



**REPUBLICA DE BOLIVIA**  
*Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda*  
*Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas*

**EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A.**  
**ENDE S.A.**

**PLIEGO DE CONDICIONES**

**CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES PARA TORRES**  
**TRAMO VÉRTICE 12 – YUCUMO**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

(Código Único de Contrataciones Estatales CUCE: 07-0514-00-67762 -1-1)  
(IC/2007/21)

**PROYECTO LINEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI - TRINIDAD**

Cochabamba, agosto de 2007



**REPUBLICA DE BOLIVIA**  
**Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda**  
**Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas**

Código Único de Contratación Estatal: 07-0514-00-67762 -1-1

## LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° IC/2007/21

### PRIMERA CONVOCATORIA

La Empresa Nacional de Electricidad ENDE por encargo del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas invita públicamente a proponentes legalmente establecidos a presentar propuestas para:

## CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES PARA TORRES TRAMO VERTICE 12 - YUCUMO

### PROYECTO LINEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI -TRINIDAD

**ORGANISMO FINANCIADOR:** Corporación Andina de Fomento CAF y contraparte local.

**PLIEGO DE CONDICIONES:** Los interesados podrán revisar, obtener información y adquirir el mismo en:

Empresa Nacional de Electricidad S.A.  
Av. Ballivián N - 503  
Edif. Colón Piso 7  
Casilla 565  
Cochabamba, Bolivia

Fecha para revisar y adquirir el Pliego: a partir del día jueves 09 de agosto de 2007

Horario de atención 8:30 a 12:30 y 14:30 a 18:30.

Encargado de venta de Pliego: Sección Caja

Encargado de atender Consultas: Gerencia de Proyecto

Teléfono: (591 4) 4520317 – (591 4) 4520321

Fax: (591 4) 4520318

Correo electrónico: [ende@ende.bo](mailto:ende@ende.bo); [pramirez@ende.bo](mailto:pramirez@ende.bo); [tarze@ende.bo](mailto:tarze@ende.bo); [jrojas@ende.bo](mailto:jrojas@ende.bo)

**VALOR DEL PLIEGO:** Los proponentes interesados deberán adquirir el Pliego de Condiciones a partir del día jueves 09 de agosto de 2007, previo depósito no reembolsable de Bs 250.- (Doscientos cincuenta 00/100 Bolivianos) que debe ser depositado en la Cuenta Corriente N° 301-5004704-3-98 del Banco de Crédito de Bolivia a nombre de la Empresa Nacional de Electricidad S.A.

**INSPECCIÓN PREVIA:** La Inspección Previa se realizará del 16 al 18 de agosto de 2007.

**CONSULTAS ESCRITAS:** Las consultas escritas se realizarán hasta un (1) día antes de la fecha establecida para la reunión de aclaración, es decir hasta el 21 de agosto de 2007.

**REUNIÓN DE ACLARACIÓN:** La reunión de aclaración del Pliego de Condiciones, se realizará el 22 de agosto de 2007 en las oficinas de ENDE – Cochabamba, ubicadas en la Av. Ballivián esq. México N° 503, Piso 8vo. a horas 15:00.

**PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS:** Las propuestas deberán presentarse en las oficinas de ENDE - Cochabamba, ubicadas en la Av. Ballivián esq. México N° 503, Piso 8vo. hasta horas 15:00 del día 06 de septiembre de 2007.

**ACTO DE APERTURA DE PROPUESTAS:** Se realizará en las oficinas de ENDE, ubicadas en la Av. Ballivián esq. México N° 503, Piso 8vo. a horas 15:30 del día 06 de septiembre de 2007.

Cochabamba, agosto de 2007



---

## **SECCIÓN I**

### **INSTRUCCIONES A LOS PROPONENTES**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES, TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO**

**PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI - TRINIDAD**

---

INDICE  
SECCIÓN I

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | PRESENTACIÓN Y OBJETO.....   | 1  |
| 2.  | DOMICILIO.....   | 1  |
| 3.  | PERSONAL JERÁRQUICO DE LA ENTIDAD CONVOCANTE.....                    | 1  |
| 4.  | ORGANISMO FINANCIADOR.....   | 1  |
| 5.  | PROponentes ELEGIBLES.....   | 2  |
| 6.  | PARTICIPACIÓN DE LA PEQUEÑA Y MICRO EMPRESA.....                     | 2  |
| 7.  | CONFLICTO DE INTERESES.....  | 2  |
| 8.  | RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS.....                         | 2  |
| 9.  | RELACIONAMIENTO ENTRE PROponentes Y CONVOCANTE.....                  | 3  |
| 10. | DECLARACIONES DE INTEGRIDAD.....                                     | 3  |
| 11. | AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES.....           | 3  |
| 12. | INSPECCIÓN PREVIA.....   | 3  |
| 13. | CONSULTAS ESCRITAS SOBRE EL PLIEGO DE CONDICIONES.....               | 4  |
| 14. | REUNIÓN DE ACLARACIÓN.....   | 4  |
| 15. | ENMIENDAS AL PLIEGO DE CONDICIONES.....                              | 4  |
| 16. | RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PLIEGO.....                             | 4  |
| 17. | AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....          | 4  |
| 18. | COSTO DE LA PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....                       | 5  |
| 19. | IDIOMA.....  | 5  |
| 20. | PROPUESTAS ALTERNATIVAS.....   | 5  |
| 21. | DOCUMENTOS NECESARIOS EN LA PROPUESTA.....                           | 5  |
| 22. | DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA.....                              | 7  |
| 23. | EXPERIENCIA MÍNIMA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROponente.....          | 7  |
| 24. | DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.....                            | 9  |
| 25. | MONEDA DE LA PROPUESTA Y FORMA DE PAGO.....                          | 9  |
| 26. | VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS.....                                       | 10 |
| 27. | FORMATO DE LA PROPUESTA.....   | 10 |
| 28. | PLAZO Y FORMA PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....            | 11 |
| 29. | CIERRE DEL REGISTRO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....               | 11 |
| 30. | PROPUESTAS PRESENTADAS FUERA DE PLAZO.....                           | 11 |
| 31. | MODIFICACIÓN O RETIRO DE PROPUESTAS.....                             | 11 |
| 32. | EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA.....               | 11 |
| 33. | APERTURA DE LAS PROPUESTAS.....                                      | 12 |
| 34. | EXCUSAS.....   | 13 |
| 35. | ERRORES SUBSANABLES Y NO SUBSANABLES.....                            | 13 |
| 36. | CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACION..... | 13 |
| 37. | CONVOCATORIA DESIERTA.....   | 13 |
| 38. | DEVOLUCION DE LA GARANTIA DE SERIEDAD DE PROPUESTA.....              | 14 |
| 39. | CONFIDENCIALIDAD DEL PROCESO.....                                    | 14 |
| 40. | EVALUACION Y CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....                       | 14 |
| 41. | INFORME DE CALIFICACION Y RECOMENDACION.....                         | 15 |
| 42. | ADJUDICACION Y PLAZO PARA SU NOTIFICACION.....                       | 15 |
| 43. | DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DE CONTRATO.....                | 15 |
| 44. | FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.....                        | 16 |
| 45. | MODIFICACIONES DE LAS OBRAS.....                                     | 16 |
| 46. | RECEPCIÓN DE OBRA.....   | 17 |
| 47. | RESOLUCIONES RECURRIBLES.....  | 18 |
| 48. | PROCEDIMIENTOS.....  | 18 |
| 49. | INTERPOSICIÓN (PRESENTACIÓN) DE RECURSO DE IMPUGNACIÓN.....          | 18 |
| 50. | RESOLUCIÓN DEL RECURSO ADMINISTRATIVO.....                           | 18 |

**SECCION I**  
**INSTRUCCIONES A LOS PROPONENTES**

**INTRODUCCIÓN**

**1. PRESENTACIÓN Y OBJETO**

- 1.1 La Empresa Nacional de Electricidad S.A. ENDE en adelante denominado "Convocante", en el marco del Decreto Supremo N° 27328, sus modificaciones y su Reglamento del Texto Ordenado, a través de esta Convocatoria a Licitación Pública Nacional, invita a las empresas legalmente establecidas a presentar propuestas de acuerdo al presente Pliego de Condiciones.
- 1.2 El objeto de esta Licitación Pública es la CONSTRUCCION DE FUNDACIONES PARA TORRES, TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO, para el Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica Caranavi - Trinidad.

**2. DOMICILIO**

El Convocante, fija su domicilio en la siguiente dirección:

Empresa Nacional de Electricidad S.A.  
Av. Ballivián N° N-0503  
Edif. Colón piso 8  
Casilla 565  
Teléfonos: (591-4) 4520317 – (591 4) 4520321  
Fax: (591 –4) 4520318  
Correo electrónico: [ende@ende.bo](mailto:ende@ende.bo); [pramirez@ende.bo](mailto:pramirez@ende.bo)  
Cochabamba – Bolivia

**3. PERSONAL JERÁRQUICO DE LA ENTIDAD CONVOCANTE**

- 3.1 La Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) es:
- Gerente General – Hugo Villarroel Senzano
- 3.2 La Autoridad Responsable del Proceso de Contratación (ARPC) es:
- Gerente Financiero Administrativo - Ronald Zambrana Murillo
- 3.3 Los servidores públicos que ocupan cargos ejecutivos hasta el tercer nivel jerárquico de la estructura orgánica son:
- |    |  |                        |
|----|--|------------------------|
| a) | Gerente de Proyectos                   | Ramiro Rollano Morales |
| b) | Jefe del Departamento de Líneas        | Percy Ramírez Espinoza |
| c) | Jefe del Departamento de Adquisiciones | Vivian Badani Méndez   |
| d) | Jefe del Departamento Administrativo   | Julio Rojas Valenzuela |
| e) | Responsable Subestaciones              | Teófilo Arze Castro    |

**4. ORGANISMO FINANCIADOR**

- 4.1 El precio referencial para la construcción de estas obras es de Bs3.100.000,00 (TRES MILLONES CIENTO MIL 00/100 BOLIVIANOS).
- 4.2 La presente contratación está financiada con fondos provenientes de la Corporación Andina de Fomento – CAF- y fondos de contraparte local.

La firma de contrato de la presente Licitación, se encuentra supeditada al financiamiento de la contraparte local.

## 5. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente las siguientes organizaciones:

- a) Empresas constructoras nacionales o extranjeras legalmente constituidas.
- b) Asociaciones Cíviles sin Fines de Lucro establecidas como Asociaciones de Pequeños Productores y Organizaciones Económicas Campesinas
- c) Micro y Pequeña Empresa con Tarjeta Empresarial.
- d) Asociaciones Accidentales de Empresas constructoras legalmente constituidas.
- e) Asociaciones Accidentales de Micro y Pequeñas Empresas.
- f) Asociaciones Accidentales entre Empresas constructoras y Micro y Pequeñas Empresas.

## 6. PARTICIPACIÓN DE LA PEQUEÑA Y MICRO EMPRESA.

La micro y pequeña empresa, participará en la contratación de obras hasta Un Millón de Bolivianos (Bs1.000.000.-), bajo los siguientes requerimientos y condiciones:

- a) Tarjeta empresarial emitida por FUNDEMPRESA vigente (Fotocopia).
- b) Garantía de Seriedad de Propuesta igual al uno por ciento (1%) de su propuesta.
- c) Garantía de Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al tres y medio por ciento (3.5%) del valor total del contrato.
- d) Experiencia equivalente al cincuenta por ciento (50%) de la requerida.

Cuando la micro y pequeña empresa participe en contrataciones de obras por un monto mayor a Un Millón de Bolivianos (Bs1.000.000.-), deberá cumplir con las mismas condiciones que el resto de las empresas.

## 7. CONFLICTO DE INTERESES

El proponente no podrá contratar a ninguna persona individual o colectiva que tenga conflicto de intereses con el Convocante, en las circunstancias que se indican a continuación:

- a) Las personas individuales o colectivas que asesoren a una entidad pública en un proceso de contratación o en la evaluación de propuestas, así sea en forma asociada, no podrán participar en el mismo bajo ninguna razón o circunstancia.
- b) Ninguna persona individual o colectiva o sus filiales, contratada por la entidad Convocante para proveer bienes, ejecutar obras o prestar servicios generales para un proyecto, podrá prestar servicios de consultoría respecto del mismo proyecto, o a la inversa.

## 8. RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS

### 8.1 Rechazo de Propuestas

La Comisión de Calificación procederá a rechazar propuestas en los siguientes casos:

- a) Si para la firma del contrato, la documentación original o fotocopia legalizada de los documentos señalados en el Pliego de Condiciones, no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación, salvo que el proponente hubiese justificado oportunamente el retraso.
- b) Si se determinara que el Proponente se encuentra impedido para participar en los procesos de contratación, tal como prevé el Artículo 9 del Reglamento del D.S. N° 27328.
- c) Si el proponente no presentara la Garantía de Seriedad de Propuesta o no cumpliera con las condiciones establecidas para ésta en el Pliego de Condiciones.
- d) Si el proponente no renovara la Garantía de Seriedad de Propuesta a solicitud expresa de la entidad.
- e) Cuando se compruebe incumplimiento a lo dispuesto en el subnumeral 8.3 del presente Pliego de Condiciones.

En los casos señalados en los incisos a) y b), se procederá a la ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

## 8.2 Descalificación de Propuestas

La Comisión de Calificación procederá a descalificar las propuestas presentadas, por las siguientes causas:

- a) Cuando el proponente hubiese omitido la presentación de cualquier documento requerido en el Pliego de Condiciones, entendiéndose como omisión no sólo la falta de documentos, sino que cualquier documento presentado no cumpla con las condiciones de validez requeridas y no se considere error subsanable.
- b) Si se verificase que estuviese en trámite o declarada la disolución o quiebra del proponente.
- c) Cuando la propuesta no cumpla con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones
- d) Cuando la propuesta económica supere el presupuesto fijado para la contratación.

## 9. RELACIONAMIENTO ENTRE PROPONENTES Y CONVOCANTE

- 9.1 El relacionamiento entre cualquier Proponente y el Convocante, deben guardar los más altos estándares de ética y solamente será realizado en forma escrita cuando sea referido a esta convocatoria.
- 9.2 Cualquier relacionamiento referente al presente proceso de contratación por parte de cualquier funcionario del Convocante hacia cualquier proponente o potencial proponente que no sea en forma escrita y que sea demostrada fehacientemente ante la ARPC, motivará la separación del funcionario del proceso de contratación y lo someterá a proceso administrativo. Cuando la ARPC sea cuestionada, este procedimiento se realizará ante la autoridad jerárquica inmediata superior.
- 9.3 Cualquier relacionamiento referente al presente proceso de contratación por parte de cualquier funcionario del proponente o potencial proponente hacia el Convocante que no sea en forma escrita y que sea demostrada fehacientemente ante la ARPC o ante la autoridad jerárquica inmediata superior, motivará el rechazo de la propuesta del proponente.
- 9.4 Lo descrito en los subnumerales 9.2 y 9.3 se aplicarán desde el inicio del proceso hasta la firma de contrato, con excepción de los actos de carácter público.

## 10. DECLARACIONES DE INTEGRIDAD

- 10.1 Tanto los servidores públicos como los proponentes involucrados en este proceso de contratación, se obligan a firmar y cumplir lo establecido en los Formularios de Declaración de Integridad A-3a y A-3b respectivamente, que se incluyen en la sección de Instrucciones al Convocante y a la Sección III Formularios de Propuesta.
- 10.2 El Formulario A-4a que corresponde a la entidad Convocante, será firmado por la ARPC y los integrantes de la Comisión de Calificación a ser designados para este proceso de contratación.
- 10.3 El Formulario A-4b que corresponde a los proponentes, obligatoriamente debe ser incluido como parte de la propuesta, bajo sanción de descalificación y debe ser firmado por el Representante Legal del proponente.

## 11. AUTORIZACION DE VENTA DEL PLIEGO DE CONDICIONES

La venta del pliego de condiciones, fue debidamente autorizada por la ARPC mediante Resolución Administrativa ARPC No. 110/2007 de fecha 27 de julio de 2007, no impugnada.

## 12. INSPECCIÓN PREVIA

- 12.1 Será obligatoria y de interés propio para todos los proponentes que se presenten a este proceso de contratación de obras. El proponente deberá constituirse en el lugar donde se realizará la obra, en la fecha señalada en la convocatoria.
- 12.2 Los proponentes que no asistan a la inspección conjunta organizada por el Convocante, podrán realizarla, por su cuenta y riesgo propio.
- 12.3 El convocante no otorgará Certificado de inspección previa.

### **13. CONSULTAS ESCRITAS SOBRE EL PLIEGO DE CONDICIONES**

Cualquier potencial proponente que hubiera o no adquirido el Pliego de Condiciones, podrá formular consultas escritas dirigidas a la ARPC, hasta la fecha establecida en la Convocatoria.

### **14. REUNIÓN DE ACLARACIÓN**

- 14.1 La Reunión de Aclaración se realizará en la fecha señalada en la Convocatoria, en la que los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas y manifestar si consideran que el Pliego de Condiciones tiene errores o es discriminatorio.
- 14.2 Las solicitudes de aclaración, las consultas escritas y sus respuestas, deberán ser tratadas en la Reunión de Aclaración.
- 14.3 Al final de la reunión, el Convocante entregará a cada uno de los Proponentes asistentes, copia o fotocopia del Acta de la Reunión de Aclaración, suscrita por los servidores públicos y todos los asistentes que así lo deseen.

### **15. ENMIENDAS AL PLIEGO DE CONDICIONES**

El Convocante podrá, en cualquier momento antes de que emita la Resolución de Aprobación del Pliego de Condiciones, ajustar el mismo mediante una enmienda, ya sea por iniciativa propia o en atención a las consultas escritas y los resultados de la Reunión de Aclaración. Estas enmiendas, no deberán modificar la estructura del presente Pliego de Condiciones elaborado por el Órgano Rector.

### **16. RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PLIEGO**

- 16.1 La ARPC, emitirá la Resolución Administrativa de Aprobación del Pliego de Condiciones y sus enmiendas hasta dos (2) días hábiles después de realizada la reunión de aclaración y ésta será la versión oficial del Pliego de Condiciones válida para el presente proceso de Licitación..
- 16.2 La notificación a los proponentes con la Resolución Administrativa de Aprobación del Pliego de Condiciones se hará en un plazo máximo de dos (2) días hábiles de emitida esta Resolución.
- 16.3 Todas las aclaraciones y enmiendas, se constituyen en parte del Pliego de Condiciones en las secciones correspondientes.

### **17. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

- 17.1 El Convocante podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas como máximo por quince (15) días calendario, por única vez mediante Resolución Expresa, por las siguientes causas, debidamente justificadas:
- a) Enmiendas al Pliego de Condiciones.
  - b) Causas de fuerza mayor.
  - c) Caso fortuito.
- 17.2 Los nuevos plazos serán notificados a los que adquirieron el Pliego de Condiciones, debiendo simultáneamente informarse al SICOES y publicarse en la siguiente edición de la Gaceta Oficial de Convocatorias o en el periódico de circulación nacional seleccionado por el Órgano Rector.
- 17.3 Cuando sea por enmiendas, la ampliación de plazo de presentación de propuestas se incluirá en la Resolución de Aprobación del Pliego de Condiciones.

## B. PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS

### 18. COSTO DE LA PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El proponente solventará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su propuesta, cualquiera sea el resultado del proceso.

### 19. IDIOMA.

La propuesta, los documentos relativos a ella y toda la correspondencia que intercambien entre el Proponente y el Convocante, deberán redactarse en español.

### 20. PROPUESTAS ALTERNATIVAS

No corresponde la presentación de propuestas alternativas.

### 21. DOCUMENTOS NECESARIOS EN LA PROPUESTA

La propuesta deberá contener los siguientes documentos:

#### 21.1 Documentos Legales Originales

21.1.1 Carta de Presentación de la Propuesta, firmada por el Representante Legal de la empresa o de la Asociación Accidental; en el caso de empresas unipersonales por el proponente o su representante legal, de acuerdo con el Formulario A-1.

21.1.2 Identificación del Proponente, de acuerdo con el Formulario A-2.

21.1.3 Declaración Jurada, que acredite la veracidad y autenticidad de su condición legal, administrativa y otros aspectos de acuerdo con el Formulario A-3.

#### 21.2 Documento Legal en fotocopia simple

Poder del Representante Legal de la empresa proponente, con atribuciones para presentar propuestas y suscribir contratos, incluidas las empresas unipersonales, cuando el Representante Legal sea diferente al propietario. Este documento deberá ser presentado para la firma de contrato en original o fotocopia legalizada y con la constancia de su inscripción en el Registro de Comercio.

#### 21.3 Documentos Administrativos en original

21.3.1 Declaración de Integridad del proponente, de acuerdo con el Formulario A-4b.

21.3.2 Declaración Jurada de Acreditación de Experiencia y Capacidad Financiera, de acuerdo con el Formulario A-5.

21.3.3 Experiencia General, de acuerdo con el Formulario A-6.

21.3.4 Experiencia Específica, de acuerdo con el Formulario A-7.

21.3.5 Curriculum vitae del Gerente, Superintendente o Residente de Obra de acuerdo con el Formulario A-8.

21.3.6 Curriculum vitae del Especialista asignado a la Obra de acuerdo con el Formulario A-9.

21.3.7 Equipo mínimo comprometido para la Obra, de acuerdo con el Formulario A-10.

21.3.8 Cronograma de Movilización de Equipo, de acuerdo con el Formulario A-11a.

- 21.3.9 Cronograma de Ejecución de Obras, de acuerdo con el Formulario A-11b.
- 21.3.10 Resumen de la Información Financiera, de acuerdo con el Formulario A-12.
- 21.3.11 Garantía de Seriedad de Propuesta consistente en una Boleta de Garantía Bancaria renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la Empresa Nacional de Electricidad S.A., por el monto de Bs46.500.- con validez de 90 días calendario.

21.4 Documentos legales y administrativos que deben presentar las Asociaciones Accidentales

Cuando el proponente sea una Asociación Accidental, deberá presentar los siguientes documentos:

- 21.4.1 Carta de presentación, firmada por el Representante Legal de la Asociación Accidental, de acuerdo con el Formulario A-1.
- 21.4.2 Fotocopia simple del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental, que indique el porcentaje de participación de los asociados, la designación de la empresa líder, la nominación del Representante Legal de la asociación y el domicilio legal de la misma. Este documento deberá ser presentado para la firma del contrato, en original o fotocopia legalizada.
- 21.4.3 Fotocopia simple del Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental, con facultades expresas para presentar propuestas, negociar y firmar contratos. Este documento deberá ser presentado para la firma del contrato, en original o fotocopia legalizada.
- 21.4.4 Declaración de Integridad del Proponente, de la Asociación Accidental, de acuerdo con el Formulario A-4b.
- 21.4.5 Curriculum vitae del Gerente, Superintendente o Residente de Obra de acuerdo con el Formulario A-8.
- 21.4.6 Curriculum vitae del Especialista asignado a la Obra de acuerdo con el Formulario A-9.
- 21.4.7 Equipo mínimo comprometido para la Obra, de acuerdo con el Formulario A-10.
- 21.4.8 Cronograma de Movilización de Equipo, de acuerdo con el Formulario A-11a.
- 21.4.9 Cronograma de Ejecución de Obras, de acuerdo con el Formulario A-11b.
- 21.4.10 Garantía de Seriedad de Propuesta, conforme con lo requerido en el subnumeral 21.3.11 de este Pliego de Condiciones. (Esta Garantía podrá ser presentada por la Asociación o individualmente por uno o más socios, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; y cubra el monto requerido).

Además, cada socio en forma independiente deberá presentar la siguiente documentación

- 21.4.11 Identificación del Proponente, de acuerdo con el Formulario A-2.
- 21.4.12 Fotocopia simple del Poder del Representante Legal, con facultades expresas para presentar propuestas, negociar y firmar contratos a nombre de la empresa integrante de la Asociación Accidental. Este documento deberá ser presentado para la firma del contrato, en original o fotocopia legalizada y con la constancia de su inscripción en el Registro de Comercio.
- 21.4.13 Declaración Jurada, que acredite la veracidad y autenticidad de su condición legal, administrativa y otros aspectos, de acuerdo con el Formulario A-3.
- 21.4.14 Declaración Jurada de Acreditación de Experiencia y Capacidad Financiera, de acuerdo con el Formulario A-5.

- 21.4.15 Experiencia General, de acuerdo con el Formulario A-6.
- 21.4.16 Experiencia Específica, de acuerdo con el Formulario A-7.
- 21.4.17 Resumen de la Información Financiera, de acuerdo con el Formulario A-12.

Los formularios que deben ser presentados de forma independiente deberán estar firmados por el representante legal que corresponda y no así por el representante legal de la asociación.

## **22. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA.**

La propuesta deberá ser elaborada en función a las especificaciones técnicas y de manera coherente con la estructura de precios unitarios para cada ítem o actividad de obra.

El proponente deberá establecer la secuencia lógica de actividades para la ejecución del proyecto, en términos de organización, cronograma de actividades, asignación de personal, tiempo total y equipo ofertado a movilizar a la obra.

La propuesta deberá contener los puntos que se detallan a continuación:

### **22.1.1 Planificación y Metodología de Trabajo:**

- Métodos constructivos a utilizar.
- Número de frentes a utilizar.
- Número de personal a utilizar en promedio.

### **22.1.2 Cronograma de Actividades de trabajo:**

Determinar en forma gráfica el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades del proyecto en forma secuencial y para la ejecución de la obra en sí, debe ser coherente con el plazo establecido por el convocante a través de la presentación de un diagrama de barras, Pert o Gantt. Las actividades deben ser ejecutadas en forma secuencial y el tiempo total debe ser igual al plazo de ejecución de la obra.

## **23. EXPERIENCIA MÍNIMA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

23.1.1 La experiencia del proponente, es el conjunto de contratos de obra ejecutados como empresa constructora durante los últimos diez (10) años, que serán acreditados con certificado firmado por el contratante o acta de recepción definitiva de la obra.

Se define como experiencia general, el conjunto de obras civiles en general y como experiencia específica el conjunto de obras civiles similares a la obra objeto de la contratación.

La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa. Esto quiere decir que la “construcción de obras similares” pueden ser incluidas en el requerimiento de experiencia general, sin embargo “construcción de obras civiles en general” no pueden ser incluidas como experiencia específica.

23.1.2 En los casos de Asociación Accidental y según su propósito, la experiencia general y específica, serán la suma de los montos de las experiencias individualmente demostradas por las empresas que integran la Asociación.

A fin de determinar si la asociación cumple con los requisitos mínimos de calificación especificados, se sumarán las cifras de experiencia general y específica correspondientes a cada uno de los integrantes de la asociación accidental. Si en la propuesta presentada la sumatoria de experiencias no cumple con lo requerido, la propuesta será descalificada.

23.1.3 La Experiencia General y Específica de la empresa o asociación accidental, será acreditada por separado en los Formularios A-6 y A-7 de la Sección III Formularios de la Propuesta.

### **a) FORMULARIO A-6 Experiencia General del proponente:**

El proponente detallará en este formulario las obras civiles realizadas como experiencia general (incluida la experiencia específica o similar), efectuadas durante los últimos diez (10) años.

El monto mínimo a ser detallado en este formulario debe ser igual o mayor a Bs6.200.000.- (Seis millones doscientos mil 00/100 Bolivianos).

- b) FORMULARIO A-7 Experiencia Específica del proponente: El proponente detallará en este formulario las obras similares a la requerida en la convocatoria, efectuadas durante los últimos diez (10) años.

El monto mínimo a ser detallado en este formulario debe ser igual o mayor a Bs3.100.000.- (Tres millones cien mil 00/100 Bolivianos).

### 23.2 Experiencia General y Específica del Personal Clave, Equipo y Cronograma de movilización de Equipo

La experiencia del personal clave, es el conjunto de contratos en los cuales el profesional ha desempeñado cargos iguales o superiores al cargo de la propuesta, que serán acreditados con certificado firmado por el contratante o acta de recepción definitiva de la obra, las entidades convocantes deberán considerar la experiencia de los profesionales tanto en el sector público como privado, de acuerdo con las actividades desarrolladas por éstos.

Se define como experiencia general, el conjunto de obras civiles en general y como experiencia específica el conjunto de obras civiles similares al objeto de la contratación.

La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa. Esto quiere decir que los “cargos en obras similares” pueden ser incluidos en el requerimiento de experiencia general, sin embargo “cargos en obras civiles en general” no pueden ser incluidas como experiencia específica.

#### 23.2.1 Formulario A-8 Experiencia General y Especifica del Gerente/ Superintendente o Residente de Obra.

El profesional comprometido para este cargo, debe presentar el formulario A-8 de la Sección III, debidamente firmado como Declaración Jurada y compromiso de trabajo suscrito para dirigir la obra, con el siguiente detalle:

- a) Experiencia General: El proponente detallará en este formulario, el número de cargos iguales o superiores a Gerente, Superintendente o Residente de Obra desempeñados en obras civiles en general, especificando el monto estimado de la obra. El monto mínimo a ser detallado en este formulario debe ser igual o mayor a Bs6.200.000.- (Seis millones doscientos mil 00/100 Bolivianos)
- b) Experiencia Específica: El proponente detallará en este formulario, el número de cargos iguales o superiores a Gerente, Superintendente o Residente de Obra desempeñados en obras civiles similares. El monto mínimo a ser detallado en este formulario debe ser igual o mayor a Bs3.100.000.- (Tres millones cien mil 00/100 Bolivianos).

#### 23.2.2 Formulario A-9 Experiencia Específica de el (los) Especialista (s). (Cuando corresponda).

El profesional comprometido para este cargo, debe presentar el Formulario A-9 de la Sección III, debidamente firmado como Declaración Jurada y compromiso de trabajo suscrito para ejecutar la obra, con el siguiente detalle:

La cantidad mínima de años en cargos iguales o similares a ser detallado en este Formulario debe ser igual a 2 (dos) años, el número de años de experiencia del especialista corresponderá a la suma de los plazos en uno o varios proyectos de construcción, solo se considerará un periodo cuando se presenten experiencias en los mismos periodos y en diferentes proyectos.

Este Formulario será llenado por cada uno de los profesionales especialistas comprometido por el proponente a movilizar a la obra.

En caso de adjudicación la entidad podrá requerir toda la información que ésta considere pertinente para verificar lo señalado en las declaraciones juradas. En lo referido a experiencia de la empresa y del personal clave el proponente se hace pasible a las sanciones establecidas en el Código de Procedimiento Penal en caso de evidenciarse irregularidades que permitan tipificar la acción como un delito, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Artículo 179 del Reglamento al Texto Ordenado del DS N° 27328.

23.2.3 Formulario A-10 Equipo mínimo comprometido para la obra.

Este documento es una declaración jurada de la empresa proponente. Para que se considere el equipo por alquilar al proponente adjudicado, deberá presentar fotocopia del compromiso de alquiler y fotocopia del documento de propiedad a nombre del firmante de este documento. Si el equipo es propiedad del proponente, este aspecto será verificado en el inventario de equipos adjunto al Balance General de la empresa.

En el caso de asociación accidental, la disponibilidad de equipo individual de cada uno de los asociados podrá ser sumada para cumplir con este requisito

El proponente deberá garantizar el pleno funcionamiento del equipo y maquinaria.

23.2.4 Formularios A-11a Cronograma de movilización de equipo y A-11b Cronograma de Ejecución de Obras.

Para la presentación del Cronograma de movilización de equipo, se debe considerar el equipo comprometido a movilizar a la obra, el plazo de permanencia en la misma, de modo tal que el contratista disponga del mismo en forma oportuna en obra, según cronograma de actividades.

Cuando corresponda, el proponente deberá especificar si el equipo está comprometido paralelamente en otras obras.

En cuanto al Formulario A-11b, el Proponente debe establecer el Cronograma de Ejecución de Obras en relación al número de frentes que el Proponente estime va a crear en la Obra, de manera de poder garantizar se acaben las obras en el Plazo indicado en la parte pertinente de las Especificaciones Técnicas. Deberá indicar las actividades que cada frente debe realizar y los tiempos en que esas actividades se van a desarrollar.

En todo caso, el Cronograma debe ser coherente con el Plan y Metodología de Trabajo que se desarrollarán en las Obras.

## 24. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

La propuesta económica deberá estar detallada en los siguientes formularios, incluidos en la Sección III Formularios de la Propuesta.

|                |  |
|----------------|--|
| FORMULARIO B-1 | Presupuesto por Ítem y General de la Obra (elaborado de acuerdo con el Formulario Volúmenes de Obra incluido en la Sección III Formularios de la Propuesta).   |
| FORMULARIO B-2 | Análisis de Precios Unitarios<br>Este formulario debe ser llenado por el proponente para todos los ítemes de manera coherente con las especificaciones técnicas, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias vigentes. |
| FORMULARIO B-3 | Cronograma de Desembolsos  |

El proponente deberá considerar en Gastos Generales el costo de Protocolización del contrato, siempre y cuando su propuesta sea mayor a ochocientos mil unidades de fomento a la vivienda (UFV's 800.000.-), o cuando así haya sido establecido en el Modelo de Contrato por la entidad convocante.

## 25. MONEDA DE LA PROPUESTA Y FORMA DE PAGO

El precio de la propuesta y el pago del monto del contrato deberán expresarse en moneda nacional - Bolivianos.

La forma de pago se realizará por avance de obra, de acuerdo con el cronograma de desembolsos y a las condiciones establecidas en el contrato.

## 26. VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS.

- 26.1 La propuesta deberá tener una validez no menor a sesenta (60) días calendario, desde la fecha fijada para la apertura de propuestas. La propuesta cuyo período de validez no se ajuste al requerido, será descalificada.
- 26.2 Solamente en circunstancias excepcionales (causas de fuerza mayor, caso fortuito, enmiendas o interposición de Recursos Administrativos de Impugnación), el Convocante podrá solicitar extensión del período de validez de las propuestas. La solicitud y las respuestas serán realizadas por escrito. El Proponente que rehúse aceptar la solicitud, no se le ejecutará su Garantía de Seriedad de Propuesta, pero ya no competirá en el proceso. Los proponentes que accedan a la prórroga no podrán modificar su propuesta.
- 26.3 Para mantener la validez de la propuesta, de acuerdo con el subnumeral anterior, el Proponente deberá necesariamente presentar una garantía que cubra el nuevo plazo de validez de su propuesta.

## 27. FORMATO DE LA PROPUESTA

- 27.1 La propuesta deberá ser presentada en Sobre Único, cerrado y con cinta adhesiva transparente sobre las firmas y sellos, dentro de los plazos establecidos y de acuerdo con los requerimientos del Pliego de Condiciones.
- 27.2 La propuesta será presentada en un ejemplar "Original" y dos (2) "Copias", identificando claramente cuál es "original" y cuál "copia", En caso de discrepancia entre los ejemplares, prevalecerá el original.
- 27.3 El original de la propuesta deberá ser mecanografiado o escrito con tinta indeleble, con todas sus páginas numeradas, selladas y firmadas o rubricadas por el proponente o por la(s) persona(s) debidamente autorizadas, de acuerdo al Poder del Representante Legal que es parte de la propuesta, con excepción de la Garantía de Seriedad de Propuesta. La propuesta deberá contar con un índice que permita la rápida ubicación de todos los documentos.
- 27.4 No se aceptarán propuestas que contengan textos entre líneas, borrones ni tachaduras, salvo cuando fuese necesario para corregir errores propios del proponente, en cuyo caso las correcciones deberán llevar la firma de la persona que firme la propuesta.
- 27.5 El sobre deberá ser cerrado de manera que si este es abierto, antes de la hora señalada, se puedan observar muestras de dicha violación.
- 27.6 El sobre estará dirigido al Convocante, de acuerdo al siguiente formato:

Sobre UNICO

Nombre de la Entidad Convocante: Empresa Nacional de Electricidad S.A.

