****

**DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN**

**PARA CONTRATACIÓN DE OBRAS**

**LICITACIÓN PÚBLICA**

**CONVOCATORIA:**

**ASFI SIGA-LP N° 001/2019**

***(TERCERA CONVOCATORIA)***

|  |
| --- |
| **“SEGUNDA Y TERCERA FASE DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI - JTIC”**  **(Tercera Convocatoria)** |

**La Paz, octubre de 2019**

CONTENIDO

[1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN 1](#_Toc517794395)

[2. PROPONENTES ELEGIBLES 1](#_Toc517794396)

[3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 1](#_Toc517794397)

[4. ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC) 1](#_Toc517794398)

[5. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 1](#_Toc517794399)

[6. GARANTÍAS 2](#_Toc517794400)

[7. RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS 2](#_Toc517794401)

[8. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES 3](#_Toc517794402)

[9. DECLARATORIA DESIERTA 4](#_Toc517794403)

[10. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 4](#_Toc517794404)

[11. RESOLUCIONES RECURRIBLES 4](#_Toc517794405)

[12. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS 4](#_Toc517794406)

[13. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 4](#_Toc517794407)

[14. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN 4](#_Toc517794408)

[15. IDIOMA 5](#_Toc517794409)

[16. VALIDEZ DE LA PROPUESTA 5](#_Toc517794410)

[17. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA 5](#_Toc517794411)

[18. INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, LA RELACIÓN DE EQUIPOS COMPROMETIDOS, EL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y EL CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO 6](#_Toc517794412)

[19. PROPUESTA ECONÓMICA 8](#_Toc517794413)

[20. PROPUESTA TÉCNICA 8](#_Toc517794414)

[21. PROPUESTA PARA ADJUDICACIONES POR TRAMOS O PAQUETES 9](#_Toc517794415)

[22. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 9](#_Toc517794416)

[23. APERTURA DE PROPUESTAS 9](#_Toc517794417)

[24. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS 10](#_Toc517794418)

[25. EVALUACIÓN PRELIMINAR 11](#_Toc517794419)

[26. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO 11](#_Toc517794420)

[27. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD 13](#_Toc517794421)

[28. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PRECIO EVALUADO MÁS BAJO 13](#_Toc517794422)

[29. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN 13](#_Toc517794423)

[30. RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA 14](#_Toc517794424)

[31. CONCERTACIÓN DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS 14](#_Toc517794425)

[32. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO 14](#_Toc517794426)

[33. MODIFICACIONES AL CONTRATO 15](#_Toc517794427)

[34. SUBCONTRATACIÓN 16](#_Toc517794428)

[35. ENTREGA DE OBRA 16](#_Toc517794429)

[36. CIERRE DEL CONTRATO 16](#_Toc517794430)

[37. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 20](#_Toc517794431)

[38. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN 23](#_Toc517794432)

[39. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA LA OBRA: 24](#_Toc517794433)

[40. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA 97](#_Toc517794434)

[41. VOLÚMENES DE OBRA 97](#_Toc517794435)

**PARTE I**

**INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES**

**SECCIÓN I**

**GENERALIDADES**

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación de obras se rige por el Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS), sus modificaciones y el presente Documento Base de Contratación (DBC).

1. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

1. Empresas constructoras nacionales o extranjeras legalmente constituidas;
2. Asociación Accidental de Empresas constructoras legalmente constituidas;
3. Asociaciones Civiles Sin Fines de Lucro legalmente constituidas (cuando su documento de constitución establezca su capacidad de ejecutar obras);
4. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Se contemplan las siguientes actividades previas a la presentación de propuestas:

* 1. **Inspección Previa**

El proponente deberá realizar la inspección previa en la fecha, hora y lugar, establecidos en el presente DBC; en caso de que el proponente no realice dicha inspección se da por entendido que el mismo acepta todas las condiciones del proceso de contratación y las condiciones del contrato.

* 1. **Consultas escritas sobre el DBC**

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas al RPC, hasta la fecha límite establecida en el presente DBC.

* 1. **Reunión de Aclaración**

Se realizará una Reunión de Aclaración en la fecha, hora y lugar señalados en el presente DBC, en la que los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas sobre el proceso de contratación.

Las solicitudes de aclaración, las consultas escritas y sus respuestas, deberán ser tratadas en la Reunión de Aclaración.

Al final de la reunión, la entidad convocante entregará a cada uno de los potenciales proponentes asistentes o aquellos que así lo soliciten, copia o fotocopia del Acta de la Reunión de Aclaración, suscrita por los representantes de la Unidad Administrativa, Unidad Solicitante y los asistentes que así lo deseen, no siendo obligatoria la firma de estos últimos.

1. ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC)
   1. La entidad convocante podrá ajustar el DBC, con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades previas, en cualquier momento, antes de emitir la Resolución de Aprobación del DBC.

Estas enmiendas deberán estar orientadas a modificar únicamente las Especificaciones Técnicas y condiciones técnicas relacionadas con éstas.

* 1. El DBC será aprobado por Resolución expresa del RPC, misma que será notificada a los potenciales proponentes de acuerdo con lo establecido en el Artículo 51 de las NB-SABS.

1. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
   1. El RPC podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas como máximo por diez (10) días hábiles, por única vez mediante Resolución expresa, por las siguientes causas debidamente justificadas:
2. Enmiendas al DBC;
3. Causas de Fuerza mayor;
4. Caso fortuito.

La ampliación deberá ser realizada de manera previa a la fecha y hora establecidas para la presentación de propuestas.

* 1. Los nuevos plazos serán publicados en el SICOES y en la Mesa de Partes de la entidad convocante.
  2. Cuando la ampliación sea por enmiendas al DBC, la ampliación de plazo de presentación de propuestas se incluirá en la Resolución de Aprobación del DBC.

1. GARANTÍAS
   1. **Tipos de Garantía**

De acuerdo con lo establecido en el Parágrafo II del Artículo 20 de las NB-SABS, el proponente decidirá el tipo de garantía a presentar entre: Boleta de Garantía, Garantía a Primer Requerimiento o Póliza de Seguro de Caución a Primer Requerimiento.

* 1. **Ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta**

La Garantía de Seriedad de Propuesta será ejecutada cuando:

1. El proponente decida retirar su propuesta con posterioridad al plazo límite de presentación de propuestas;
2. Se compruebe falsedad en la información declarada en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
3. Para la suscripción del contrato, la documentación presentada por el proponente adjudicado, no respalde lo señalado en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
4. El proponente adjudicado no presente, para la suscripción del contrato uno o más de los documentos señalados en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1), salvo que hubiese justificado oportunamente el retraso por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la Entidad;
5. El proponente adjudicado desista, de manera expresa o tácita, de suscribir el contrato en el plazo establecido, salvo por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la Entidad;
   1. **Devolución de la Garantía de Seriedad de Propuesta**

La Garantía de Seriedad de Propuesta, será devuelta a los proponentes en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles computables a partir del día siguiente hábil de la:

1. Notificación con la Resolución de Declaratoria Desierta.
2. Notificación de la Resolución que resuelve el Recurso Administrativo de Impugnación.
3. Comunicación del proponente rehusando aceptar la solicitud de la entidad convocante sobre la extensión del periodo de validez de propuestas.
4. Notificación de la Resolución de Cancelación del Proceso de Contratación.
5. Notificación de la Resolución de Anulación del Proceso de Contratación, cuando la anulación sea hasta antes de la publicación de la convocatoria.
6. Suscripción del contrato con el proponente adjudicado.
   1. El tratamiento de ejecución y devolución de las Garantía de: Cumplimiento de Contrato, Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras y de Correcta Inversión de Anticipo, se establecerá en el Contrato.
7. RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS
   1. Procederá el rechazo de la propuesta cuando ésta fuese presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente DBC.
   2. Las causales de descalificación son:
8. Incumplimiento a la declaración jurada del Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
9. Cuando la propuesta técnica y/o económica no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBC;
10. Cuando la propuesta económica exceda el Precio Referencial;
11. Cuando exista variación entre el precio de los elementos presentados en el Formulario B-3, con respecto al Análisis de Precios Unitarios del Formulario B-2;
12. Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica establecida en el Formulario B-1 (Presupuesto por Ítems y General de la Obra), existiera una diferencia absoluta superior al dos por ciento (2%), entre el monto total de la propuesta y el monto revisado por la Comisión de Calificación;
13. Cuando el período de validez de la propuesta, no se ajuste al plazo mínimo establecido en el sub numeral 16.1 del presente DBC.
14. Cuando el proponente no presente la Garantía de Seriedad de Propuesta;
15. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBC;
16. Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta;
17. Cuando el proponente presente dos o más propuestas;
18. Cuando la propuesta contenga textos entre líneas, borrones y tachaduras;
19. Cuando la propuesta presente errores no subsanables;
20. Si para la suscripción del contrato, la documentación presentada por el proponente adjudicado, no respalde lo señalado en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
21. Si para la suscripción del contrato, la documentación solicitada no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación; salvo ampliación de plazo solicitado por el proponente adjudicado y aceptada por la entidad de acuerdo a lo previsto en el sub numeral 32.1 del presenteDBC**;**
22. Si para la suscripción del contrato, el proponente adjudicado no presente la Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras, cuando corresponda;
23. Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato.

La descalificación de propuestas deberá realizarse única y exclusivamente por las causales señaladas precedentemente.

1. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES
   1. Se deberán considerar como criterios de subsanabilidad los siguientes:
2. Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente DBC;
3. Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no incidan en la validez y legalidad de la propuesta presentada;
4. Cuando la propuesta no presente aquellas condiciones o requisitos que no estén claramente señalados en el presente DBC;
5. Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las requeridas en las Especificaciones Técnicas, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron requeridas y/o se consideren beneficiosas para la Entidad.

Los criterios señalados precedentemente no son limitativos, pudiendo la Comisión de Calificación considerar otros criterios de subsanabilidad.

Cuando la propuesta contenga errores subsanables, éstos serán señalados en el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

Estos criterios podrán aplicarse también en la etapa de verificación de documentos para la suscripción del contrato.

* 1. Se deberán considerar errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:
  2. Ausencia de cualquier Formulario, solicitado en el presente DBC, salvo: el Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2), cuando el Método de Selección y Adjudicación sea el Precio Evaluado Más Bajo y/o el Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10), cuando el proponente no solicite el margen de preferencia por generación de empleo;
  3. Falta de firma del proponente en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
  4. Falta de firma del personal propuesto en el Formulario A-5 y/o en el Formulario A-6.
  5. Falta de la propuesta técnica o parte de ella;
  6. Falta de la propuesta económica o parte de ella,
  7. Falta de presentación de la Garantía de Seriedad de Propuesta;
  8. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta fuese emitida en forma errónea;
  9. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada por un monto menor al solicitado en el presente DBC, admitiéndose un margen de error que no supere el cero punto uno por ciento (0.1%);
  10. Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada por un plazo menor al solicitado en el presente DBC, admitiéndose un margen de error que no supere los dos (2) días calendario;
  11. Cuando se presente en fotocopia simple, el Formulario de Presentación de Propuesta Formulario A-1 y/o la Garantía de Seriedad de Propuesta;
  12. Ausencia del Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10) cuando el proponente solicite el margen de preferencia por generación de empleo.

1. DECLARATORIA DESIERTA

El RPC declarará desierta una convocatoria pública, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 27 de las NB-SABS.

1. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación podrá ser cancelado, anulado o suspendido hasta antes de la suscripción del contrato, mediante Resolución expresa, técnica y legalmente motivada, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 28 de las NB-SABS.

1. RESOLUCIONES RECURRIBLES

Los proponentes podrán interponer Recurso Administrativo de Impugnación, únicamente contra las resoluciones establecidas en el inciso a), del parágrafo I, del Artículo 90 de las NB-SABS; siempre que las mismas afecten, lesionen o puedan causar perjuicio a sus legítimos intereses, de acuerdo con lo regulado en el Capítulo VII, del Título I, de las NB-SABS.

**SECCIÓN II**

**PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

1. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deben ser elaboradas conforme a los requisitos y condiciones establecidos en el presente DBC, utilizando los formularios incluidos en Anexos.

1. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

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

Para Convocatorias Internacionales, los precios de la propuesta podrán ser expresados en moneda extranjera. Los pagos se realizarán en moneda nacional, al tipo de cambio oficial de compra de la moneda extranjera establecido por el Banco Central de Bolivia en la fecha de emisión de la factura.

1. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Los costos de la elaboración y presentación de propuestas y de cualquier otro costo que demande la participación de un proponente en el proceso de contratación, cualquiera fuese su resultado, son asumidos exclusivamente por cada proponente, bajo su total responsabilidad y cargo.

1. IDIOMA

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

1. VALIDEZ DE LA PROPUESTA
   1. La propuesta deberá tener una validez no menor a:
2. Sesenta (60) días calendario, para convocatorias nacionales;
3. Noventa (90) días calendario, para convocatorias internacionales.

En ambos casos la validez de la propuesta deberá computarse a partir de la fecha fijada para la apertura de propuestas.

* 1. En circunstancias excepcionales por causas de fuerza mayor, caso fortuito o interposición de Recursos Administrativos de Impugnación, la entidad convocante podrá solicitar por escrito la extensión del período de validez de las propuestas, disponiendo un tiempo perentorio para la renovación de garantías, para lo que se considerará lo siguiente:

1. El proponente que rehúse aceptar la solicitud, será excluido del proceso, no siendo sujeto de ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta;
2. Los proponentes que accedan a la prórroga, no podrán modificar su propuesta y para mantener la validez de la propuesta, el proponente deberá presentar necesariamente una garantía que cubra el nuevo plazo de validez de su propuesta.
3. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Todos los Formularios de la propuesta, solicitados en el presente DBC, se constituirán en Declaraciones Juradas.

* 1. Los documentos que deben presentar los proponentes, según sea su constitución legal y su forma de participación son:

1. Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
2. Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2a);
3. Formulario de Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3);
4. Formulario de Experiencia Específica de la Empresa en construcción de obras similares (Formulario A-4);
5. Formulario Hoja de Vida del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de Obra (Formulario A-5);
6. Formulario Hoja de Vida del de l(os) Especialista(s) Asignado(s) (Formulario A-6);
7. Formulario de Equipo mínimo comprometido para la obra (Formulario A-7);
8. Formulario de Cronograma de Ejecución de Obra (Formulario A-8);
9. Formulario de Cronograma de Movilización de Equipo (Formulario A-9);
10. Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10), cuando el proponente haya solicitado la aplicación del margen de preferencia por generación de empleo.
11. Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al uno por ciento (1%) del precio referencial de la contratación, con una vigencia de noventa (90) días calendario para convocatorias nacionales y ciento veinte (120) días calendario para convocatorias internacionales; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante.
    1. En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.
       1. La documentación conjunta a presentar, es la siguiente:
12. Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
13. Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2b);
14. Formulario Hoja de Vida del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de Obra (Formulario A-5);
15. Formulario Hoja de Vida del de l(os) Especialista(s) Asignado(s) (Formulario A-6);
16. Formulario de Equipo Mínimo Comprometido Para la Obra (Formulario A-7);
17. Formulario de Cronograma de Ejecución de Obra (Formulario A-8);
18. Formulario de Cronograma de Movilización de Equipo (Formulario A-9);
19. Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10), cuando el proponente haya solicitado la aplicación del margen de preferencia por generación de empleo.
20. Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al uno por ciento (1%) del precio referencial de la contratación, con una vigencia de noventa (90) días calendario para convocatorias nacionales y ciento veinte (120) días calendario para convocatorias internacionales; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante. Esta Garantía podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación Accidental.
    * 1. Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar la siguiente documentación, de cada empresa que conformará la Asociación Accidental:
21. Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental (Formulario A-2c);
22. Formulario de Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3);
23. Formulario de Experiencia Específica de la Empresa en Construcción de Obras Similares (Formulario A-4).
24. INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, LA RELACIÓN DE EQUIPOS COMPROMETIDOS, EL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y EL CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO
    1. **Experiencia Mínima General y Específica de la Empresa o Asociación Accidental**
       1. La experiencia del proponente será computada considerando los contratos de obra ejecutados durante los últimos diez (10) años.