Licitación Pública Nacional N° IC/2007/21

CUCE N°

Objeto de la Licitación: CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES PARA TORRES, TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO

Dirección de la Entidad Convocante: Av. Ballivián N° 503

Nombre del Proponente: \_\_\_\_\_ (Indicar si es una empresa comercial o asociación accidental u otro tipo de proponente).

NO ABRIR ANTES DEL: 06 de septiembre de 2007

- 27.7 Si el sobre fuera entregado sin cerrar o sin seguir las instrucciones requeridas, el Convocante registrará en el Libro o Acta de Recepción de Propuestas sus observaciones, y no asumirá responsabilidad alguna en caso de que la propuesta completa o cualquiera de sus partes sea traspapelada, confundida o abierta prematuramente.

## C. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

### 28. PLAZO Y FORMA PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

- 28.1 Las propuestas deberán ser entregadas en el plazo y dirección establecidas en la convocatoria.
- 28.2 Cuando el Convocante amplíe el plazo para la presentación de propuestas, de conformidad con el numeral 17 del presente Pliego de Condiciones, todos los plazos previstos se modificarán conforme al nuevo plazo para presentación de las propuestas.
- 28.3 Las propuestas podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (courrier): en todos los casos el proponente es el responsable que su propuesta sea presentada a tiempo y de obtener el recibo de recepción que se detalla en el siguiente subnumeral.
- 28.4 El Convocante, está obligado a registrar en el Libro de Actas o Registro de Recepción de Propuestas, el nombre del Proponente, su dirección para efectos de notificaciones, la fecha y hora de recepción de la propuesta y el nombre de la persona que efectuó la entrega. Como constancia de haber recibido la propuesta dentro del plazo estipulado, el Convocante extenderá un recibo, a la persona que entregue la propuesta, en el que se incluirá toda la información antes descrita y otra información u observación que se considere importante.

### 29. CIERRE DEL REGISTRO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- 29.1 El Secretario de la Comisión de Calificación, antes de la hora límite fijada para la presentación de propuestas, supervisará personalmente la entrega de las mismas y efectuará el cierre del Libro de Actas o Registro de Recepción de Propuestas.
- 29.2 Se considerará que una empresa ha presentado su propuesta dentro del plazo, si ésta ha ingresado al recinto en el que se registra la presentación de propuestas hasta la hora límite establecida para el efecto, debiendo ser registrada en los próximos minutos.
- 29.3 Se considerará la hora de la Empresa Nacional de Electricidad S.A. como oficial.

### 30. PROPUESTAS PRESENTADAS FUERA DE PLAZO

Toda propuesta que quiera ser entregada después del plazo fijado para la recepción de propuestas, no será recibida, registrándose tal hecho en el Libro de Actas o Registro de Recepción de Propuestas, consignando el nombre del Proponente.

### 31. MODIFICACIÓN O RETIRO DE PROPUESTAS

- 31.1 El Proponente podrá modificar o retirar la propuesta presentada, siempre y cuando su solicitud sea formulada por escrito y firmada por el Representante Legal, antes de que venza el plazo fijado para la presentación de propuestas. La devolución de la propuesta cerrada se realizará bajo constancia escrita.
- 31.2 Al Proponente que envíe una nota escrita retirando su propuesta o desistiendo de participar en el proceso en forma posterior a la hora límite para la presentación de propuestas, se le ejecutará la Garantía de Seriedad de Propuesta.
- 31.3 Una vez recibidas y vencido el plazo de presentación, las propuestas no podrán ser modificadas o alteradas de manera alguna.

### 32. EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

La Garantía de Seriedad de Propuesta será ejecutada en los siguientes casos:

- a) Cuando el Proponente retire su propuesta en forma posterior a la hora límite fijada para la presentación de propuestas.
- b) Cuando la propuesta sea adjudicada y el Proponente no suministre los documentos originales o fotocopias legalizadas que respalden su propuesta.
- c) Cuando el adjudicatario no presente la Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- d) Cuando el adjudicatario no acepte firmar el Contrato en el plazo estipulado.
- e) Cuando se determine que el proponente se encuentra impedido para participar en los procesos de contratación tal como prevé el Artículo 9 del Reglamento del D.S. N° 27328.

#### **D. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

##### **33. APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

- 33.1 La apertura de las propuestas, a cargo de la Comisión de Calificación, se realizará inmediatamente después del cierre del plazo de presentación de propuestas y será en la fecha, hora y lugar señalados en la Convocatoria Pública.
- 33.2 La apertura de las propuestas se realizará en un acto único y público, continuo y sin interrupción, donde se permitirá la presencia de los proponentes o de sus representantes que hayan decidido asistir, así como de los representantes acreditados de la sociedad civil que se hayan invitado o las que quieran y soliciten participar.
- 33.3 El acto se iniciará informando sobre el objeto de la convocatoria, las publicaciones realizadas, la nómina de los potenciales proponentes que obtuvieron el Pliego de Condiciones y el número de propuestas presentadas según la lectura del Acta de Recepción de las propuestas. Si hubiere lugar, se informará sobre los recursos administrativos interpuestos contra la Resolución Administrativa de aprobación del Pliego de Condiciones.
- 33.4 El acto continuará, así se hubiese recibido una sola propuesta. En caso de no existir propuestas, la Comisión de Calificación suspenderá el acto y recomendará a la Autoridad Responsable del Proceso de Contratación, que la convocatoria sea declarada desierta.
- 33.5 La Comisión de Calificación, abrirá todas las propuestas recibidas dentro del plazo. Al momento de abrir cada propuesta, se leerá en voz alta y se registrará en un Acta el nombre del Proponente cuya propuesta sea abierta y el precio total de su propuesta económica.
- 33.6 Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará ni rechazará a ningún proponente, siendo esta una atribución de la Comisión de Calificación en el proceso de evaluación. Los integrantes de la Comisión de Calificación y los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.
- 33.7 Cuando no se ubique algún documento, la Comisión de Calificación solicitará al representante del proponente, señale el lugar que dicho documento ocupa en la propuesta o en su defecto acepte la falta del mismo, sin poder incluirlo. En ausencia del proponente o su representante se registrará tal hecho en el Acta de Apertura.
- 33.8 Previo a concluir el acto de Apertura de Propuestas, todas las páginas de cada propuesta original serán firmadas por todos y cada uno de los integrantes de la Comisión de Calificación, excepto la Garantía de Seriedad de Propuesta.
- 33.9 Al concluir el acto público, se elaborará el Acta de Apertura circunstanciada con todas las actuaciones administrativas, la que será suscrita por todos los integrantes de la Comisión de Calificación y por los representantes de los proponentes que así deseen hacerlo; una copia del acta será entregada a los proponentes, asistentes y/o representantes de las organizaciones empresariales y la sociedad civil que así lo soliciten. Los representantes de los proponentes que tengan observaciones deberán hacer constar las mismas en el Acta.
- 33.10 Concluido el acto de apertura de propuestas, la nómina de proponentes será remitida por la Comisión de Calificación a la ARPC en forma inmediata, para efectos de eventual excusa.

### **34. EXCUSAS**

- 34.1 Tanto la ARPC, como los integrantes de la Comisión de Calificación, deberán observar las disposiciones relativas a las excusas de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 28 del Reglamento del D.S. N° 27328, y sus reemplazantes deben ser nombrados de acuerdo a las consideraciones del mismo artículo.
- 34.2 Una vez nombrados los reemplazantes y no existiendo ninguna excusa pendiente de resolución, la ARPC informará a todos los proponentes los nombres de los servidores públicos excusados y sus reemplazantes.

### **35. ERRORES SUBSANABLES Y NO SUBSANABLES**

- 35.1 Error Subsanable es aquel que incide sobre aspectos no sustanciales, sean accidentales, accesorios o de forma; sin afectar la legalidad ni la solvencia de las propuestas. Es susceptible de ser rectificado siempre y cuando no afecte los términos y condiciones de la propuesta, no conceda ventajas indebidas en detrimento de los otros proponentes y no se considere omisión, entendiéndose como omisión no solo la falta de documentos, sino que cualquier documento presentado no cumpla con las condiciones de validez requeridas.

Todo error considerado subsanable, será consignado en el Informe de Calificación y Recomendación, con la justificación respectiva.

- 35.2 Se consideran errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:
- a) La ausencia de la Carta de presentación de la propuesta firmada por el Representante Legal.
  - b) La falta de la propuesta técnica.
  - c) La falta de la propuesta económica.
  - d) La no presentación de la Garantía de Seriedad de Propuesta, cuando sea solicitada.
  - e) La ausencia del Poder del Representante Legal con facultad para presentar propuestas y suscribir contratos con el Estado.
  - f) Cuando la Declaración Jurada este incompleta y/o sin firma del Representante Legal.
  - g) La no presentación del Declaración Jurada de Acreditación de Experiencia y Capacidad Financiera y/o sin firma del Representante Legal.
  - h) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta, sea girada por monto o plazo de vigencia menores a los requeridos o emitida en forma errónea.
  - i) La presentación de una Garantía diferente a la solicitada.
  - j) Falta de Firma del Representante Legal y/o del personal propuesto en los Formularios y Documentos solicitados en el Documento Base de Contratación.
  - k) Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica existiera una diferencia superior al dos por ciento (2%) entre el monto total de la propuesta y el monto revisado por la Comisión de Calificación.
  - l) La ausencia de documentación y aspectos solicitados, específicamente en el Documento Base de Contratación, de acuerdo al tipo de contratación.
  - m) Cuando se presente en fotocopia simple, los documentos solicitados en original.

### **36. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACION**

El procedimiento para la Cancelación, Suspensión o Anulación del Proceso de Contratación, se efectuarán de acuerdo con lo establecido en el Artículo 18 del Reglamento del Decreto Supremo 27328.

### **37. CONVOCATORIA DESIERTA**

La ARPC, declarará desierta la presente convocatoria, si se produce alguna de las tres situaciones señaladas en el Artículo 20 del Decreto Supremo N° 27328. Esta Resolución de Declaratoria de Desierta, que será notificada a los proponentes dentro del plazo máximo de dos (2) días hábiles desde la fecha de su emisión, es susceptible de ser impugnada.

### **38. DEVOLUCION DE LA GARANTIA DE SERIEDAD DE PROPUESTA**

La Garantía de Seriedad de Propuesta, será devuelta a los proponentes en un plazo no mayor a cinco (5) días calendario, en los siguientes casos:

- a) Después de la notificación con la Resolución de Declaratoria Desierta, siempre y cuando no se hubiera interpuesto Recurso Administrativo de Impugnación.
- b) Cuando el Convocante solicite la extensión del periodo de validez de propuestas y el Proponente rehúse aceptar la solicitud.
- c) Después de notificada la Resolución Administrativa de Cancelación del Proceso de Contratación
- d) Después de suscrito el contrato con el proponente adjudicado.
- e) Al Proponente adjudicado, después de la entrega de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

### **39. CONFIDENCIALIDAD DEL PROCESO**

La información relativa al contenido, análisis y evaluación de las propuestas y sus respectivos informes, es información confidencial y no podrá ser revelada. Una vez terminado el proceso de evaluación y emitido el informe respectivo, éste será de carácter público.

El Convocante no dará a conocer el contenido de la propuesta técnica, sin autorización escrita del Proponente.

### **40. EVALUACION Y CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

La evaluación de la propuesta, a cargo de la Comisión de Calificación, se realizará de acuerdo a lo determinado en el Artículo 26 del Texto Ordenado del DS N° 27328, Artículo 46 de su Reglamento y el Sistema de Evaluación del presente Pliego de Condiciones.

40.1 Luego de concluido el Acto de Apertura de Propuestas, la Comisión de Calificación instalará el acto de Calificación de Propuestas, que se realizará en sesión reservada con la totalidad de sus integrantes, procediendo a calificar las propuestas dentro de los diez (10) días calendario computables a partir de la fecha de Apertura de Propuestas.

40.2 La calificación de propuestas comprende las siguientes fases:

- a) Evaluación Preliminar: De acuerdo con la verificación realizada en el Acto de Apertura respecto a la presentación de los documentos de cada una de las propuestas, según lo solicitado en el Pliego de Condiciones, la Comisión de Calificación determinará si las propuestas continúan, se rechazan o descalifican.
- b) Precio Evaluado Más Bajo: Se considerará como precio evaluado más bajo, aquel precio de la propuesta que sea igual o esté inmediatamente por debajo del Precio Referencial Más Adecuado (PRMA).
- c) Análisis de los aspectos técnicos, legales y administrativos: La propuesta que hubiera obtenido el precio evaluado más bajo se someterá a la evaluación de los aspectos técnicos, legales y administrativos, aplicando el método cumple / no cumple.

En los casos de asociación accidental, la experiencia general, específica y la capacidad financiera, serán la suma de estos factores individualmente demostrados por las empresas que integran la asociación.

Si el proponente no cumple con algunos de los aspectos técnicos, legales o administrativos será descalificado y se procederá a evaluar a la segunda propuesta con el precio evaluado más bajo y así sucesivamente, de acuerdo a lo establecido en el Sistema de Evaluación.

Cuando la propuesta contenga errores subsanables, estos serán señalados en el Informe de Calificación y Recomendación.

#### **41. INFORME DE CALIFICACION Y RECOMENDACION**

La Comisión de Calificación elevará, en un plazo no mayor a diez (10) días calendario computables a partir de la fecha de Apertura de Propuestas, a conocimiento de la ARPC, el informe sobre el proceso de calificación y la recomendación de adjudicación a la propuesta mejor calificada o de declaratoria desierta de la convocatoria.

El Informe de Calificación y Recomendación deberá contener mínimamente lo siguiente:

- a) Nómina de los proponentes.
- b) Cuadros comparativos de evaluaciones económica, legal, administrativa y técnica.
- c) Calificación Final.
- d) Resumen ejecutivo
- e) Recomendación de adjudicación o Declaratoria Desierta, justificada.
- e) Justificaciones al rechazo o descalificación de propuestas.
- f) Otros aspectos que se consideren pertinentes

El informe de la Comisión de Calificación, no creará derecho alguno en favor del proponente recomendado.

#### **E. ADJUDICACIÓN, FIRMA Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO**

#### **42. ADJUDICACION Y PLAZO PARA SU NOTIFICACION**

- 42.1 La ARPC, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 48 del Reglamento del D.S. N 27328, dentro de los tres (3) días calendario de recibido el Informe de Calificación y Recomendación, emitirá la correspondiente Resolución Administrativa. Una vez emitida la Resolución Administrativa de Adjudicación o de Declaratoria Desierta la ARPC notificará a los proponentes en el plazo de dos (2) días hábiles.
- 42.2 La Resolución Administrativa de Adjudicación o Declaratoria Desierta deberá ser motivada y contendrá, en la parte resolutive, mínimamente la siguiente información:
  - a) Los resultados de la calificación.
  - b) Las causales de rechazo y/o descalificación de cada propuesta.
  - c) Las causales de Declaratoria Desierta.
- 42.3 Esta Resolución deberá estar acompañada de una copia del Informe de Calificación y Recomendación emitido por la Comisión de Calificación.

#### **43. DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DE CONTRATO.**

- 43.1 Una vez concluido el plazo de tres (3) días hábiles para la interposición de Recursos Administrativos de Impugnación, la ARPC mediante nota escrita de adjudicación, notificará al proponente adjudicado para que en el plazo de quince (15) días calendario, presente la documentación señalada en el Pliego de Condiciones. En el caso de Asociaciones Accidentales, cada asociado deberá presentar su documentación en forma independiente.
- 43.2 En caso de verificarse alteraciones o falsedad en la documentación presentada con relación a la propuesta, la ARPC instruirá remitir antecedentes al Ministerio Público.
- 43.3 Si el proponente adjudicado no cumpliera con la presentación de los documentos requeridos para la firma del contrato, se le ejecutará la Garantía de Seriedad de Propuesta y se procederá a evaluar a la segunda propuesta con el precio evaluado mas bajo, siempre y cuando se encuentre en los límites presupuestarios de la entidad y así sucesivamente. En este caso, los plazos se computarán nuevamente a partir de la notificación con la Resolución de Adjudicación a todos los proponentes.
- 43.4 La Garantía de Cumplimiento de Contrato por el siete por ciento (7%) del valor total del contrato y la Garantía de Correcta Inversión del Anticipo, si el proponente consignó el otorgamiento del mismo en su propuesta, por el

monto del cien por ciento (100 %), de hasta el veinte por ciento (20%) del valor total de contrato, serán presentadas para la suscripción del mismo.

- 43.5 La suscripción del contrato deberá realizarse en el plazo máximo de veinticinco (25) días calendario, computables a partir de transcurrido el plazo para interponer el Recurso Administrativo de Impugnación.
- 43.6 Excepcionalmente y con la debida justificación, por caso fortuito, fuerza mayor o por razones administrativas financieras, atribuibles a la entidad o al proponente adjudicado, la ARPC podrá ampliar el plazo de suscripción de contrato hasta un máximo de quince (15) días calendario adicionales.
- 43.7 Declaración Jurada que acredite la veracidad y autenticidad de su condición legal, administrativa. Para la suscripción del contrato, la empresa adjudicada deberá presentar los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en la Declaración Jurada que acredite la veracidad y autenticidad de su condición legal, administrativa (Formulario A-3).
- 43.8 Declaración Jurada de Acreditación de Experiencia y Capacidad Financiera. Para la suscripción del contrato, la empresa adjudicada deberá presentar los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en el Declaración Jurada de Acreditación de Experiencia y Capacidad Financiera (Formulario A-5).
- 43.9 Para el caso de proponentes extranjeros establecidos en su país de origen, la Declaración Jurada debe mantener su texto, y en caso de adjudicación, los documentos deberán ser remitidos en el plazo de veinte (20) días calendario, y serán similares o equivalentes a los requeridos localmente para certificar sus enunciados; considerando la necesidad de legalizaciones y traducciones, cuando sea el caso.

#### **44. FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.**

- 44.1 La fiscalización del contrato será realizada a través de un FISCAL DE OBRA, preferentemente un funcionario de la entidad, que será designado antes del inicio de las obras. Asimismo, el mencionado Fiscal tendrá la responsabilidad de fiscalizar el Contrato de Supervisión Técnica de la Obra.
- 44.2 El FISCAL DE OBRA, debe ser un profesional con amplios conocimientos y experiencia sobre el objeto de la contratación, en tal razón el CONTRATANTE es responsable por la contratación o designación de este profesional.
- 44.3 La Supervisión de la Obra será realizada por una Empresa Consultora o Consultor Individual, que será contratado por lo menos treinta (30) días calendario antes de la emisión de la Orden de Proceder de la Obra. El SUPERVISOR de la Obra deberá emitir un primer informe inicial antes de que se inicien las actividades de obra, el contenido y alcance de este informe deberá estar especificado en los términos de referencia y contrato del SUPERVISOR.
- 44.4 El CONTRATISTA debe responder ante el SUPERVISOR sobre el cumplimiento de las Órdenes que éste último emita a través del Libro de Órdenes, en el marco de lo establecido en el Pliego de Condiciones y el Contrato correspondiente.

#### **45. MODIFICACIONES DE LAS OBRAS.**

La Entidad contratante podrá introducir modificaciones que considere estrictamente necesarias en la obra y con tal propósito, tendrá la facultad para ordenar por escrito dichas modificaciones al Contratista, vía el Supervisor, con la aceptación expresa del Contratista, utilizando cualquiera de las siguientes modalidades:

- a) Orden de Trabajo: La orden de trabajo se aplica cuando se realiza un ajuste o redistribución de cantidades de obra, pudiendo aplicarse cuando esta redistribución de cantidades no implica una modificación del precio de contrato ni plazos en el mismo y tampoco se introducen ítems nuevos (no considerados en el proceso de licitación).  
Estas órdenes serán emitidas por el Supervisor, mediante carta expresa, o en el Libro de Ordenes, siempre en procura de un eficiente desarrollo y ejecución de la obra.  
La emisión de Órdenes de Trabajo, no debe dar lugar a la emisión posterior de una Orden de Cambio para el mismo objeto.

- b) **Orden de Cambio:** La orden de cambio se aplica cuando la modificación a ser introducida implica una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir modificación de volúmenes de obra (no considerados en la licitación) sin dar lugar al incremento de los precios unitarios o a la inclusión de nuevos ítems de obra. Una orden de cambio no puede modificar las características sustanciales del diseño.  
El incremento o disminución del monto del contrato, mediante Orden de Cambio (una o varias sumadas), tiene como límite el máximo del diez por ciento (10 %) del monto total de Contrato.  
El documento denominado Orden de Cambio que tendrá número correlativo y fecha, será elaborado con los sustentos técnicos y de financiamiento (disponibilidad de recursos) por el Supervisor y será puesto a conocimiento y consideración del Fiscal, quien con su recomendación enviará al Departamento de Líneas de Transmisión para el procesamiento de su emisión. La Orden de Cambio será firmada por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmo el contrato original.  
Una vez formulada la Orden de Cambio por el Supervisor, el proceso de aprobación y suscripción de la misma debe durar como máximo quince (15) días calendario.
- c) **Contrato Modificadorio:** El Contrato Modificadorio se aplica cuando la modificación a ser introducida implica una modificación en las características sustanciales del diseño, el cual puede dar lugar a una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir ítems nuevos (no considerados en la licitación).  
El incremento o disminución del monto del contrato, mediante Contrato Modificadorio (una o varias sumadas) tiene como limite el máximo del quince por ciento (15 %) del monto total original de Contrato, este porcentaje es independiente de las modificaciones que la obra pudiera haber sufrido por aplicación de Órdenes de Cambio.  
Los precios unitarios de los nuevos ítems creados, deberán ser negociados entre las partes, no se podrán incrementar los porcentajes en lo referido a Costos Indirectos.  
El documento denominado Contrato Modificadorio tendrá número y fecha, será elaborado con los sustentos técnicos y de financiamiento (disponibilidad de recursos), por el Supervisor y será puesto a conocimiento y consideración del Fiscal, quien con su recomendación enviará al Departamento de Líneas de Transmisión que derivará con un informe justificado, la recomendación a la Máxima Autoridad Ejecutiva.  
Recibida la recomendación e informe, la MAE podrá instruir la Conformación de una Comisión Técnica que analizará el informe y emitirá recomendación, considerando aspectos técnicos y financieros. Aprobado el mismo la MAE instruirá el procesamiento de su emisión. El Contrato Modificadorio será firmado por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmó el contrato original.  
Una vez formulado el Contrato Modificadorio, el proceso de aprobación y suscripción del mismo debe durar como máximo veinte (20) días calendario.

En todos los casos son responsables por los resultados de la aplicación de los instrumentos de modificación descritos, el FISCAL DE OBRA, SUPERVISOR y CONTRATISTA.

#### **46. RECEPCIÓN DE OBRA.**

- 46.1 La Recepción de la Obra será realizada en dos etapas que se detallan a continuación:
- a) **Recepción Provisional:** Se realizará cuando la obra haya sido concluida completamente en todos los ítems contractualmente acordados. La recepción provisional está bajo la responsabilidad del Supervisor, la Comisión de Recepción de la Entidad efectúa una inspección del acto.
- b) **Recepción Definitiva:** Se realiza una vez que el contratista ha resuelto las observaciones que se hubiesen presentado en la recepción provisional, siendo el plazo máximo de ciento ochenta (180) días calendario. El Supervisor deberá establecer un plazo racional, en función al tipo y plazo de ejecución de la obra, hasta la recepción definitiva, plazo que deberá estar establecido en el Acta de Recepción Provisional.  
La responsabilidad por la Recepción Definitiva recae en la Comisión de Recepción de la Entidad, en el acto se realiza una inspección conjunta con el Fiscal, Supervisor y el Contratista.

- 46.2 Para la realización de cualquiera de las recepciones antes estipuladas, el Contratista notificará por escrito, por lo menos (5) días hábiles antes, al Supervisor de la Obra indicando la fecha que entregará la obra. El Supervisor comunicará de forma escrita a la Entidad la fecha de recepción de la obra para que esté presente.
- 46.3 Si el Supervisor no realizara el Acto de Recepción de la Obra en los treinta (30) días hábiles posteriores a la notificación del Contratista, se aplicará el silencio positivo y se entenderá que dicha recepción ha sido realizada sin ninguna observación.

## **F. RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

### **47. RESOLUCIONES RECURRIBLES**

Los proponentes podrán interponer Recurso Administrativo de Impugnación, únicamente contra:

- a) La Resolución de Aprobación de Pliego de Condiciones
- b) La Resolución de Adjudicación
- c) La Resolución de Declaratoria Desierta

### **48. PROCEDIMIENTOS**

Los procedimientos a seguirse en la tramitación del recurso de impugnación, desde su interposición hasta su resolución, deberán acogerse a lo determinado en el Capítulo II del Título V del Reglamento del Texto Ordenado del Decreto Supremo D.S. N° 27328.

### **49. INTERPOSICIÓN (PRESENTACIÓN) DE RECURSO DE IMPUGNACIÓN**

Los proponentes podrán interponer recurso de impugnación contra cualesquiera de las resoluciones citadas en el numeral 47 del presente Pliego de Condiciones, los que deberán ser presentados ante la Gerencia Financiera Administrativa de ENDE.

### **50. RESOLUCIÓN DEL RECURSO ADMINISTRATIVO**

La MAE, una vez recibido el recurso y sus antecedentes, deberá pronunciarse sobre el mismo en el plazo de cinco (5) días hábiles, computables a partir de la última notificación a los proponentes del proceso de contratación objeto del recurso, pudiendo pronunciarse de la siguiente manera:

- a) Confirmando la resolución impugnada
- b) Revocando la resolución impugnada
- c) Desestimando el recurso.

## G. DEFINICIONES

### **Certificado de Cumplimiento de Contrato o Acta de Recepción Definitiva de la Obra:**

Es el documento extendido por la entidad contratante a favor del Contratista, que oficializa el cumplimiento del contrato. Deberá contener como mínimo los siguientes datos: Objeto del contrato, monto contratado y plazo de entrega, subcontratos autorizados si hubieran.

### **Convocante:**

Es la persona o institución de derecho público que convoca la realización de obras

### **Contratante:**

Es la persona o institución de derecho público que contrata la realización de obras

### **Contratista:**

Es la persona individual o colectiva que, en virtud del contrato, contrae la obligación de ejecutar una obra civil específica, de acuerdo con las especificaciones técnicas, propuesta, plazo y monto detallados en un documento, relacionándolo contractualmente con la entidad contratante.

### **Subcontratista:**

Cualquier organización que obtuvo permiso de ENDE por escrito y a requerimiento del Contratista para realizar una porción de trabajo en nombre del Contratista.

### **Contrato:**

Es el acuerdo entre partes celebrado entre el contratante y el contratista, para construir, completar, reparar o mantener una obra. Es un acto por el cual el contratante le entrega a un contratista la ejecución de una obra pública, la cual debe ejecutarse conforme a lo que determina el Pliego de Condiciones.

### **Defecto:**

Es cualquier parte de la Obra que no ha sido completada conforme al Contrato.

### **Día Calendario:**

Día, sin distinguir si es día de semana, domingo o feriado.

### **Especificaciones Técnicas:**

Son las que definen la calidad de obra que el contratante desea ejecutar por intermedio del Contratista, en términos de calidad y cantidad.

### **Fecha de Conclusión de la Obra:**

Es la fecha efectiva de conclusión de la obra, certificada por el Supervisor de Obra, en la que se emite el Acta de Recepción Definitiva de la Obra firmada por la Comisión de Recepción.

### **Fiscal de Obra:**

Es el profesional funcionario de línea de la entidad contratante o contratado específicamente para representarla en la ejecución de una obra. Legalmente es la persona que toma las definiciones que fuesen necesarias en la ejecución de la obra y ejerce control sobre el Supervisor Técnico en representación del Contratante.

### **Gerente:**

Es el profesional responsable de la coordinación y ejecución de los aspectos administrativos y financieros del proyecto.

### **Inspector**

La persona u organización indicada por ENDE para inspeccionar materiales y equipos, verificar el cumplimiento del Trabajo con los Documentos del Contrato y standards establecidos y atestiguar y/o realizar pruebas y ensayos.

### **Materiales:**

Son todos los suministros e insumos incluyendo elementos consumibles, que utilizará el Contratista para ser incorporados a la obra.

### **Metodología:**

Es la descripción del método constructivo que empleará el proponente para ejecutar la obra, incluyendo una descripción amplia y detallada de cada tarea o actividad a realizar y las normas de calidad de ejecución en base a los que se ejecutarán los controles de calidad de obras.

### **Modificación de Obras:**

Es el reemplazo o cambio parcial de las tareas o actividades de obra contenidas en el proyecto del Convocante por tareas o actividades de obras nuevas o extraordinarias. Son incorporadas o agregadas al proyecto para llegar a un mejor término de la obra contratada, pero cuyas características son diferentes a las especificaciones técnicas contenidas en el pliego de condiciones que son parte del contrato.

**Obra Similar:**

Es obra similar, aquélla que la entidad ha definido especificando las características que distinguen a esta obra de otras. Se pueden considerar como obras similares, aquéllas que tengan particularidades semejantes y que cuenten con un número determinado de ítems significativos similares.

**Obras:**

Es todo aquello que el Contratista debe construir, instalar y entregar al Contratante según el contrato y las Especificaciones Técnicas.

**Obra Pública:**

Es la infraestructura construida por el Estado, directamente o en virtud de un contrato, cuya finalidad es propender el bien público.

**Omisión:**

Significa no sólo la falta de presentación de documentos, sino cualquier documento que no cumpla con las condiciones de validez requeridas por el Convocante.

**Período de Corrección de Defectos:**

Es el período en el cual el Contratista deberá corregir los defectos notificados por el Supervisor de Obra. La duración del período la establece el Supervisor de Obra

**Personal Técnico Clave:**

Es el equipo de profesionales comprometidos por el contratista, responsables de la correcta ejecución de la obra.

**Planos de Licitación:**

Todos los planos y programas o datos similares y/o sus copias, mostrando de manera general los lineamientos tipo, dimensiones y/o detalles del trabajo, como fue suministrado al Contratista con anterioridad a la presentación de la propuesta y que fueron usados en la preparación de la propuesta.

**Planos Generales:**

Son el resultado de los diseños, que a una escala adecuada definen la ubicación, formas y medidas de la obra a realizar. Deben ser aprobados como parte del Diseño Final de la Obra por la instancia correspondiente.

**Planos de Detalle:**

Son el resultado de los diseños a escala adecuada, que definen la construcción de las piezas o las partes del proyecto, contenido en los planos generales.

**Precio del Contrato:**

Es el precio establecido en la Resolución de Adjudicación y ajustado con posterioridad de conformidad con las disposiciones del Contrato.

**Precio Unitario:**

Es el conjunto de costos directos e indirectos, que reflejan el precio de una actividad o ítem de obra.

**Propuesta:**

Son los documentos de Licitación completados y entregados por el Contratista al Contratante, que contienen la cotización y forma de ejecución de la obra a construir.

**Resolución de Adjudicación:**

Es el documento que constituye la aceptación formal por el Contratante de la Oferta presentada por el proponente ganador.

**Residente de la Obra:**

Es el profesional que representa al contratista en la obra, a quién deben dirigirse, tanto el fiscal, como el supervisor a través del libro de órdenes; así como en cualquier otra correspondencia oficial. Es el responsable de la conducción técnica de la construcción de la obra.

**Superintendente de la Obra:**

Es el profesional que representa al contratista en la obra, a quién deben dirigirse, tanto el fiscal, como el supervisor a través del libro de órdenes; así como en cualquier otra correspondencia oficial. Es el responsable de la conducción técnica de la construcción de la obra.

**Sitio de la Obra:**

Terrenos, derechos de vía u otros lugares sobre, bajo, en ó a través del cual el trabajo deberá ser ejecutado o llevado a cabo y cualquier otro terreno o lugar provisto por ENDE para propósitos del Contrato, que puede estar específicamente designado en el Contrato como parte integrante del sitio.

**Supervisión Técnica:**

Es el servicio de supervisión del trabajo que realiza el personal profesional propio ó una empresa contratista para el Contratante. Este servicio consiste en el control por cuenta del Contratante para asegurarse que la ejecución de una obra sea realizada de acuerdo con las condiciones del Contrato y las especificaciones técnicas.

**Supervisor:**

Es el profesional independiente o de línea de la entidad contratante, o la empresa consultora que realiza un servicio de consultoría de supervisión técnica de una obra a ser ejecutada. El Supervisor de Obra junto con el Contratista, son corresponsables de la buena ejecución de la obra.

**Proponente:**

Es la persona jurídica que muestra interés en participar en la licitación pública y adquiere el pliego de condiciones. En una segunda instancia, es la persona jurídica que presenta una propuesta dentro de la licitación pública.

**Sistema de Gestión de Medio Ambiente:**

Sistema que permite evaluar la capacidad de una organización para cumplir con los requisitos establecidos en reglamentaciones del estado e internacionales sobre la gestión, control y prevención de aspectos de protección del medio ambiente. Generalmente se maneja la certificación internacional según la norma ISO 14001 o por parte del gobierno de acuerdo a la reglamentación vigente.

**Fabricante**

Cualquier organización, proveedora de equipos, los cuales serán usados en la obra.

ENDE

EL Propietario o Convocante.

**Volumen:**

Una división de los Documentos de Licitación.

**Sección:**

Una subdivisión de cada una de las partes de los Documentos de Licitación, la que es identificada, excepto en la propuesta y contrato, por numerales e incluye todos sus párrafos.

**Capítulo:**

Partes principales en las que se divide una sección

**Párrafo:**

Una subdivisión de la sección.

**Subpárrafo:**

Una subdivisión del párrafo.

**Cláusula:**

Una subdivisión del Contrato la cual es identificada por números ordinales e incluye todos sus ítems y sub-ítems.

Una subdivisión de la "Propuesta" la cual es identificada por una letra e incluye todos sus ítems y sub-ítems.

Los títulos de cláusulas, secciones y párrafos no deberán limitar, alterar, o afectar el significado del Contrato.

Palabras en singular deberán incluir el plural y viceversa.