La experiencia general es el conjunto de obras civiles realizadas y la experiencia específica es 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, consiguientemente la construcción de obras similares puede ser incluida en el requerimiento de experiencia general; sin embargo, la construcción de obras civiles en general no debe ser incluida como experiencia específica.

* + 1. En los casos de Asociación Accidental y según su propósito, la experiencia general y específica, será la suma de los montos de las experiencias individualmente demostradas por las empresas que integran la Asociación.
    2. La Experiencia General y Específica de la empresa o Asociación Accidental, deberá ser acreditada por separado.
    3. La valoración de la Experiencia General y la Experiencia Específica mínima requeridas está establecida en la Tabla de Valoración de Experiencia para Obras presentada en el Anexo 2 del presente DBC.
  1. **Experiencia General y Específica del Gerente, Superintendente, Director de Obra u otro**
     1. La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos de obra en los cuales el profesional ha desempeñado cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, que podrán ser acreditados con certificado suscrito por el contratante de cada obra, con el acta de recepción definitiva de la obra u otro documento oficial que acredite el desempeño de cargos similares, especificando el monto estimado de la obra.

Los cargos similares podrán corresponder a Superintendente, Director de Obra, Supervisor, Fiscal, Técnico de Seguimiento de Obra, desarrollados en empresas constructoras, subcontratistas, supervisoras de obra o fiscalizadoras.

La Experiencia General es el conjunto de obras civiles en las cuales el personal clave ha desarrollado estos cargos; la experiencia específica es 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, los cargos en obras civiles en general no pueden ser incluidas como Experiencia Específica.

* + 1. La valoración de Experiencia General y la Experiencia Específica mínima requerida está establecida en la Tabla de Valoración de Experiencia para obras presentada en el Anexo 2 del presente DBC.
  1. **Experiencia General y Específica del Especialista o Especialistas, cuando corresponda**

Contempla el grado de formación del especialista propuesto, su experiencia y el compromiso de trabajo en la obra.

La experiencia será calificada por los años de actividad, conforme la Tabla de Valoración de Experiencia para obras presentada en el Anexo 2 del presente DBC.

El número de años de experiencia del especialista corresponderá a la suma de los plazos en uno o varios proyectos de construcción, siempre que los mismos no hubieran sido realizados simultáneamente. En el caso de trabajos efectuados simultáneamente, deberá computarse solo el correspondiente a uno de los mismos.

Este Formulario deberá ser presentado por cada uno de los especialistas comprometidos por el proponente para movilizar la obra.

En caso de adjudicación, la entidad convocante podrá requerir toda la información que considere pertinente para verificar lo señalado en las declaraciones juradas.

* 1. **Equipo mínimo comprometido para la obra**
     1. El Formulario A-7 (Equipo Mínimo Comprometido para la Obra) constituye una declaración jurada del proponente, que garantiza el pleno funcionamiento del equipo y maquinaria comprometido para la obra y su disponibilidad durante el cronograma comprometido.
     2. En el caso de Asociación Accidental, la disponibilidad de equipo individual de cada uno de los asociados podrá ser agregada para cumplir con este requisito.
     3. El equipo que sea requerido de forma permanente en la obra, deberá estar disponible hasta la recepción provisional de la obra por el contratante. El equipo requerido para labores no permanentes o a requerimiento deberá ser puesto a disposición, de acuerdo al cronograma de ejecución de obra.
     4. En caso de adjudicación, el proponente adjudicado deberá presentar certificados de garantía de funcionamiento óptimo y adecuado rendimiento del equipo y maquinaria ofertada, firmado por el Representante Legal y un profesional del área.
  2. **Cronograma de Ejecución de Obra**

Deberá presentarse el Cronograma de Ejecución de la Obra (Formulario A-8) en un diagrama de barras Gantt, que permita apreciar la ruta crítica de la obra y el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades del proyecto.

En caso de adjudicación, el Contrato podrá prever cumplimientos de metas parciales.

* 1. **Cronograma de Movilización de Equipo**

El cronograma de movilización de equipo (Formulario A-9) deberá ser presentado detallando el equipo comprometido a movilizar para la obra y el plazo de permanencia en la misma, a través de un diagrama de barras Gantt.

1. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá presentar los siguientes documentos que corresponden a la propuesta económica:

* 1. Presupuesto por Ítems y General de la Obra (Formulario B-1), para todas las actividades a ejecutar, describiendo unidades y cantidades conforme a los Volúmenes de Obra requeridos.
  2. Análisis de Precios Unitarios (Formulario B-2), conteniendo todos los ítems de manera coherente con las especificaciones técnicas requeridas por la entidad convocante, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias vigentes.
  3. Precios Unitarios Elementales (Formulario B-3),

El Proponente deberá presentar la cotización de precios elementales, sin recargos, de todos los materiales, personal y maquinaria y/o equipo, presentado en el Formulario B-2.

La cotización y ratificación de precios elementales es obligatoria y deberá ser idéntica para todos los elementos registrados en los Análisis de Precios Unitarios de la propuesta económica contenida en los Formularios B-2.

* 1. Costo de trabajo de los Equipos (Formulario B-4)

El costo total debe reflejar el costo total por hora de cada equipo. Todas las incidencias deben ser calculadas con relación a una hora de trabajo. ***(Cuando el objeto y la naturaleza de la contratación así lo requiera la entidad convocante podrá requerir este documento)***

* 1. Cronograma de Desembolsos, programado conforme al Cronograma de Ejecución de Obra (Formulario B-5)

1. PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica debe incluir:

1. Formulario C-1 Metodología de Trabajo que incluye:
   1. Organigrama para la ejecución de la obra, el cual no solamente incluirá el detalle del personal clave;
   2. Métodos constructivos, detallando las técnicas constructivas a utilizar para la ejecución de la obra, según el tipo de obra;
   3. Número de frentes de trabajo a utilizar, describiendo la forma de encarar la ejecución de la obra y el personal a utilizar por frente de trabajo;
   4. Otros aspectos que considere la Entidad;
2. Detalle de la Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3) y de la Experiencia Específica de la Empresa (Formulario A-4);
3. Hoja de Vida, del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de la Obra (Formulario A-5);
4. Hoja de Vida del(los) Especialista(s) Asignado(s), cuando corresponda (Formulario A-6);
5. Equipo Mínimo Comprometido para la Obra (Formulario A-7);
6. Cronograma de Ejecución de la Obra (Formulario A-8);
7. Cronograma de Movilización de Equipo (Formulario A-9);
8. Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10), cuando el proponente haya solicitado la aplicación del margen de preferencia por generación de empleo;
9. Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2), cuando corresponda.
10. PROPUESTA PARA ADJUDICACIONES POR TRAMOS O PAQUETES

Cuando un proponente presente su propuesta para más de un tramo o paquete deberá presentar una sola vez la información legal y administrativa y una propuesta técnica y económica para cada tramo o paquete.

La Garantía de Seriedad de Propuesta podrá ser presentada por el total de tramos o paquetes al que se presente el proponente; o por cada tramo o paquete.

**SECCIÓN III**

**PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS**

1. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
   1. **Forma de presentación**
      1. La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado y con cinta adhesiva transparente sobre las firmas y sellos, dirigido a la entidad convocante, citando el número de Licitación, el Código Único de Contrataciones Estatales (CUCE) y el objeto de la Convocatoria.
      2. La propuesta debe ser presentada en un ejemplar original y una copia, identificando claramente el original.
      3. El original de la propuesta deberá tener sus páginas numeradas, selladas y rubricadas por el proponente, con excepción de la Garantía de Seriedad de Propuesta.
      4. La propuesta deberá incluir un índice, que permita la rápida ubicación de los Formularios y documentos presentados.
   2. **Plazo y lugar de presentación**
      1. Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en el presente DBC.

Se considerará que el proponente ha presentado su propuesta dentro del plazo, si ésta ha ingresado al recinto en el que se registra la presentación de propuestas hasta la fecha y hora límite establecida para el efecto.

* + 1. Las propuestas podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En ambos casos, el proponente es el responsable de que su propuesta sea presentada dentro el plazo establecido.
  1. **Modificaciones y Retiro de Propuestas**
     1. Las propuestas presentadas sólo podrán modificarse antes del plazo límite establecido para el cierre de presentación de propuestas.