---

## **SECCIÓN II**

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES, TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO**

**PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI - TRINIDAD**

---

INDICE

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE TRABAJO .....</b>                | <b>1</b> |
| 1.1      | LÍNEA DE ALTA TENSIÓN .....                                  | 1        |
| <b>2</b> | <b>TRABAJOS VARIOS PARA FUNDACIONES Y OBRAS CIVILES.....</b> | <b>2</b> |
| 2.1      | EXCAVACIÓN EN TERRENO NO ROCOSO .....                        | 2        |
| 2.1.1    | Descripción .....  | 2        |
| 2.1.2    | Ejecución.....   | 2        |
| 2.1.3    | Bombeo.....  | 3        |
| 2.1.4    | Tablestacado y Entibado.....                                 | 4        |
| 2.1.5    | Medición.....  | 4        |
| 2.1.6    | Pago .....   | 4        |
| 2.2      | EXCAVACIÓN EN ROCA .....                                     | 4        |
| 2.2.1    | Descripción .....  | 4        |
| 2.2.2    | Ejecución.....   | 5        |
| 2.2.3    | USO DE EXPLOSIVOS .....                                      | 5        |
| 2.2.4    | Medición.....  | 5        |
| 2.2.5    | Pago .....   | 6        |
| 2.3      | RELLENO .....  | 6        |
| 2.3.1    | Relleno compactado .....                                     | 6        |
| 2.3.2    | Materiales .....   | 6        |
| 2.3.3    | Ejecución.....   | 7        |
| 2.3.4    | Medición y Pago .....  | 8        |
| 2.4      | ESCOLLERA- (RIP-RAP).....                                    | 8        |
| 2.4.1    | Descripción .....  | 8        |
| 2.4.2    | Materiales .....   | 8        |
| 2.4.3    | Ejecución.....   | 8        |
| 2.4.4    | Medición y pago.....   | 9        |
| 2.4.5    | Pago .....   | 9        |
| 2.5      | GAVIONES.....  | 9        |
| 2.5.1    | Descripción .....  | 9        |
| 2.5.2    | Alcance.....   | 9        |
| 2.5.3    | Materiales .....   | 9        |
| 2.5.4    | Ejecución.....   | 9        |
| 2.5.5    | Medición.....  | 10       |
| 2.5.6    | Pago .....   | 10       |
| 2.6      | HORMIGÓN.....  | 10       |
| 2.6.1    | Descripción .....  | 10       |
| 2.6.2    | Materiales .....   | 10       |
| 2.6.3    | Cemento .....  | 10       |
| 2.6.4    | Agregados .....  | 11       |
| 2.6.5    | Agua .....   | 11       |
| 2.6.6    | Aditivos.....  | 11       |
| 2.6.7    | Hormigón .....   | 11       |
| 2.6.8    | Muestras de hormigón para propósitos de prueba .....         | 12       |
| 2.6.9    | Falla de muestras de prueba.....                             | 12       |
| 2.6.10   | Colocado del Hormigón .....                                  | 13       |
| 2.6.11   | Protección del Hormigón Contra Daños.....                    | 13       |
| 2.6.12   | Requisitos para la Superficie del Concreto .....             | 13       |
| 2.6.13   | Curado del Hormigón.....                                     | 14       |
| 2.6.14   | Transporte del Hormigón.....                                 | 14       |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 2.6.15   | Compactación del Hormigón.....   | 14        |
| 2.6.16   | Temperatura para el Colocado de Hormigón .....                                   | 14        |
| 2.6.17   | Encofrados para Hormigón.....  | 15        |
| 2.6.18   | Especificaciones para Barras de Refuerzo.....                                    | 15        |
| 2.6.19   | Colocado de Barras de Refuerzo o Armadura .....                                  | 15        |
| 2.6.20   | Medición.....  | 16        |
| 2.6.21   | Pago .....   | 16        |
| 2.7      | <b>HORMIGÓN CICLÓPEO</b> .....   | 16        |
| 2.7.1    | Descripción .....  | 16        |
| 2.7.2    | Materiales .....   | 17        |
| 2.7.3    | Métodos Constructivos.....   | 17        |
| 2.7.4    | Medición.....  | 17        |
| 2.7.5    | Pago .....   | 17        |
| <b>3</b> | <b>FUNDACIONES Y OTRAS OBRAS EN LÍNEA</b> .....                                  | <b>17</b> |
| 3.1      | APERTURA DE LA FRANJA A AMBOS LADOS DEL EJE DE LA LÍNEA. ....                    | 17        |
| 3.1.1    | Medición y Pago .....  | 19        |
| 3.2      | APERTURA Y MANTENIMIENTO DE SENDAS.....  | 19        |
| 3.2.1    | Medición y Pago .....  | 19        |
| 3.3      | REPLANTEO DE LAS FUNDACIONES Y VERIFICACIÓN DEL ALINEAMIENTO DE LAS TORRES ..... | 19        |
| 3.3.1    | Medición y Pago .....  | 20        |
| 3.4      | INSTALACIÓN DE FAENAS.....   | 20        |
| 3.4.1    | Medición y Pago .....  | 20        |
| 3.5      | CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES EN LÍNEA DE ALTA TENSIÓN .....                       | 20        |
| 3.5.1    | Sector A o Tramo 1 – de Montaña boscosa y áreas de cultivos y plantaciones ..... | 22        |
| 3.5.2    | Sector B o Tramo 2- de Llanura de pastizales y sectores de bosque.....           | 22        |
| 3.5.3    | Medición.....  | 22        |
| 3.5.4    | Pago .....   | 22        |
| 3.6      | DESMOVLIZACIÓN Y ENTREGA.....  | 22        |
| 3.6.1    | Medición y pago.....   | 23        |
| <b>4</b> | <b>OBRAS CIVILES TRAMO VERTICE 12 - YUCUMO (ZONA DE MONTAÑA)</b> .....           | <b>23</b> |

## SECCION II

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE TRABAJO

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren a la construcción de obras de ingeniería civil destinadas a fundaciones tipo grilla, stub o zapata para torres metálicas a lo largo del trazo de la línea de alta tensión en el tramo Caranavi-Yucumo, Subtramo Vértice 12 - Yucumo.

Por sus características topográficas y geotécnicas, el proyecto esta dividido en varios tramos uno de los cuales tiene características especiales (Cruce del río Mamoré):

Sector A Tramo 1: Caranavi – Vértice 12, sector de montaña boscosa, longitud aproximada 54.5 Km.  
Sector A Tramo 2: Vértice 12 – Yucumo, sector de montaña boscosa, longitud aproximada 50 Km.  
Sector B Tramo 4: Vértice 33 – Vértice 42M, sector llanura boscosa, longitud aproximada de 76 Km.  
Sector B Tramo 5: Vértice 42M – Cruce Mamoré (V55), sector llanura boscosa, longitud aproximada de 98.3 Km.

Sector C Tramo 6: Cruce Mamoré (V55), última torre ya instalada, sector áreas de influencia del río Mamoré, longitud aproximada 6 kilómetros.

Las fundaciones tipo grilla están previstas para el sector A, en el sector B se ha previsto fundaciones tipo grilla combinadas con pilotes en sitios donde existe influencia de ríos o pantanos.

El trabajo consistirá, en forma indicativa pero no limitativa, en la construcción y/o provisión de la siguiente infraestructura:

##### 1.1 Línea de alta tensión

- Replanteo de todas y cada una de las fundaciones para una línea de alta tensión de aproximadamente 55 km en un sector de montaña con bosque.
- Diseño, apertura y mantenimiento de sendas nuevas y/o mejoradas y mantenimiento de los accesos existentes desde los caminos de tierra, hasta cada sitio de torre o su proximidad.
- Replanteo de las fundaciones y verificación del alineamiento de las torres.
- Construcción de fundaciones según el tipo elegido para cada caso.
- Diseño y construcción de defensivos de gaviones y otros, para evitar erosión y deslizamientos de taludes en sitios potencialmente peligrosos.
- Dar a conocer la existencia de problemas de estabilidad y otros que se presenten durante la construcción y sugerir soluciones que la supervisión considerará para instruir su ejecución.
- Limpieza de franja de 10 metros a lo largo del eje de todo el tramo de la Línea.

Los trabajos antes descritos serán hechos de acuerdo a las Normas de diseño y construcción que sean pertinentes. Las obras deberán hacerse de modo de obtener altos grados de calidad.

Las ofertas a presentar se basarán en los siguientes conceptos:

- a. El Propietario ha elaborado el diseño de la totalidad de la Línea Caranavi -Yucumo dividiéndolo en dos subtramos. El Proponente puede, si lo desea, consultar estos documentos en las oficinas del Propietario, sea para la preparación de ofertas o durante los trabajos constructivos si se adjudica los mismos.
- b. También se dispone en oficinas del Propietario, datos técnicos de campo como topografía y otros, elaborados con anterioridad los mismos que deben ser validados o complementados por el contratista de acuerdo con su experiencia y sus requerimientos.

- c. Si durante la construcción el Contratista cambia o propone cambios del diseño se entenderá que, en caso de aprobación del Supervisor, se aprueba el cambio de diseño para construir, manteniéndose invariables los precios de Oferta y forma de pago de la Propuesta aceptada.

## **2 TRABAJOS VARIOS PARA FUNDACIONES Y OBRAS CIVILES**

Una vez recibidos los documentos aprobados para construcción (Lista de estructuras y referencias topográficas de las estructuras) y las estacas y/o la referencia de las mismas, el Contratista procederá a la verificación de la posición de cada estructura sobre la base de los mojones de referencia ubicados en los vértices de la línea, construcción de fundaciones en cada uno de los sitios de ubicación de torres, de acuerdo al tipo de fundación que se haya previsto para cada caso.

Las tareas a efectuar para las construcciones indicadas serán, en forma no limitativa, excavación, relleno, compactado, relleno granular, protección, nivelación del sitio, nivelación de las fundaciones, verificación de la nivelación, ubicación de las fundaciones y apertura de franja; de acuerdo con los planos, especificaciones e instrucciones proporcionadas por el Supervisor. En ellas se deberán alcanzar al menos los siguientes requerimientos mínimos.

### **2.1 Excavación en terreno no rocoso**

#### **2.1.1 Descripción**

Comprende toda remoción de materiales sin necesidad de perforación y voladuras aunque requieran rotura previa (ripping) u otros medios que no requieran el uso de explosivos, para dar cabida a los diferentes tipos de fundaciones, obras de arte y otros. Comprende también el retiro y disposición final de todo material excedente en un todo de acuerdo con las especificaciones y de conformidad con los planos de la obra y las instrucciones del supervisor.

Este trabajo comprenderá así mismo el desagüe, bombeo y drenaje alrededor de las excavaciones para la fundación y dentro de ella; necesarias para mantener libre de aguas superficiales, subterráneas y de lluvia, hasta completar las fundaciones.

#### **2.1.2 Ejecución**

El Contratista deberá hacer conocer al inicio de cada semana, la programación de excavaciones, o notificar al Supervisor por escrito si hubiese modificación. Toda esta información se asentará en el libro de órdenes.

Se excavará de acuerdo a las disposiciones de cada fundación, pendientes del terreno y dimensiones especificadas, como se muestra en los planos o sea indicado por el supervisor.

Después de haber terminado cada una de las excavaciones, el Contratista deberá comunicar al Supervisor y no se colocará material de asentamiento ni estructuras hasta tanto el Supervisor no haya aprobado la profundidad de la excavación, la naturaleza del material de fundación y el tipo de grilla o estructura de Hormigón armado.

Si el terreno resultante de la excavación, fuera satisfactorio, en opinión del supervisor, será emparejado y compactado, si corresponde, según lo indicado para compactación en otros párrafos pertinentes de estas especificaciones. Si en cambio, el terreno no fuera satisfactorio, el supervisor ordenará su mejora según lo indicado más adelante en estas especificaciones.

El Contratista deberá limitar el número de excavaciones en preparación para fundaciones de estructuras, de manera que ninguna fosa sea dejada abierta por más tiempo que el necesario.

La restricción del número de fosas abiertas quedará sujeta a la aprobación del Supervisor.

Cuando el Contratista haga las excavaciones para las bases de las estructuras, deberá construir cercos que impidan el acceso del ganado a los sitios de trabajo y evite su caída a las excavaciones, en estricto cumplimiento de las normas de seguridad industrial

Toda excavación se mantendrá libre de suelo suelto y de cualquier otro material, hasta que la construcción de la subsiguiente etapa sea completada.

El material procedente de la excavación deberá ser acumulado al lado de ésta, separando y descartando la capa vegetal, ya que para los rellenos compactados para los cuales pudiesen ser usados, deberán estar libres de toda materia orgánica.

El material adecuado proveniente de la excavación podrá ser utilizado, con autorización del Supervisor, para el relleno de grillas o fundaciones tipo zapata de Hormigón Armado.

Todo material no utilizado como relleno, será trasladado, colocado y nivelado en lugares aprobados, de tal manera que no se obstruya el drenaje, ni se provoquen erosiones del suelo. Ninguna porción de material excavado podrá depositarse en momento alguno de manera que pueda poner en peligro las obras concluidas o parcialmente terminadas, ni obstruir caminos públicos, privados ni cursos de agua.

#### **2.1.2.1 Tipos de excavación según el suelo**

La excavación podrá ser en suelo seco o en suelo bajo agua.

##### **a) Excavación en suelo seco**

La excavación en suelo seco se realizará con maquinaria apropiada y/o manualmente de acuerdo al tipo de terreno.

En algunas excavaciones el Contratista debe prever el entibado adecuado o algún otro método para impedir la entrada de material a la fosa y controlar las entradas posibles de agua durante el colocado de la fundación elegida.

##### **b) Excavación bajo agua**

La excavación en suelo bajo agua se considera aquella donde existe un tirante de 30 cm. de agua subterránea entre el fondo de la excavación y la superficie del pelo libre de agua dentro de la excavación.

El Contratista para estas excavaciones debe prever entibado, tablestacado, bombeo u otro método adecuado para evitar el desmoronamiento de las paredes y control de aguas, así mismo, tiene que prever una sobre-excavación para ubicación de la bomba y drenajes laterales para agotar la fundación durante el colocado y nivelado de la grilla o construcción de cabezal y/o estructura de H° A°. Todo material, material auxiliar, equipos y otros serán retirados por el Contratista cuando ya no sean necesarios.

#### **2.1.3 Bombeo**

El Contratista, en las excavaciones para fundaciones deberá desaguar completamente las excavaciones mediante un sistema de bombeo para el colocado de la fundación elegida, así como también para el relleno y compactación de excavaciones, de acuerdo a las condiciones del terreno y como apruebe el Supervisor.

Sistema de bombeo significa: Diseño, construcción y operación del equipo apropiado de todos los sistemas de agotamiento, y de otros medios necesarios para mantener las obras, cuando se requiera, en condiciones de facilidad de trabajo durante la construcción, excepto que se especifique de otro modo.

El agua bombeada o desaguada será descargada a distancia adecuada del área de trabajo, en forma tal que en ningún momento se originen disturbios en el terreno, erosiones o daños a las obras o a terceros.

#### **2.1.4 Tablestacado y Entibado**

Durante la excavación para fundaciones, el Contratista deberá considerar en los lugares donde el terreno sea inestable o donde las obras lo requieran: el diseño, colocación y construcción de entibado y/o tablestacado.

Estas estructuras provisionales de protección contra la presión lateral del terreno y del agua, durante el proceso de excavación y de la construcción de las cimentaciones, deberán ser resistentes, rígidas y razonablemente impermeables.

El terreno de la parte exterior no deberá tener posibilidades de deslizarse o de que se inicie un fallo en él. Deberán utilizarse riostras, marcos, cuñas, gatos y otros para asegurar que todos los largueros y puntales queden debidamente apoyados.

Los elementos han de ser lo suficientemente resistentes para absorber las cargas adicionales que puedan originar los equipos de construcción que pudieran apoyarse en ellos.

Los métodos y procedimientos de este trabajo deberán ser presentados por el Contratista al Supervisor para su aprobación, por lo menos 15 días hábiles antes de la implementación de estos trabajos.

Nada de lo estipulado en esta sección será interpretado como exoneración al Contratista, de su responsabilidad única por la calidad y seguridad de estas obras, o de su responsabilidad por accidentes o muerte de personas, animales y/o daños a terceros.

#### **2.1.5 Medición**

La excavación en terreno no rocoso será medida considerando la excavación neta según dimensiones en planos o indicaciones del supervisor, en metros cúbicos y certificados por la supervisión.

Antes de iniciada la excavación la supervisión verificará las cotas del terreno original y emitirá la autorización para iniciar la excavación de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos.

#### **2.1.6 Pago**

El pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades netas certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos

El ítem de pago es por excavación en terreno no rocoso en m<sup>3</sup>

### **2.2 Excavación en Roca**

#### **2.2.1 Descripción**

Se considerará excavación en roca, todo corte que deba efectuarse en material pétreo o bolones cuyo volumen sea mayor o igual a 0.75 metros cúbicos. Pedrones de menor volumen se considerarán como excavación común. Así mismo se considerará excavación en roca la realizada en pizarras no descompuestas y rocas sedimentarias fuertemente consolidadas depósitos conglomerados firmemente cementados y otros materiales que a juicio del supervisor no puedan excavar económicamente sin el uso masivo de explosivos. Serán considerados todos aquellos trabajos de remoción con el empleo de taladros, martillo neumático o explosivos.

### 2.2.2 Ejecución

Donde se encuentre roca sólida y se prevé el empotrado de “stubs”, no se permitirá la voladura de la roca, a fin de preservar las características mecánicas de la misma. En otros casos y donde no pueda extraerse a mano o por medio de equipos mecánicos, se permitirá la voladura controlada que garantice se vaya a sufrir la mínima fractura posible en la roca circundante, en forma limitada en lugares donde el Supervisor autorice por escrito al Contratista; el cual indicará el replanteo para el colocado de estacas de referencia para el trabajo de medición.

Donde dichas voladuras sean permitidas, el Contratista deberá usar la carga mínima necesaria para aflojar la roca, de manera que el material circundante sufra un mínimo de disturbado. El Contratista deberá asegurar el uso correcto de explosivos con la utilización de malla para voladuras, etc. y que el efecto por las operaciones de voladura no provoquen heridas al personal o terceros, daños a caminos, edificios, etc.

El material adecuado proveniente de la excavación en roca podrá ser utilizado según lo indique el Supervisor, para el relleno de los diferentes tipos de fundaciones.

### 2.2.3 Uso de explosivos

El Contratista recabará de las autoridades de gobierno, todos los permisos para el transporte, almacenamiento y la utilización de explosivos. Seguirá también estrictamente, las condiciones medioambientales al respecto.

Los explosivos se deberán almacenar, manipular y utilizar tal como las leyes y reglamentos bolivianos lo prescriban. Se deben eliminar en forma inmediata las envolturas de papel de explosivos, que son venenosas para el ganado.

Las voladuras sólo serán realizadas por personal calificado del Contratista con certificados de personas o entidades confiables y sujetas a la aprobación del Supervisor.

Antes de proceder a cualquier voladura mediante el uso de explosivos, el Contratista presentará para aprobación del Supervisor un plan donde indique los procedimientos y metodología del trabajo. Este plan deberá indicar, en forma enunciativa y no limitativa, la forma de perforación de taladros, martillos a utilizar, número y profundidad de las perforaciones, poder explosivo y cantidad de las cargas y, sobre todo, medidas de seguridad a ser tomadas.

Los explosivos y fulminantes que serán utilizados en el sitio de trabajo deben ser transportados y almacenados en cajas separadas adecuadas claramente marcadas con: “PELIGRO - EXPLOSIVOS”.

No se permitirá el almacenamiento de explosivos en el sitio de la obra, ni en los almacenes de materiales. Los explosivos deberán ser almacenados en sitios denominados “polvorín” que reunirán las condiciones mínimas de seguridad.

El Contratista deberá alertar a los habitantes de viviendas vecinas y a cualquier otra persona en la zona y deberá contar además con vigías o guardias durante la ejecución de estos trabajos.

La aprobación del Supervisor no exime al Contratista de su responsabilidad por daños a las instalaciones del Supervisor, su personal o terceros y/o sus propiedades que resulten afectados por la utilización de explosivos. Para el traslado, almacenamiento y uso de explosivos, debe seguirse las recomendaciones de EEIA.

### 2.2.4 Medición

La excavación en terreno rocoso será medida considerando la excavación neta, en metros cúbicos y certificada por la supervisión.

Antes de iniciarse la excavación la supervisión verificará las cotas del terreno original y emitirá la autorización para iniciar la excavación de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos.

En caso de que en la excavación se encuentren partes no rocosas, la supervisión deberá establecer en forma porcentual la cantidad de excavación de cada tipo y confeccionará un bosquejo que respaldará las cantidades de excavación.

Las excavaciones en exceso, sin la autorización del supervisor, no serán tomadas en cuenta para fines de pago.

### **2.2.5 Pago**

El pago será de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades netas certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos

## **2.3 Relleno**

### **2.3.1 Relleno compactado**

El relleno consistirá en la selección, provisión, transporte hasta 100 metros, colocación y compactación de material adecuado sobre el terreno preparado u otra superficie de acuerdo a estas Condiciones técnicas y en conformidad con las líneas, cotas, niveles y secciones transversales mostradas en los planos, o como apruebe el Supervisor.

En caso de que el supervisor determine que el material de la base de apoyo no sea adecuado, el relleno compactado requerido para mejoramiento de la base de soporte, será pagado de acuerdo a este mismo ítem, y el material a ser utilizado debe ser granular y aprobado por el supervisor.

Este trabajo comprende, sin estar limitado, todo el relleno compactado necesario para la construcción de fundaciones, verificación de la posición precisa de las fundaciones (grillas) durante el trabajo de relleno y compactación, , relleno de obras de arte, etc.

También comprende el relleno y compactado de todas las sobre-excavaciones con material de empréstito para llegar a los niveles y cotas que señalen los planos.

### **2.3.2 Materiales**

El contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesario para la ejecución de los trabajos, los mismos que deberán ser aprobados por el supervisor de obras.

El material apropiado para ser empleado en rellenos estará libre de material orgánico y otras sustancias deletéreas. Turba, tierra orgánica y otro material de baja densidad no podrá ser usado como relleno para fundaciones.

El Supervisor determinará si el material proveniente de excavaciones para fundaciones o de otras fuentes, previsto por el Contratista para ser usado como relleno, es adecuado para el uso en rellenos compactados.

Los rellenos podrán ser de tipo granular, mixto u otro material. Este material será proporcionado por el Contratista.

Ningún bolón o roca de tamaño mayor a 10 cm. podrá ser utilizado como material de relleno. Los bolones de diámetro igual o menor al indicado, si son empleados, deberán ser colocados en la excavación de manera que no se apoyen o toquen los perfiles metálicos de las estructuras. No se dejará caer las piedras o rocas libremente en la excavación, para evitar dañar la galvanización de la estructura. En caso de daños a las partes metálicas durante el relleno, ellas serán removidas y cambiadas a costo del Contratista.

Si durante la excavación, el Contratista determinará con la justificación técnica pertinente que las características geomecánicas del suelo por debajo de la cota de fundación, no son adecuadas para el tipo de fundación empleado en esa torre, hará conocer a la Supervisión para que ésta instruya las correcciones que sean requeridas.

El material apropiado para relleno se deberá colocar en capas que no excedan los 20 cm. (8") antes de compactar. Cada capa será emparejada y alisada por medio de equipo adecuado.

El tipo de material a ser usado para el cambio de material estará en función de su condición de adaptabilidad al proceso de compactación clasificación, granulometría, humedad, etc y la capacidad de soporte que se puede lograr para el suelo de fundación. El Supervisor será quién apruebe las fuentes de provisión de estos materiales eligiendo entre las propuestas del Contratista.

### **2.3.3 Ejecución**

Antes de la colocación del material de relleno sobre cualquier superficie, ésta deberá estar libre de material orgánico y aprobada por el Supervisor.

Cuando sea necesario o cuando el Supervisor así lo indique, la superficie que recibirá relleno será previamente compactada de modo de obtener una capacidad de soporte adecuada.

Deberá tenerse especial cuidado cuando se coloca y compacta el relleno, de manera que no se modifiquen ni altura, distancias es decir que no se mueva la fundación fuera de las tolerancias admitidas y establecidas por el fabricante de las torres. En caso de que en la etapa de montaje de estructuras se detectara que la posición o nivelación de alguna de las fundaciones esté fuera de tolerancia, el Contratista responsable de la colocación de fundaciones está obligado a efectuar las correcciones necesarias a su costo y deberá efectuar el resarcimiento de los perjuicios que haya ocasionado por esta causa.

En cada sitio de torre, a la superficie terminada del terreno se le dará una ligera pendiente suave y compacta, para posibilitar el drenaje desde las patas de la estructura hacia afuera.

Los taludes de relleno en las estructuras sobre laderas, no deben ser más de 1 a 2 (vertical a horizontal) sobre las patas ladera arriba, ni 1 a 4 sobre las patas ladera abajo, a menos que los planos muestren lo contrario o lo instruya el Supervisor.

Todo relleno de fundaciones se compactará en capas horizontales que no excedan de 20 cm (8") de espesor medido después de compactar. El compactado se hará mediante compactador mecánico.

El grado de compactación requerido para cualquier relleno no debe ser menor al 95% de la densidad máxima según el método Standard de Compactación, designación T-99, de la American Association of State Highway Officials (AASTHO).

Terminada la compactación de una capa, el Supervisor instruirá los sitios de donde se sacarán las muestras para la comprobación del grado de compactación, mandando a continuar el compactado en caso de no haber alcanzado el grado requerido. Sólo se podrá construir una capa después de que la anterior haya sido aprobada.

El Contratista deberá en todo momento facilitar la labor del Supervisor en el control de densidades de compactación.

El Contratista deberá recabar la autorización escrita del Supervisor por lo menos con un (1) día de anticipación, tanto para utilizar como para aprobar la calidad del material de relleno.

### **2.3.4 Medición y Pago**

La medición y pago por relleno compactado será por metro cúbico considerando el volumen neto compactado de acuerdo con los planos y dicho volumen será certificado por la supervisión.

Antes de iniciada la actividad de relleno compactado la supervisión verificará las cotas del terreno inicial y emitirá la autorización para iniciar el relleno de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos.

El pago por el ítem relleno compactado estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos

En caso de que el material para el relleno deba transportarse más de 100 metros, en este caso el ítem de pago será por metro cúbico de acuerdo al precio unitario establecido.

## **2.4 Escollera- (RIP-RAP)**

### **2.4.1 Descripción**

En la zona de la “Montaña Boscosa”, principalmente en las laderas de pendiente muy fuerte, el Supervisor podrá ordenar la construcción de terrazas, colocación de “rip-rap”, gaviones u otros medios para proteger las fundaciones de las estructuras o darles mayor resistencia a las fuerzas de empuje o de levantamiento, de acuerdo a las presentes condiciones técnicas.

Este Ítem se construirá en todo punto de torre en que, a criterio de la Supervisión, exista posibilidad de erosión de taludes. Las actividades comprendidas en el ítem son la provisión de materiales, mano de obra y equipo, para la ejecución de todo el trabajo necesario para excavación, procesamiento, cargado, transporte, descarga y colocación de la escollera.

La escollera consistirá en una capa de fragmentos de roca sana, colocada sobre superficies expuestas como protección contra la erosión del agua, para la construcción de terrazas y otros.

Se requerirá escollera dentro de las líneas y pendientes mostradas en los diseños y planos del Contratista y/o como lo ordene el Supervisor.

### **2.4.2 Materiales**

El peso específico de la roca para escollera, determinado de acuerdo con la Norma ASTM C 127, será mayor o igual que 2.6 t/m<sup>3</sup>.

El material para escollera deberá tener un tamaño nominal de 300 mm. y una dimensión máxima de 600mm. El “tamaño nominal” se define como la raíz cúbica del producto de las tres dimensiones principales. El 50 a 80 % en peso de la escollera, deberá ser mayor al tamaño nominal.

No se permitirá el uso de piedras largas y planas.

El Supervisor aprobará las fuentes de los materiales de la escollera que en su opinión sean más apropiados.

### **2.4.3 Ejecución**

No se dará comienzo a la colocación de la escollera, hasta que la superficie que la va a recibir haya sido aprobada por el Supervisor. Las piedras serán colocadas cuidadosamente y manualmente a los espesores indicados en los planos y/o como indique el Supervisor.

La aceptación final de la escollera se dará solamente después de que los materiales hayan sido colocados. El Supervisor podrá rechazar tales materiales en la fuente de suministro, durante el transporte o cuando ya esté colocado.

#### **2.4.4 Medición y pago**

La medición y pago por escollero será por metro cuadrado, considerando las superficies netas de acuerdo con los planos y certificado por la supervisión.

Antes de iniciada la actividad de escollero la supervisión verificará las cotas y dimensiones del terreno inicial y emitirá la autorización para iniciar la actividad.

#### **2.4.5 Pago**

El pago por el ítem de escollero estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos

### **2.5 Gaviones**

#### **2.5.1 Descripción**

Las actividades cubiertas por este Ítem comprenden la, provisión de materiales, mano de obra y equipo, y la ejecución de todo el trabajo necesario para la construcción de gaviones. Los gaviones estarán destinados a crear estructuras de soporte contra derrumbes de taludes; en sitios que, por su naturaleza o por efecto de las obras normales de construcción de la línea, se haya desestabilizado taludes cercanos y para aportar el peso de relleno requerido en aquellas estructuras que puedan necesitarlo.

#### **2.5.2 Alcance**

Este trabajo tendrá lugar principalmente en la zona de la “Montaña Boscosa”, entre Caranavi y Yucumo, donde existen terrenos susceptibles de erosión y derrumbe de taludes.

El Contratista será responsable de identificar todos los terrenos potencialmente peligrosos y proponer la construcción de defensivos. No obstante, el Supervisor podrá ordenar la construcción de otros gaviones para defensivos adicionales cuando, en su opinión, sean necesarios para la seguridad de las obras.

Se construirán gaviones dentro de las líneas mostradas en diseños y planos. Sin embargo, deberá respetarse los requerimientos mínimos siguientes.

#### **2.5.3 Materiales**

La piedra para el relleno estará constituida por guijarros o piedras de cantera, cuyo tamaño sea algo mas grande que los orificios de la red con que esta confeccionado el gavión. Los fragmentos aprobados estarán formados por material fuerte, durable, denso y resistente a la abrasión, libre de rajaduras y otros desperfectos de estructura que tiendan a disminuir su resistencia; también se excluirá, en absoluto, los materiales friables y de peso específico bajo.

Las cajas metálicas de los gaviones serán de tipo “Maccaferri” o similar aprobado, triplemente galvanizado.

Todos los materiales a proveer y utilizar, no comprendidos en esta cláusula, deberán estar de acuerdo con las exigencias estipuladas para los mismos en otras cláusulas que les sean aplicables.

#### **2.5.4 Ejecución**

### Preparación

No se dará comienzo a la colocación de los gaviones hasta que la fundación para recibirlos haya sido aprobada por el Supervisor. Se prepararán y compactarán los materiales de fundaciones no rocosas, como lo especifique el diseño del Contratista y teniendo en cuenta la cláusula pertinente a este efecto.

### Colocación

Preparado un cierto número de gaviones, ya en su forma y reunidos en grupos, se colocarán los mismos en su sitio correspondiente y dispuestos según el Diseño o como lo especifique el Supervisor. Todo el proceso de construcción estará de acuerdo con lo que indiquen los Fabricantes.

## 2.5.5 Medición

La medición y pago por la construcción de gaviones será por metro cúbico considerando las mallas y otros materiales dentro del volumen a pagarse.

## 2.5.6 Pago

La construcción de gaviones será pagada por metros cúbico de acuerdo con los precios establecidos en el contrato y será la compensación total que cubrirá todos los costos.

## 2.6 Hormigón

### 2.6.1 Descripción

Este capítulo describe requerimientos mínimos para la fabricación de hormigón armado en fundaciones en general, obras de arte, protecciones y otros, ejecutadas de conformidad con alineamientos, cotas y dimensiones indicadas en planos. El Contratista suministrará toda la mano de obra, insumos, equipos y servicios relacionados con los trabajos de hormigón en todas sus fases, colocación de barras de armadura, refuerzos, angulares, (STUB-ANGLE) y otros elementos embebidos en hormigón.

Los materiales, métodos y procedimientos de fabricación del hormigón, deberán ajustarse a la Norma Boliviana del Hormigón Armado, en adelante llamado CBH-87.

### 2.6.2 Materiales

Todos los materiales a proveer y utilizar no comprendidos en esta sección, deberán estar de acuerdo con las exigencias estipuladas para los mismos en otras secciones que les sean aplicables.

### 2.6.3 Cemento

El cemento Portland deberá estar de acuerdo con las Especificaciones para cemento del párrafo 2.1 de CBH-87. Se preferirá utilizar una sola marca de cemento en la obra.

El Contratista proveerá medios adecuados para almacenar el cemento protegido de la humedad, en lugares secos, cerrados y ventilados, etc.

Todas las bolsas de cemento deberán tener la fecha de fabricación.

Las bolsas de cemento que por cualquier circunstancia hayan fraguado parcialmente o que contengan terrones de cemento aglutinado, se rechazarán y su uso no será permitido en ninguna parte de la obra.

El Contratista deberá presentar copias certificadas de las pruebas realizadas a su costo, en conformidad a la Norma CBH-87, aplicables para todo el cemento utilizado en obra.

#### **2.6.4 Agregados**

Los agregados finos y gruesos deberán cumplir los requerimientos del párrafo 2.2 de CBH-87 y deberán consistir de un material duro, durable y bien graduado. El material que no esté exactamente de acuerdo con la Norma arriba mencionada, podrá ser aprobado luego de pruebas de laboratorio que establezcan que dicho agregado produce hormigones de la calidad especificada. Los costos de esas pruebas correrán por cuenta del Contratista.

El agregado grueso consistirá de piedra chancada o material rodado, con un tamaño máximo de acuerdo a la pieza a ser hormigonada.

El Contratista debe seleccionar bancos de agregado sujetos a aprobación del Supervisor. El agregado deberá ser almacenado y mantenido de modo de evitar inclusión de materiales extraños en el hormigón.

Los agregados en general, provenientes de distintas fuentes de origen, no deberán depositarse o almacenarse en un mismo acopio, ni usarse en forma alternada en la misma obra en construcción.

#### **2.6.5 Agua**

El agua para mezclado y curado del hormigón, mortero y argamasa se deberá tomar de un manantial o fuente aprobada por el Supervisor. Deberá ser limpia, incolora, libre de substancias deletéreas como sal, hidrocarburos líquidos, materias alcalinas y orgánicas y compuestos de azúcar; además no deberá tener un sabor áspero o salino. Al agitarla, no se deberá formar ninguna espuma permanente.

El agua no deberá contener más de 1.000 miligramos por litro de sulfatos (SO<sub>4</sub>) ni más de 100 miligramos por litro de cloruros (Cl).

Cuando el Supervisor lo exija, el Contratista someterá el agua a un ensayo de comparación con agua destilada. La comparación se efectuará mediante la realización de ensayos normales para la durabilidad, tiempo de fraguado y resistencia del mortero.

Cualquier indicación de falta de durabilidad, variación en el tiempo de fraguado en mas de 30 minutos, o una variación en menos o más de un 10% en la resistencia, obtenida en ensayos comparativos efectuados con mezclas que contengan agua destilada, será causa suficiente para proceder al rechazo del agua sometida a dicho ensayo. Ver párrafo 2.3 de CBH-87

#### **2.6.6 Aditivos**

El tipo y fuente de todos los aditivos debe ser autorizado por el Supervisor por escrito. La aplicación de los mismos debe efectuarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

El Contratista deberá también suministrar datos certificados sobre ensayos en los que se indiquen los resultados del uso de los aditivos y su efecto en la resistencia y características del hormigón con edades hasta un año y con una temperatura inicial entre 10 y 32 grados centígrados.

Los aditivos deberán tener una fecha de vencimiento no menor a 6 meses después de su incorporación en obra. Los aditivos que no cumplan este requisito o que estén vencidos, serán depositados por el Contratista en las oficinas del Supervisor. Se deberá además cumplir todo el párrafo 2.4 de CBH-87

#### **2.6.7 Hormigón**

El hormigón debe estar compuesto de cemento Portland, agua, agregado fino y grueso. La dosificación será tal que permita obtener una mezcla plástica fácil de trabajar, adecuada a las condiciones específicas del colocado y que cuando sea curada adecuadamente el hormigón tenga dureza, impermeabilidad y resistencia de acuerdo con los requisitos de diseño. Al respecto, los trabajos se regirán al párrafo 15.5.2 de CBH-87.

Una copia de la dosificación de la mezcla, muestra del agregado, informes y certificados de pruebas de los materiales y pruebas de resistencia sobre los que se ha basado la dosificación, debe entregarse al Supervisor por lo menos dos semanas antes del colocado de cualquier hormigón de esas características, para su aprobación.

El Supervisor será notificado y aprobará cualquier cambio que sea necesario para ajustar la dosificación entregada previamente.

El contratista será responsable de ejecutar la dosificación de las mezclas, las que deberán hacerse en forma previa a los planes de vaciados. Las resistencias características mínimas a ser alcanzadas son:

- Para fundaciones tipo zapata: 250 Kg/cm<sup>2</sup>
- Para Obras de protección: 200 Kg/cm<sup>2</sup>
- Para grouting para empotrado de stubs: 300 Kg/cm<sup>2</sup>

#### **2.6.8 Muestras de hormigón para propósitos de prueba**

El Contratista suministrará el hormigón y los materiales necesarios para muestreo y ensayos de hormigón, en presencia del Supervisor. Tomará muestras, preparará, controlará el fraguado, transportará y probará todas las piezas de ensayo, de acuerdo a normas de pruebas, métodos y laboratorios previamente aprobados por el Supervisor, sin ningún costo para ENDE.

El muestreo del hormigón se efectuará por lo menos una vez por día, por tipo de concreto mezclado y por cada estructura con vaciado de hormigón.

Las muestras consistirán por lo menos en 3 piezas del concreto preparado, una de las piezas será probada a los 7 días después del vaciado, y las otras 2 piezas a los 28 días.

El muestreo se efectuará de acuerdo con la norma del párrafo 16.5.4 de CBH-87. En cada caso, el Supervisor determinará la muestra a probarse.

El Contratista, en presencia del Supervisor, efectuará la prueba de revenimiento. El revenimiento se adecuará al tipo de hormigón y la pieza que se esté vaciando, para lo que incorporará estos datos en el cuadro de características que debe preparar según lo indicado antes. El Contratista preparará los cilindros de concreto y efectuará las pruebas de acuerdo con el párrafo 16.5 de CBH-87, a través de un laboratorio calificado aprobado por el Supervisor.

El Contratista entregará al Supervisor copias de los reportes de las pruebas de laboratorio, dentro de los dos días después de la ejecución de ensayos y el Supervisor los evaluará para dar aprobación de las obras.

#### **2.6.9 Falla de muestras de prueba**

Si la resistencia de los cilindros de prueba obtenidos de cualquier estructura, cae por debajo de los requisitos especificados, el Supervisor puede requerir del Contratista que obtenga especímenes para prueba de hormigón endurecido.

Los especímenes deben ser obtenidos y probados de acuerdo con la designación del párrafo 16.5.5, inciso b), de CBH-87.

Si el espécimen de prueba del hormigón endurecido confirma que el hormigón representado por los cilindros de prueba tiene una resistencia por debajo de la especificada, el Supervisor ordenará que el hormigón sea retirado y reemplazado a costo del Contratista.

#### **2.6.10 Colocado del Hormigón**

El tiempo de mezclado deberá ser aprobado por el Supervisor, y no será menor a 90 segundos para hormigones hasta de 1 metro cúbico. El tiempo entre el mezclado y el colocado deberá minimizarse.

No se colocará ningún hormigón hasta que todo el encofrado, instalación de partes metálicas y otros que serán embebidos en la masa y las superficies relacionadas al colocado, hayan sido inspeccionados y aprobados por el Supervisor.

No se colocará ningún hormigón bajo aguas quietas, excepto con el permiso escrito del Supervisor, el método de colocación deberá ser aprobado por el Supervisor.

En ningún caso se colocará hormigón en corrientes de agua; el hormigón no deberá estar sujeto a la acción de corrientes de agua hasta que el mismo haya fraguado a satisfacción del Supervisor. Las superficies de los encofrados y los materiales embebidos que tengan incrustaciones de mortero previo ya seco, barro o cualquier otro material extraño, debe ser limpiado antes que el nuevo hormigón sea colocado.

Antes del colocado del hormigón, todas las superficies de fundación encima o contra las cuales el hormigón debe ser colocado, deben estar libres de agua estancada, barro o cualquier otra materia extraña.

La superficie de hormigón fraguado contra la que se colocará hormigón nuevo, debe ser completamente limpiada para retirar todo material extraño y luego se la saturará con agua antes del colocado del hormigón. El hormigón deberá colocarse en forma continua y tan rápidamente como sea posible hasta que se termine el hormigonado de la pieza, en capas que no excedan los 50 cm. de espesor para el vibrado.

Si por cualquier razón el trabajo es paralizado antes de completar la fundación, se instalará una junta de construcción de acuerdo con los planos, o como lo indique el Supervisor.

El hormigón se depositará en tal forma que mantenga hasta la conclusión de la fundación una superficie plástica horizontal.

No se permitirá agregar agua a la mezcla después de que el hormigón haya salido de la hormigonera.

Se evitará toda segregación de los materiales.

No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores a 0.50 m.

#### **2.6.11 Protección del Hormigón Contra Daños**

El Contratista deberá proteger todas las obras de hormigón contra daños, hasta la recepción final por parte del Supervisor.

El Contratista deberá estar preparado para proteger todo el hormigón, de acuerdo con los requisitos especificados en el CBH - 87 capítulo 11.7 Protección y Curado y las instrucciones del Supervisor.

#### **2.6.12 Requisitos para la Superficie del Concreto**

Todas las fundaciones de hormigón tendrán superficies suaves, sólidas y uniformes. La superficie superior del hormigón debe ser terminada conforme a los detalles que muestren los planos.

En general el terminado de las superficies, es un frotachado con badilejos de madera sobre el concreto.

Cuando lo instruya el Supervisor, se permitirá terminar algunas superficies con badilejo metálico, pero se tendrá cuidado de que la operación con esta herramienta no provoque que una cantidad excesiva de material fino suba a la superficie.

El terminado de la superficie del hormigón debe ser ejecutado únicamente por obreros especializados.

#### **2.6.13 Curado del Hormigón**

Tan pronto como haya sido vaciado y acabado, el hormigón será protegido de la lluvia, agua en movimiento, viento, sol y de toda acción que pudiera dañarlo.

El curado será iniciado tan pronto como el hormigón haya endurecido lo suficiente para que la superficie no quede afectada. El curado durará siete días consecutivos a partir del endurecimiento inicial y consistirá en mantener la superficie del hormigón constantemente húmeda. El curado en zonas de temperaturas superiores a 21 grados deberá ser efectuado mediante un riego constante sobre arpillera o una capa de arena de aproximadamente cinco centímetros de espesor, que será retirada por el Contratista después de los siete días.

#### **2.6.14 Transporte del Hormigón**

El método y equipo utilizado para transportar el hormigón será tal que la mezcla de concreto mantenga su composición y consistencia y pueda ser entregada tan cerca como sea posible a su posición final, sin que exista mayor segregación o pérdida de revenimiento.

Todo el equipo para el mezclado de hormigón, así como los métodos de mezclado y transporte estarán sujetos a la aprobación por parte del Supervisor.

#### **2.6.15 Compactación del Hormigón**

El hormigón será consolidado a la máxima densidad práctica, sin segregación, mediante vibrado de tal forma que esté libre de toda cangrejera y tenga una completa adherencia contra todas las superficies y materiales embebidos.

La vibración del hormigón en fundaciones será mediante el uso de vibradores eléctricos o neumáticos, del tipo de inmersión; operando a velocidades de por lo menos 8.000 r.p.m. cuando estén sumergidos en el concreto.

Los vibradores serán colocados en forma vertical a intervalos suficientemente cercanos, para que todas las zonas de influencia se superpongan. Los vibradores deben ser sumergidos en toda la profundidad de la capa que está siendo tratada.

Cuando el hormigón se coloca en capas, la punta del vibrador debe extenderse aproximadamente 10 centímetros dentro de la capa colocada con anterioridad.

Los vibradores no deben ser utilizados para mover hormigón horizontalmente. Debe tenerse cuidado para evitar cualquier contaminación del hormigón a través del uso descuidado de los vibradores.

#### **2.6.16 Temperatura para el Colocado de Hormigón**

La temperatura del hormigón cuando sea colocado debe ser:

- a. No menor a 6 grados centígrados en tiempo frío.

b. No mayor a 32 grados centígrados en tiempo caliente.

No se permitirá el colocado de hormigón cuando, en opinión del Supervisor, las condiciones climáticas u otros factores pertinentes, no garanticen el colocado y consolidación adecuada.

La temperatura de la mezcla deberá ser controlada tomando la temperatura de los agregados y del agua.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para efectuar vaciados del hormigón en clima cálido, obedeciendo la práctica recomendada por el párrafo 11.6 de CBH-87.

#### **2.6.17 Encofrados para Hormigón**

Los encofrados deben estar conforme a la forma, líneas y dimensiones del concreto, tal como lo detallan los planos. Deben ser suficientemente fuertes para soportar el peso muerto del hormigón sin sufrir deformación y además ser estancos para evitar pérdidas de mortero.

Los encofrados deben estar adecuadamente apuntalados y amarrados, de tal forma que mantengan su posición y forma durante el vaciado y después hasta el desencofrado.

La madera u otro material de encofrado utilizado en superficies expuestas, tendrá la superficie interior uniforme y estará libre de nudos y otros defectos.

La madera que se reutiliza en encofrados debe estar libre de clavos y las superficies que estén en contacto con el hormigón, deben estar completamente limpias antes de ser utilizadas nuevamente.

Las superficies interiores de encofrados y el terreno sobre el que el hormigón va a ser colocado, serán humedecidos antes de que el hormigón sea colocado.

Los encofrados pueden ser tratados con aceite aprobado por el Supervisor, para facilitar la remoción de ellos.

Los encofrados no deben ser removidos hasta que el hormigón haya fraguado lo suficiente para soportar cualquier sobrecarga en el concreto.

Para remover los encofrados, no se utilizarán cuñas metálicas o herramientas contra la estructura de hormigón. Si se necesitan cuñas, éstas serán de madera y podrán ser ligeramente golpeadas para romper la adhesión entre el hormigón y el encofrado.

#### **2.6.18 Especificaciones para Barras de Refuerzo**

Las barras de refuerzo deberán estar en conformidad con el capítulo 4 de CBH-87 para barras de acero de refuerzo de hormigón armado. El Contratista presentara los certificados de calidad del fabricante, para cada uno de los tipos de acero que utilizará en las obras.

#### **2.6.19 Colocado de Barras de Refuerzo o Armadura**

Se deberán colocar barras de refuerzo de acero en el hormigón, donde lo muestren los planos o donde lo instruya el Supervisor.

Antes que las barras sean colocadas, la superficie de las mismas y las superficies de cualquier soporte metálico, deben ser limpiadas de escamas de corrosión, suciedad, grasa o cualquier otra sustancia extraña.

Luego de ser colocadas, las barras de refuerzo deben ser mantenidas limpias hasta que queden completamente embebidas en el concreto.

El recubrimiento para el refuerzo debe ser de 50 mm (2”) en cualquier superficie y 75 mm (3”) en superficies expuestas, a menos que los diseños y planos del Contratista, aprobados por el Supervisor, especifiquen otros recubrimientos.

Las barras de refuerzo deben ser colocadas y fijadas exactamente en su posición, de forma tal que no sufran desplazamiento durante el colocado del hormigón. Se debe tener especial cuidado para evitar cualquier desplazamiento de las barras de refuerzo en el hormigón ya colocado.

Se podrán utilizar soportes y espaciadores metálicos, o cualquier otro soporte satisfactorio para mantener las barras de refuerzo en la posición indicada. Se pueden utilizar también bloques de cemento para soportar las barras, sujeto a la aprobación del Supervisor.

Se construirán parrillas de refuerzo utilizando alambre de amarre para su configuración. No está permitido el uso de soldadura en lugar de alambre de amarre. Las mallas electro-soldadas sólo podrán ser utilizadas con la aprobación escrita del Supervisor.

Los empalmes de las barras de refuerzo tendrán una longitud mínima de 30 diámetros para el acero estriado y 48 diámetros para el acero liso. No se permitirá el uso de empalmes soldados a menos que lo autorice el Supervisor.

#### **2.6.20 Medición**

La medición por hormigón será por metro cúbico de acuerdo con los planos y certificado por la supervisión, incluye el acero de refuerzo estimado en al menos 75 Kgr. Por metro cúbico.

#### **2.6.21 Pago**

El pago por el ítem de hormigón estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos

### **2.7 Hormigón Ciclópeo**

#### **2.7.1 Descripción**

Este trabajo tendrá lugar en la zona de la “Llanura Boscosa”, para la construcción de obras de arte, protecciones de estructuras y otras obras de hormigón ciclópeo, propuesto anticipadamente por el Contratista y aceptado por el Supervisor u ordenadas por este último.

El hormigón ciclópeo será de resistencia a la compresión a los 28 días de 150 kg/cm<sup>2</sup> (H15 según CBH-87) y piedra “bolón”. La piedra para esta clase de trabajo será sólida, durable, libre de segregaciones, rajaduras y otros desperfectos de estructura o imperfecciones que tiendan a disminuir su resistencia a los agentes climatológicos.

La piedra deberá ser cuidadosamente colocada, no deberá dejarse caer libremente ni deberá ser lanzada, para evitar daños al encofrado o a la mampostería adyacente parcialmente fraguada.

Antes de su colocación en el hormigón, todas las piedras deberán ser lavadas y saturadas en agua.

La dimensión de cada piedra individual no deberá exceder el 50% de la dimensión más pequeña de la estructura en la cual va a ser colocada.

El volumen total de las piedras colocadas en el hormigón no deberá exceder el treinta por ciento (30%) del volumen total de la parte del trabajo o estructura en la cual dichas piedras deberán ser colocadas.

Cada piedra deberá estar lo suficientemente recubierta de hormigón, para lo que se seguirá las instrucciones del párrafo métodos constructivos.

#### **2.7.2 Materiales**

Todos los materiales a proveer y utilizar, no comprendidos en esta cláusula deberán estar de acuerdo con las exigencias estipuladas para los mismos en otras cláusulas que les sean aplicables.

#### **2.7.3 Métodos Constructivos**

Para el hormigón ciclópeo se utilizará por volumen 30% de piedra bolón, debiendo ser el 70% restante relleno con hormigón H15. Las piedras de desplazado deberán estar siempre completamente recubiertas de mezcla no permitiéndose el contacto directo entre ellas.

Para el objeto de que las piedras estén siempre cubiertas de mezcla, se deberá siempre verter primero una capa de hormigón, de alto mayor a las piedras, para colocar luego éstas a mano, completamente embebidas en la mezcla. No se permitirá hacer esta operación al revés, bajo ningún pretexto.

Las especificaciones para el hormigón relativas a encofrado, dosificación, curado y remoción de encofrados serán regidas por la sección 3.6.

#### **2.7.4 Medición**

La medición por hormigón ciclópeo será por metro cúbico de acuerdo con los planos y certificado por la supervisión.

#### **2.7.5 Pago**

El pago por el ítem de hormigón ciclópeo estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas y será la compensación total que incluirá todos los costos

### **3 FUNDACIONES Y OTRAS OBRAS EN LINEA**

El contratista se regirá estrictamente al diseño de la línea y a la disposición y ubicación de las estructuras tal cual se le hará conocer mediante la documentación pertinente y a la disposición de las estacas de vértices de referencia. En los casos en que las condiciones de estabilidad del terreno u otras causas impidan o no convenga la construcción de algunas estructuras, el contratista tiene la obligación de hacer notar tal aspecto y proponer una nueva ubicación, la supervisión evaluará e instruirá una nueva posición en caso de ser adecuada.

#### **3.1 Apertura de la Franja a ambos lados del eje de la Línea.**

El Contratista deberá efectuar la limpieza del derecho de vía en todo el largo de la línea, en el tramo Vértice 12 a Vértice 21, de acuerdo a lo que se indica a continuación.

Para ello, con carácter previo, recibirá la documentación que el propietario ha adelantado con los dueños de los terrenos que este derecho atraviesa y que consiste en la declaratoria de “no oposición” de los mismos, al tendido de la Línea. A base de esa documentación, el Contratista obtendrá la autorización escrita de ingreso al predio.

Si existiesen daños a infraestructura y/o cultivos, el Contratista tomará nota de los reclamos efectuando el registro fotográfico de los bienes y/o cultivos objeto de reclamo y a base de precios tope a ser provistos por el Supervisor, el Contratista negociará con los propietarios de los terrenos una indemnización justa,

incluyendo compensación por corte de árboles y cultivos existentes y/o construcciones que resulten con daño.

Terminada la negociación, informará los resultados al Supervisor para revisión previa antes de entregar al responsable de la gestión social, para que éste proceda al pago a los interesados. El Contratista deberá obtener de los propietarios, en coordinación con la gestión social a cargo de ENDE, la documentación de respaldo del derecho propietario del predio y presentarlo al Supervisor para procesar el pago correspondiente.

En caso de encontrar restos arqueológicos durante la limpieza del derecho de vía o durante cualquier otra etapa del Contrato, el Contratista procederá a proteger los mismos de cualquier posibilidad de daño, mientras da aviso inmediato al Supervisor; quién, si corresponde, ordenará la suspensión de las obras. Se establece que los restos encontrados son de propiedad del Estado Boliviano.

Después de que ENDE y/o el Supervisor hayan efectuado los trámites ante los organismos competentes, el Contratista facilitará cualquier inspección que se tuviera que realizar y entregará los restos arqueológicos, si corresponde, a esos organismos. El Supervisor autorizará luego reanudar Obras.

Posteriormente, el Contratista procederá al corte de matorrales, arbustos y árboles que existieran en el derecho de vía como se explica más adelante. Toda la vegetación alta que potencialmente pueda crecer, será retirada de raíz. Para ello el Contratista, a su costo, recurrirá al asesoramiento de un técnico agrónomo de experiencia reconocida. Cualquier defecto en el cortado de la vegetación existente o en el prendido de las especies sustitutivas deberá ser repuesto por el Contratista también a su costo.

El Contratista dejará en el eje central de la Línea, un ancho de terreno en condiciones en que pueda transitar con su equipo pesado y liviano. Para ello mejorará, a su costo, los sitios donde existan problemas de anegamiento del terreno u otros, con el consentimiento del Supervisor. Allá donde se encuentren cercos a lo largo del centro del eje de la Línea el Contratista, a su costo, procederá a abrir puertas del mismo material del cerco, que permitan paso de los equipos de trabajo.

Donde los obstáculos para tránsito de equipo o maquinaria por el eje del Derecho de Vía sean insalvables, el Contratista podrá abrir, también a su costo, accesos directos a las torres.

Todo el material sobrante del corte de la vegetación, será trasladado a sitios aprobados por el Supervisor y dispuesto en ellos de manera de no entorpecer el drenaje natural de aguas, molestar el paso de personas, animales o movilidades o perjudicar otras características de los terrenos en cuestión.

Es poco probable se presenten sitios en que el corte de matorrales amenace desencadenar procesos erosivos o derrumbes del terreno. En tal caso, el Contratista procederá a construir defensivos adecuados, debiendo para ello presentar Diseños y solicitar la aprobación del Supervisor.

El Contratista es responsable de cumplir todas las prescripciones de las instancias gubernamentales de control ambiental, así como recabar los permisos de corte de árboles que fueran necesarios ante estas mismas instancias.

Para el derecho de vía, en las zonas boscosas se despejará casi siempre un ancho de 10 metros, en el cual se hará el ya mencionado retiro de árboles, arbustos y matorrales para sustituirlos por especies de tamaño pequeño. Sin embargo sólo se cortarán aquellos árboles que potencialmente puedan ser peligrosos a las instalaciones de la Línea. El Supervisor entregará oportunamente, los criterios de corte de árboles para cada tramo.

En aquellos terrenos en que se encuentren pastizales cuyo tamaño máximo, en opinión del agrónomo, no pasará de 1.50 metros, el trabajo de limpieza del derecho de vía se reducirá a un ancho de cinco metros a cada lado del eje de la Línea, para permitir el paso de personas y movilidades. El Supervisor definirá los terrenos en que se reducirá este ancho de limpieza.

### 3.1.1 Medición y Pago

La apertura de la franja a ambos lados del eje de la línea será medida y pagada en Hectáreas de acuerdo con el ítem correspondiente de la lista de precios.

Ni la apertura ni el mantenimiento de las sendas descritas será medida ni pagada en forma separada. Por tanto, el contratista deberá estimar estos costos y prorratear los mismos en los ítems de su oferta.

### 3.2 Apertura y mantenimiento de Sendas

El Contratista, a su conveniencia, procederá a la apertura de sendas desde los caminos de tierra existentes en el tramo Caranavi-San Borja, hasta los sitios de torre.

#### Sendas nuevas

La apertura de sendas y accesos, en forma enunciativa pero no limitativa, comprenderá desbosque, destronque, retiro de capa vegetal, corte y relleno para conformar una plataforma de rodado y retiro y disposición final de escombros. El mantenimiento de las mismas durante la fase de trabajos de construcción y montaje, comprenderá todas las actividades necesarias para mantenerlas en buen estado de uso y facilidad de ingreso.

#### Sendas o caminos o accesos existentes

Siempre que el contratista utilice los senderos y caminos construidos por los comunarios, tiene la obligación de mejorarlos y mantenerlos para evitar todo tipo de conflicto que pueda presentarse por esta causa.

Cuando el Supervisor vea por conveniente e instruya al contratista para contar con alguna de las sendas de acceso para el mantenimiento futuro, en las torres de la zona montañosa, el Contratista deberá considerar en el diseño y construcción de esas sendas de 2.5 metros de ancho, no solamente las facilidades para la construcción sino también las facilidades para el mantenimiento. Por tanto, deberá optimizar distancias y pendientes en el trazo que proponga. Estos accesos (ítem opcional) serán pagados al precio del ítem 3.5.2 de la lista de precios.

Antes de proceder a construir las sendas de acceso, el Contratista deberá someter a aprobación del Supervisor, los diseños y planos constructivos que elabore. No podrá construir sin esta aprobación previa. El Contratista deberá obtener los permisos respectivos para la construcción de las nuevas sendas y proceder a indemnizar los árboles y plantaciones que afectara a terceras personas, con la misma metodología descrita para la Limpieza del derecho de vía.

### 3.2.1 Medición y Pago

La apertura y mantenimiento de las sendas descritas, no será medida ni pagada en forma separada. Por tanto, el Contratista deberá estimar estos costos y prorratear los mismos en los ítems de su oferta. Se exceptúan los accesos ordenados por el supervisor para un futuro mantenimiento de la Línea. Estos accesos deberán ser utilizados por metro lineal (ítem de aplicación opcional).

### 3.3 Replanteo de las fundaciones y verificación del alineamiento de las torres

La totalidad de los vértices correspondientes al alineamiento de las torres, han sido replanteadas, se han implantado mojones de hormigón en el punto central de cada vértice, también se han colocado estacas de madera en puntos del alineamiento, sitios de torres y diagonales.

ENDE proporcionará las coordenadas de ubicación de todos los vértices y estacas centrales de las torres. También entregará el detalle de los tipos de estructuras que deben instalarse en cada posición de torre y un detalle de distancias entre las patas de cada tipo de torre.

El contratista deberá verificar el replanteo de los vértices y asumir responsabilidad por el mismo y reponer los mojones si fuera necesario.

Una vez efectuada la reposición de mojones, replanteo y colocación de las estacas centrales faltantes, deberá colocar las estacas de referencia que fuesen necesarias y dar aviso al supervisor para determinar la apreciación de esta actividad. Ningún trabajo de construcción podrá efectuarse sin dicha apreciación.

### **3.3.1 Medición y Pago**

Ni el replanteo de las fundaciones ni la verificación del alineamiento de las torres, será medida ni pagada en forma separada. Por tanto, el Contratista deberá estimar estos costos y prorratear los mismos en los ítems de su oferta.

### **3.4 Instalación de Faenas**

El Contratista proveerá todos los materiales y equipos necesarios para la instalación de faenas en cada sitio de torre en la zona montañosa o al menos cada tres torres, en la zona llana.

La instalación de faenas comprende instalaciones provisionales para almacenado de equipo y materiales, una carpa o ambiente exclusivo disponible en todo momento para la supervisión en cada frente de trabajo y otras facilidades que deberá construir y proveer. Comprende además un equipo de comunicación, Estación Total o teodolito, nivel automático, huinchas, plomadas, estacas, sistema de iluminación y todo lo requerido para la ejecución y replanteo de las obras. La falta o fallas en el equipo topográfico será registrado el Libro de Ordenes y los efectos serán de total responsabilidad del Contratista.

### **3.4.1 Medición y Pago**

La instalación de faenas será medida y pagada en forma global distribuida proporcionalmente a la ejecución de obras, para todo el proyecto, y constituirá la compensación total de todos los costos

### **3.5 Construcción de fundaciones en línea de alta tensión**

Se considera como construcción de la fundación de una torre todos los trabajos necesarios, a ejecutar dentro el terreno, para colocar un sustento de la estructura, apto para transmitir al terreno todas las cargas y solicitaciones que la estructura puede generar.

El trabajo de fundación se inicia con la comprobación, por parte del Contratista, de la calidad del terreno en cada punto de fundación y concluye con la colocación, en posición muy precisa de la grilla o del “stub” o perfil metálico con el que comienza la pata de la estructura.

El trabajo de comprobación de la calidad de terreno incluye la ejecución por el Contratista, en forma indicativa y no taxativa, de acuerdo a una primera inspección visual, de pruebas de Penetración Standard (SPT) o similar, calicatas u otros según sea necesario, para la toma de muestras para análisis de laboratorio, o cualquier prueba que el Supervisor considere necesaria, para verificar las condiciones geotécnicas y capacidad portante de los terrenos de fundación. Todos estos ensayos correrán a costo total del Contratista.

Continúa luego la construcción de la fundación de cualquier tipo que fuere, hasta la colocación del “stub” o perfil metálico con el que comienza la pata de la estructura.

La posición del “stub” o perfil de inicio de pata para las fundaciones tipo grilla debe ser establecido por el Fabricante para cada tipo y tamaño de torre, con tolerancias que él mismo debe indicar en forma clara y precisa y que el Contratista respetará estrictamente para evitar problemas en el posterior montaje de la estructura. Estas tolerancias se referirán al menos a los siguientes aspectos:

- a. La distancia horizontal diagonal entre ángulos, medida de tope del talón al tope del talón de los hierros angulares.
- b. La distancia horizontal lateral entre ángulos, medida del tope del talón al tope del talón de los hierros angulares.
- c. La diferencia de cotas entre hierros angulares diagonales medidos sobre los agujeros superiores para los pernos de anclaje.
- d. La diferencia de cotas entre dos hierros angulares laterales, medidos sobre los agujeros superiores para pernos de anclaje.
- e. La inclinación de cada cara del angular.
- f. La torsión máxima del hierro angular.
- g. La ubicación relativa del grupo de fundación (ubicación de torre), respecto al plan de ubicación especificado y también la orientación en planta respecto a su posición verdadera.
- h. La ubicación relativa del grupo de fundación (ubicación de torre), respecto a la cota especificada para el nivel de cada pata.
- i. La ubicación de los ejes de las fundaciones en el plano horizontal con respecto al eje o ejes de la línea

Para la alternativa de colocación y nivelación incluido el primer cuadro (ítem opcional) se respetarán las dimensiones indicadas por el fabricante.

Cada estructura de ángulo será montada de manera que la cruceta bisecte el ángulo de la línea.

Las estructuras tangentes deberán ser montadas de manera que la cruceta sea perpendicular a la dirección de la línea.

La construcción de fundaciones y otros en la Línea prevé, pero sin limitarse a ello, excavación, desagüe, bombeo, drenaje, tablestacado, apuntalado y construcción de encofrados y ataguías. Comprende también el suministro de los materiales para la construcción de cualquier tipo de fundación. También el subsiguiente retiro de encofrados, ataguías y otras construcciones provisionales o materiales remanentes.

Las grillas y los stubs serán entregados por ENDE al contratista en almacén de Yucumo de acuerdo a un programa que será facilitado con la orden de proceder.

Se ha previsto los siguientes tipos de fundación en la Línea para el Tramo de la montaña:

Grillas metálicas  
“Stub” empotrado en roca  
Zapatras

Al final de esta parte de las especificaciones se presenta una estimación de los volúmenes y cantidades sobre la base del tipo y número de cada una de estas fundaciones, definida a partir de los estudios de geotecnia.

Sí el Contratista requiere información adicional para la presentación de su propuesta, deberá obtenerla por su cuenta y riesgo.

La ejecución de éste ítem consiste en verificar la nivelación precisa de la base excavada, armado e instalación de la grilla, nivelación de la grilla (o stub), nivelación de la grilla, verificación exacta de la posición de las piezas en todo el tiempo en que se ejecute el relleno y compactado hasta la conclusión de la tarea. Se llevará un registro pormenorizado mediante formularios de todo el proceso de la instalación

de las fundaciones . De comprobarse errores en la fase de erección de estructuras el contratista de la construcción de fundaciones deberá rectificar los errores a su costo y asumir el perjuicio emergente.

De acuerdo a la división por tramos indicados en el punto 1 de esta sección se resumen las principales características de estos tramos.

### **3.5.1 Sector A o Tramo 1 – de Montaña boscosa y áreas de cultivos y plantaciones**

En el terreno del tipo montañoso de relieve topográfico accidentado, se prevé que la mayoría de las torres se montarán en terrenos no susceptibles de inundación. La composición de estos suelos es una conformación suelo - roca. En función a estos aspectos se prevé los tipos de estructuras: de paso con ángulos 0 a 3 grados y 0 a 10 grados y estructuras de amarre que permiten ángulos de 0 a 25 grados y 25 a 60 grados, las fundaciones previstas son grillas y también la fundación de tipo “stub” empotrado en roca. Además, en el caso de grillas, ha previsto el tipo de grilla adecuado para cada una de estas estructuras. ENDE, entregará una lista estimativa junto a la Orden de Proceder, pero el contratista en base a la calidad del terreno encontrado propondrá mejoras para revisión y aprobación por la supervisión aplicando los precios unitarios del contrato.

Por ello, si durante las obras el Contratista ve necesario efectuar cambios al diseño, propondrá los mismos con anticipación suficiente para obtener la aprobación del Supervisor, sin la cual no procederá ningún cambio.

### **3.5.2 Sector B o Tramo 2- de Llanura de pastizales y sectores de bosque**

Este tramo esta conformado por diferentes tipos de terreno y por consiguiente la capacidad portante de los suelos es muy variable debido al nivel freático y a las inundaciones. En estas zonas predomina una conformación de suelos finos dentro del rango de arcillas y arenas.

En la lista de fundaciones para este sector (San Borja – Yucumo - Cruce río Mamoré), otra licitación ha establecido el tipo de fundación que estima más apropiado para cada estructura, consistente en fundación tipo pilote y en algunos casos zapata de hormigón. Este tramo ha sido licitado separadamente.

### **3.5.3 Medición**

La medición por transporte al sitio, armado, ajuste, nivelación y Control de geometría y dimensiones para las fundaciones será por unidad de acuerdo con los planos de instalación y certificado por la supervisión (Grillas, Stubs y zapatas).

### **3.5.4 Pago**

El pago por el ítem de construcción de fundaciones estará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato, en función de las cantidades certificadas de cada tipo y será la compensación total que incluirá todos los costos

### **3.6 Desmovilización y entrega**

Terminadas las fases de construcción descritas antes, el contratista procederá a la desmovilización, entrega y garantía de todas las obras civiles ejecutadas.

Las tareas de desmovilización consistirán en forma no limitativa en limpieza de los sitios donde se han efectuado trabajos, recojo de escombros, disposición de escombros de acuerdo con disposiciones del medio ambiente y con aprobación del supervisor, pago de todos los convenios que se hayan efectuado con los comunarios, arreglo de los caminos de acceso utilizados.

La entrega provisional de obras se efectuará de acuerdo al estado de conclusión con observaciones y por la supervisión, la entrega final consiste en la entrega de todas las correcciones instruidas por la supervisión y la complementación de los trabajos que hayan quedado pendientes.

La garantía de cumplimiento de Contrato será ampliada hasta la entrega provisional de las torres montadas posteriormente a la construcción de las fundaciones.

### 3.6.1 Medición y pago

La medición del ítem de desmovilización y entrega será medido y pagado en forma global de acuerdo con los términos del contrato una vez concluido el trabajo a satisfacción de la supervisión. El pago por este concepto será la compensación total por todos los costos que se involucran.

## 4 OBRAS CIVILES TRAMO VERTICE 12 - YUCUMO (ZONA DE MONTAÑA)

### CANTIDADES ESTIMADAS

| ITEM  | DESCRIPCION   | UNIDAD         | CANTIDAD |
|-------|---|----------------|----------|
| 2.1   | Excavación en terreno no rocoso                                   | m <sup>3</sup> | 1401     |
| 2.2   | Excavación en roca  | m <sup>3</sup> | 4402     |
| 2.3   | Relleno compactado  | m <sup>3</sup> | 6323     |
|       | Relleno compactado con material transportado más de 100 metros    | m <sup>3</sup> | 700      |
| 2.4   | Escollera (RIP-RAP)   | m <sup>2</sup> | 250      |
| 2.5   | Gaviones  | m <sup>3</sup> | 250      |
| 2.6   | Hormigón  | m <sup>3</sup> | 50       |
| 2.7   | Hormigón ciclópeo   | m <sup>3</sup> | 50       |
| 3.1   | Apertura de Franja a lo largo de la Línea                         | Ha             | 50       |
| 3.4   | Instalación de faenas   | Glb            | 1        |
| 3.5   | Instalación de fundaciones tipo grilla                            | Pza            | 404      |
| 3.5.1 | Instalación y armado hasta el primer cuadro (Item opcional)       | Ton.           | 103      |
| 3.5.2 | Apertura de senda de acceso para futura operación (ítem opcional) | m              | 3000     |
| 3.5.3 | Stubs empotrados en roca  | Pza            | 60       |
| 3.6   | Desmovilización y entrega   | Glb            | 1        |



## **SECCIÓN III**

### **FORMULARIOS DE LA PROPUESTA**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES, TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO**

**PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI - TRINIDAD**

---

### SECCIÓN III

#### FORMULARIOS DE LA PROPUESTA

Los formularios a ser utilizados por todos los proponentes interesados en participar y que forman parte de la Propuesta son los siguientes:

|                  |  |
|------------------|--|
| FORMULARIO A-1   | Carta de Presentación de la Propuesta  |
| FORMULARIO A-2   | Identificación del Proponente  |
| FORMULARIO A-3   | Declaración jurada de Acreditación de la Veracidad y Autenticidad de su Condición Legal y Administrativa |
| FORMULARIO A-4a  | Declaración de Integridad de los Servidores Públicos (sólo para uso del Convocante)                      |
| FORMULARIO A-4b  | Declaración de Integridad del Proponente   |
| FORMULARIO A-5   | Declaración jurada de Acreditación de capacidad financiera   |
| FORMULARIO A-6   | Experiencia General de la Empresa  |
| FORMULARIO A-7   | Experiencia Específica de la Empresa   |
| FORMULARIO A-8   | Currículo Vitae del Gerente, Superintendente o Residente de la Obra                                      |
| FORMULARIO A-9   | Currículo Vitae del(os) Especialista(s) asignado(s) a la Obra  |
| FORMULARIO A-10  | Equipo Mínimo comprometido para la Obra  |
| FORMULARIO A-11a | Cronograma de Movilización de Equipo   |
| FORMULARIO A-11b | Cronograma de ejecución de Obras   |
| FORMULARIO A-12  | Resumen de Información Financiera  |
|                  |  |
| FORMULARIO B-1   | Presupuesto por Ítemes y General de la Obra  |
| FORMULARIO B-2   | Análisis de Precios Unitarios  |
| FORMULARIO B-3   | Cronograma de Desembolsos  |

FORMULARIO A-1

**MODELO DE CARTA DE PRESENTACION**

Fecha \_\_\_\_\_

Señores  
(Nombre de la Entidad Convocante)  
Presente

Ref. Licitación Pública Nacional N° \_\_\_\_\_ (*Indicar el número*)  
\_\_\_\_\_ (*Indicar el objeto de la contratación*)

Estimados señores:

Habiendo sido notificado con la Resolución Administrativa de Aprobación de Pliego de Condiciones N° \_\_\_\_ (*Indicar el número de Resolución Administrativa*), declaro y garantizo haber examinado cuidadosamente el Pliego de Condiciones, así como los formularios para la presentación de la propuesta y que en virtud de ello, acepto sin reservas todas las estipulaciones de dichos documentos, adhiriéndome al texto del contrato.