Para este propósito el proponente, deberá solicitar por escrito la devolución total de su propuesta, que será efectuada bajo constancia escrita y liberando de cualquier responsabilidad a la entidad convocante.

Efectuadas las modificaciones, podrá proceder a su presentación.

* + 1. Las propuestas podrán ser retiradas mediante solicitud escrita firmada por el proponente, hasta antes de la conclusión del plazo de presentación de propuestas.

La devolución de la propuesta cerrada se realizará bajo constancia escrita.

* + 1. Vencidos los plazos citados, las propuestas no podrán ser retiradas, modificadas o alteradas de manera alguna.

1. APERTURA DE PROPUESTAS
   1. Inmediatamente después del cierre del plazo de presentación de propuestas, la Comisión de Calificación procederá a la apertura de las propuestas en acto público, en la fecha, hora y lugar señalados en el presente DBC.

El Acto de Apertura será continuo y sin interrupción, donde se permitirá la presencia de los proponentes o sus representantes, así como los representantes de la sociedad que quieran participar.

El acto se efectuará así se hubiese recibido una sola propuesta. En caso de no existir propuestas, la Comisión de Calificación suspenderá el acto y recomendará al RPC, que la convocatoria sea declarada desierta.

* 1. El Acto de Apertura comprenderá:

1. Lectura de la información sobre el objeto de la contratación, las publicaciones realizadas y la nómina de las propuestas presentadas y rechazadas, según el Acta de Recepción.

Si hubiere lugar, se informará sobre los Recursos Administrativos de Impugnación interpuestos contra la Resolución que aprueba el DBC.

1. Apertura y registro en el acta correspondiente de todas las propuestas recibidas dentro del plazo, dando a conocer públicamente el nombre de los proponentes y el precio total de sus propuestas económicas.

En el caso de adjudicaciones por tramos o paquetes, se dará a conocer el precio de las propuestas económicas de cada tramo o paquete.

1. Verificación de los documentos presentados por los proponentes, aplicando la metodología PRESENTÓ/NO PRESENTÓ, del Formulario V-1 correspondiente. En caso de adjudicaciones por tramos o paquetes se deberá registrar un Formulario V-1 por cada tramo o paquete.

La Comisión de Calificación procederá a rubricar todas las páginas de cada propuesta original, excepto la Garantía de Seriedad de Propuesta.

Cuando no se ubique algún formulario o documento requerido en el presente DBC, la Comisión de Calificación podrá solicitar al representante del proponente, señalar el lugar que dicho documento ocupa en la propuesta o aceptar la falta del mismo, sin poder incluirlo. En ausencia del proponente o su representante, se registrará tal hecho en el Acta de Apertura.

1. Registro en el Formulario V–2 del nombre del proponente y del monto total de su propuesta económica.

En caso de Adjudicaciones por tramos o paquetes se deberá registrar un Formulario V-2 por cada tramo o paquete.

Cuando existan diferencias entre el monto literal y numeral de la propuesta económica, prevalecerá el literal sobre el numeral.

1. Elaboración del Acta de Apertura, que deberá ser suscrita por todos los integrantes de la Comisión de Calificación y por los representantes de los proponentes asistentes que deseen hacerlo, a quienes se les deberá entregar una copia o fotocopia del Acta.

Los proponentes que tengan observaciones deberán hacer constar las mismas en el Acta.

* 1. Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución de la Comisión de Calificación en el proceso de evaluación.
  2. 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.
  3. Concluido el Acto de Apertura, la nómina de proponentes será remitida por la Comisión de Calificación al RPC en forma inmediata, para efectos de eventual excusa.

**SECCIÓN IV**

**EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN**

1. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La entidad convocante, para la evaluación de propuestas podrá aplicar uno de los siguientes Métodos de Selección y Adjudicación:

1. Calidad, Propuesta Técnica y Costo;
2. Calidad o; ***“No aplica este Método”***
3. Precio Evaluado Más Bajo. ***“No aplica este Método”***
4. EVALUACIÓN PRELIMINAR

Concluido el acto de apertura, en sesión reservada, la Comisión de Calificación determinará si las propuestas continúan o se descalifican, verificando el cumplimiento sustancial y la validez de los Formularios de la Propuesta y la Garantía de Seriedad de Propuesta, utilizando el Formulario V-1 correspondiente.

1. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO

La evaluación de propuestas se realizará en dos (2) etapas con los siguientes puntajes:

PRIMERA ETAPA: Propuesta Económica (): 20 puntos

SEGUNDA ETAPA: Propuesta Técnica () : 80 puntos

* 1. **Evaluación de la Propuesta Económica**
     1. **Errores Aritméticos**

Se corregirán los errores aritméticos, verificando la información del Formulario de Presupuesto por Ítems y General de la Obra (Formulario B-1) de cada propuesta, considerando lo siguiente:

1. Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal;
2. Cuando exista diferencia entre el precio unitario señalado en el Formulario de Presupuesto por Ítems y General de la Obra y el total de un ítem que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado para obtener el monto correcto;
3. Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta del Formulario B-1 (Presupuesto por Ítems y General de la Obra) y el monto ajustado de la revisión aritmética, es menor o igual al dos por ciento (2%), se ajustará la propuesta; caso contrario la propuesta será descalificada;
4. Si el monto ajustado por revisión aritmética superara el Precio Referencial, la propuesta será descalificada.

El monto resultante producto de la revisión aritmética, denominado Monto Ajustado por Revisión Aritmética deberá ser registrado en la cuarta columna del Formulario V-3.

En caso de que producto de la revisión, no se encuentre errores aritméticos el precio de la propuesta o valor leído de la propuesta deberá ser trasladado a la cuarta columna del Formulario V-3.

* + 1. **Margen de Preferencia.**

Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos y a solicitud del proponente se aplicará el margen de preferencia a las propuestas que no fuesen descalificadas; en caso de tratarse del margen de preferencia por generación de empleo, previo a la aplicación del mismo la Comisión de Calificación revisará el resultado de la aplicación de la fórmula para el cálculo del margen de preferencia establecido en el Formulario A-10 y de corresponder ajustará el margen solicitado.

* + - 1. De los dos (2) márgenes de preferencia, por Empresa Nacional o por Generación de Empleo detallados en el parágrafo II, del Artículo 30 de las NB-SABS, se aplicará solamente uno (1).

Se aplicará el Margen de Preferencia al Monto Ajustado por Revisión Aritmética de acuerdo con lo siguiente:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Margen de Preferencia por** | **CONDICIÓN** | **Porcentaje del Margen**  **de Preferencia** | **Factor de Ajuste** |
| **1** | **Empresa Nacional** | A las propuestas de:   * Empresas constructoras unipersonales bolivianas; * Empresas constructoras, donde los socios bolivianos tengan una participación de acciones igual o mayor al cincuenta y uno por ciento (51%); * Asociaciones Accidentales de empresas constructoras, donde los asociados bolivianos tengan una participación en la asociación igual o mayor al cincuenta y uno por ciento (51%). | 5% | 0.95 |
| **2** | **Generación de Empleo** | A las propuestas que generen empleos adicionales a los establecidos en el numeral 38 (TRABAJADORES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA) | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  | |  |
| **3** | **En otros casos** | Cuando el proponente no solicite ningún margen de preferencia | 0% | 1.00 |

* + 1. **Precio Ajustado**

El Precio Ajustado, se determinará con la siguiente fórmula:

Dónde:

Precio ajustado a efectos de calificación

Monto Ajustado por Revisión aritmética

Factor de ajuste

El resultado del de cada propuesta será registrado en la última columna del Formulario V-3.

* + 1. **Determinación del Puntaje de la Propuesta Económica**

Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos; y aplicado el margen de preferencia cuando corresponda, de la última columna del Formulario V-3 Precio Ajustado, se seleccionará la propuesta con el menor valor.

A la propuesta de menor valor se le asignará veinte (20) puntos, al resto de las propuestas se les asignará un puntaje inversamente proporcional, aplicando la siguiente fórmula:

Dónde:

Puntaje de la Propuesta Económica Evaluada

Precio Ajustado de la Propuesta con el Menor Valor

Precio Ajustado de la Propuesta a ser evaluada

Las propuestas que no fueran descalificadas en la etapa de la Evaluación Económica, pasaran a la Evaluación de la Propuesta Técnica.