\_\_\_\_\_ (*Indicar el nombre de la empresa*) ofrece construir las obras de referencia, por la suma de \_\_\_\_\_ (*Indicar el monto total o si corresponde por lotes o ítemes*) en el plazo de \_\_\_\_\_, (*Indicar el plazo de entrega de la obra*) de acuerdo con el Formulario B-1 de la propuesta presentada.

Esta propuesta tiene un periodo de validez de \_\_\_\_\_ (*Indicar el número de días que no deberá ser menor a sesenta (60) días calendario*) días calendario a partir de la fecha fijada para la Apertura de Propuestas.

Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente, para que en caso de ser adjudicado, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la Entidad, toda la información que consideren necesaria para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, me doy por notificado que su entidad tiene el derecho a descalificar mi Propuesta y ejecutar la Garantía de Seriedad Propuesta.

Si nuestra propuesta es aceptada, nos comprometemos a presentar, en el plazo establecido en el Pliego, los documentos originales o fotocopias legalizadas de todos y cada uno de los documentos señalados en los formularios de la Propuesta, así como de todo aquello que presentamos en fotocopia simple y una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al siete por ciento (7%) del total del valor del contrato, para asegurar el debido cumplimiento del mismo dentro del plazo previsto en el Pliego de Condiciones.

En caso de ser adjudicado, esta propuesta constituirá un compromiso obligatorio hasta que se prepare y firme el contrato de acuerdo con el modelo de contrato del Pliego de Condiciones.

\_\_\_\_\_  
(*Firma del Representante Legal del Proponente*)

\_\_\_\_\_  
(*Nombre completo del Representante Legal*)

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

1. Nombre o razón social: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Dirección principal: \_\_\_\_\_
3. Ciudad: \_\_\_\_\_
4. País: \_\_\_\_\_
5. Casilla: \_\_\_\_\_
6. Teléfonos: \_\_\_\_\_
7. Fax: \_\_\_\_\_ Dirección electrónica (e-mail): \_\_\_\_\_
8. Nombre original y año de fundación de la Firma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
9. Nombre del Representante Legal en Bolivia: \_\_\_\_\_
10. Dirección del Representante Legal en Bolivia: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
11. Tipo de Organización (marque el que corresponda)  

|                     |     |                                      |       |
|---------------------|-----|--------------------------------------|-------|
| Unipersonal         | ( ) | Sociedad Colectiva                   | ( )   |
| Sociedad Comandita  | ( ) | Sociedad de Responsabilidad Limitada | ( )   |
| Sociedad Anónima    | ( ) | Otros (*)                            | _____ |
| Sociedad Accidental | ( ) |                                      |       |

(\*) Asociaciones de Pequeños Productores, Organizaciones Económicas, Micro o Pequeña Empresa, Cooperativas y otras
12. Número de NIT: \_\_\_\_\_
13. Número de Matrícula otorgado por FUNDEMPRESA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(Firma del Representante Legal del Proponente)*

\_\_\_\_\_  
*(Nombre completo del Representante Legal)*

**DECLARACION JURADA, QUE ACREDITA LA VERACIDAD Y AUTENTICIDAD DE SU CONDICIÓN LEGAL Y ADMINISTRATIVA**

(Fecha) \_\_\_\_\_

Señores  
**(Nombre de la Entidad Convocante)**  
Presente

Ref.: Licitación Pública Nacional N°. \_\_\_\_ **(Indicar el número)**  
\_\_\_\_\_ **(Indicar el objeto de la contratación)**

Estimados señores:

Declaro expresamente que la empresa \_\_\_\_\_ **(Indicar el nombre de la empresa a la que representa para participar en la Licitación Pública de referencia)** cumple con los siguientes requisitos:

- a) Número de Identificación Tributaria (NIT) N° \_\_\_\_\_.
- b) Certificado de actualización de Matrícula N° \_\_\_\_ expedido por el Registro de Comercio administrado por FUNDEMPRESA.
- c) No se encuentra impedida para participar en el proceso de contratación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 7 del Texto Ordenado del D.S. N° 27328, su Reglamento y el presente Pliego de Condiciones.
- d) Ha tomado conocimiento del lugar y sitio donde se realizará la obra, como constancia de la inspección previa requerida para participar en la contratación.
- e) Recibo de adquisición del Pliego de Condiciones. (En caso de Asociaciones Accidentales, el recibo de adquisición podrá estar a nombre de la Asociación o de una de las empresas asociadas).
- f) Ha cumplido con todos los contratos que ha suscrito durante los últimos cinco (5) años con entidades del sector público y privado.
- g) No tiene(n) en trámite, ni se ha declarado su disolución o quiebra.
- h) Certificado de Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General de la República.
- i) Certificado de Inscripción, en el Registro de Empresas Constructoras, emitido por la entidad competente. (Excepto para contratación de obras hasta Ocho Millones de Bolivianos (Bs8.000.000.-)).
- j) El Personal Clave en el caso de Ingenieros, cuenta con la certificación del Registro Nacional de Ingenieros.

***(En caso de asociaciones accidentales, el primer párrafo deberá cambiarse por el siguiente texto: "Declaramos expresamente que la asociación cumple con los requisitos señalados en los incisos c), d) y e) y cada uno de los integrantes de la asociación accidental \_\_\_\_\_ (indicar el nombre de cada uno de los socios a los que se representa), cumple con los otros requisitos incluyendo el inciso c)" o modificar el texto de acuerdo a la naturaleza del proponente).***

En caso de ser adjudicados, nos comprometemos a presentar la documentación original o fotocopias legalizadas, que respalden la información proporcionada en la presente Declaración Jurada, caso contrario nuestra propuesta será rechazada y ejecutada la Garantía de Seriedad de Propuesta.

\_\_\_\_\_  
**(Firma del Representante Legal)**

\_\_\_\_\_  
**(Nombre del Representante Legal)**

**DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD DE LOS SERVIDORES PUBLICOS**

Nombre de la Entidad: .....

Licitación Pública N° ..... CUCE .....

Objeto de la contratación .....

Cada uno de los firmantes del presente Formulario, declaramos que en nuestra condición de Servidores Públicos, cumpliremos estrictamente la normativa de la Ley 1178 (De Administración y Control Gubernamentales), lo establecido en el D.S. N° 27328, su Reglamento y el Reglamento Específico de nuestra Entidad.

Asimismo, declaramos que desempeñaremos nuestras específicas funciones en general y en particular, en lo que a este proceso licitatorio respecta, con eficacia, economía, eficiencia, transparencia y licitud, concientes de que el incumplimiento genera responsabilidad bajo la normativa establecida por el D.S. N° 23318-A y sus modificaciones.

Nos comprometemos a no relacionarnos extraoficialmente con los proponentes y a no ejercer sobre los mismos ninguna acción dolosa y denunciar por escrito ante la ARPC, cualquier presión, intento de soborno o intromisión por parte de: los proponentes, otras personas relacionadas con estos, servidores públicos de la misma entidad o de otras entidades, que se presenten en el proceso de contratación, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes. Cuando la ARPC sea cuestionada, la denuncia se la realizará ante la MAE.

1. Autoridad Responsable del Proceso de Contratación (ARPC)

*(Insertar firma)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el nombre completo)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el N° del C.I. y el lugar de emisión)* \_\_\_\_\_

2. Presidente de la Comisión de Calificación

*(Insertar firma)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el nombre completo)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el N° del C.I. y el lugar de emisión)* \_\_\_\_\_

3. Secretario de la Comisión de Calificación

*(Insertar firma)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el nombre completo)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el N° del C.I. y el lugar de emisión)* \_\_\_\_\_

4. Vocal 1

*(Insertar firma)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el nombre completo)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el N° del C.I. y el lugar de emisión)* \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ *(Registrar el lugar, día, mes y año)*

**Nota: Este formulario debidamente llenado y firmado, será presentado y entregado en fotocopia simple a todos los proponentes por el Convocante en el acto de apertura de las propuestas.**

**DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD DEL PROPONENTE**

1. Nombre de la empresa proponente: \_\_\_\_\_
2. Licitación Pública N°: \_\_\_\_\_ y Código CUCE: \_\_\_\_\_
3. Objeto de la Contratación: \_\_\_\_\_

Cada uno de los firmantes del presente formulario, declaramos que en nuestra condición de proponente en la presente Licitación Pública Nacional, en cuanto nos corresponde, cumpliremos estrictamente la normativa de la Ley N° 1178 (De Administración y Control Gubernamentales), lo establecido en el D.S. N° 27328, su Reglamento, y el Reglamento Específico de entidad convocante.

Asimismo, declaramos que como proponente respetaremos el desempeño de los funcionarios asignados al proceso licitatorio, para que el mismo se cumpla, con eficacia, economía, eficiencia, transparencia y licitud, conscientes de que en caso de interferir con cualquier acción dolosa podremos ser descalificados o nuestra propuesta rechazada.

Nos comprometemos a denunciar por escrito ante la Máxima Autoridad Ejecutiva de la entidad, cualquier tipo de presión o intento de extorsión de parte de los servidores públicos de la entidad convocante o de otras empresas, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes.

1. Representante Legal que suscribe la propuesta

*(Insertar firma)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el Nombre Completo)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el N° del C.I. y el lugar de emisión)* \_\_\_\_\_

2. (Indicar el nombre y cargo del personal del Proponente que se relacionará con el Convocante)

*(Insertar firma)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el Nombre Completo)* \_\_\_\_\_  
*(Cargo)* \_\_\_\_\_  
*(Registrar el N° del C.I. y el lugar de emisión)* \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ *(Registrar el lugar, día, mes y año)*

*(Firma del Representante Legal del Proponente)*

\_\_\_\_\_  
*(Nombre completo del Representante Legal)*

**DECLARACIÓN JURADA DE ACREDITACIÓN DE CAPACIDAD FINANCIERA**

(Fecha) \_\_\_\_\_

Señores  
**(Nombre de la Entidad Convocante)**  
Presente

Ref.: Licitación Pública Nacional N°. \_\_\_\_ **(Indicar el número)**  
\_\_\_\_\_ **(Indicar el objeto de la contratación)**

Estimados señores:

Declaro expresamente que la empresa \_\_\_\_\_ **(Indicar el nombre de la empresa a la que**

**representa para participar en la Licitación Pública de referencia)** cumple con los siguientes requisitos:

- a) Declaración Jurada del Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, con el sello del Banco. **(Excepto las empresas de reciente creación).**
- b) Balance General de la última gestión fiscal. **(exceptuando las empresas de reciente creación que entregaran su Balance de Apertura).**
- c) El índice (ratio) de acidez, según los datos extractados del último balance, es mayor a uno.

**(En caso de Asociaciones Accidentales, el primer párrafo deberá cambiarse por el siguiente texto: "Declaramos expresamente que cada uno de los socios de la asociación accidental \_\_\_\_\_ (indicar el nombre de cada uno de los socios a los que se representa), cumple con los siguientes requisitos:" o modificar el texto de acuerdo a la naturaleza de del proponente).**

En caso de ser adjudicados, nos comprometemos a presentar la documentación original o fotocopias legalizadas, que respalden la información proporcionada en la presente Declaración Jurada, caso contrario nuestra propuesta será rechazada y ejecutada la Garantía de Seriedad de Propuesta.

\_\_\_\_\_  
**(Firma del Representante Legal)**

\_\_\_\_\_  
**(Nombre del Representante Legal)**

**EXPERIENCIA GENERAL**

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

| Nombre del Contratante/<br>Persona y Dirección<br>de Contacto | Objeto<br>del<br>Contrato<br>(Obras<br>en<br>general) | Ubicación | Monto<br>Final<br>del<br>Contra<br>to<br>en Bs. | Período<br>de<br>Ejecución<br>(Fecha de<br>inicio y<br>finaliz.) | Monto<br>en US\$* | %<br>Participa<br>ción en<br>Asociació<br>n | **<br>Nombre<br>del<br>Socio(s) | ***<br>Profesional<br>Responsable |
|---|---|-----------|---|--|-------------------|---|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1.  |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| 2.  |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| 3.  |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| 4.  |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| 5.  |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| 6.  |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| ..  |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| N.  |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| <b>TOTAL FACTURADO en \$ (Dólares Americanos)</b>             |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |
| <b>****TOTAL FACTURADO EN \$ (Bolivianos)</b>                 |   |           |   |  |                   |   |                                 |                                   |

\* Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra.

\*\* Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.

\*\*\* Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñe el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese.

\*\*\*\* El monto en Bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.

**(Firma del Representante Legal del Proponente)****(Nombre completo del Representante Legal)**

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA**

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_-

| Nombre del Contratante/<br>Persona y Dirección de<br>Contacto | Objeto<br>del<br>Contrato<br>(obra<br>similar) | Ubicación | Monto<br>Final del<br>Contrato<br>en Bs. | Período de<br>Ejecución<br>(Fecha de<br>inicio y<br>finaliz.) | Monto<br>Actualizado<br>en US\$* | %<br>Participación<br>en Asociación | **Nombre<br>del<br>Socio(s) | ***Profesional<br>Responsable |
|---|--|-----------|--|---|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1.  |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| 2.  |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| 3.  |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| 4.  |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| 5.  |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| 6.  |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| ..  |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| N.  |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| <b>TOTAL FACTURADO en \$ (Dólares Americanos)</b>             |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |
| <b>****TOTAL FACTURADO EN \$ (Bolivianos)</b>                 |  |           |  |   |                                  |                                     |                             |                               |

- \* Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra.
- \*\* Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.
- \*\*\* Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñe el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese.
- \*\*\*\* El monto en Bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.

**(Firma del Representante Legal del Proponente)**

\_\_\_\_\_

**(Nombre completo del Representante Legal)**

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.

**CURRICULUM VITAE DEL GERENTE, SUPERINTENDENTE  
O RESIDENTE DE OBRA (lo que corresponda)**

**Nombre completo:** \_\_\_\_\_

**Edad:**..... **Nacionalidad:**..... **Profesión:**.....

**Número de registro profesional:**.....

| <b>Formación Académica:</b> |        |       |                 |                           |
|-----------------------------|--------|-------|-----------------|---------------------------|
| Universidad/Institución     | Fechas |       | Grado académico | Título Provisión Nacional |
|                             | Desde  | Hasta |                 |                           |
|                             |        |       |                 |                           |
|                             |        |       |                 |                           |

| <b>Experiencia en General:</b> |                   |                        |       |       |       |
|--------------------------------|-------------------|------------------------|-------|-------|-------|
| Empresa/Entidad                | Objeto de la Obra | Monto de la Obra (Bs.) | Cargo | Fecha |       |
|                                |                   |                        |       | Desde | Hasta |
|                                |                   |                        |       |       |       |
|                                |                   |                        |       |       |       |

| <b>Experiencia Específica:</b> |   |                        |       |       |       |
|--------------------------------|---|------------------------|-------|-------|-------|
| Empresa/Entidad                | Objeto de la Obra:<br>Describir características que permitan definir si es una obra similar | Monto de la Obra (Bs.) | Cargo | Fecha |       |
|                                |   |                        |       | Desde | Hasta |
|                                |   |                        |       |       |       |
|                                |   |                        |       |       |       |

Yo, \_\_\_\_\_ con C.I. N° \_\_\_\_\_ (**indicar el documento de identificación**), de nacionalidad \_\_\_\_\_ me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de \_\_\_\_\_, únicamente con la empresa \_\_\_\_\_, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de: \_\_\_\_\_ con la entidad: \_\_\_\_\_. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.

El abajo firmante, como Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente propuesta.

**(Firma del Profesional Propuesto)**

**(Firma del Representante Legal)**

\_\_\_\_\_  
**(Nombre completo del Profesional Propuesto)**

\_\_\_\_\_  
**(Nombre completo del Representante Legal)**

**Lugar y fecha:** \_\_\_\_\_

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.

**CURRICULUM VITAE DEL ESPECIALISTA ASIGNADO A LA OBRA**  
(Llenar un formulario por cada especialista propuesto, cuando corresponda)

**Nombre completo:** \_\_\_\_\_

**Edad:..... Nacionalidad:..... Profesión:.....**

**Número de registro profesional:.....**

| Formación Académica:    |        |       |                 |                           |
|-------------------------|--------|-------|-----------------|---------------------------|
| Universidad/Institución | Fechas |       | Grado académico | Título Provisión Nacional |
|                         | Desde  | Hasta |                 |                           |
|                         |        |       |                 |                           |
|                         |        |       |                 |                           |

| Empresa/Entidad | Objeto de la Obra:<br>(obra similar) | Cargo | Fecha (día/mes/año) |       |
|-----------------|--------------------------------------|-------|---------------------|-------|
|                 |                                      |       | Desde               | Hasta |
|                 |                                      |       |                     |       |
|                 |                                      |       |                     |       |

Yo, \_\_\_\_\_ con C.I. N° \_\_\_\_\_ (*indicar el documento de identificación*), de nacionalidad \_\_\_\_\_ me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de \_\_\_\_\_, únicamente con la empresa \_\_\_\_\_, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de: \_\_\_\_\_ con la entidad: \_\_\_\_\_. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.

El abajo firmante, como Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente propuesta.

*(Firma del Profesional Propuesto)*

*(Firma del Representante Legal)*

\_\_\_\_\_  
*(Nombre completo del Profesional Propuesto)*

\_\_\_\_\_  
*(Nombre completo del Representante Legal)*

**Lugar y fecha:** \_\_\_\_\_

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.

**EQUIPO MÍNIMO COMPROMETIDO PARA LA OBRA**

| No. | Descripción | Unidad | Cantidad | Potencia | Capacidad | Otras Características Propuestas *** |
|-----|-------------|--------|----------|----------|-----------|--------------------------------------|
| 1   |             |        |          |          |           |                                      |
| 2   |             |        |          |          |           |                                      |
| 3   |             |        |          |          |           |                                      |
| 4   |             |        |          |          |           |                                      |
| 5   |             |        |          |          |           |                                      |
| ..  |             |        |          |          |           |                                      |
| ..  |             |        |          |          |           |                                      |
| N   |             |        |          |          |           |                                      |

\*\*\* Datos serán llenados por el proponente, si corresponde.

***(Firma del Representante Legal del Proponente)***

\_\_\_\_\_

***(Nombre completo del Representante Legal)***

**CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO**

| N° | DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO PROPUESTO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
|    | <b>ACTIVIDAD 1:</b>              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 1  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 2  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 3  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 4  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|    | <b>ACTIVIDAD 2:</b>              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 1  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 2  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 3  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 4  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
|    | <b>ACTIVIDAD 3:</b>              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 1  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 2  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 3  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 4  |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

*(Firma del Representante Legal del Proponente)*

\_\_\_\_\_

*(Nombre completo del Representante Legal)*

**FORMULARIO A-11b  
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS**

| N°  | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES   | ..... | ..... | ..... | AGO. | SEP. | OCT. | NOV. | DIC. |
|-----|--|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
|     | <b>FRENTE 1:</b>   |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 1   | <b>ACTIVIDAD 1:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 2   | <b>ACTIVIDAD 2:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
| ... | <b>ACTIVIDAD ..... :</b>   |       |       |       |      |      |      |      |      |
| N   | <b>ACTIVIDAD N:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
|     | <b>FRENTE ..... :</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 1   | <b>ACTIVIDAD 1:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 2   | <b>ACTIVIDAD 2:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
| ... | <b>ACTIVIDAD ..... :</b>   |       |       |       |      |      |      |      |      |
| N   | <b>ACTIVIDAD N:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
|     | <b>FRENTE N: (CANTIDAD DE FRENTES A ESTIMAR POR EL PROPONENTE)</b> |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 1   | <b>ACTIVIDAD 1:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
| 2   | <b>ACTIVIDAD 2:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |
| ... | <b>ACTIVIDAD ..... :</b>   |       |       |       |      |      |      |      |      |
| N   | <b>ACTIVIDAD N:</b>  |       |       |       |      |      |      |      |      |

*(Firma del Representante Legal del Proponente)*

\_\_\_\_\_

*(Nombre completo del Representante Legal)*

**RESUMEN DE INFORMACIÓN FINANCIERA**  
(En Bolivianos)

|                          | GESTIÓN 200__ |
|--------------------------|---------------|
| <b>ACTIVO TOTAL</b>      |               |
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>  |               |
| <b>INVENTARIOS</b>       |               |
| <b>PASIVO TOTAL</b>      |               |
| <b>PASIVO CORRIENTE</b>  |               |
| <b>PATRIMONIO NETO</b>   |               |
| <b>FACTURACIÓN ANUAL</b> |               |
| <b>UTILIDAD NETA</b>     |               |
| <b>ÍNDICE DE ACIDEZ</b>  |               |

*(Firma del Representante Legal del Proponente)*

*(Nombre completo del Representante Legal)*

**NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el balance de la última gestión que respalda los datos proporcionados en el presente Formulario.

**PRESUPUESTO POR ÍTEMES Y GENERAL DE LA OBRA**  
(En Bolivianos)

**LINEA CARANAVI – TRINIDAD**  
**FUNDACIONES TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO**  
**LISTA DE PRECIOS**

**MONTOS EN BOLIVIANOS**

| ITEM                                    | DESCRIPCION  | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO NUMERAL | PRECIO UNITARIO (LITERAL) | PRECIO TOTAL NUMERAL |
|---|--|--------|----------|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| 2.1                                     | Excavación en terreno no rocoso                                | M3     | 1401     |                         |                           |                      |
| 2.2                                     | Excavación en roca   | M3     | 4402     |                         |                           |                      |
| 2.3                                     | Relleno compactado   | M3     | 6323     |                         |                           |                      |
|   | Relleno compactado con material transportado más de 100 metros | M3     | 700      |                         |                           |                      |
| 2.4                                     | Escollera (RIP-RAP)  | M2     | 250      |                         |                           |                      |
| 2.5                                     | Gaviones   | M3     | 250      |                         |                           |                      |
| 2.6                                     | Hormigón   | M3     | 50       |                         |                           |                      |
| 2.7                                     | Hormigón ciclópeo  | M3     | 50       |                         |                           |                      |
| 3.1                                     | Apertura de la franja a lo largo de la Línea                   | Ha     | 50       |                         |                           |                      |
| 3.4                                     | Instalación de faenas  | Glb    | 1        |                         |                           |                      |
| 3.5                                     | Instalación de fundaciones tipo grilla                         | Pza    | 404      |                         |                           |                      |
| 3.5.1                                   | Instalación y armado hasta primer cuadro (opcional)            | Ton.   | 103      |                         |                           |                      |
| 3.5.2                                   | Sendas de Acceso (opcional)                                    | M      | 3000     |                         |                           |                      |
| 3.5.3                                   | Stubs empotrados en roca                                       | Pzas   | 60       |                         |                           |                      |
| 3.6                                     | Desmovilización y entrega                                      | Glb    | 1        |                         |                           |                      |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO EN BOLIVIANOS:</b> |  |        |          |                         |                           |                      |

**NOTAS:**

- Las cantidades aquí indicadas son sólo estimadas. La cantidad final será establecida en campo, por medición directa en obra, y se pagará las cantidades realmente ejecutadas y certificadas por el Supervisor, a los Precios Unitarios del presente cuadro.

Son: \_\_\_\_\_ /100 \_\_\_\_\_

**(Firma del Representante Legal del Proponente)**

**(Nombre completo del Representante Legal)**

**NOTA.-** La empresa proponente declara de forma expresa que el presente Formulario contiene los mismos precios unitarios que los señalados en el Formulario B-2.

**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO**

PROYECTO:

Actividad:

Cantidad:

Unidad:

Moneda:

| Descripción                                   | Unidad | Cantidad | Precio  | Costo |
|---|--------|----------|---|-------|
|   |        |          | Productivo                                      | Total |
| <b>1.- MATERIALES</b>                         |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          | <b>TOTAL MATERIALES</b>                         |       |
| <b>2.- MANO DE OBRA</b>                       |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          | <b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>                    |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          | <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>                       |       |
| <b>3.- EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>  |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          | <b>TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>  |       |
| <b>4.- GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b> |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          | <b>TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS</b> |       |
| <b>5.- UTILIDAD</b>                           |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          | <b>TOTAL UTILIDAD</b>                           |       |
| <b>6.- IMPUESTOS</b>                          |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          |   |       |
|   |        |          | <b>TOTAL IMPUESTOS (6.-)</b>                    |       |
|   |        |          | <b>TOTAL PRECIO UNITARIO</b>                    |       |
|   |        |          | <b>1+2+3+4+5+6</b>                              |       |

**NOTA.-** El Proponente declara que el Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes.

*(Firma del Representante Legal del Proponente)*

*(Nombre completo del Representante Legal)*

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS**

|          |                    | <b>Mes/ Semana</b> | <b>Parcial</b> | <b>Total</b> |
|----------|--------------------|--------------------|----------------|--------------|
| <b>1</b> | Anticipo           |                    |                |              |
| <b>2</b> | Primer Desembolso  |                    |                |              |
| <b>3</b> | Segundo Desembolso |                    |                |              |
| <b>4</b> | Tercer Desembolso  |                    |                |              |
| <b>5</b> | Cuarto Desembolso  |                    |                |              |
|          |                    |                    |                |              |
|          |                    |                    |                |              |
|          |                    |                    |                |              |
| <b>N</b> | Último Desembolso  |                    |                |              |
|          |                    |                    |                |              |

***(Firma del Representante Legal del Proponente)***

\_\_\_\_\_

***(Nombre completo del Representante Legal)***



---

## **SECCIÓN IV**

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES, TRAMO VERTICE 12 - YUCUMO**

**PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI - TRINIDAD**

---

**INDICE**

**SECCIÓN IV**

|  |   |
|--|---|
| A. APERTURA DE PROPUESTAS .....  | 2 |
| B. VERIFICACIÓN PRELIMINAR .....   | 2 |
| C. DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA MÁS BAJA .....  | 2 |
| D. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA MÁS BAJA ..... | 3 |

**SECCIÓN IV**  
**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

**A. APERTURA DE PROPUESTAS**

Una vez instalado el acto público, la Comisión de Calificación procederá a la apertura de las propuestas, realizando las siguientes tareas:

1. En cada una de las propuestas, sin emitir juicio evaluativo, se verificará en forma minuciosa el número de páginas y documentos que contiene la propuesta, registrando el detalle de la documentación presentada en la columna PRESENTÓ/NO PRESENTÓ del FORMULARIO V-1 PRESENTACIÓN/VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS LA PROPUESTA.
2. Se dará lectura en voz alta al contenido de la Carta de presentación de la propuesta (FORMULARIO A-1), registrando en el FORMULARIO V-2 VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA, el nombre del proponente y el monto total de la propuesta económica. Cuando existan diferencias entre el monto literal y numeral de la propuesta económica, prevalecerá el literal sobre el numeral.

**B. VERIFICACIÓN PRELIMINAR**

La Comisión de Calificación, en sesión reservada, verificará la presentación de los documentos de cada una de las propuestas según lo leído en el acto de apertura de propuestas y registrado en el FORMULARIO V-1, la no presentación de algún documento solicitado en el Pliego de Condiciones, dará lugar a la descalificación de la propuesta. En ningún caso podrán existir diferencias entre la evaluación preliminar y lo registrado en el acto público de apertura de propuestas.

**C. DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA MÁS BAJA**

La Comisión de Calificación en sesión reservada, realizará el cálculo de la propuesta económica más baja de acuerdo con el siguiente procedimiento:

**3. Aplicación de factores de ajuste**

No corresponde aplicar ningún factor de ajuste.

**4. Cálculo del PRMA y determinación de la PEMB.**

- a) Las propuestas económicas que estén por encima o debajo del diez por ciento (10%) del Precio Referencial (PR) serán descalificadas.
- b) Con los precios de las propuestas no descalificadas se calculará el Promedio de las Propuestas No Descalificadas (PPND).
- c) Se calculará el Precio Referencial Más Adecuado (PRMA), de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{PRMA} = 0,3 * \text{PR} + 0,7 * \text{PPND}$$

- d) Se compararán con el PRMA las propuestas económicas, que no hayan sido descalificadas, registrando en la columna (5) del FORMULARIO V-3 PROPUESTA ECONÓMICA MÁS BAJA, las propuestas cuyo monto sean iguales o menores al PRMA por orden de prelación.
- e) Se considerará la Propuesta Económica Más Baja (PEMB) la que sea igual o este inmediatamente por debajo del PRMA obtenido, en segundo lugar a la siguiente y así sucesivamente.
- f) Las propuestas que se encuentren por encima del PRMA serán consideradas de acuerdo con su proximidad al PRMA, por orden de prelación y siempre y cuando se encuentren por debajo del Presupuesto aprobado para la Obra.

**5. Verificación del Monto Total de la Propuesta en la Propuesta Económica Más Baja (PEMB).**

En la Propuesta Económica Más Baja, se procederá a la revisión aritmética de los valores expresados en el FORMULARIO B-1 Presupuesto por Ítem y General de Obra y que éste Formulario consigne todos los ítemes solicitados en la TABLA VOLÚMENES DE OBRA.

En el caso de identificar errores aritméticos, se corregirán de la siguiente manera:

- a) Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
- b) Cuando haya diferencia entre el precio unitario señalado en el Formulario B-1 y el total de un ítem que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio de la Comisión de Calificación hubiera un error

evidente en la colocación del signo decimal (coma o punto), en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para este ítem y se corregirá el precio unitario.

Si la propuesta contempla conceptos no solicitados de montos provisionales, contingencias, reservas y otros, los mismos serán restados del monto total de la propuesta económica, como parte de la revisión aritmética.

Si el Formulario B-1 PRESUPUESTO POR ÍTEMES Y GENERAL DE LA OBRA no consigna todos los ítemes solicitados por la entidad en descripción y cantidad, la propuesta será **descalificada**.

Si se establece una diferencia superior al dos por ciento (2 %) entre el monto leído de la propuesta y el monto obtenido de la revisión aritmética, la propuesta será **descalificada**.

Cuando la diferencia sea menor al dos por ciento (2%), la Comisión de Calificación adoptará el monto real obtenido en la revisión aritmética como el **monto de la propuesta**.

En caso de que la Propuesta Económica Mas Baja sea descalificada producto de la revisión aritmética o porque ésta supere el Presupuesto determinado para la contratación en concordancia con el numeral 8.2 inciso d) del presente Pliego de Condiciones y el Artículo 28 del Texto Ordenado del DS N° 27328, se procederá a evaluar la siguiente propuesta y así sucesivamente, *sin recalcular el Precio Referencial Más Adecuado (PRMA)*.

#### **D. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA MÁS BAJA**

La Comisión de Calificación verificará en forma minuciosa si la Propuesta Económica Más Baja cumple con los requisitos de presentación establecidos en el presente pliego de condiciones, consignando los términos CUMPLE/ NO CUMPLE según corresponda en el FORMULARIO V-1 PRESENTACIÓN/ VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS EN LA PROPUESTA, al efecto verificará si la propuesta contiene la documentación detallada en el numeral 21. DOCUMENTOS NECESARIOS DE LA PROPUESTA y los formularios de la propuesta han sido debidamente llenados y firmados.

**6. Evaluación de la propuesta técnica.**

La propuesta técnica **cumple** con lo solicitado, si contiene un detalle explicativo de los métodos constructivos a utilizar, número de frentes, número de personal y cronograma de ejecución para ejecutar la obra en el plazo previsto.

**7. Evaluación de la propuesta económica**

La propuesta económica **cumple** con lo solicitado, si contiene el FORMULARIO B-2 ANÁLISIS DEL PRECIO UNITARIO para cada uno de los ítemes solicitados y consignados en el PRESUPUESTO POR ÍTEMES Y GENERAL DE LA OBRA y ha sido llenado en su integridad de acuerdo con las especificaciones técnicas, y aplicando leyes sociales y tributarias vigentes. El FORMULARIO B-2 debe necesariamente coincidir con los precios unitarios señalados en el FORMULARIO B-1.

El incumplimiento de cualquiera de los aspectos verificados a través del FORMULARIO V-1 PRESENTACIÓN/ VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS EN LA PROPUESTA, dará lugar a la **descalificación** de la propuesta. En este caso, la Comisión de Calificación procederá a verificar la siguiente propuesta económica y así sucesivamente.



---

## **SECCIÓN V**

# **FORMULARIOS DE EVALUACIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES, TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO**

**PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI - TRINIDAD**

---

**INDICE**

**SECCIÓN V**

**FORMULARIOS DE EVALUACIÓN**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <i>FORMULARIO V-1</i> ..... | 2 |
| <i>FORMULARIO V-2</i> ..... | 4 |
| <i>FORMULARIO V-3</i> ..... | 5 |

**SECCIÓN V**  
**FORMULARIOS DE EVALUACIÓN**

|                |  |
|----------------|--|
| FORMULARIO V-1 | Presentación/ Verificación de los documentos necesarios en la propuesta. |
| FORMULARIO V-2 | Valor Leído de la Propuesta Económica                                    |
| FORMULARIO V-3 | Propuesta Económica más baja   |

## FORMULARIO V-1

PRESENTACIÓN/ VERIFICACION DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS EN LA PROPUESTA.  
(Formulario para uso de la Comisión de Calificación)

| <b>CÓDIGO CUCE Y NOMBRE DE LA OBRA:</b>  |                                    |         |                                    |      |
|--|------------------------------------|---------|------------------------------------|------|
| <b>NOMBRE DEL PROPONENTE</b>   |                                    |         | <b>LUGAR Y FECHA:</b>              |      |
| <b>MONTO OFERTADO:</b>   |                                    |         | <b>N° DE PÁGINAS :</b>             |      |
| ATRIBUTOS EVALUADOS  | PRESENTACIÓN<br>(ACTO DE APERTURA) |         | VERIFICACIÓN<br>(SESIÓN RESERVADA) |      |
|  | PRESENTÓ/<br>NO<br>PRESENTÓ        | PAG. N° | CUMPLE/<br>NO<br>CUMPLE            | OBS. |
| 1. Formulario A-1. Carta de Presentación de Propuesta, firmada por el proponente.  |                                    |         |                                    |      |
| 2. Formulario A-2. Identificación del proponente.  |                                    |         |                                    |      |
| 3. Formulario A-3. Declaración Jurada de acreditación de veracidad y autenticidad de su condición legal y administrativa.  |                                    |         |                                    |      |
| 4. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal.   |                                    |         |                                    |      |
| 5. Formulario A-4b. Formulario de Integridad del proponente.   |                                    |         |                                    |      |
| 6. Formulario A-5. Declaración Jurada de Acreditación de Capacidad Financiera.   |                                    |         |                                    |      |
| 7. Formulario A-6. Experiencia General.  |                                    |         |                                    |      |
| 8. Formulario A-7. Experiencia Específica.   |                                    |         |                                    |      |
| 9. Formulario A-8. Currículum Vitae del Gerente, Superintendente o Residente de la Obra, experiencia general y específica.   |                                    |         |                                    |      |
| 10. Formulario A-9. Currículum Vitae del(os) Especialista(s) Asignado(s), experiencia general y específica. (Cuando corresponda)   |                                    |         |                                    |      |
| 11. Formulario A-10. Equipo Mínimo Comprometido para la Obra.  |                                    |         |                                    |      |
| 12. Formulario A-11a. Cronograma de Movilización de Equipo.  |                                    |         |                                    |      |
| 13. Formulario A-11b. Cronograma de Ejecución de Obras.  |                                    |         |                                    |      |
| 14. Formulario A-12. Resumen de la Información Financiera.   |                                    |         |                                    |      |
| 15. Boleta de Garantía de Seriedad de Propuesta con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.  |                                    |         |                                    |      |
| <b>PROPUESTA TÉCNICA</b>   |                                    |         |                                    |      |
| <b>16. Planificación y Metodología de Trabajo:</b><br>Debe incluir los siguientes puntos:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Métodos constructivos a utilizar</li> <li>▪ Número de frentes a utilizar</li> <li>▪ Número de personal a utilizar en promedio</li> </ul> |                                    |         |                                    |      |
| <b>PROPUESTA ECONÓMICA</b>   |                                    |         |                                    |      |
| 17. Formulario B-1. Presupuesto por Ítems y General de la Obra, debe incluir el detalle de los Volúmenes de Obra (ítem) solicitados.   |                                    |         |                                    |      |
| 18. Formulario B-2 Análisis de Precios Unitarios, llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias  |                                    |         |                                    |      |
| 19. Formulario B-3. Cronograma de Desembolsos  |                                    |         |                                    |      |

**CUANDO SEA UNA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| Quando el proponente sea una asociación accidental, ésta debe presentar los siguientes documentos:  |  |  |  |  |
| 1. Formulario A-1. Carta de Presentación de Propuesta   |  |  |  |  |
| 2. Fotocopia simple del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental.   |  |  |  |  |
| 3. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental.  |  |  |  |  |
| 4. Formulario A-4b. Formulario de Integridad del proponente.  |  |  |  |  |
| 5. Curriculum vitae del Gerente, Superintendente o Residente de Obra de acuerdo con el Formulario A-8   |  |  |  |  |
| 6. Curriculum vitae del (los) Especialista (s) asignado (s) a la Obra de acuerdo con el Formulario A-9. (Cuando corresponda)                    |  |  |  |  |
| 7. Equipo mínimo comprometido para la Obra, de acuerdo con el Formulario A-10.  |  |  |  |  |
| 8. Cronograma de Movilización de Equipo, de acuerdo con el Formulario A-11a.  |  |  |  |  |
| 9. Cronograma de Ejecución de Obras, de acuerdo con el Formulario A-11b.  |  |  |  |  |
| 10. Boleta de Garantía de Seriedad de Propuesta con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.                     |  |  |  |  |
| Además cada socio en forma independiente presentará:  |  |  |  |  |
| 1. Formulario A-2. Identificación de la empresa   |  |  |  |  |
| 2. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal.  |  |  |  |  |
| 3. Declaración Jurada, que acredite la veracidad y autenticidad de su condición legal, administrativa, según formato y texto del Formulario A-3 |  |  |  |  |
| 4. Declaración Jurada de Acreditación de Capacidad Financiera, de acuerdo con el Formulario A-5.  |  |  |  |  |
| 5. Experiencia General, de acuerdo con el Formulario A-6.   |  |  |  |  |
| 6. Experiencia Específica, de acuerdo con el Formulario A-7.  |  |  |  |  |
| 7. Resumen de la Información Financiera, de acuerdo con el Formulario A-12.   |  |  |  |  |

**PRESENTO/ NO PRESENTO**, sin emitir juicio evaluativo; **CUMPLE/ NO CUMPLE** con lo solicitado.

**FORMULARIO V-2**

**VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA**  
**(Formulario para uso de la Comisión de Calificación en la apertura de propuestas)**

1. Bs. para Licitación Pública Nacional o Internacional
2. \$us. para Licitación Internacional (Si corresponde)

| Código y número de la Licitación: |                       |   | Fecha de acto de apertura: |
|-----------------------------------|-----------------------|---|----------------------------|
| No.                               | NOMBRE DEL PROPONENTE | VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA<br>(numeral y literal ) | OBSERVACIONES              |
| 1                                 |                       |   |                            |
| 2                                 |                       |   |                            |
| 3                                 |                       |   |                            |
| 4                                 |                       |   |                            |
| 5                                 |                       |   |                            |
| 6                                 |                       |   |                            |
| 7                                 |                       |   |                            |

**FORMULARIO V-3**

**PROPUESTA ECONÓMICA MÁS BAJA**  
**(Formulario para uso de la Comisión de Calificación)**

1. Bolivianos para Licitación Pública Nacional o Internacional
2. Dólares norteamericanos para Licitación Internacional (Si corresponde)

|  |                              |  |   |   |
|--|------------------------------|--|---|---|
| <b>Código y número de la Licitación:</b> |                              |  | <b>Fecha de acto de apertura:</b>             |   |
| (1)                                      | (2)                          | (3)  | (4)   | (5)   |
| <b>No.</b>                               | <b>NOMBRE DEL PROPONENTE</b> | <b>MONTO LEIDO DE LA PROPUESTA (numeral y literal)</b> | <b>MONTO AJUSTADO POR REVISION ARITMETICA</b> | <b>UBICACIÓN INMEDIATAM. POR DEBAJO DEL PRMA (orden de prelación)</b> |
| 1  |                              |  |   |   |
| 2  |                              |  |   |   |
| 3  |                              |  |   |   |
| 4  |                              |  |   |   |
| 5  |                              |  |   |   |
| 6  |                              |  |   |   |
| 7  |                              |  |   |   |



---

## **SECCIÓN VI**

### **MODELO DE CONTRATO**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES, TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO**

**PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI - TRINIDAD**

---

## SECCIÓN VI

### MODELO DE CONTRATO ÍNDICE DEL CONTRATO DE OBRA

#### I. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

|                    |   |
|--------------------|---|
| Primera.-          | Partes Contratantes                     |
| Segunda.-          | Antecedentes Legales del Contrato       |
| Tercera.-          | Objeto del Contrato                     |
| Cuarta.-           | Plazo de Ejecución de la Obra           |
| Quinta.-           | Monto del Contrato                      |
| Sexta.-            | Anticipo                                |
| Séptima.-          | Garantías                               |
| Octava.-           | Domicilio a Efectos de Notificación     |
| Novena.-           | Vigencia del Contrato                   |
| Décima.-           | Documentos de Contrato                  |
| Décima Primera.-   | Idioma                                  |
| Décima Segunda.-   | Legislación Aplicable al Contrato       |
| Décima Tercera.-   | Derechos del Contratista                |
| Décima Cuarta.-    | Estipulaciones sobre Impuestos          |
| Décima Quinta.-    | Cumplimiento de Leyes Laborales         |
| Décima Sexta.-     | Reajuste de Precios                     |
| Décima Séptima.-   | Protocolización del Contrato            |
| Décima Octava.-    | Subcontratos                            |
| Décima Novena.-    | Intransferibilidad del Contrato         |
| Vigésima.-         | Casos de Fuerza Mayor y/o Caso Fortuito |
| Vigésima Primera.- | Terminación del Contrato                |
| Vigésima Segunda.- | Solución de Controversias               |
| Vigésima Tercera.- | Modificaciones Unilaterales al Contrato |

#### II. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

|                        |  |
|------------------------|--|
| Vigésima Cuarta.-      | Representante del Contratista                  |
| Vigésima Quinta.-      | Libro de Órdenes de Trabajo                    |
| Vigésima Sexta.-       | Fiscalización y Supervisión de la Obra         |
| Vigésima Séptima.-     | Medición de Cantidades de Obra                 |
| Vigésima Octava.-      | Forma de Pago                                  |
| Vigésima Novena.-      | Facturación                                    |
| Trigésima.-            | Modificación de las obras                      |
| Trigésima Primera.-    | Pago de Trabajos Adicionales                   |
| Trigésima Segunda.-    | Morosidad y sus Penalidades                    |
| Trigésima Tercera.-    | Responsabilidad y Obligaciones del Contratista |
| Trigésima Cuarta.-     | Seguro contra accidentes personales            |
| Trigésima Quinta.-     | Inspecciones                                   |
| Trigésima Sexta.-      | Suspensión de los Trabajos                     |
| Trigésima Séptima.-    | Comisión de Recepción de Obras                 |
| Trigésima Octava.-     | Recepción de obra                              |
| Trigésima Novena.-     | Planilla o Certificado de Liquidación Final    |
| Cuadragésima.-         | Procedimiento de pago de la planilla final     |
| Cuadragésima Primera.- | Conformidad                                    |

## MINUTA DE CONTRATO

### SEÑOR NOTARIO DE GOBIERNO DEL DISTRITO ADMINISTRATIVO DE COCHABAMBA

En el registro de Escrituras Públicas a su cargo se servirá usted insertar el presente contrato de Obras, para la construcción de Fundaciones para Torres, tramo Vértice 12 - Yucumo, en los Departamentos de La Paz y Beni respectivamente, destinado al Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica Caranavi Trinidad, sujeto a las siguientes cláusulas:

#### I. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

**PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES)** Dirá usted que las partes **CONTRATANTES** son: La Empresa Nacional de Electricidad, con Personería jurídica, reconocida mediante Resolución Suprema N° 127462 de 04 de febrero de 1965, con NIT N° 1023187029, representada por el Gerente General Hugo Villarroel Senzano, con C. I. N° \_\_\_\_\_, en ejercicio del Poder de representación N° \_\_\_\_\_, de 21 de mayo de 2007, otorgado ante el(a) Notario de primera Clase Hugo Melgar Álvarez, que en adelante se denominará el **CONTRATANTE**, y la \_\_\_\_\_ (*registrar la Razón Social de la Empresa o Asociación de empresas Constructoras que ejecutará la obra*), legalmente representada por \_\_\_\_\_ (*Registrar el nombre completo y número de Cédula de Identidad del representante legal habilitado para la firma del Contrato en representación de la empresa contratista*), en virtud del Testimonio de Poder N° \_\_\_\_\_ (*Registrar el numero*) otorgado ante \_\_\_\_\_ (*Registrar el N° de Notaria de Fe Pública ante la cual fue otorgada el Poder*), el \_\_\_\_\_ (*Registrar la fecha - día, mes, año*) en la \_\_\_\_\_ (*Registrar el lugar donde fue otorgado el Poder*), que en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, quienes celebran y suscriben el presente Contrato de Obra.

**SEGUNDA.- (ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO)** Dirá usted que el **CONTRATANTE**, mediante Licitación Pública No. \_\_\_\_\_ (*registrar el número de la Licitación*), convocó a empresas Constructoras interesadas a que presenten documentos administrativos, legales y propuesta técnica y económica, de acuerdo con los términos del Pliego de Condiciones aprobado mediante Resolución Administrativa N° \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ (*Registrar el número y fecha de la R.A. de aprobación del Pliego de Condiciones*) proceso realizado bajo las normas y regulaciones de contratación establecidas en el Texto Ordenado del DS N° 27328 de 31 de enero de 2004 y su Reglamento.

Que la Comisión Calificadora de la Entidad **CONTRATANTE**, luego de efectuada la apertura de propuestas presentadas realizó el análisis y evaluación de las mismas, habiendo emitido Informe de Calificación y Recomendación a la Autoridad Responsable del Proceso de Contratación de la Entidad, el mismo que fue aprobado, con base en el cual se pronunció la Resolución Administrativa de Adjudicación N° \_\_\_\_\_ (*Registrar el número y la fecha de la Resolución*), resolviendo adjudicar la ejecución de la obra a \_\_\_\_\_ (*Registrar la razón social de la empresa o Asociación de empresas adjudicatarias del servicio*), por haber sido calificada en primer lugar, al cumplir su propuesta con todos los requisitos de la Convocatoria y ser la más conveniente a los intereses de la Entidad **CONTRATANTE**.

*(Si la ARPC en caso excepcional decide adjudicar el servicio a un proponente que no sea el recomendado por la Comisión de Calificación, deberá adecuarse este hecho en la redacción de la presente cláusula).*

**TERCERA.- (OBJETO DEL CONTRATO)** El **CONTRATISTA** se compromete y obliga por el presente Contrato, a ejecutar todos los trabajos necesarios para la construcción de Fundaciones para Torres, tramo Vértice 12 - Yucumo, en los Departamentos de La Paz y Beni respectivamente hasta su acabado completo, con estricta y absoluta sujeción a las condiciones, precio, dimensiones, regulaciones, obligaciones, especificaciones, tiempo de ejecución estipulado y características técnicas establecidas en el presente contrato y en los documentos que forman parte del presente instrumento legal. En adelante el objeto del contrato se denominará **LA OBRA**.

Para garantizar la correcta ejecución y conclusión de la **OBRA** hasta la conclusión del contrato, el **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar el trabajo, a suministrar equipo, mano de obra y materiales, así como todo lo necesario de acuerdo con los documentos de Licitación y Propuesta presentada.

**CUARTA.- (PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA)** El **CONTRATISTA** ejecutará y entregará la obra satisfactoriamente concluida, en estricto acuerdo con los ítems de la propuesta adjudicada, los planos del diseño final, la validación del lugar de la obra, las especificaciones técnicas y el cronograma de trabajos en el plazo de \_\_\_\_\_ (*Registrar en forma literal y numeral el plazo de ejecución de la obra*) calendario, que serán computados a partir de la fecha en la que el **SUPERVISOR** expida la Orden de Proceder, por orden del **CONTRATANTE**. En caso de otorgarse anticipo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida antes de que se haga efectivo el desembolso total del anticipo.

Emitida la Orden de Proceder, que constará en el Libro de Órdenes, comenzará a correr el plazo de ejecución de la obra. El plazo para la movilización del **CONTRATISTA**, realizando los trabajos de instalación de faenas, facilidades para la **SUPERVISIÓN** y propias, que será de \_\_\_\_\_ (**Registrar en forma literal y numeral el plazo previsto para el efecto**) días calendario, forma parte del plazo total de ejecución de la obra, por lo que también se computa a partir de la emisión de la Orden de Proceder.

El plazo de ejecución de la obra establecido en la presente cláusula, podrá ser ampliado en los siguientes casos:

- a) Cuando el **CONTRATANTE** así lo determine de acuerdo con el procedimiento establecido en la Cláusula Trigésima, por incremento en los volúmenes de obra o modificaciones en la obra que incidan en el plazo, lo que será consignado en la respectiva Orden de Cambio o Contrato Modificatorio
- b) Por demora en el pago de planillas de avance de obra
- c) Por otras de las causales previstas en este Contrato y documentos que forman parte del mismo.

El **CONTRATISTA** deberá efectuar el trámite de reclamo en su favor, cumpliendo el procedimiento pertinente, el que será analizado por el **SUPERVISOR** para luego emitir informe y recomendación respectiva al **FISCAL**, a efectos de la emisión de la Orden de Cambio que establezca la ampliación de plazo.

**QUINTA.- (MONTO DEL CONTRATO)** El monto total propuesto y aceptado por ambas partes para la ejecución del objeto del presente Contrato es de \_\_\_\_\_ (**Registrar en forma literal y numeral el monto del Contrato, en bolivianos establecido en la Resolución de Adjudicación**) (**En licitaciones internacionales, el monto del contrato podrá ser en moneda extranjera, en caso de que el precio total contratado fuese en moneda extranjera se debe dejar expresamente establecido que el pago se realizará en moneda nacional y al tipo de cambio oficial establecido por el Banco Central de Bolivia en el día de la facturación**).

El precio o valor final de la **OBRA** será el resultante de aplicar los precios unitarios de la propuesta adjudicada, en base de las cantidades de obra que se han establecido en el Formulario de Propuesta.

Queda establecido que los precios unitarios consignados en la propuesta adjudicada incluyen la provisión de materiales de calidad, equipos, instalaciones auxiliares, herramientas, andamiajes y todos los demás elementos, sin excepción alguna, que sean necesarios para la realización y cumplimiento de la ejecución de la obra, mismos que deben estar de acuerdo con lo señalado en las especificaciones técnicas. Este precio también comprende todos los costos referidos a salarios, incidencia en ellos por leyes sociales, impuestos, aranceles, daños a terceros, reparaciones por trabajos defectuosos, gastos de seguro de equipo, maquinaria y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos y todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades que pueda tener incidencia en el precio total de la obra, hasta su acabado satisfactorio y posterior entrega definitiva.

Es de exclusiva responsabilidad del **CONTRATISTA**, efectuar los trabajos contratados dentro del precio establecido de la obra ya que no se reconocerán ni procederán pagos por trabajos que hiciesen exceder dicho importe, a excepción de aquellos autorizados expresamente por escrito mediante los instrumentos técnico-legales previstos en este Contrato.

**SEXTA.- (ANTICIPO)**. Después de ser suscrito legalmente el Contrato, con objeto de cubrir gastos de movilización, el **CONTRATANTE** a solicitud expresa del **CONTRATISTA**, entregará un anticipo hasta máximo del veinte por ciento (20%) del monto total del contrato, contra entrega de una Garantía de Correcta Inversión por el 100% del monto entregado. El importe del anticipo será descontado en \_\_\_\_\_ (**indicar el número de planillas o certificados de pago acordados entre ambas partes CONTRATANTES**) planillas, hasta cubrir el monto total anticipado.

El importe de la garantía podrá ser cobrado por el **CONTRATANTE** en caso de que el **CONTRATISTA** no haya iniciado la prestación del servicio dentro de los \_\_\_\_\_ (**Registrar en forma literal y numérica, el plazo previsto al efecto en los pliegos de licitación**) días establecidos al efecto, o en caso de que no cuente con el personal y equipos necesarios para la realización del servicio estipulado en el contrato, una vez iniciado éste.

Esta garantía original, podrá ser sustituida periódicamente deduciéndose el monto amortizado y ser emitida por el saldo que resta por amortizar. Las garantías substitutivas deberán mantener su vigencia en forma continua y hasta el plazo originalmente previsto, por lo que el **CONTRATISTA** realizará las acciones correspondientes a este fin oportunamente.

El **SUPERVISOR** llevará el control directo de la vigencia y validez de esta garantía, en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **CONTRATISTA**, o solicitar al **CONTRATANTE** su ejecución.

**(En caso de no existir anticipo, la entidad podrá eliminar la presente cláusula del contrato)**

**SÉPTIMA.- (GARANTÍAS)**. El **CONTRATISTA** garantiza la correcta y fiel ejecución del presente **CONTRATO** en todas sus partes con la \_\_\_\_\_ (**Registrar el tipo de garantía otorgada**) N° \_\_\_\_\_ emitida por \_\_\_\_\_ (**Registrar el nombre de la Entidad emisora de la garantía**) el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_, con

vigencia hasta el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_, a la orden de \_\_\_\_\_ (**Registrar el nombre o razón social de la Entidad CONTRATANTE**), por el siete por ciento (7%) del valor del **CONTRATO**, que corresponde a \_\_\_\_\_ (**Registrar el monto en forma literal**) (**registrar el monto en forma numérica, entre paréntesis**).

El importe de dicha garantía en caso de cualquier incumplimiento contractual incurrido por el **CONTRATISTA**, será ejecutado en favor del **CONTRATANTE** sin necesidad de ningún trámite o acción judicial, a su solo requerimiento.

Empero, si se procediera a la Recepción Definitiva de la Obra dentro del plazo contractual y en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Acta correspondiente, suscrito por ambas partes **CONTRATANTES**, dicha garantía será devuelta después de la Liquidación del Contrato, juntamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

EL **CONTRATISTA**, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía de Cumplimiento de Contrato cuantas veces lo requiera el **SUPERVISOR**, por razones justificadas, quien llevará el control directo de vigencia de la misma bajo su responsabilidad. El **SUPERVISOR** llevará el control directo de la vigencia de la garantía en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **CONTRATISTA**, o solicitar al **CONTRATANTE** su ejecución.

Las garantías de Cumplimiento de Contrato y de Correcta Inversión de Anticipo, estarán bajo custodia de la unidad administrativa del **CONTRATANTE**, lo que no exime la responsabilidad del **SUPERVISOR**.

**OCTAVA.- (DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN).** Cualquier aviso o notificación que tengan que darse las partes bajo este Contrato y que no estén referidas a trabajos en la obra misma, será enviada:

Al **CONTRATISTA**:

\_\_\_\_\_ (**registrar el domicilio que señale el CONTRATISTA especificando calle y número del inmueble donde funcionan sus oficinas**)

\_\_\_\_\_ (**registrar la ciudad**)

Al **CONTRATANTE**:

**Avenida Ballivián esquina calle México No. N-0503.**

**Edificio Colón, Piso 7.**

**Cochabamba – Bolivia.**

**NOVENA.- (VIGENCIA DEL CONTRATO).** El presente Contrato entrará en vigencia una vez que haya sido suscrito por ambas partes, debiendo cumplirse con los siguientes trámites:

- o Otorgarse el Anticipo, cuando sea solicitado.
- o Ser protocolizado, cuando corresponda.
- o Ser registrado en la Contraloría General de la República.

La falta de realización de estos trámites no afecta la validez y eficacia del presente documento contractual.

**DÉCIMA.- (DOCUMENTOS DE CONTRATO).** El presente documento, las especificaciones técnicas, planos y toda otra documentación referente a la Obra, constituyen parte esencial de los Documentos de Contrato y tienen por finalidad complementarse mutuamente:

- 10.1.** Pliego de Condiciones y enmienda al pliego de condiciones (si existieren).
  - 10.1.1** Especificaciones Técnicas.
  - 10.1.2** Proyecto a Diseño Final.
  - 10.1.3** Otros documentos necesarios para la ejecución de la obra, como \_\_\_\_\_ (**señalar los que correspondan**).
- 10.2.** Documentos completos de propuesta del **CONTRATISTA**, incluyendo el Formulario de Propuesta Económica, detalle de personal y equipo asignado a la ejecución de la obra, Programa y Método de Ejecución.
- 10.3.** Fotocopias legalizadas de:
  - NIT
  - Certificado de Inscripción, en el Registro de Empresas Constructoras, emitido por la entidad competente (excepto para contrataciones de obras hasta Ocho Millones de Bolivianos (Bs. 8.000.000.-))
  - Poder General del Representante del **CONTRATISTA**.
- 10.4.** Originales de:
  - Certificado de Actualización de Matrícula, expedido por el Registro de Comercio de Bolivia.
  - Certificado de Información sobre Solvencia con el Fisco, emitido por la Contraloría General de la República.
  - Contrato de Asociación Accidental (si corresponde).
  - Resolución Administrativa de Adjudicación.
  - Garantía de Cumplimiento de Contrato y Correcta Inversión de Anticipo.

En el caso de asociaciones accidentales, cada asociado tiene la obligación de presentar la documentación anterior.

**DÉCIMA PRIMERA.- (IDIOMA).** El presente Contrato, toda la documentación aplicable al mismo y la que emerja de la ejecución de la obra, debe ser elaborada en español, por ser el idioma oficial de Bolivia.

**DÉCIMA SEGUNDA.- (LEGISLACIÓN APLICABLE AL CONTRATO)** El presente contrato es un Contrato Administrativo, por lo que está sujeto a la normativa prevista en la Ley N° 1178 de Administración y Control Gubernamentales, en los aspectos de su ejecución y resultados. Asimismo, el contrato se interpretará de conformidad con las leyes de la República de Bolivia.

**DÉCIMA TERCERA.- (DERECHOS DEL CONTRATISTA).** El **CONTRATISTA**, tiene el derecho de plantear los reclamos que considere correctos, por cualquier omisión del **CONTRATANTE**, o por falta de pago de la obra ejecutada, o por cualquier otro aspecto consignado en el presente Contrato.

Tales reclamos deberán ser planteados por escrito y de forma documentada, a la **SUPERVISIÓN** de la obra, hasta treinta (30) días hábiles posteriores al suceso que motiva el reclamo.

El **SUPERVISOR**, dentro del lapso impostergable de diez (10) días hábiles, de recibido el reclamo, lo analizará y emitirá su informe - recomendación al **CONTRATANTE** por intermedio del **FISCAL**, para que el plazo de diez (10) días hábiles pueda aceptarlo, solicitar su aclaración o rechazar la recomendación, lo que realizará por escrito, a los fines de la respuesta al **CONTRATISTA**.

En los casos que así corresponda por la complejidad del reclamo, la **FISCALIZACIÓN** o la dependencia responsable del seguimiento de la obra, podrá solicitar el análisis del reclamo y del informe - recomendación a las dependencias técnica, financiera o legal, según corresponda, a objeto de procesar la respuesta a la **SUPERVISIÓN** y de ésta al **CONTRATISTA**.

Todo proceso de respuesta a reclamos, no deberá exceder los veinticinco (25) días hábiles, computables desde la recepción del reclamo documentado por la **SUPERVISIÓN**.

*(Si el plazo de ejecución de la obra es corto, los plazos previstos pueden ser reducidos en concordancia con el plazo de contrato).*

La **SUPERVISIÓN**, **FISCALIZACIÓN** y el **CONTRATANTE**, no atenderán reclamos presentados fuera del plazo establecido en esta cláusula.

### 13.1 Eventos compensables

Los siguientes eventos serán Eventos Compensables:

- a) El **CONTRATANTE** no permite el acceso a alguna parte de la Zona donde se ejecutará la Obra en la Fecha de ejecutar la Orden de Proceder.
- b) El **SUPERVISOR** de Obra provoca una demora o no emite oportunamente los planos, especificaciones o instrucciones requeridas para ejecución de la Obra.
- c) El **SUPERVISOR** de Obra ordena al **CONTRATISTA** poner al descubierto o realizar pruebas adicionales respecto de trabajos que se comprueba no tienen defecto alguno.
- d) El **SUPERVISOR** de Obra niega sin razón la aprobación para efectuar una subcontratación, prevista en la propuesta.
- e) Las condiciones del terreno son mucho peores de lo que razonablemente cabría haber supuesto antes de la emisión de la Carta de Aceptación, tomando como base la información proporcionada a los licitantes (incluidos los Informes de Investigaciones de la Zona de Obras), información que es de dominio público y la que se obtenga de una inspección ocular de la Zona de Obras.
- f) El **SUPERVISOR** de Obra imparte instrucciones para resolver una situación imprevista causada por el **CONTRATANTE**, o por otros trabajos adicionales necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- g) Autoridades públicas, empresas de servicios públicos o el **CONTRATANTE** no trabajan entre las fechas y otras restricciones estipuladas en el Contrato y ocasionan demoras o costos adicionales al **CONTRATISTA**.
- h) El Anticipo se paga con atraso.
- i) Los efectos sobre el **CONTRATISTA** de cualquiera de los riesgos del **CONTRATANTE**.
- j) El **SUPERVISOR** de Obra demora más allá de lo razonable la emisión del Certificado de Recepción Final.
- k) Otros Eventos Compensables que constan en el Contrato o que el **SUPERVISOR** de Obra determina que son aplicables.

Si un Evento Compensable impide que los trabajos se concluyan en la Fecha Prevista de Terminación, se prolongará la fecha prevista de conclusión (entrega provisional), según la evaluación y determinación de la **SUPERVISIÓN** técnica.

Tan pronto como el **CONTRATISTA** proporcione información sobre los efectos de cada Evento Compensable en el plazo previsto, el **SUPERVISOR** de Obra evaluará el requerimiento y si corresponde solicitará la ampliación del plazo del Contrato correspondiente.

El **CONTRATISTA** no tendrá derecho a compensación en tiempo si este no hubiera dado aviso dentro de los cinco (5) días hábiles a la **SUPERVISIÓN** de haberse suscitado un Evento Compensable a su favor.

**DÉCIMA CUARTA.- (ESTIPULACIONES SOBRE IMPUESTOS).** Correrá por cuenta del **CONTRATISTA** el pago de todos los impuestos vigentes en el país, a la fecha de presentación de la propuesta.

En caso de que posteriormente, el Gobierno de Bolivia implantara impuestos adicionales, disminuyera o incrementara, mediante disposición legal expresa, el **CONTRATANTE** y el **CONTRATISTA**, estarán obligados al cumplimiento de las mismas a partir de su vigencia.

**DÉCIMA QUINTA.- (CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES).** El **CONTRATISTA** deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral y social vigente en la República de Bolivia y será también responsable de dicho cumplimiento por parte de los **SUBCONTRATISTAS** que pudiera contratar.

El **CONTRATISTA** será responsable y deberá mantener al **CONTRATANTE** exonerado contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza que fuera impuesta por causa de incumplimiento o infracción de dicha legislación laboral o social.

**DÉCIMA SEXTA.- (REAJUSTE DE PRECIOS).** *(Cuando el Contrato consigne el monto y pago en dólares y dólares equivalentes, no se utilizará la cláusula de reajuste de precios)*

El **CONTRATISTA** podrá reclamar al **SUPERVISOR** por escrito, el reajuste de precios cuando el plazo de ejecución de las obras supere un año calendario. El reajuste de precios se aplicará exclusivamente al valor que corresponda a los costos directos, excluyendo los indirectos. Se aplicará el reajuste de precios solamente a insumos (materiales) y solo en el caso que el INE hubiera determinado un alza mayor al 20% en el IPC y en el caso de la mano de obra cuando el reajuste esté debidamente respaldado por el instrumento legal correspondiente promulgado por el Poder Ejecutivo.

El reajuste se aplicará a los volúmenes de obra afectados por el incremento, hasta dentro de los treinta (30) días hábiles de sucedido el hecho, de no hacerlo perderá su derecho a dicho reajuste. No corresponderá efectuar reajuste de precios sobre pagos efectuados.

El **SUPERVISOR** analizará el reclamo, considerando que el reajuste debe corresponder a volúmenes de obra dentro del cronograma de ejecución de obra, ya que no corresponderá para volúmenes de obra que se encuentra en mora. El **SUPERVISOR** emitirá el respectivo informe al **CONTRATANTE** a los efectos del pago. El pago se efectuará en la planilla correspondiente a los volúmenes afectados por el incremento de costo.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- (PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO).** La presente minuta, será protocolizada con todas las formalidades de Ley por el **CONTRATANTE**. El importe que por concepto de protocolización debe ser pagado por el **CONTRATISTA**. Esta protocolización contendrá los siguientes documentos:

- Minuta del Contrato (Original).
- Instrumento legal de Designación de la MAE de la entidad **CONTRATANTE** y poder de representación legal del **CONTRATISTA** (fotocopias legalizadas).
- Garantías (fotocopia simple).

En caso de que por cualquier circunstancia, el presente documento no fuese protocolizado, servirá a los efectos de Ley y de su cumplimiento, como documento suficiente a las partes.

(Esta cláusula solo será incluida cuando se cumpla con lo establecido en el Artículo 54 del Texto Ordenado del D.S. N° 27328)

**DÉCIMA OCTAVA.- (SUBCONTRATOS).** Si el **SUPERVISOR** autoriza la subcontratación para la ejecución de alguna fase de la obra, en ningún caso el total de subcontratos podrá exceder el veinticinco (25%) del valor total de este Contrato, y el **CONTRATISTA** será directa y exclusivamente responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los **SUBCONTRATISTAS** y de todas las personas empleadas en la obra.

En ningún caso el **CONTRATISTA** podrá pretender autorización para subcontratos que no hubiesen sido expresamente previstos en su propuesta.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al **CONTRATISTA** del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes del presente Contrato.

**DÉCIMA NOVENA.- (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO).** El **CONTRATISTA** bajo ningún título podrá, ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato.

En caso excepcional, emergente de Caso Fortuito o Fuerza Mayor, a solicitud del **CONTRATISTA**, el **CONTRATANTE** analizará la solicitud, relacionándola con la consecución del objetivo dentro del plazo previsto y con los recursos existentes.

**VIGÉSIMA.- (CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO).** Con el fin de exceptuar al **CONTRATISTA** de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente contrato, el **SUPERVISOR** tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del **CONTRATO**.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y otros desastres naturales). Se entiende caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, etc.).

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento en el proceso de ejecución de la obra o de demora en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos en obra, dando lugar a retrasos en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, el **CONTRATISTA** deberá recabar del **FISCAL DE OBRA** un certificado de constancia de la existencia del impedimento, dentro de los cinco (5) días hábiles de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego al **SUPERVISOR** por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades.

En caso de que la ampliación sea procedente, el plazo será extendido mediante una Orden de Cambio procesada conforme se ha estipulado en la Cláusula Trigésima.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considerará como causa de Fuerza Mayor el mal tiempo que no sea notablemente fuera de lo común en el área de ejecución de la Obra, por cuanto el **CONTRATISTA** ha tenido que prever este hecho al proponer su cronograma ajustado, en el periodo de movilización.

Asimismo, tampoco se considerarán como fuerza mayor o caso fortuito, las demoras en la entrega en la obra de los materiales, equipos e implementos necesarios, por ser obligación del **CONTRATISTA** tomar y adoptar todas las previsiones necesarias para evitar demoras por dichas contingencias.

**VIGÉSIMA PRIMERA.- (TERMINACIÓN DEL CONTRATO).** El presente contrato concluirá bajo una de las siguientes modalidades:

**21.1 Por Cumplimiento de Contrato:** De forma normal, tanto el **CONTRATANTE** como el **CONTRATISTA**, darán por terminado el presente Contrato, una vez que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en él, lo cual se hará constar por escrito.

**21.2 Por Resolución del Contrato:** Si es que se diera el caso y como una forma excepcional de terminar el contrato a los efectos legales correspondientes, el **CONTRATANTE** y el **CONTRATISTA**, voluntariamente acuerdan dentro del marco legal vigente en Bolivia, el siguiente procedimiento para procesar la resolución del Contrato:

**21.2.1 Resolución a requerimiento del CONTRATANTE, por causales atribuibles al CONTRATISTA.**

El **CONTRATANTE**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

- a) Por incumplimiento en la iniciación de la obra, si emitida la Orden de Proceder demora más de quince (15) días calendario en movilizarse a la zona de los trabajos (**en caso de obra de corta duración, este plazo puede ser reducido**)
- b) Disolución del **CONTRATISTA** (sea empresa Constructora o Asociación de empresas Constructoras).
- c) Por quiebra declarada del **CONTRATISTA**.
- d) Por suspensión de los trabajos sin justificación, por \_\_\_\_\_ (**registrar los días en función del plazo total de la obra que se ejecuta**) días calendario continuos, sin autorización escrita del **SUPERVISOR**.
- e) Por incumplimiento en la movilización a la obra, de acuerdo a Cronograma, del equipo y personal ofertados.
- f) Por incumplimiento injustificado del Cronograma de obra sin que el **CONTRATISTA** adopte medidas necesarias y oportunas para recuperar su demora y asegurar la conclusión de la obra dentro del plazo vigente.
- g) Por negligencia reiterada (3 veces) en el cumplimiento de las especificaciones, planos, o de instrucciones escritas del **SUPERVISOR**.
- h) Por subcontratación de una parte de la obra sin que esta haya sido prevista en la propuesta y/o sin contar con la autorización escrita del **SUPERVISOR**.
- i) Cuando el monto de la multa por atraso en la entrega provisional o definitiva, alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato -decisión optativa-, o el veinte por ciento (20), de forma obligatoria.