* 1. **Evaluación de la Propuesta Técnica**

Los documentos de la propuesta técnica serán evaluados aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, utilizando el Formulario V-4.

A las propuestas que no hubieran sido descalificadas, como resultado de la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, se les asignarán treinta (30) puntos. Posteriormente, se evaluará las condiciones adicionales establecidas en el Formulario C-2, asignando un puntaje de hasta cincuenta (50) puntos, utilizando el Formulario V-4.

El puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica (), será el resultado de la suma de los puntajes obtenidos de la evaluación de la Propuesta Técnica y el Formulario C-2, utilizando el Formulario V-4.

Las propuestas que en la Evaluación de la Propuesta Técnica () no alcancen el puntaje mínimo de sesenta (60) puntos serán descalificadas.

* 1. **Determinación del Puntaje Total**

Una vez calificadas y puntuadas las propuestas Económica y Técnica de cada propuesta, se determinará el puntaje total () de cada una de ellas, sumando sus puntajes utilizando el Formulario V-5, de acuerdo con la siguiente fórmula:

Dónde:

: Puntaje Total de la Propuesta Evaluada

: Puntaje de la Propuesta Económica

: Puntaje de la Propuesta Técnica

La Comisión de Calificación recomendará la adjudicación de la propuesta que obtuvo el mayor Puntaje Total (), cuyo monto adjudicado corresponderá al valor real de la propuesta (MAPRA).

En caso de existir empate entre dos o más propuestas, la Comisión de Calificación será responsable de definir el desempate, aspecto que será señalado en el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

1. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD *“No aplica este Método”*
2. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PRECIO EVALUADO MÁS BAJO *“No aplica este Método”*
3. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta, deberá contener mínimamente lo siguiente:

1. Nómina de los proponentes;
2. Cuadros de evaluación;
3. Detalle de errores subsanables, cuando corresponda;
4. Causales para la descalificación de propuestas, cuando corresponda;
5. Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta;
6. Otros aspectos que la Comisión de Calificación considere pertinentes.
7. RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA
   1. El RPC, recibido el Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta y dentro del plazo fijado en el cronograma de plazos, emitirá la Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta.
   2. En caso de que el RPC solicite a la Comisión de Calificación la complementación o sustentación del informe, podrá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha establecida para la emisión de la Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta. El nuevo cronograma de plazos deberá ser publicado en el SICOES.

Si el RPC, recibida la complementación o sustentación del Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta, decidiera bajo su exclusiva responsabilidad, apartarse de la recomendación, deberá elaborar un informe fundamentado dirigido a la MAE y a la Contraloría General del Estado.

* 1. La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será motivada y contendrá: mínimamente la siguiente información:

1. Nómina de los participantes y precios ofertados.
2. Los resultados de la calificación.
3. Identificación del (de los) proponente (s) adjudicado (s), cuando corresponda.
4. Causales de descalificación, cuando corresponda.
5. Lista de propuestas rechazadas, cuando corresponda.
6. Causales de Declaratoria Desierta, cuando corresponda.
   1. La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será notificada a los proponentes, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 51 de las NB-SABS. La notificación, deberá incluir copia de la Resolución y del Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.
7. CONCERTACIÓN DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS

Una vez adjudicada la contratación, la MAE, el RPC, la Comisión de Calificación y el proponente adjudicado, podrán acordar mejores condiciones técnicas de contratación, si la magnitud y complejidad de la contratación así lo amerita, aspecto que deberá ser señalado en el Acta de Concertación de Mejores Condiciones Técnicas.

La concertación de mejores condiciones técnicas, no dará lugar a ninguna modificación del monto adjudicado.

En caso de que el proponente adjudicado no aceptara las condiciones técnicas demandadas por la entidad, se continuará con las condiciones técnicas adjudicadas.

**SECCIÓN V**

**SUSCRIPCIÓN, MODIFICACIONES AL CONTRATO Y SUBCONTRATACIÓN**

1. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO
   1. La entidad convocante deberá establecer el plazo de entrega de documentos, que no deberá ser menor a diez (10) días hábiles computables a partir del vencimiento del plazo para la interposición de Recurso Administrativo de Impugnación.

Para el caso de proponentes extranjeros establecidos en su país de origen o cuando éstos participen en una Asociación Accidental, el plazo no deberá ser menor a quince (15) días hábiles, considerando la necesidad de legalizaciones y traducciones, cuando sea el caso.

Si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del plazo otorgado, el proceso deberá continuar.

En caso que el proponente adjudicado justifique, oportunamente, el retraso en la presentación de uno o más documentos requeridos para la suscripción del contrato, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la entidad, se deberá ampliar el plazo de presentación de documentos.

* 1. El proponente adjudicado deberá presentar, para la suscripción de contrato, los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en el Formulario de Presentación de Propuestas (Formulario A-1), excepto aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado del RUPE.

En caso de convenirse anticipo, el proponente adjudicado deberá presentar la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo solicitado, dentro de los plazos previstos en el contrato. Y cuando su propuesta económica esté por debajo del ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial, deberá presentar la Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato, equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de la propuesta económica adjudicada, para la suscripción del contrato.

Las Entidades Públicas deberán verificar la autenticidad del Certificado RUPE presentado por el proponente adjudicado, ingresando el código de verificación del Certificado en el SICOES.

Para el caso de proponentes extranjeros establecidos en su país de origen, los documentos deben ser similares o equivalentes a los requeridos localmente.

* 1. Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato, su propuesta será descalificada, procediéndose a la revisión de la siguiente propuesta mejor evaluada. En caso de que la justificación del desistimiento no sea por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas ajenas a su voluntad debidamente justificadas y aceptadas por la entidad, además, se ejecutará su Garantía de Seriedad de Propuesta se informará al SICOES, en cumplimiento al inciso c) del Artículo 49 de las NB-SABS.

El desistimiento expreso se efectivizará con la recepción de la carta de desistimiento remitida por el proponente adjudicado. El desistimiento tácito se efectivizará una vez concluido el plazo de presentación de documentos para la suscripción del contrato, sin que el proponente adjudicado haya justificado su retraso.

Si la entidad notificara la adjudicación vencido el plazo de la validez de la propuesta, el proponente adjudicado podrá expresar su voluntad de continuar con el proceso de contratación; en caso de no pronunciarse o rechazar de manera expresa la adjudicación se efectivizará la descalificación de la propuesta por desistimiento, no correspondiendo su registro en el SICOES como impedido, ni la ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

Si producto de la revisión efectuada para la suscripción del contrato los documentos presentados por el adjudicado no cumplan con las condiciones requeridas, no se considerará desistimiento, por lo que no corresponde el registro en el SICOES como impedido; sin embargo, corresponderá la descalificación de la propuesta y la ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

* 1. En los casos que se necesite ampliar plazos, el RPC deberá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha de emisión de la Resolución de Adjudicación.

1. MODIFICACIONES AL CONTRATO

La entidad contratante podrá introducir modificaciones que considere estrictamente necesarias en la obra, que estarán sujetas a la aceptación expresa del Contratista. 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**.

Las modificaciones al contrato podrán efectuarse utilizando cualquiera de las siguientes modalidades:

1. **Orden de Trabajo**

La Orden de Trabajo se aplica cuando se realiza un ajuste o redistribución de cantidades de obra, siempre que no existan modificaciones del precio de contrato, ni plazos en el mismo, ni se introduzcan ítems nuevos (no considerados en el proceso de contratación), ni se afecte el objeto del contrato.

Estas órdenes serán emitidas por el Supervisor, mediante carta expresa, o en un Libro de Órdenes aperturado a este efecto.

Una Orden de Trabajo no debe modificar las características sustanciales del diseño de la obra.

1. **Orden de Cambio**

La Orden de Cambio se aplica cuando la modificación a ser introducida implica una modificación del precio del contrato y/o plazos del mismo, donde se pueden introducir modificaciones de volúmenes de obra (no considerados en el proceso de contratación), sin dar lugar al incremento de los precios unitarios.

Una Orden de Cambio no debe 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 cinco por ciento (5%) del monto del contrato principal.

El documento denominado Orden de Cambio deberá tener número correlativo y fecha, debiendo ser elaborado con los sustentos técnicos y de financiamiento. La Orden de Cambio será firmada por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmó el contrato principal.