**21.2.2 Resolución a requerimiento del CONTRATISTA por causales atribuibles al CONTRATANTE.**

El **CONTRATISTA**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

- a) Por instrucciones injustificadas emanadas del **CONTRATANTE** o emanadas del **SUPERVISOR** con conocimiento del **CONTRATANTE**, para la suspensión de la ejecución de obras por más de treinta (30) días calendario.
- b) Si apartándose de los términos del contrato el **CONTRATANTE** a través del **SUPERVISOR**, pretende efectuar aumento o disminución en las cantidades de obra sin emisión de la necesaria Orden de Cambio o Contrato Modificatorio, que en el caso de incrementos garantice el pago.

- c) Por incumplimiento injustificado en el pago de un certificado de avance de obra aprobado por el **SUPERVISOR**, por más de sesenta (60) días calendario computados a partir de la fecha de remisión del certificado o planilla de avance de obra por el **FISCAL** a la Entidad.

**21.3 Resolución por causas de fuerza mayor o caso fortuito que afecten al CONTRATANTE.** Si en cualquier momento antes de la terminación de la prestación del servicio objeto del **CONTRATO**, el **CONTRATANTE** se encontrase con situaciones fuera de control de las partes que imposibiliten la ejecución o conclusión de la obra, o vayan contra los intereses del Estado, el **CONTRATANTE** en cualquier momento, mediante carta notariada dirigida al **CONTRATISTA**, suspenderá los trabajos y resolverá el **CONTRATO** total o parcialmente. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, el **CONTRATISTA** suspenderá el trabajo de acuerdo a las instrucciones que al efecto emita en el Libro de Ordenes el **SUPERVISOR**.

El **CONTRATISTA** conjuntamente con el **SUPERVISOR**, procederán con la medición del trabajo ejecutado hasta la fecha de suspensión, el avalúo de los materiales en obra que pudieran ser empleados posteriormente, la evaluación de los compromisos que el **CONTRATISTA** tuviera pendiente por compra y otros debidamente documentados.

Asimismo el **SUPERVISOR** liquidará los costos proporcionales que demandase el levantamiento de las instalaciones, desmovilización de maquinaria / equipo y algunos otros gastos que a juicio del **SUPERVISOR** fueran considerados sujetos a reembolso.

Con estos datos el **SUPERVISOR** elaborará la planilla de medición final para el correspondiente pago, en caso que corresponda.

**21.4 Reglas aplicables a la Resolución:** Para procesar la Resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas, las garantías deben estar plenamente vigentes y el **CONTRATANTE** o el **CONTRATISTA** darán aviso escrito mediante carta notariada, a la otra parte, de su intención de resolver el **CONTRATO**, estableciendo claramente la causal que se aduce.

Si dentro de los quince (15) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendaran las fallas, se normalizara el desarrollo de los trabajos y se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el requeriente de la resolución expresa por escrito su conformidad a la solución, el aviso de intención de resolución será retirado.

En caso contrario, si al vencimiento del término de los quince (15) días no existe ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará a cuyo fin el **CONTRATANTE** o el **CONTRATISTA**, según quién haya requerido la resolución del contrato, notificará mediante carta notariada a la otra parte, que la resolución del contrato se ha hecho efectiva.

Esta carta dará lugar a que: cuando la resolución sea por causales imputables al **CONTRATISTA** se consolide en favor del **CONTRATANTE** la garantía de Cumplimiento de **CONTRATO** manteniéndose pendiente de ejecución la garantía de correcta Inversión del Anticipo hasta que se efectuó la conciliación de saldos, si aún la vigencia de dicha garantía lo permite, caso contrario si la vigencia está a finalizar y no se amplía, será ejecutada con cargo a esa liquidación.

El **SUPERVISOR** a solicitud del **CONTRATANTE**, procederá a establecer y certificar los montos reembolsables al **CONTRATISTA** por concepto de trabajos satisfactoriamente ejecutados y de los materiales, equipamiento e instalaciones temporales aptos para su utilización en la prosecución de los trabajos si corresponde.

En este caso no se reconocerá al **CONTRATISTA** gastos de desmovilización de ninguna naturaleza. Con base en la planilla o certificado de cómputo final de volúmenes de obra, materiales, equipamiento, e instalaciones temporales, emitida por el **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** preparará la planilla o Certificado Final, estableciendo saldos en favor o en contra para su respectivo pago o cobro de las garantías pertinentes.

Solo en caso que la resolución no sea originada por negligencia del **CONTRATISTA** éste tendrá derecho a una evaluación de los gastos proporcionales que demande el levantamiento de la instalación de faenas para la ejecución de la obra y los compromisos adquiridos por el **CONTRATISTA** para su equipamiento contra la presentación de documentos probatorios y certificados.

El **CONTRATANTE** quedará en libertad de continuar la Obra a través de otro **CONTRATISTA**; preferentemente podrá efectuar consulta al proponente calificado en segundo lugar en la licitación, para establecer si mantiene su propuesta y así sucesivamente, siempre que dichas propuestas sean aceptables en precio y plazo.

## **VIGÉSIMA SEGUNDA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS).**

**(22.1) Arbitraje.** En caso de surgir controversias entre el **CONTRATANTE** y el **CONTRATISTA** que no puedan ser solucionadas por la vía de la concertación, las partes declaran, acuerdan y deciden someter sus controversias al ámbito del arbitraje y conciliación, cualquiera de las partes podrá iniciar este proceso, en lo concerniente a la ejecución del servicio, conforme a las estipulaciones de este contrato y de los documentos que forman parte del mismo, ya sea en curso de la ejecución del servicio, o después de su terminación, en la etapa de Liquidación del Contrato. Las partes resuelven aplicar el procedimiento que se describe a continuación:

**22.1.1. Del Tribunal Arbitral** Las partes acuerdan que el proceso arbitral será administrado por una entidad administradora de arbitraje, con experiencia mínima en trámite de arbitrajes de tres años-

El lugar del arbitraje será la ciudad de \_\_\_\_\_ (**registrar el lugar**) o el que elija el **CONTRATANTE**.

La conformación del Tribunal Arbitral se realizará conforme lo establecido en la Ley No 1770 de Arbitraje y Conciliación.

**22.1.2. De la normativa aplicable al Arbitraje**

Las normas aplicables al proceso arbitral, serán las contenidas en la Ley N° 1770 de Arbitraje y Conciliación; las del Reglamento de la entidad administradora del arbitraje y en su caso, las decisiones que pudieran adoptar las partes de común acuerdo en oportunidad de la conformación del Tribunal Arbitral, las que constarán por escrito.

**22.1.3. Materias excluidas del Arbitraje** Conforme lo establecido en el artículo 60 de la Ley No. 1770.

No podrán ser objeto de arbitraje:

- a) Las cuestiones, sobre las que haya recaído resolución judicial firme y definitiva, salvo los aspectos derivados de su ejecución.
- b) Las cuestiones que versen sobre el estado civil y la capacidad de las personas.
- c) Las cuestiones referidas a bienes o derechos de incapaces, sin previa autorización judicial.
- d) Las cuestiones concernientes a las funciones del Estado como persona de derecho público.
- e) Las cuestiones laborales e impositivas, por estar sometidas a las disposiciones legales que le son propias.

**VIGÉSIMA TERCERA.- (MODIFICACIONES AL CONTRATO).** Los términos y condiciones contenidas en este Contrato no podrán ser modificados unilateralmente, excepto en los casos y mediante los instrumentos previstos de forma expresa en el presente Contrato.

## II. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

**VIGÉSIMA CUARTA.- (REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA).** EL **CONTRATISTA** designa como su representante legal en obra, al **SUPERINTENDENTE**, profesional calificado en la propuesta, titulado, con suficiente experiencia en la dirección de Obras similares, que lo califiquen para llevar a cabo de forma satisfactoria la ejecución de la obra, el mismo que será presentado oficialmente antes del inicio de los trabajos, mediante comunicación escrita dirigida a la **FISCALIZACIÓN**, para que ésta comunique y presente al **SUPERINTENDENTE** a la **SUPERVISIÓN**.

EL **SUPERINTENDENTE** de obra tendrá residencia en el lugar en que se ejecuta la obra, prestará servicios a tiempo completo y está facultado para:

- a) Dirigir la realización de la obra.
- b) Representar al **CONTRATISTA** en la ejecución de la obra durante toda su vigencia.
- c) Mantener permanentemente informada a la **SUPERVISIÓN** sobre todos los aspectos relacionados con la obra.
- d) Mantener coordinación permanente y efectiva con la Oficina Central del **CONTRATISTA**.
- e) Presentar el Organigrama completo del personal del **CONTRATISTA**, asignado a la obra.
- f) Es el responsable del control de asistencia, así como de la conducta y ética profesional de todo el personal bajo su dependencia, con autoridad para asumir medidas correctivas en caso necesario.

En caso de ausencia temporal de la obra, por causas emergentes del presente contrato, u otras de fuerza mayor o caso fortuito, con conocimiento y autorización del **CONTRATANTE** a través de la **SUPERVISIÓN**; asumirá esas funciones el profesional inmediato inferior, con total autoridad para actuar en legal representación del **CONTRATISTA**.

Esta Suplencia será temporal y no debe exceder los treinta (30) días hábiles, salvo casos de gravedad, caso contrario el **CONTRATISTA** deberá proceder a sustituir al **SUPERINTENDENTE**, presentando a consideración del **CONTRATANTE** una terna de profesionales de similar o mejor calificación que el que será reemplazado.

Una vez que el **CONTRATANTE** acepte por escrito al nuevo **SUPERINTENDENTE**, éste recién entrará en ejercicio de la función, cualquier acto anterior es nulo.

**VIGÉSIMA QUINTA.- (LIBRO DE ÓRDENES DE TRABAJO).** Bajo su responsabilidad y en la obra, el **CONTRATISTA** llevará un Libro de Órdenes de Trabajo con páginas numeradas y dos copias, el mismo que deberá ser aperturado con participación de Notario de Fe Pública en la fecha en que el **CONTRATISTA** reciba la Orden de Proceder.

En este libro el **SUPERVISOR** anotará las instrucciones, órdenes y observaciones impartidas al **CONTRATISTA**, que se refieran a los trabajos. Cada orden llevará fecha y firma del **SUPERVISOR** y la constancia firmada del Superintendente de Obra de haberla recibido.

El Superintendente de Obra también podrá utilizar el Libro de Órdenes para comunicar al **SUPERVISOR** actividades de la obra, firmando en constancia y el **SUPERVISOR** tomará conocimiento registrando también su firma y respuesta o instrucción si corresponde. Si el **CONTRATISTA** desea representar una orden escrita en el Libro de Ordenes, deberá hacerla conocer al **CONTRATANTE** por intermedio del **SUPERVISOR** en forma escrita en el Libro de Ordenes, dentro de dos (2) días subsiguientes a la fecha de dicha orden, en caso contrario, quedará sobreentendido que el **CONTRATISTA** acepta tácitamente la orden sin derecho a reclamación posterior.

Asimismo, el **CONTRATISTA** esta facultado para hacer conocer al **SUPERVISOR** mediante el Libro de Órdenes, los aspectos del desarrollo de la obra que considere relevantes, como por ejemplo en el caso de los días de lluvia que puedan afectar la ruta crítica del cronograma de ejecución de la obra, el día en que suceda el hecho a efectos de que el **SUPERVISOR** se pronuncie de forma objetiva.

El original del Libro de Órdenes, será entregado al **CONTRATANTE** a tiempo de la Recepción Definitiva de la obra, quedando una copia en poder del **SUPERVISOR** y otra del **CONTRATISTA**. Las comunicaciones cursadas entre partes, sólo entrarán en vigor cuando sean efectuadas y entregadas por escrito, a través del Libro de Órdenes o notas oficiales.

El **CONTRATISTA** tiene la obligación de mantener el Libro de Órdenes en el lugar de ejecución de la obra, salvo instrucción escrita del **SUPERVISOR** con conocimiento del FISCAL DE OBRA.

#### **VIGÉSIMA SEXTA.- (FISCALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA OBRA)**

**26.1 FISCALIZACIÓN:** Los trabajos materia del presente CONTRATO estarán sujetos a la **FISCALIZACIÓN** permanente del **CONTRATANTE**, quien nombrará como **FISCAL DE OBRA** a un \_\_\_\_\_ (*registrar la especialidad del profesional*) quien tendrá a su cargo:

- a) Exigir a través del **SUPERVISOR** el cumplimiento del Contrato de Obra.
- b) Exigir directamente el cumplimiento del Contrato de **SUPERVISIÓN TÉCNICA**, realizando seguimiento y control de los actos del **SUPERVISOR** 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 Obra aprobados por el **SUPERVISOR**.
- e) Coordinar todos los asuntos relacionados con los Contratos de Construcción y **SUPERVISIÓN**.

El **FISCAL** tiene funciones diferentes a las del **SUPERVISOR**, por lo que no está facultado para suplantar en el ejercicio de sus específicas funciones y responsabilidades al **SUPERVISOR**.

**26.2 Reemplazo del FISCAL DE OBRAS y SUPERVISOR** En caso de renuncia o muerte del **FISCAL DE OBRAS**, o en caso de que el **CONTRATANTE** y el **CONTRATISTA** coincidieran en que el **FISCAL DE OBRA** y/o **SUPERVISOR** no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, un nuevo **FISCAL DE OBRA** y/o **SUPERVISOR** será nombrado por el **CONTRATANTE**.

**26.3 SUPERVISIÓN TÉCNICA:** La **SUPERVISIÓN** de la Obra será realizada por \_\_\_\_\_ (*una Firma Consultora o Asociación de Firms Consultoras*) contratada para el efecto, denominada en este Contrato el **SUPERVISOR**, con todas las facultades inherentes al buen desempeño de las funciones de **SUPERVISIÓN** e inspección técnica, teniendo entre ellas las siguientes a título indicativo y no limitativo:

- a) Organizar y dirigir la oficina regional del **SUPERVISOR** en el mismo lugar de la Obra.
- b) Estudiar e interpretar técnicamente los planos y especificaciones para su correcta aplicación por el **CONTRATISTA**.
- c) Exigir al **CONTRATISTA** la disponibilidad permanente del Libro de Órdenes de Trabajo, por el cual comunicará al **CONTRATISTA** la iniciación de obra y el proceso de ejecución.
- d) Exigir al **CONTRATISTA** los respaldos técnicos necesarios, para procesar planillas o certificados de pago.
- e) En caso necesario, podrá proponer y sustentar la introducción de modificaciones en las características técnicas, diseño o detalles de la Obra, que puedan originar modificaciones en los volúmenes o montos de los presupuestos, formulando las debidas justificaciones técnicas y económicas, en Orden de Cambio o en Contrato Modificadorio, para conocimiento y consideración del **CONTRATANTE** a efectos de su aprobación.
- f) Realizar mediciones conjuntas con el **CONTRATISTA** de la obra ejecutada y aprobar los Certificados o Planillas de avance de obra.
- g) Llevar el control directo de la vigencia y validez de las garantías, a los efectos de requerir oportunamente al **CONTRATISTA** su ampliación (en monto y plazo), o para solicitar al **CONTRATANTE** a través del **FISCAL**, la ejecución de estas cuando corresponda.

Las atribuciones Técnicas de la **SUPERVISIÓN** también están establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas, por lo que deben ser ejercidas por el **SUPERVISOR**.

Para el eficiente cumplimiento de las tareas del **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** le prestará todas las facilidades sin restricción ni excepción alguna y pondrá a su disposición, todo lo que se indica en los Servicios de Campo del **SUPERVISOR**, en los documentos de Licitación.

La **SUPERVISIÓN** controlará técnicamente el trabajo del **CONTRATISTA** y le notificará los defectos que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del **CONTRATISTA**. La **SUPERVISIÓN**, podrá ordenar al **CONTRATISTA** que localice un defecto y que exponga y verifique cualquier trabajo que considere que puede tener algún defecto. En el caso de localizar un defecto la **SUPERVISIÓN** ordenará la corrección del citado defecto.

Será responsabilidad directa de la **SUPERVISIÓN**, el control de calidad y el cumplimiento de las especificaciones del contrato.

**26.4 Conformidad de la obra con los planos:** Todos los trabajos ejecutados, deberán en todos los casos estar de acuerdo con los detalles indicados en los planos, excepto en los casos dispuestos de otro modo por escrito por la **SUPERVISIÓN**.

**26.5 Trabajos topográficos**

Consiste en la ejecución de todos los trabajos topográficos destinados al replanteo, la ejecución, medición y verificación de los trabajos de construcción de la obra, así como en la preservación, conservación y reposición de los mojones, estacas u otros elementos que sirven de referencia planimétrica o altimétrica del diseño de la obra.

La **SUPERVISIÓN** procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos realizados por el contratista consistentes en el replanteo de ejes, nivelación y levantamientos, que servirán de base para la elaboración de órdenes de trabajo.

Los trabajos topográficos serán considerados como una obligación subsidiaria a la ejecución del contrato por parte del **CONTRATISTA**, por lo tanto, su costo esta considerado en los precios unitarios contractuales de los ítemes de obra que lo utilizan, por lo que, el **CONTRATISTA** está obligado a realizar los trabajos topográficos necesarios para la ejecución de las actividades que así lo ameriten, en caso de divergencia con el **SUPERVISOR**, el **FISCAL DE OBRA** definirá la alternativa correcta.

**26.6 Inspección de la calidad de los materiales.** Todos los materiales a ser utilizados en la Obra deberán cumplir estrictamente con las Especificaciones Técnicas pertinentes y estarán sujetos a la inspección, examen y ensayos dispuestos por la **SUPERVISIÓN** en cualquier momento y en los lugares de producción y/o utilización en la **OBRA**, antes de su incorporación a la misma. Los costos para la realización de ensayos están a cargo del **CONTRATISTA**.

**26.7 Suministro de materiales, fuentes de origen.** El **CONTRATISTA** deberá proveer todos los materiales requeridos para la realización del Contrato, de fuentes de su elección. Todos los materiales deberán llenar las exigencias de las Especificaciones Técnicas y el **CONTRATISTA** deberá cerciorarse personalmente en forma satisfactoria con respecto a la clase y volumen de trabajo que pueda ser necesario para el aprovisionamiento y transporte de dicho material. Este costo deberá estar considerado en el cálculo del precio unitario del ítem correspondiente.

**26.8 Cumplimiento de Especificaciones Técnicas.** Es responsabilidad del **CONTRATISTA** cumplir con las especificaciones del Contrato en cualquier fase de los trabajos, garantizando la correcta ejecución de la **OBRA**.

**26.9 Almacenamiento y acopio de materiales.** Los materiales de construcción deberán acopiarse en zonas limpias y aprobadas por la **SUPERVISIÓN**, de forma tal que se asegure la preservación de su calidad y aceptabilidad para la **OBRA**. Los materiales almacenados, serán inspeccionados y aprobados por la **SUPERVISIÓN** antes de su uso en la Obra, para verificar si cumplen los requisitos especificados en el momento de ser utilizados. El sitio de almacenamiento de materiales, cuando se haya completado la utilización del material acumulado, la superficie del terreno natural deberá ser reacondicionada en la mejor forma posible para que pueda recuperar su condición original, corriendo los gastos por cuenta del **CONTRATISTA**.

**26.10 Inspección de la calidad de los trabajos**

- a) La **SUPERVISIÓN** ejercerá la inspección y control permanente en campo, exigiendo el cumplimiento de las especificaciones técnicas, en todas las fases del trabajo y en toda o cualquier parte de la obra.
- b) El **CONTRATISTA** deberá proporcionar rápidamente y sin cargo adicional alguno, todas las facilidades razonables, mano de obra y materiales necesarios para las inspecciones y ensayos que serán efectuados, de tal manera que no se demore innecesariamente el trabajo.

- c) La **SUPERVISIÓN** estará autorizada para llamar la atención del **CONTRATISTA** sobre cualquier discordancia del trabajo con los planos o especificaciones, para suspender todo trabajo mal ejecutado y rechazar material defectuoso. Las instrucciones u observaciones verbales de la **SUPERVISIÓN** deberán ser ratificadas por escrito, en el Libro de Órdenes que para el efecto deberá tener disponible el **CONTRATISTA**.
- d) Ningún trabajo será cubierto o puesto fuera de vista sin la previa aprobación de la **SUPERVISIÓN**. El **CONTRATISTA** estará obligado a solicitar dicha aprobación dando aviso a la **SUPERVISIÓN** con la debida anticipación cuando los trabajos se encuentren listos para ser examinados. La infracción de esta condición obligará al **CONTRATISTA** a realizar por su parte todos los trabajos que la **SUPERVISIÓN** considere necesarios para verificar la calidad de la Obra cubierta sin su previa autorización.
- e) Es responsabilidad del **CONTRATISTA** cumplir con las especificaciones del Contrato por lo que la presencia o ausencia extraordinaria de la **SUPERVISIÓN** en cualquier fase de los trabajos, no podrá de modo alguno, exonerar al **CONTRATISTA** de sus responsabilidades para la ejecución de la Obra de acuerdo con el contrato.

**26.11 Pruebas** Si la **SUPERVISIÓN** ordena al **CONTRATISTA** realizar alguna prueba que no esté contemplada en las especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el costo de la prueba y las muestras serán de cargo del **CONTRATISTA**. Si no encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un evento compensable. Una vez determinados los trabajos con defecto, el **CONTRATISTA** deberá proceder a corregirlos a satisfacción de la **SUPERVISIÓN**.

**26.12 Corrección de defectos** Dentro del plazo de ejecución de obra, cada vez que se notifique un defecto, el **CONTRATISTA** lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación de la **SUPERVISIÓN**. Toda parte de la Obra que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones, planos u otros documentos del Contrato, será considerada trabajo defectuoso. Cualquier trabajo defectuoso observado antes de la recepción definitiva, que sea resultado de mala ejecución, del empleo de materiales inadecuados, deterioro por descuido o cualquier otra causa, será removido y reemplazado en forma satisfactoria para la **SUPERVISIÓN**. La **SUPERVISIÓN** notificará al **CONTRATISTA** todos los defectos que tenga conocimiento antes de la recepción provisional de la obra para que estos sean reparados. Si los defectos no fuesen de importancia y se procediese a la recepción provisional, estas observaciones constarán en el acta respectiva para que sean enmendadas o subsanadas dentro de un plazo de hasta noventa (90) días, previos a la recepción definitiva.

**26.13 Defectos no corregidos.** Si el **CONTRATISTA** no ha corregido el defecto dentro del plazo especificado en la notificación de la **SUPERVISIÓN** durante la ejecución de la Obra, antes de la recepción provisional o antes de la recepción definitiva, la **SUPERVISIÓN** podrá estimar el precio de la corrección del defecto para ser pagado por el **CONTRATISTA**, o rechazará la recepción provisional o la recepción definitiva, según corresponda.

**VIGÉSIMA SÉPTIMA.- (MEDICIÓN DE CANTIDADES DE OBRA).** Para la medición de las cantidades de Obra ejecutada mensualmente por el **CONTRATISTA**, éste notificará al **SUPERVISOR** con dos (2) días hábiles de anticipación y preparará todo lo necesario para que se realice dicha labor, sin obstáculos y con la exactitud requerida.

Los resultados de las mediciones efectuadas conjuntamente y los cálculos respectivos se consignarán en una planilla especial que será elaborada por el **CONTRATISTA** en dos ejemplares, uno de los cuales será entregado con fecha, en versión definitiva al **SUPERVISOR** para su control y aprobación.

El **CONTRATISTA** preparará el certificado de pago o planilla mensual correspondiente en función de las mediciones realizadas conjuntamente con el **SUPERVISOR**. Las obras deberán medirse netas, excepto cuando los documentos de Contrato prescriban un procedimiento diferente.

No se medirán volúmenes excedentes cuya ejecución no haya sido aprobada por escrito por el **SUPERVISOR**.

**VIGÉSIMA OCTAVA.- (FORMA DE PAGO).** El pago será paralelo al progreso de la obra, a este fin mensualmente y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a cada mes vencido, el **CONTRATISTA** presentará al **SUPERVISOR**, para su revisión en versión definitiva, una planilla o certificado de pago debidamente firmado, con los respaldos técnicos que el **SUPERVISOR** requiera, con fecha y firmado por el Superintendente de obra, documento que consignará todos los trabajos ejecutados a los precios unitarios establecidos, de acuerdo a la medición efectuada en forma conjunta por el **SUPERVISOR** y el **CONTRATISTA**.

De no presentar el **CONTRATISTA** la respectiva planilla dentro del plazo previsto, los días de demora serán contabilizados por el **SUPERVISOR** y/o el FISCAL, a efectos de deducir los mismos del lapso que el **CONTRATANTE** en su caso pueda demorar en ejecutar el pago de la citada planilla.

El **SUPERVISOR**, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, después de recibir en versión definitiva el certificado o planilla de pago indicará por escrito su aprobación o devolverá el certificado para que se enmienden los motivos de rechazo, debiendo el **CONTRATISTA**, en este último caso, realizar las correcciones necesarias y volver a presentar el certificado, con la nueva fecha.

El certificado aprobado por el **SUPERVISOR**, con la fecha de aprobación, será remitido al **FISCAL DE OBRA**, quien luego de tomar conocimiento del mismo, dentro del término de tres (3) días hábiles subsiguientes a su recepción o lo devolverá al **SUPERVISOR** si requiere aclaraciones, o lo enviara a la dependencia pertinente del **CONTRATANTE** para el pago, con la firma y fecha respectivas. En dicha dependencia se expedirá la orden de pago dentro del plazo máximo de cinco (5) días hábiles computables desde su recepción.

En caso que el certificado de pago fuese devuelto al **SUPERVISOR**, para correcciones o aclaraciones, el **CONTRATISTA** dispondrá de hasta (5) días hábiles para efectuarlas y con la nueva fecha remitir los documentos nuevamente al **SUPERVISOR** y este al **FISCAL DE OBRA**.

El pago de cada certificado o planilla mensual de avance de obra se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de remisión del FISCAL a la dependencia prevista del **CONTRATANTE**, para el pago.

El **CONTRATISTA**, recibirá el pago del monto certificado menos las deducciones que correspondiesen.

Si el pago del certificado mensual no se realizara dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles computables a partir de la fecha de remisión del FISCAL a la dependencia prevista del **CONTRATANTE**, para el pago; el **CONTRATISTA** tendrá derecho a reclamar por el lapso transcurrido desde el día cuarenta y seis (46) hasta el día en que se haga efectivo el pago, la ampliación de plazo por día de demora.

Si en ese lapso, el pago que se realiza es parcial, solo podrá reclamar la compensación en tiempo por similar porcentaje al que le falta recibir en pago.

Si la demora de pago parcial o total, supera los sesenta (60) días calendario, desde la fecha de aprobación de la planilla de pago por el **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** tiene el derecho de reclamar el pago de un interés equivalente a la tasa promedio pasiva anual del sistema bancario, por el monto no pagado, valor que será calculado dividiendo dicha tasa entre 365 días y multiplicándola por el número de días de retraso que incurra el **CONTRATANTE**, como compensación económica, independiente del plazo.

En caso de que se hubiese pagado parcialmente la planilla o certificado de avance de obra, el reclamo corresponderá al porcentaje que resta por ser pagado.

A este fin el **CONTRATISTA** deberá hacer conocer al **CONTRATANTE** la demora en el pago (en días), mediante nota dirigida al **SUPERVISOR** dentro de los cinco (5) días hábiles subsiguientes a la fecha de haberse hecho efectivo del pago parcial o total de la planilla, quien pondrá de inmediato a conocimiento del **CONTRATANTE**, para que disponga el pago del monto resultante de esta demora y establezca las causas para que asuma los ajustes correspondientes a los efectos de las responsabilidades administrativa y/o civil que emerjan, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 55 del Texto Ordenado del D.S. 27328.

En cada caso, el Informe del **SUPERVISOR** consignará también la deducción de los días de demora en la presentación de la planilla en que en su caso hubiese incurrido el **CONTRATISTA**.

En caso de que el **CONTRATISTA**, no presente al **SUPERVISOR** la respectiva planilla de avance de obra hasta treinta (30) días posteriores al plazo previsto en la presente cláusula, el **SUPERVISOR** deberá elaborar la planilla en base a los datos de la medición que le cupo efectuar en forma conjunta con el **CONTRATISTA** y la enviará a este para la firma del Superintendente, con la respectiva llamada de atención por este incumplimiento contractual, advirtiéndole de las implicaciones posteriores de esta omisión.

El procedimiento subsiguiente de pago a ser aplicado, será el establecido precedentemente.

**VIGÉSIMA NOVENA.- (FACTURACIÓN).** El **CONTRATISTA** emitirá la factura correspondiente a favor del **CONTRATANTE** una vez que cada planilla de avance de obra haya sido aprobada por el **SUPERVISOR**. En caso de que no sea emitida la factura respectiva, el **CONTRATANTE** no hará efectivo el pago de la planilla.

**TRIGÉSIMA.- (MODIFICACIÓN DE LAS OBRAS).**

**30.1** Queda establecido que de forma excepcional, por causas plenamente justificadas (técnica, legal y financiera), el **SUPERVISOR**, con la autorización expresa del **CONTRATANTE**, durante el período de ejecución de la obra, podrán efectuar modificaciones y/o ajustes necesarios al diseño de la obra, (que modifiquen el plazo o el monto de la obra), a efectos que la misma cumpla con el fin previsto.

**30.2** El **SUPERVISOR**, previo el trámite respectivo de aprobación, podrá introducir modificaciones que considere estrictamente necesarias y con tal propósito, tendrá la facultad para ordenar por escrito al **CONTRATISTA** y éste deberá cumplir con cualquiera de las siguientes instrucciones:

- a) Efectuar ajustes de rutina o especiales en el desarrollo cotidiano de la obra.
- b) Incrementar o disminuir cualquier parte de la obra prevista en el Contrato.
- c) Ejecutar trabajos adicionales inherentes a la misma obra, que sean absolutamente necesarios, aunque no cuenten con precios unitarios establecidos en el Contrato.

- 30.3.** El **SUPERVISOR** con conocimiento del **CONTRATANTE**, puede ordenar las modificaciones a través de los siguientes instrumentos:
- a) **Mediante una Orden de Trabajo** Cuando la modificación esté referida a un ajuste o redistribución de cantidades de obra, sin que ello signifique cambio sustancial en el diseño de la obra, en las condiciones o en el monto del Contrato. Estas órdenes serán emitidas por el **SUPERVISOR**, mediante carta expresa, o en el Libro de Ordenes, siempre en procura de un eficiente desarrollo y ejecución de la obra. La emisión de Órdenes de Trabajo, no deberá dar lugar a la emisión posterior de Orden de Cambio para el mismo objeto.
  - b) **Mediante Orden de Cambio** La orden de cambio se aplicará cuando la modificación a ser introducida implique una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir modificación de volúmenes o cantidades de obra (no considerados en la licitación), sin dar lugar al incremento de los precios unitarios, ni crear nuevos ítems. Una orden de cambio no puede modificar las características sustanciales del diseño. El incremento o disminución mediante Orden de Cambio (una o varias sumadas) solo admite el máximo de diez por ciento (10%) del monto total de Contrato. El documento denominado Orden de Cambio que tendrá número correlativo y fecha del día de emisión, será elaborado con los sustentos técnicos y de financiamiento (disponibilidad de recursos), por el **SUPERVISOR** y será puesto a conocimiento y consideración del **FISCAL**, quien con su recomendación enviará a la \_\_\_\_\_ (**registrar el nombre de la dependencia responsable del seguimiento de la Obra en la Entidad**), para el procesamiento de su emisión. La Orden de Cambio será firmada por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmo el contrato original. Una vez formulada la Orden de Cambio por el **SUPERVISOR**, el proceso de aprobación y suscripción de la misma debe durar como máximo quince (15) días calendario. En el caso de **SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS**, el **SUPERVISOR** elaborará una Orden de Cambio de acuerdo con el procedimiento establecido en la cláusula **TRIGÉSIMA SEXTA** del presente contrato, en este caso, no se considerará el monto por suspensión como parte del diez por ciento (10%) establecido en el presente inciso.
  - c) **Mediante Contrato Modificatorio** Solo en caso extraordinario en que la obra deba ser complementada o por otras circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que determinen una modificación significativa en el diseño de la obra y que signifique un decremento o incremento independiente a la emisión de Ordenes de Cambio, el **SUPERVISOR** podrá formular el documento de sustento técnico-financiero que establezca las causas y razones por las cuales debiera ser suscrito este documento. Esta modalidad de modificación de la obra solo es admisible hasta el quince por ciento (15%) del monto original del contrato, e independiente de la emisión de Orden (es) de Cambio. Los precios unitarios producto de creación de nuevos ítems deberán ser consensuados entre el **CONTRATANTE** y el **CONTRATISTA**, no se podrán incrementar los porcentajes en lo referido a Costos Indirectos. En el caso que signifique una disminución en la obra, deberá concertarse previamente con el **CONTRATISTA**, a efectos de evitar reclamos posteriores. El **SUPERVISOR**, será responsable por la elaboración de las Especificaciones Técnicas de los nuevos ítems creados. El informe-recomendación y antecedentes deberán ser cursados por el **SUPERVISOR** al **FISCAL**, quien luego de su análisis y con su recomendación enviará dicha documentación a la Gerencia de Proyectos, para el procesamiento de su análisis técnico legal y formulación del Contrato, antes de su suscripción, considerando lo establecido en el numeral 45 del Pliego de Condiciones. Recibida la recomendación e informe la MAE podrá instruir la conformación de una comisión técnica que analizará el informe y emitirá recomendación, considerando aspectos técnicos, financieros y de aprobación del Sistema Nacional de Inversión Pública. Aprobado el mismo la MAE instruirá el procesamiento de su emisión. El Contrato Modificatorio será firmado por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmó el contrato original.
- 30.4** La orden de Trabajo, la Orden de Cambio o el Contrato Modificatorio, deben ser emitidos y suscritos de forma previa a la ejecución de los trabajos por parte del **CONTRATISTA**, en ninguno de los casos constituye un documento regulador de procedimiento de ejecución de obra, excepto en casos de emergencia declarada para el lugar de emplazamiento de la obra.
- 30.5** Una vez formulado el Contrato Modificatorio, el proceso de aprobación y suscripción del mismo debe durar como máximo veinte (20) días calendario.
- 30.6** En todos los casos son responsables por los resultados de la aplicación de los instrumentos de modificación descritos, el **FISCAL DE OBRA**, **SUPERVISOR** y **CONTRATISTA**.

**TRIGÉSIMA PRIMERA.- (PAGO DE TRABAJOS ADICIONALES).** Los trabajos adicionales ordenados conforme a una de las modalidades descritas en la cláusula trigésima.- Modificación de las obras, serán pagados según los precios unitarios de la propuesta aceptada y adjudicada, o de acuerdo con lo expresamente establecido en el Contrato Modificatorio, cuando se trate de ítems de nueva creación. Mensualmente el **CONTRATISTA** consignará los volúmenes ejecutados en el certificado o planilla de pago por avance de obra.

**TRIGÉSIMA SEGUNDA.- (MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES).** Queda convenido entre las partes **CONTRATANTES**, que una vez suscrito el presente contrato, el Cronograma de ejecución de obra propuesto será

ajustado en función de la fecha de emisión de la Orden de Proceder, dentro de los quince (15) días calendario subsiguientes a la emisión de la Orden de Proceder y será presentado para su aprobación al **SUPERVISOR**.

Una vez aprobado por el **SUPERVISOR** y aceptada por el **CONTRATANTE**, constituye un documento fundamental del presente Contrato a los fines del control mensual del AVANCE DE LA OBRA, así como de control del plazo total.