Esta Orden de Cambio no deberá ejecutarse en tanto no sea suscrita por las partes contratantes.

1. **Contrato Modificatorio**

El Contrato Modificatorio 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 y/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 Modificatorio (una o varias sumadas) tiene como límite el máximo del diez por ciento (10%) del monto total original de Contrato, porcentaje que 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 consensuados entre las partes, no se podrán incrementar los porcentajes en lo referido a Costos Indirectos, ni actualizar precios considerados en otros ítems de la propuesta.

El Contrato Modificatorio deberá tener número correlativo y fecha, debiendo ser elaborado con los sustentos técnicos y de financiamiento. El Contrato Modificatorio deberá ser firmado por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmó el contrato principal.

El Contrato Modificatorio no deberá ejecutarse en tanto no sea suscrito por las partes contratantes.

1. SUBCONTRATACIÓN
   1. Cuando la entidad haya definido la posibilidad de la subcontratación y el proponente nacional lo haya previsto en su propuesta, el Contratista podrá realizar las subcontrataciones necesarias hasta el veinticinco por ciento (25%) del monto total del contrato, que le permitan dar cumplimiento a la ejecución del mismo, conforme lo establece el Artículo 87 Bis del Decreto Supremo N° 0181 de 28 de junio de 2009.
   2. En el caso de proponentes extranjeros, el Contratista deberá subcontratar a empresas nacionales, hasta un máximo de cuarenta por ciento (40%) del monto total del contrato, siempre y cuando éstas se encuentren disponibles en el mercado nacional, conforme lo establece el Artículo 87 Bis del Decreto Supremo N° 0181 de 28 de junio de 2009. La entidad realizará el control de las subcontrataciones propuestas, en la ejecución del contrato y aplicará, si corresponde, las multas respectivas en caso de incumplimiento de la subcontratación.

**SECCIÓN VI**

**ENTREGA DE OBRA Y CIERRE DEL CONTRATO**

1. ENTREGA DE OBRA

La entrega de obra deberá efectuarse cumpliendo con las condiciones establecidas en el Contrato suscrito y de sus partes integrantes, sujetas a la conformidad por la Comisión de Recepción de la entidad contratante.

1. CIERRE DEL CONTRATO

Una vez efectuada la recepción definitiva de la obra por la Comisión de Recepción y emitida el Acta de Recepción definitiva, la Unidad Administrativa, efectuará el cierre del contrato, verificando el cumplimiento de las demás estipulaciones del contrato suscrito y emitirá el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

**SECCIÓN VII**

**GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**Acta de Recepción Definitiva de la Obra:** Es el documento suscrito por la Comisión de Recepción, en el que se establece que la obra ha sido concluida cumpliendo con las condiciones técnicas a entera satisfacción de la Entidad.

**Certificado de Cumplimiento de Contrato**: 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 entidad pública que convoca la realización de obras.

**Contratante:** Es la entidad pública 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.

**Contrato**: Es el acuerdo de naturaleza administrativa suscrito 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 Documento Base de Contratación.

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

**Desistimiento:** Renuncia expresa o tácita del proponente adjudicado para suscribir el contrato.

**Especificaciones Técnicas**: Son las que definen las características y condiciones técnicas de la obra que el contratante requiere 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 planta de la entidad contratante, o persona natural o jurídica contratada específicamente para representarla en la ejecución de una obra. Legalmente es la persona que en representación del Contratante toma las definiciones que fuesen necesarias en la ejecución de la obra y ejerce control sobre la Supervisión Técnica.

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

**Hito Verificable:** Es un momento definido en la ejecución de la Obra, en el cual se verifica la ejecución de actividades o ítems que forman parte de la ruta crítica de la ejecución física, respecto a lo programado en el Cronograma de Ejecución de Obra, a fin de comprobar que los volúmenes o parámetros comprometidos por el **CONTRATISTA** se cumplan durante el plazo de ejecución del Contrato.

**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.

**Modificación de Obras**: Es el reemplazo o cambio parcial de las tareas o actividades programadas en la ejecución de una obra, por tareas o actividades nuevas o extraordinarias. Son actividades incorporadas o agregadas a la obra para llegar a un mejor término de la obra contratada, pero cuyas características son diferentes a las especificaciones técnicas contenidas en el Documento Base de Contratación original.

**Obra Similar**: Es 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 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 el bien público.

**Omisión:** Significa la falta de presentación de documentos, o la ausencia de validez de cualquier documento que no cumpla con las condiciones requeridas por el Convocante.

**Plazo de ejecución de obra:** Es el tiempo computado desde el inicio de la obra hasta la recepción provisional.

**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.

**Personal Adicional Requerido:** Corresponde al personal adicionalofertado por el proponente con respecto al personal mínimo establecido por la Entidad para la ejecución de obra, a efectos de que el proponente solicite el margen de preferencia por generación de empleo.

**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.

**Monto del Contrato**: Es el precio establecido en la Resolución de Adjudicación, plasmado en el contrato que puede ser modificado 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 requeridos en una Licitación completados y entregados por el Proponente a la Entidad Convocante, que contienen la oferta económica y forma de ejecución de la obra a construir.

**Proponente:** Es la persona jurídica que muestra interés en participar en la licitación pública. En una segunda instancia, es la persona jurídica que presenta una propuesta dentro de la licitación pública.

**Proponente Nacional:** Persona jurídica constituida en Bolivia y cuya mayoría de capital sea de titularidad de personas naturales bolivianas, reflejándose en la dirección y control de la persona jurídica.

**Proponente Extranjero:** Persona jurídica que no cumple con las condiciones para considerarse proponente nacional.

**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:** Es el área de emplazamiento de la obra a ejecutar.

**Supervisión Técnica**: Es el servicio de supervisión del trabajo que realiza 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 empresa consultora, que realiza un servicio de consultoría de supervisión técnica de una obra a ser ejecutada. El Supervisor de Obra es corresponsable, con el Contratista, por la ejecución de la obra.