A los efectos de aplicarse morosidad en la ejecución de la obra, el **CONTRATISTA** y el **SUPERVISOR** deberán tener muy en cuenta el plazo estipulado en el Cronograma para cada actividad, por cuanto si el plazo total fenece sin que se haya concluido la Obra en su integridad y en forma satisfactoria, el **CONTRATISTA** se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento del **CONTRATANTE** obligándose por el sólo hecho del vencimiento del plazo a pagar por cada día calendario de retraso en el cumplimiento de Contrato, una multa por cada periodo de retraso equivalente a:

- a) Equivalente al 2 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 1 y 30 días.
  - b) Equivalente al 4 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre el 31 y 60 días.
  - c) Equivalente al 6 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso entre 61 y 90 días.
  - d) Equivalente al 8 por 1.000 del monto total del Contrato por cada día de atraso desde el día 91 en adelante.
- El monto de cada multa se aplica a cada periodo de retraso.

De establecer el **SUPERVISOR** que por la aplicación de multas por moras por no conclusión de obra dentro del plazo previsto y que se ha llegado al límite máximo del 10% del monto total del Contrato, comunicará oficialmente esta situación al **CONTRATANTE** a efectos del procesamiento de la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en este mismo documento.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el **SUPERVISOR**, bajo su directa responsabilidad, de los Certificados o Planillas de pago mensuales o del Certificado de liquidación final, sin perjuicio de que el **CONTRATANTE** ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Art. 47 de la Ley 1178.

### TRIGÉSIMA TERCERA.- (RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA)

- 33.1 El **CONTRATISTA** y su representante en la obra están obligados a conocer minuciosamente los planos, instrucciones y pliegos de especificaciones y demás documentos de la Obra que le fueron proporcionados.
- 33.2 En caso de existir dudas, hará inmediata y oportunamente una consulta al **SUPERVISOR**, quién le responderá dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud. Esta consulta si es necesaria, se hará antes de proceder a la ejecución de cualquier trabajo.
- 33.3 En caso de no actuar en la forma indicada anteriormente, correrán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos necesarios para subsanar los inconvenientes ocasionados.
- 33.4 EL **CONTRATISTA** no podrá entregar obra defectuosa o mal ejecutada aduciendo errores, defectos y omisiones en los planos y especificaciones técnicas, debiendo el trabajo erróneo o defectuoso ser subsanado y enmendado por su exclusiva cuenta.
- 33.5 Cuando el **CONTRATISTA** incurra en negligencia durante la ejecución de los trabajos o no efectúe la corrección de los mismos dentro del tercer día calendario de recibida la orden correspondiente, el **SUPERVISOR** podrá proceder a hacer subsanar las deficiencias observadas con cargo y a cuenta del **CONTRATISTA**, deduciendo su costo del importe de los certificados de avance de obra o la liquidación final, según corresponda.
- 33.6 Queda también establecido que el **CONTRATANTE** podrá retener el total o parte del importe de las planillas por avance de obra para protegerse contra posibles perjuicios por trabajos defectuosos de la obra y no corregidos oportunamente pese a las instrucciones del **SUPERVISOR**. Desaparecidas las causales anteriores, el **CONTRATANTE** procederá al pago de las sumas retenidas siempre que, para la solución de ellas no se haya empleado parte o el total de dichos fondos.
- 33.7 Esta retención no creará derechos en favor del **CONTRATISTA** para solicitar ampliación de plazo, ni intereses.
- 33.8 Durante el tiempo que demanda la ejecución de la Obra el **CONTRATISTA** deberá mantener en el sitio de la misma al Superintendente de Obra (o Ingeniero Residente, si corresponde por el monto del contrato), el personal técnico y la mano de obra necesaria de acuerdo a sus propuestas, con aprobación del **SUPERVISOR**.
- 33.9 El Superintendente de Obra (o Ingeniero Residente, si corresponde por el monto del contrato) deberá ser necesariamente el profesional, calificado en la propuesta, con experiencia en ejecución de obras similares a las previstas en el presente Contrato y representará al **CONTRATISTA** en el sitio de la ejecución de la obra.
- 33.10 Sin embargo, esta previsión de ningún modo relevará al **CONTRATISTA** de sus responsabilidades contractuales específicas y generales bajo el presente CONTRATO.
- 33.11 **Personal.** - El **CONTRATISTA** deberá emplear el personal técnico clave mencionado en su propuesta y Datos del Contrato, para llevar a cabo las funciones especificadas. El **FISCAL DE OBRA** 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 **SUPERVISOR** solicita la remoción de un miembro del personal o integrante de la fuerza laboral del **CONTRATISTA**, indicando las causas que motivan el

- pedido, el **CONTRATISTA** 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.
- 33.12 Otros CONTRATISTAS.-** El **CONTRATISTA** deberá cooperar y compartir la zona de obras con otros **CONTRATISTAS**, autoridades públicas, empresas de servicios y con el **CONTRATANTE** en los periodos especificados en la lista de otros **CONTRATISTAS**. El **CONTRATANTE** podrá modificar la lista de Otros **CONTRATISTAS**, y notificará al **CONTRATISTA**.
- 33.13** EL **CONTRATISTA** deberá instalar uno o dos letreros en la obra (según corresponda). En el letrero se registrará que la obra es realizada por el **CONTRATANTE (registrar el nombre de la Entidad y el origen de los recursos que financia la obra)**, tendrá las dimensiones y características de acuerdo al modelo proporcionado por el **CONTRATANTE** a través del **SUPERVISOR**.
- 33.14** El **CONTRATISTA** custodiará todos los materiales, equipo y todo trabajo ejecutado, hasta la Recepción Definitiva de la obra, por el **CONTRATANTE**.
- 33.15** El **CONTRATISTA** mantendrá permanentemente barreras, letreros, luces y señalización adecuada y en general todo medio de seguridad en el lugar de la Obra, que prevenga a terceros del riesgo de accidentes. Dichos elementos serán retirados por el **CONTRATISTA**, a la terminación de la Obra.
- 33.16 (Cuando corresponda por el tipo de obra se podrá insertar el presente numeral)** El **CONTRATISTA** protegerá de posibles daños a las propiedades adyacentes a la Obra. En caso de que éstos se produzcan deberán ser resarcidos bajo su exclusiva responsabilidad, debiendo indemnizar por daños causados por las obras del **CONTRATISTA** a los propietarios vecinos de la Obra y de toda lesión causada a terceras personas como resultado de sus trabajos.
- 33.17** EL **CONTRATISTA** precautelaré de daños a cañerías, árboles, conductores, torres y cables de instalación eléctrica, debiendo reparar cualquier daño o desperfecto ocasionado por su propia cuenta y riesgo.
- 33.18** El **CONTRATISTA** mantendrá el área de trabajo libre de obstáculos y desperdicios; a la terminación de la obra removerá todos los obstáculos y materiales dejando la obra en estado de limpieza y esmero, a satisfacción del **SUPERVISOR** y del **CONTRATANTE**.
- 33.19** El **CONTRATISTA** esta obligado a dar cumplimiento a las obligaciones emergentes del pago de las cargas sociales y tributarias contempladas en su propuesta, en el marco de las leyes vigentes, y presentar a requerimiento de la entidad, el respaldo correspondiente.

**TRIGÉSIMA CUARTA.- (SEGURO CONTRA ACCIDENTES PERSONALES Y RESPONSABILIDAD CIVIL).**

Serán riesgos del **CONTRATISTA** los que resulten por lesiones personales, muerte y pérdida o daño a la propiedad (incluyendo sin limitación alguna, las obras, Planta, materiales y Equipo) desde la fecha de inicio hasta la emisión del certificado de corrección de defectos

El **CONTRATISTA** deberá contratar seguros a nombre conjunto del **CONTRATISTA** y del **CONTRATANTE** para cubrir eventualidades durante el periodo comprendido entre la fecha de iniciación y el vencimiento del periodo de responsabilidad por defectos, por los montos totales y sumas deducibles, para los siguientes eventos que son de riesgo del **CONTRATISTA**:

- 34.1 Seguro de la obra:** Durante la ejecución de la obra, el **CONTRATISTA** deberá mantener por su cuenta y cargo una Póliza de Seguro adecuada, para asegurar contra todo riesgo, las obras en ejecución, materiales, instalaciones del **SUPERVISOR**, equipos que estime convenientes, vehículos, etc.
- 34.2 Seguro contra accidentes personales:** Los empleados y trabajadores del **CONTRATISTA**, que trabajan en la Obra, deberán estar asegurados contra accidentes personales, incluyendo los riesgos de muerte, invalidez parcial y total o permanente, por montos que sean por lo menos equivalentes al mínimo de las compensaciones exigidas en la Ley Boliviana por accidentes de trabajo.
- 34.3 Seguro de responsabilidad civil:** El **CONTRATISTA**, antes de iniciar la ejecución de la Obra, deberá sin que esto limite sus obligaciones y responsabilidad obtener a su propio costo, coberturas de seguro sobre daños a terceros.

Dicho seguro deberá ser obtenido bajo los términos establecidos en este Contrato para ser aprobados por el **SUPERVISOR**, por un valor no inferior al uno por ciento (1 %) del monto total del Contrato.

El **CONTRATISTA** deberá entregar al **SUPERVISOR** o al **FISCAL DE OBRA**, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la fecha de iniciación especificada. Dichos seguros deberán proporcionar compensación pagadera en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o perjuicio ocasionado.

Si el **CONTRATISTA** no proporciona las pólizas y los certificados exigidos, el **CONTRATANTE** podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el **CONTRATISTA** y podrá recuperar las primas pagadas por el **CONTRATANTE** de pagos que se adeuden al **CONTRATISTA**, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del **CONTRATISTA**.

- a) Las pólizas de seguro no podrán modificarse sin la aprobación del **SUPERVISOR** o el **FISCAL DE OBRA**.
- b) Ambas partes deberá cumplir con las condiciones de las pólizas de seguro.

**TRIGÉSIMA QUINTA.- (INSPECCIONES)** El **CONTRATISTA** deberá permitir al **SUPERVISOR** Técnico, al **FISCAL DE OBRA** y al personal técnico del **CONTRATANTE** o financiador, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso

a la Zona de Obras y a todo lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.

**TRIGÉSIMA SEXTA.- (SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS)** EL **CONTRATANTE** está facultado para suspender temporalmente los trabajos en la obra en cualquier momento por motivos de fuerza mayor, caso fortuito y/o convenientes a los intereses del Estado, para lo cual notificará al **CONTRATISTA** por escrito, por intermedio del **SUPERVISOR**, con una anticipación de cinco días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total.

En este caso el **CONTRATANTE** reconocerá en favor del **CONTRATISTA** los gastos en que éste incurriera por conservación y mantenimiento de la obra, cuando el lapso de la suspensión sea mayor a los diez (10) días hábiles. A efectos del pago de estos gastos el **SUPERVISOR** llevará el control respectivo de personal y equipo paralizado, del que realice labores administrativas y elaborará la respectiva Orden de Cambio conteniendo el importe y plazo que en su caso corresponda, para que se sustente el pago y la ampliación del plazo, en ningún caso se reconocerá el pago por equipo paralizado.

Asimismo, el **SUPERVISOR** podrá ordenar la suspensión temporal de la obra por condiciones meteorológicas excepcionalmente desfavorables, por la inseguridad total de las obras o de una parte de las mismas o si se presentan situaciones de Fuerza Mayor. Esta suspensión puede ser parcial o total. En este caso, cuando el trabajo fuera totalmente suspendido por más de diez (10) días hábiles y la(s) actividad(es) suspendida(s) se encontrará en la ruta crítica del cronograma vigente, el número de días en que los trabajos se encuentren suspendidos se añadirá al plazo del CONTRATO, a cuyo efecto el **SUPERVISOR** preparará la respectiva Orden de Cambio.

Para efectos de la elaboración de la Orden de Cambio, se computarán los costos a partir de transcurridos los diez (10) días hábiles establecidos para el efecto.

También el **CONTRATISTA** puede comunicar al **SUPERVISOR** o al **CONTRATANTE** la suspensión o paralización temporal de los trabajos en la obra, por causas atribuibles al **CONTRATANTE** que afecten al **CONTRATISTA** en la ejecución de la obra.

Si los trabajos se suspenden parcial o totalmente por negligencia del **CONTRATISTA** en observar y cumplir correctamente condiciones de seguridad para el personal o para terceros o por incumplimiento de las órdenes impartidas por el **SUPERVISOR** o por inobservancia de las prescripciones del Contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos, no merecerá ninguna ampliación de plazo para la entrega de la Obra, ni corresponderá pago alguno por el mantenimiento de la misma.

**TRIGÉSIMA SÉPTIMA.- (COMISIÓN DE RECEPCIÓN DE OBRAS)** Una Comisión de Recepción, tendrá actuación obligatoria en todos los procesos de recepción de obras, designada de modo específico para cada proceso de recepción, en razón de la naturaleza de la contratación y la especialidad técnica requerida por los miembros que la constituyan.

La Comisión de Recepción designada por la Máxima Autoridad Ejecutiva, estará conformada por personal de línea de la entidad y según su propósito y estará integrada por:

- a) El fiscal asignado a la obra.
- b) Un representante del Área Administrativa
- c) Un representante técnico del Área Solicitante.
- d) Uno o más servidores públicos que la Máxima Autoridad Ejecutiva considere necesarios.

La Comisión de Recepción tiene la responsabilidad de efectuar la recepción, provisional y/o definitiva de las obras contratadas, en concordancia con lo establecido en el Pliego de Condiciones, debiendo dar su conformidad luego de verificar también el cumplimiento de las especificaciones, términos y condiciones del contrato.

**TRIGÉSIMA OCTAVA.- (RECEPCIÓN DE OBRA.)** A la conclusión de la obra, el **CONTRATISTA** solicitará a la **SUPERVISIÓN** una inspección conjunta para verificar que todos los trabajos fueron ejecutados y terminados en concordancia con las cláusulas del contrato, planos y especificaciones técnicas y que, en consecuencia, la obra se encuentra en condiciones adecuadas para su entrega.

Cinco días hábiles antes de que fenezca el plazo de ejecución de la obra, o antes, mediante el Libro de órdenes solicitará al **SUPERVISOR** señale día y hora para la realización del Acto de Recepción Provisional de la Obra.

Si la obra, a juicio técnico del **SUPERVISOR** se halla correctamente ejecutada, conforme a los planos documentos del **CONTRATO**, mediante el **FISCAL DE OBRA** hará conocer al **CONTRATANTE** su intención de proceder a la recepción provisional; este proceso no deberá exceder el plazo de tres (3) días hábiles.

La Recepción de la Obra será realizada en dos etapas que se detallan a continuación:

### **38.1 Recepción Provisional.** Esta etapa contempla:

La **Limpieza final de la Obra**. Para la entrega provisional 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**. Este trabajo será considerado como indispensable para la recepción provisional 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.

La Recepción Provisional se iniciará cuando el **SUPERVISOR** reciba la carta de aceptación del **CONTRATANTE**, en este caso tiene un plazo máximo de tres (3) días hábiles, para proceder a dicha Recepción Provisional, de lo cual se dejará constancia escrita en Acta circunstanciada que se levantará al efecto, en la que se harán constar todas las 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 de ciento ochenta (180) días calendario. La fecha de esta recepción servirá para efectos del cómputo final del plazo de ejecución de la obra. 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. Empero, si las anomalías fueran mayores, el **SUPERVISOR** tendrá la facultad de rechazar la recepción provisional y consiguientemente, correrán las multas y sanciones al **CONTRATISTA** hasta que la obra sea entregada en forma satisfactoria.

### 38.2 Recepción Definitiva. Se realiza de acuerdo al siguiente procedimiento:

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 Ordenes, 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** señalará la fecha y hora para el verificativo de este acto y pondrá en conocimiento del **CONTRATANTE**.

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 ejecutado, por tanto, no se podrá considerar que el contrato ha sido completamente ejecutado, mientras no sea suscrita el acta de recepción definitiva de la Obra, en la que conste que la Obra ha sido concluida a entera satisfacción del **CONTRATANTE**, 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 este 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 Cláusula Trigésima segunda del presente Contrato.

Si el **SUPERVISOR** no realizará el Acto de Recepción de la Obra en los treinta (30) días hábiles posteriores a la notificación del **CONTRATISTA**, se aplicará el silencio positivo y se entenderá que dicha recepción ha sido realizada sin ninguna observación, debiendo el **CONTRATANTE** emitir la certificación de recepción definitiva a requerimiento del **CONTRATISTA**. Si el **CONTRATANTE** no elaborase el mencionado documento, la notificación presentada por el **CONTRATISTA** será el instrumento legal que dará por concluida la relación contractual.

Este proceso, desde la presentación de la solicitud por parte del **CONTRATISTA** hasta el día de realización del acto, no debe exceder el plazo de diez (10) días hábiles.

### 38.3 Devolución de la garantía Devolución de la garantía: Una vez que el **CONTRATISTA** haya cumplido todas sus obligaciones emergentes del Contrato, el **CONTRATANTE** procederá a la devolución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, si es que se encuentran libres de todo cargo en las Actas de Recepción Provisional, Definitiva y/o Certificado Final de Pago, después de diez (10) días siguientes a su emisión.

**TRIGÉSIMA NOVENA. - (PLANILLA DE LIQUIDACIÓN FINAL)** Dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de Recepción Definitiva, el **SUPERVISOR** elaborará una planilla de cantidades finales de obra, con base a la Obra efectiva y realmente ejecutada, dicha planilla será cursada al **CONTRATISTA** para que el mismo dentro del plazo de diez (10) días calendario subsiguientes elabore la planilla o Certificado de Liquidación Final conjuntamente con los planos "**AS BUILT**" y la presente al **SUPERVISOR** en versión definitiva con fecha y firma del Superintendente de Obra **(o por el Residente, si así corresponde por el monto de la obra)**.

El **SUPERVISOR** y el **CONTRATANTE**, no darán por finalizada la revisión de la liquidación, si el **CONTRATISTA** no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos del contrato y de sus documentos anexos, por lo que el **SUPERVISOR** y el **CONTRATANTE** podrán efectuar correcciones en el Certificado de liquidación final y se reservan el derecho de que aún después del pago final, de establecerse anomalías, se pueda obtener por la vía coactiva fiscal, por la naturaleza administrativa del Contrato, la restitución de saldos que resultasen como indebidamente pagados al **CONTRATISTA**.

El cierre de Contrato deberá ser acreditado con un **CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DE OBRA**, otorgado por la autoridad competente del **CONTRATANTE**, luego de la recepción definitiva y de concluido el trámite precedentemente especificado.

**CUADRAGÉSIMA.- (PROCEDIMIENTO DE PAGO DE LA PLANILLA O CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL)**

Se debe tener presente que deberá descontarse del importe del Certificado Final los siguientes conceptos:

- a) Sumas anteriores ya pagadas en los certificados o planillas de avance de obra.
- b) Reposición de daños, si hubieren.
- c) El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
- d) Las multas y penalidades, si hubieren.

Asimismo, el **CONTRATISTA** podrá establecer el importe de los pagos a los cuales considere tener derecho, que hubiesen sido reclamados sustentada y oportunamente (dentro de los treinta (30) días de sucedido el hecho que originó el reclamo) y que no hubiese sido pagado por el **CONTRATANTE**.

Preparado así el certificado final y debidamente aprobado por el **SUPERVISOR** en el plazo máximo de treinta (30) días calendario, éste lo remitirá al **FISCAL DE OBRA**, para su aprobación y conocimiento, quien en su caso requerirá las aclaraciones que considere pertinentes; caso contrario lo remitirá a la dependencia establecida por el **CONTRATANTE**, para el procesamiento del pago correspondiente.

**CUADRAGÉSIMA PRIMERA.- (CONFORMIDAD)** En señal de conformidad y para su fiel y estricto cumplimiento firman el presente CONTRATO en cuatro ejemplares de un mismo tenor y validez el \_\_\_\_\_ (*registrar el nombre y cargo del funcionario o funcionarios competente (s) habilitado (s) para suscribir el Contrato*), en representación legal del **CONTRATANTE**, y el \_\_\_\_\_ (*registrar el nombre del apoderado legal del CONTRATISTA, habilitado para la firma del Contrato*) en representación legal del **CONTRATISTA**.

Este documento, conforme a disposiciones legales de control fiscal vigentes, será registrado ante la Contraloría General de la República.

Usted Señor Notario se servirá insertar todas las demás cláusulas que fuesen de estilo y seguridad.

\_\_\_\_\_ (*Registrar la ciudad o localidad y fecha en que se suscribirá el Contrato*)

\_\_\_\_\_  
*Hugo Villarroel Senzano*  
**GERENTE GENERAL ENDE S.A.**

\_\_\_\_\_  
*(registrar el nombre del*  
*Contratista)*

### ACUSE DE RECEPCIÓN DE GARANTÍAS

YO \_\_\_\_\_ (Registrar el nombre del Asesor Legal encargado de la elaboración y tramitación del contrato hasta su suscripción) **acuso haber recibido del señor (a)** \_\_\_\_\_ (Registrar el nombre y cédula de identidad del proveedor o su representante legal) **representando a la** \_\_\_\_\_ (colocar la Razón Social de la empresa o nombre de la organización con la que se suscribe el contrato), **quien entrega para la suscripción del contrato la Garantía consistente en** \_\_\_\_\_ (registrar el tipo de garantía otorgada, boleta de garantía o póliza de seguro) **No** \_\_\_\_\_ (registrar el número del documento), **emitida por** \_\_\_\_\_ (registrar el nombre de la entidad emisora de la garantía), **el** \_\_\_\_\_ (registrar la fecha día, mes, año de emisión), **con vigencia hasta el** \_\_\_\_\_ (registrar la fecha día, mes, año hasta la cual tiene vigencia), **a la orden de** \_\_\_\_\_ (registrar el nombre o razón social del CONTRATANTE), **por el siete por ciento (7%) del valor del Contrato que corresponde a** \_\_\_\_\_ (registrar el monto en forma literal) \_\_\_\_\_ (registrar el monto en forma numérica, entre paréntesis)

(El texto a continuación desarrollado solo se lo empleará en caso de recibir garantía de Correcta Inversión de Anticipo)

**Además hace entrega de** \_\_\_\_\_ (registrar el tipo de garantía otorgada, garantía bancaria o póliza de seguro) **No** \_\_\_\_\_ (registrar el número del documento), **emitida por** \_\_\_\_\_ (registrar el nombre de la entidad emisora de la garantía), **el** \_\_\_\_\_ (registrar la fecha día, mes, año de emisión), **con vigencia hasta el** \_\_\_\_\_ (registrar la fecha día, mes, año hasta la cual tiene vigencia), **a la orden de** \_\_\_\_\_ (registrar el nombre o razón social del CONTRATANTE), **por el** \_\_\_\_\_ (registrar el monto que no debe exceder el 20% del valor del contrato) \_\_\_\_\_ (registrar el monto en forma literal) \_\_\_\_\_ (registrar el monto en forma numérica, entre paréntesis)



---

## **ANEXOS**

### **PLANOS DE OBRA**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**CONSTRUCCIÓN DE FUNDACIONES, TRAMO VÉRTICE 12 - YUCUMO**

**PROYECTO LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CARANAVI - TRINIDAD**

---

## **ANEXOS**

- Lista y Ubicación de Estructuras
- Planos de Grillas y Stubs
- Dimensiones para Grillas y Stubs
- Perfil y Planta de la Línea
- Resumen de Estado de Geología y Geotécnica

| DISPOSICION DE ESTRUCTURAS |                 |            |                     |                |             |         | LAMBERT   |          | UTM       |            |
|----------------------------|-----------------|------------|---------------------|----------------|-------------|---------|-----------|----------|-----------|------------|
| TRAMO                      | Numero de Torre | Automatico |                     | PROGRESIVA (m) | COTA (msnm) | Lambert | Lambert   | UTM      | UTM       |            |
| Vertices                   |                 | Torre      | Costo de referencia |                |             | Angulos | X (m)     | Y (m)    | X (m)     | Y (m)      |
| <b>V12</b>                 |                 |            |                     |                |             |         |           |          |           |            |
|                            | 128             | sr-364     | 10360.35            | 0              | 54867.53    | 916.44  | 82795.52  | 55189.71 | 689037.55 | 8284595.65 |
|                            | 129             | sr-259     | 6549.89             | 0              | 55290.53    | 780.99  | 83102.59  | 55480.64 | 689346.01 | 8284885.14 |
|                            | 130             | sr-259     | 6549.89             | 0              | 55857.53    | 672.03  | 83514.19  | 55870.60 | 689759.47 | 8285273.16 |
|                            | 131             | ss-255     | 5541.67             | 0              | 56370.53    | 591.41  | 83886.60  | 56223.42 | 690133.56 | 8285624.24 |
|                            | 132             | sr-289     | 7626.29             | 0              | 56723.90    | 548.27  | 84143.13  | 56466.46 | 690391.25 | 8285866.07 |
|                            | 133             | am-265     | 9203.47             | 0              | 57393.62    | 564.91  | 84629.29  | 56927.07 | 690879.61 | 8286324.39 |
|                            | 134             | ss-315     | 6845.90             | 0              | 57770.53    | 643.06  | 84902.91  | 57186.29 | 691154.47 | 8286582.33 |
|                            | 135             | ss-270     | 5878.94             | 0              | 58374.53    | 723.29  | 85341.37  | 57601.70 | 691594.91 | 8286995.67 |
| <b>V13</b>                 | 136             | am-220     | 8069.67             | 0              | 58635.53    | 769.89  | 85530.84  | 57781.21 | 693333.74 | 8288338.79 |
|                            | 137             | am-325     | 11772.48            | 0              | 58948.02    | 723.70  | 85779.70  | 57970.21 | 692035.01 | 8287362.12 |
|                            | 138             | ss-255     | 5541.67             | 0              | 59588.54    | 745.16  | 86289.80  | 58357.59 | 692546.97 | 8287747.12 |
|                            | 139             | sr-285     | 6237.74             | 0              | 59796.69    | 740.88  | 86455.57  | 58483.48 | 692713.34 | 8287872.24 |
|                            | 140             | sr-229     | 5896.88             | 0              | 60572.89    | 762.07  | 87073.71  | 58952.93 | 693333.74 | 8288338.79 |
|                            | 141             | ss-270     | 5878.94             | 0              | 61037.69    | 766.21  | 87443.87  | 59234.04 | 693705.25 | 8288618.17 |
|                            | 142             | sr-334     | 9061.49             | 0              | 61548.29    | 730.24  | 87850.50  | 59542.85 | 694113.36 | 8288925.07 |
|                            | 143             | sr-244     | 6169.57             | 0              | 62088.86    | 775.61  | 88280.99  | 59869.78 | 694545.42 | 8289249.99 |
|                            | 144             | am-235     | 8406.94             | 0              | 62503.70    | 719.51  | 88611.36  | 60120.68 | 694876.99 | 8289499.34 |
|                            | 145             | sr-289     | 7626.29             | 0              | 62936.16    | 732.68  | 88955.76  | 60382.23 | 695222.65 | 8289759.28 |
|                            | 146             | sr-349     | 9822.15             | 0              | 63335.47    | 779.08  | 89273.77  | 60623.74 | 695541.82 | 8289999.30 |
|                            | 147             | am-265     | 9203.47             | 0              | 63732.10    | 799.25  | 89589.63  | 60863.62 | 695858.83 | 8290237.70 |
|                            | 148             | sr-349     | 9822.15             | 0              | 64276.70    | 972.88  | 90023.34  | 61192.99 | 696294.12 | 8290565.04 |
|                            | 149             | sr-304     | 8164.49             | 0              | 64638.70    | 1090.99 | 90311.63  | 61411.93 | 696583.46 | 8290782.63 |
| <b>V14</b>                 | 150             | am-220     | 8069.67             | -19.1804       | 64658.89    | 1099.17 | 90327.71  | 61424.14 | 697948.89 | 8292804.64 |
|                            | 151             | sr-259     | 6549.89             | 0              | 65122.30    | 1044.98 | 90584.19  | 61810.10 | 696857.92 | 8291179.55 |
|                            | 152             | sr-319     | 8745.75             | 0              | 65830.91    | 1066.63 | 90976.38  | 62400.28 | 697252.92 | 8291767.94 |
|                            | 153             | am-355     | 13293.79            | 0              | 66518.46    | 1062.43 | 91356.92  | 62972.92 | 697636.18 | 8292338.84 |
|                            | 154             | sr-349     | 9822.15             | 0              | 67079.44    | 1171.22 | 91667.40  | 63440.15 | 697948.89 | 8292804.64 |
|                            | 155             | sr-304     | 8164.49             | 0              | 67366.66    | 1185.35 | 91826.37  | 63679.36 | 698108.99 | 8293043.13 |
|                            | 156             | ss-315     | 6845.90             | 0              | 67933.74    | 1119.99 | 92140.23  | 64151.67 | 698425.10 | 8293514.00 |
|                            | 157             | ss-300     | 6610.89             | 0              | 68303.70    | 1073.49 | 92344.99  | 64459.80 | 698631.33 | 8293821.19 |
|                            | 158             | ss-255     | 5541.67             | 0              | 68876.69    | 1026.36 | 92662.12  | 64937.03 | 698950.73 | 8294296.97 |
|                            | 159             | sr-244     | 6169.57             | 0              | 69148.69    | 1004.54 | 92812.66  | 65163.57 | 699102.35 | 8294522.82 |
|                            | 160             | ss-255     | 5541.67             | 0              | 69971.69    | 1040.64 | 93268.17  | 65849.03 | 699561.12 | 8295206.19 |
|                            | 161             | ss-255     | 5541.67             | 0              | 70143.69    | 1029.57 | 93363.36  | 65992.28 | 699656.99 | 8295349.01 |
|                            | 162             | sr-259     | 6549.89             | 0              | 70365.22    | 1008.22 | 93485.97  | 66176.78 | 699780.48 | 8295532.95 |
|                            | 163             | sr-304     | 8164.49             | 0              | 70982.69    | 1009.86 | 93827.72  | 66691.05 | 700124.67 | 8296045.65 |
|                            | 164             | sr-304     | 8164.49             | 0              | 71411.08    | 1069.53 | 94064.81  | 67047.85 | 700363.47 | 8296401.36 |
| <b>V15</b>                 | 165             | am-220     | 8069.67             | 18.3138        | 71452.05    | 1074.06 | 94087.49  | 67081.97 | 701524.90 | 8297333.56 |
|                            | 166             | sr-364     | 10360.35            | 1.6223         | 71702.56    | 943.65  | 94284.68  | 67236.48 | 700584.24 | 8296588.98 |
|                            | 167             | am-250     | 8787.27             | 0              | 72188.93    | 746.94  | 94675.86  | 67525.50 | 700976.90 | 8296876.31 |
|                            | 168             | am-250     | 8787.27             | -10.8145       | 72663.09    | 680.83  | 95057.22  | 67807.27 | 701359.70 | 8297156.42 |
|                            | 169             | am-220     | 8069.67             | 8.3276         | 72905.65    | 667.20  | 95221.80  | 67985.46 | 701524.90 | 8297333.56 |
|                            | 170             | sr-259     | 6549.89             | 2.3945         | 73345.35    | 666.48  | 95563.76  | 68261.84 | 701868.16 | 8297608.32 |
| <b>V16</b>                 | 171             | sr-304     | 8164.49             | -4.9807        | 73968.38    | 727.68  | 96064.26  | 68632.88 | 703302.30 | 8299078.04 |
|                            | 172             | am-235     | 8406.94             | -8.6027        | 74441.72    | 762.14  | 96418.60  | 68946.73 | 702726.91 | 8298289.83 |
|                            | 173             | am-295     | 10724.79            | -7.6182        | 74888.78    | 848.91  | 96705.16  | 69289.87 | 703015.09 | 8298631.66 |
|                            | 174             | at-250     | 12586.13            | 7.7661         | 75402.17    | 1016.71 | 96979.09  | 69724.07 | 703290.58 | 8299064.21 |
| <b>V16A</b>                | 175             | at-250     | 12586.13            | -0.0187        | 75420.29    | 1013.50 | 96990.74  | 69737.95 | 703302.30 | 8299078.04 |
|                            | 176             | am-310     | 11356.27            | 0              | 76399.81    | 844.47  | 97620.29  | 70488.36 | 703935.43 | 8299825.59 |
|                            | 177             | am-280     | 10100.47            | 0              | 76755.45    | 705.51  | 97848.86  | 70760.82 | 704165.31 | 8300097.01 |
|                            | 178             | am-220     | 8069.67             | 0              | 77067.95    | 626.57  | 98049.71  | 71000.23 | 704367.30 | 8300335.50 |
|                            | 179             | am-325     | 11772.48            | 0.09           | 77641.47    | 613.18  | 98418.33  | 71439.61 | 704738.01 | 8300773.21 |
| <b>V17</b>                 | 180             | at-310     | 16183.10            | -3.8282        | 78182.09    | 743.07  | 98766.44  | 71853.23 | 705848.94 | 8303080.81 |
|                            | 181             | am-295     | 10724.79            | -20.8909       | 78580.38    | 724.14  | 99001.99  | 72174.40 | 705326.45 | 8301505.87 |
|                            | 182             | am-235     | 8406.94             | 2.9943         | 79135.44    | 602.38  | 99149.06  | 72709.62 | 705475.27 | 8302040.17 |
|                            | 183             | am-220     | 8069.67             | 0              | 79464.33    | 553.59  | 99252.66  | 73021.77 | 705580.10 | 8302351.78 |
|                            | 184             | sr-304     | 8164.49             | 0              | 79854.21    | 535.28  | 99379.75  | 73390.36 | 705708.70 | 8302719.73 |
| <b>V17A</b>                | 185             | am-340     | 12669.48            | 0.6701         | 80241.55    | 532.80  | 99518.35  | 73752.05 | 705848.94 | 8303080.81 |
|                            | 186             | sr-319     | 8745.75             | 0              | 80633.02    | 527.91  | 99662.70  | 74115.94 | 705995.00 | 8303444.07 |
|                            | 187             | am-280     | 10100.47            | 0              | 81219.03    | 566.27  | 99878.77  | 74660.66 | 706213.64 | 8303987.85 |
|                            | 188             | am-325     | 11772.48            | -2.5979        | 81436.11    | 623.39  | 99958.81  | 74862.44 | 706294.63 | 8304189.28 |
|                            | 189             | ss-255     | 5541.67             | -0.0002        | 82104.16    | 636.80  | 100165.18 | 75497.81 | 706503.44 | 8304823.56 |
|                            | 190             | sr-259     | 6549.89             | 9.7041         | 82268.78    | 643.37  | 100215.52 | 75654.56 | 706554.38 | 8304980.04 |
|                            | 191             | am-235     | 8406.94             | -5.2475        | 83000.23    | 570.04  | 100553.35 | 76303.31 | 706896.22 | 8305627.67 |
|                            | 192             | am-265     | 9203.47             | -3.4814        | 83377.16    | 583.81  | 100696.14 | 76652.15 | 707040.71 | 8305975.92 |
| <b>V17B</b>                | 193             | am-355     | 13293.79            | 2.8568         | 83887.99    | 657.47  | 100860.59 | 77135.78 | 707207.11 | 8306458.72 |
|                            | 194             | sr-364     | 10360.35            | 0              | 84412.77    | 829.68  | 101054.08 | 77623.59 | 707402.89 | 8306945.69 |
|                            | 195             | am-220     | 8069.67             | 0              | 84663.03    | 924.96  | 101146.36 | 77856.21 | 707496.26 | 8307177.91 |
| <b>V18</b>                 | 196             | at-220     | 11595.84            | -33.0241       | 84766.89    | 963.52  | 101184.65 | 77952.76 | 706818.54 | 8310919.42 |