PARTE II

**INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN**

1. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS DEL PROCESOS DE CONTRATACIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CUCE | | | | | | | | 1 | 9 | - | | 0 | 2 | 0 | 3 | | - | 0 | 0 | - | 9 | 3 | 6 | 0 | 6 | 1 | | - | | | 3 | - | 1 | |  | | | Gestión | | | 2019 | | |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Objeto de la contratación | | | | | | | | Segunda y Tercera Fase del Proyecto de Adecuación de la Infraestructura del Centro de Procesamiento de Datos Principal y la Construcción de Un Ambiente para el Centro de Procesamiento de Datos Secundario de ASFI – JTIC (Tercera Convocatoria) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Modalidad | | | | | | | | Licitación Pública | | | | | | |  | Código de la entidad para identificar al proceso | | | | | | | | | | | | | | | | | ASFI SIGA-LP N° 01/2019 | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Precio Referencial | | | | | | | | Bs4.516.415,38 (Cuatro Millones Quinientos Dieciséis Mil Cuatrocientos Quince 38/100 Bolivianos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Localización de la Obra | | | | | | | | Oficinas ASFI de la ciudad de La Paz, de acuerdo al siguiente detalle:   1. Plaza Isabel la Católica N° 2507 (San Jorge) 2. Calle Roberto Prudencio N° 222 (Calacoto) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Plazo de Entrega de la Obra (en días calendario) | | | | | | | | *Ciento Ochenta (180) días calendario* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Método de Selección y Adjudicación | | | | | | | |  | Precio Evaluado más Bajo | | | | | | | | | | **X** | Calidad Propuesta Técnica y Costo | | | | | | | | | | | | |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Calidad | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Tipo de Convocatoria | | | | | | | | **X** | Convocatoria Pública Nacional | | | | | | | | | | | | | |  | Convocatoria Pública Internacional | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Forma de Adjudicación | | | | | | | | **X** | Por el Total | | | | | |  | | Por Tramos | | | | |  | Por Paquetes | | | | | | | | |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Señalar con que presupuesto se inicia el proceso de contratación | | | | | | | | **X** | Presupuesto de la gestión en curso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Presupuesto de la próxima gestión (el proceso se iniciará una vez promulgada la Ley del Presupuesto General del Estado la siguiente gestión) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | | |  |
| Organismos Financiadores | | | | | | | | # | Nombre del Organismo Financiador  (de acuerdo al clasificador vigente) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | % de Financiamiento | | | | | | | | |  |
|  |
| 1 | Tesoro General de la Nación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | 100 | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **DATOS GENERALES DE LA ENTIDAD CONVOCANTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Nombre de la Entidad | | | | | | | | Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Domicilio  (fijado para el proceso de contratación) | | | | | | | |  | *Ciudad* | | | | | |  | | *Zona* | | | | |  | *Dirección* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  | La Paz | | | | | |  | | San Jorge | | | | |  | Plaza Isabel la Católica N° 2507 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Teléfono | | | | 2174444 Interno 1031 | | | | |  | Fax | | | 2430028 | | | | |  | Correo Electrónico | | | | | | contrataciones@asfi.gob.bo | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **PERSONAL DE LA ENTIDAD** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  | *Paterno* | | | | | |  | *Materno* | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | |  |
| Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) | | | | | | | | | | | | | Espinoza | | | | | |  | Vásquez | | | | |  | Ivette | | | | | | | |  | | Directora General Ejecutiva | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| Responsable del Proceso de Contratación (RPC) | | | | | | | | | | | | | *Paterno* | | | | | |  | *Materno* | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | |  |
| Sahonero | | | | | |  | Ibáñez | | | | |  | María René | | | | | | | |  | | Directora General de Operaciones | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  | *Paterno* | | | | | |  | *Materno* | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | |  |
| Encargado de atender consultas | | | | | | | | | | | | | Zapata | | | | | |  | Goyzueta | | | | |  | José Edsson | | | | | | | |  | | Encargado de Contrataciones a.i. | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **SERVIDORES PÚBLICOS QUE OCUPAN CARGOS EJECUTIVOS HASTA EL TERCER NIVEL JERÁRQUICO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | | |  |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Espinoza | | | | | | |  | Vásquez | | | | | | | |  | Ivette | | | | | | | | |  | | Directora General Ejecutiva | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Sahonero | | | | | | |  | Ibáñez | | | | | | | |  | María René | | | | | | | | |  | | Director General de Operaciones | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Wilkinson | | | | | | |  | Ortiz | | | | | | | |  | María Sonia | | | | | | | | |  | | Directora de Asuntos Jurídicos | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Arismendi | | | | | | |  | Cuentas | | | | | | | |  | Felipa Carolina | | | | | | | | |  | | Directora de la Defensoría del Consumidor Financiero | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Asturizaga | | | | | | |  | Sagarnaga | | | | | | | |  | Pedro Martín | | | | | | | | |  | | Director de Estudios y Publicaciones | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Gonzales | | | | | | |  | Lima | | | | | | | |  | Amílcar | | | | | | | | |  | | Director de Normas y Principios a.i. | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Laura | | | | | | |  | Torrico | | | | | | | |  | Aldo Marcelo | | | | | | | | |  | | Director de Soluciones y Liquidaciones | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Carranza | | | | | | |  | Dick | | | | | | | |  | Willy Edmundo | | | | | | | | |  | | Director General Técnico a.i. | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Quispe | | | | | | |  | Rivera | | | | | | | |  | Jorge Carlos | | | | | | | | |  | | Director de Supervisión de Riesgos I | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Jaimes | | | | | | |  | Ayala | | | | | | | |  | Alberto Luis | | | | | | | | |  | | Director de Supervisión de Riesgos II | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Valdez | | | | | | |  | Panoso | | | | | | | |  | Roberto Alejandro | | | | | | | | |  | | Director de Supervisión de Riesgos III | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Aramayo | | | | | | |  | Cortez | | | | | | | |  | Raúl Antonio | | | | | | | | |  | | Director de Supervisión de Riesgos IV | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Mamani | | | | | | |  | Chambi | | | | | | | |  | Helen Gabriela | | | | | | | | |  | | Directora de Servicios Financieros Complementarios a.i. | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Palacios | | | | | | |  | Yáñez | | | | | | | |  | Luis Adolfo | | | | | | | | |  | | Director de Supervisión de Valores y Sociedades Controladoras de Grupos Financieros | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Lazarte | | | | | | |  | Alcón | | | | | | | |  | Ronald Yeffrey | | | | | | | | |  | | Jefe de Auditoría Interna | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Ruiz | | | | | | |  | Pérez | | | | | | | |  | Karen Tatiana | | | | | | | | |  | | Jefe de Comunicación Institucional a.i. | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Aguilera | | | | | | |  | Gutiérrez | | | | | | | |  | Heidi Martha | | | | | | | | |  | | Jefe Legal de Asuntos Técnicos | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Gemio | | | | | | |  | Montes de Oca | | | | | | | |  | Julio Cesar | | | | | | | | |  | | Jefe Legal de Análisis y Gestión | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Humerez | | | | | | |  | Cruz | | | | | | | |  | Rodrigo | | | | | | | | |  | | Jefe de Educación Financiera | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Romero | | | | | | |  | Moscoso | | | | | | | |  | Américo | | | | | | | | |  | | Jefe de Protección y Defensa | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Godoy | | | | | | |  | Quisbert | | | | | | | |  | Sergio Adolfo | | | | | | | | |  | | Jefe de Estudios e Investigaciones | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Quintanilla | | | | | | |  | Murillo | | | | | | | |  | Carlos Hugo | | | | | | | | |  | | Jefe de Estadísticas, Publicaciones y Multas | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Gonzales | | | | | | |  | Lima | | | | | | | |  | Amílcar | | | | | | | | |  | | Jefe de Normas y Principios Contables | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Alí | | | | | | |  | Arenas | | | | | | | |  | Gisel Marcela | | | | | | | | |  | | Jefe Legal de Soluciones y Liquidaciones | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Vega | | | | | | |  | Oblitas | | | | | | | |  | Ronald Rodolfo | | | | | | | | |  | | Jefe Técnico de Soluciones y Liquidaciones | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Ayala | | | | | | |  | Asebey | | | | | | | |  | Javier Eugenio | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSR I) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Prado | | | | | | |  | Franco | | | | | | | |  | María Conzuelo | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSR I) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Portugal | | | | | | |  | Mariaca | | | | | | | |  | Ericka Carla | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSR II) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Rojas | | | | | | |  | Cordero | | | | | | | |  | Alberto Samuel | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSR II) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Gonzales | | | | | | |  | Mora | | | | | | | |  | Omar Lesly | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSR III) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Villarreal | | | | | | |  | Waiwa | | | | | | | |  | Efrén Oscar | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSR III) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Ovando | | | | | | |  | Buhezo | | | | | | | |  | Edgar | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSR IV) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Salazar | | | | | | |  | Ballesteros | | | | | | | |  | Raúl Roger | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSR IV) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Guzmán | | | | | | |  | Mollinedo | | | | | | | |  | Lucrecia Karina | | | | | | | | |  | | Jefe de Supervisión de Riesgos (DSC) | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Abaroa | | | | | | |  | Campero | | | | | | | |  | Mervin Eduardo | | | | | | | | |  | | Jefe de Control de Sociedades Controladoras de Grupos Financieros | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Burgoa | | | | | | |  | Cuevas | | | | | | | |  | José Wilfredo | | | | | | | | |  | | Jefe de Control de Emisores | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Fernández | | | | | | |  | Aranda | | | | | | | |  | Freddy Walter | | | | | | | | |  | | Jefe de Control de Intermediarios | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Mercado | | | | | | |  | Jáuregui | | | | | | | |  | Raúl Carlos Aldo | | | | | | | | |  | | Jefe de Administración | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | López | | | | | | |  | Cartagena | | | | | | | |  | María del Carmen Severina | | | | | | | | |  | | Jefe de Finanzas | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Nina | | | | | | |  | Cruz | | | | | | | |  | Francisco | | | | | | | | |  | | Jefe de Gestión Documental | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Villena | | | | | | |  | Medrano | | | | | | | |  | Manuel Albaro | | | | | | | | |  | | Jefe de Gestión Institucional | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Tapia | | | | | | |  | Nisttahuz | | | | | | | |  | Michael Ángel | | | | | | | | |  | | Jefe de Recursos Humanos | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | *Apellido Paterno* | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | |  | | *Cargo* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Góngora | | | | | | |  | Aduviri | | | | | | | |  | Raúl Karim | | | | | | | | |  | | Jefe de Tecnologías de Información y Comunicación | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  |  | |  | | |  |  |  |  |  |  |  |

1. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación de la Obra se sujetará al siguiente Cronograma:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRONOGRAMA DE PLAZOS** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ACTIVIDAD** | | | **FECHA** | | | | | | | **HORA** | | | | | **LUGAR** | | |
| 1 | Publicación del DBC en el SICOES | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 29 |  | 10 |  | 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Inspección previa | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  | *Hora* |  | *Min.* |  |  |  |
|  | 31 |  | 10 |  | 2019 |  |  | 10 |  | 00 |  |  | Edificio ASFI - Plaza Isabel la Católica N° 2507 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Consultas Escritas (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 01 |  | 11 |  | 2019 |  |  | 18 |  | 30 |  |  | Mesa de Entrada de Documentos – Plaza Isabel la Católica N° 2507 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Reunión de aclaración | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  | *Hora* |  | *Min.* |  |  |  |
|  | 04 |  | 11 |  | 2019 |  |  | 17 |  | 00 |  |  | Sala de Reuniones – Plaza Isabel la Católica N° 2507 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Aprobación del DBC con las enmiendas si hubieran (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 08 |  | 11 |  | 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Notificación de aprobación del DBC (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 12 |  | 11 |  | 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Presentación y Apertura de Propuestas (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  | *Hora* |  | *Min.* |  |  |  |  |
|  | 19  19 |  | 11  11 |  | 2019  2019 |  |  | 10  11 |  | 30  00 |  |  | **Presentación de Propuestas:** Mesa de Entrada de Documentos ASFI - Plaza Isabel la Católica N° 2507  **Apertura de Propuestas:** Sala de Reuniones ASFI - Plaza Isabel la Católica N° 2507 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 26 |  | 11 |  | 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 02 |  | 12 |  | 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Notificación de la adjudicación o declaratoria desierta (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 04 |  | 12 |  | 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Presentación de documentos para suscripción de contrato (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 24 |  | 12 |  | 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Suscripción de contrato (fecha límite) | |  | *Día* |  | *Mes* |  | *Año* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 02 |  | 01 |  | 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA LA OBRA:

Las especificaciones técnicas requeridas de la obra, son:

|  |
| --- |
| 1. **ANTECEDENTES** |
| Según lo establecido en el Plan Operativo Anual (POA), el Presupuesto aprobado y el Programa Anual de Contrataciones (PAC) correspondiente a la gestión 2019, se tiene incorporada la ejecución de la segunda y tercera fase del Proyecto de Inversión *“ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI”.*  En este sentido, ASFI ha inscrito el proyecto de inversión en el VIPFE con la denominación “Adecuación del Centro de Procesamiento de Datos de la oficina central y la construcción de un Centro de Procesamiento de Datos secundario en la Zona Sur”. Concluida la etapa de pre inversión del proyecto, con la elaboración de los respectivos estudios de Identificación, mediante un proceso de consultoría por producto, obteniendo los productos referidos a:   * Estudio Técnico, Económico, Social y Ambiental (TESA). * Especificaciones Técnicas para la ejecución del proyecto.   Por lo tanto, en el marco del Sistema de Administración de Bienes y Servicios de la Ley N° 1178, la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) debe realizar un proceso de contratación para la ejecución del proyecto de Inversión Pública para la **“*Adecuación de la Infraestructura del Centro de Procesamiento de Datos Principal y la Construcción de un ambiente para el Centro de Procesamiento de Datos Secundario de ASFI”***.  El proyecto involucra tres fases:   * Primera Fase: Involucra la construcción del Centro de Procesamiento de Datos Secundario en las oficinas de ASFI en la Zona Sur. * Segunda Fase: Adecuación del Centro de Procesamiento de Datos de Principal en las oficinas de ASFI en la Plaza Isabel La Católica. * Tercera Fase: Instalación y provisión de aires de precisión para ambos CPD.   La Fase I del proyecto fue entregado y concluido en mayo de 2016, en consecuencia, se requiere continuar con las fases II y III.  Para tal efecto, en el mes de diciembre de 2018 se llevó adelante la consultoría por producto para la actualización del estudio TESA y Especificaciones Técnicas de la segunda y tercera fase del Proyecto de Inversión de “ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE NUEVO PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI”, concluyendo con éxito, entregando como producto final los documentos:   * Estudio Técnico, Económico, Social y Ambiental (TESA) actualizado * Especificaciones Técnicas para la ejecución del proyecto actualizado |
| 1. **JUSTIFICACIÓN** |
| ASFI brinda una serie de servicios de Tecnología de Información y Comunicaciones (TIC) que coadyuvan en el cumplimiento de las actividades de regulación y supervisión, los cuales deben tener un alto nivel de disponibilidad.  En este sentido, la Infraestructura de TIC que soporta estos servicios debe contar con Centros de Procesamiento de Datos (CPD) que reúnan las condiciones necesarias para obtener los siguientes beneficios:   * Alinear la TI con las exigencias del negocio y las exigencias del equipamiento recientemente implementado. * Mejorar la capacidad de recuperación y la seguridad contribuyendo a la protección de los datos y a la atención de las obligaciones corporativas y gubernamentales. * Responder a la demanda creciente de capacidad en los CPD que contribuye a aumentar la productividad. * Mitigar los riesgos operativos. * Reducir los tiempos de inactividad y prolongar la continuidad operativa de ASFI. * Cumplir con las exigencias normativas de los estándares actuales y no quedar obsoletos. * Contar con CPD e instalaciones que soporten el crecimiento tecnológico de ASFI. * Realizar una gestión más eficiente en aspectos relacionados al almacenamiento, comunicaciones y red, permitiendo un sistema fiable, sólido y alta disponibilidad de los servicios de ASFI. |
| 1. **OBJETO Y CAUSA** |
| Ejecutar la segunda y tercera fase del proyecto de Inversión “Adecuación del Centro de Procesamiento de Datos de la oficina central y la construcción de un Centro de Procesamiento de Datos secundario en la Zona Sur” de acuerdo a lo establecido en el Estudio Técnico, Económico, Social y Ambiental (TESA) en función del cumplimiento de Estándares Internacionales (TI-942, ICREA u otros relacionados para Centros de Cómputo) para contar de esta forma, con un CPD que soporte de manera activa a los equipos de procesamiento y almacenamiento necesarios para el correcto funcionamiento de los servicios y sistemas informáticos de ASFI. |
| 1. **ALCANCE** |
| Adecuación del Centro de Procesamiento de Datos Principal e instalación de equipamiento, para contar con redundancia y disponibilidad paralela al CPD Secundario de la zona Sur, que permitirá la continuidad de operaciones TI de ASFI. También se incluyen ítems correspondientes al CPD Secundario.  El Centro de Procesamiento de Datos Principal se encuentra en la Plaza Isabel la Católica 2507 de la ciudad de La Paz y el Secundario en la Calle Roberto Prudencio 222 (entre calles 16 y 17 de Calacoto) de la misma ciudad. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA** |
| * **DE LA EMPRESA**.   Experiencia General (Habilitante)   * + La experiencia del proponente será computada considerando la ejecución de obras civiles, durante los últimos diez (10) años de acuerdo con lo señalado en el Anexo 2 del DBC.   Experiencia Específica (Habilitante)   * + Experiencia Específica de la empresa en la ejecución de proyectos relacionados con la construcción y/o adecuación de Centros de Procesamiento de Datos y provisión e instalación de equipamiento tecnológico durante los últimos diez (10) años de acuerdo con lo señalado en el anexo 2 y anexo 3 (inciso g) del DBC. * **PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO**  1. **Gerente de Proyecto**  * **Formación:** Un profesional con Título en Provisión Nacional en las áreas Administrativas, Financieras, Informática, Ingenierías (Electrónica, Eléctrica, Civil) o Arquitectura (Adjuntar documento de respaldo). * **Experiencia:** * **General:** El Gerente de Proyecto deberá contar con una experiencia general en cargos similares o superiores al cargo de la propuesta, esta experiencia será valorada de acuerdo con los señalado en el Anexo 2 del DBC. * **Especifica:** El Gerente de Proyecto deberá contar con una experiencia en cargos similares o superiores al cargo de la propuesta en la ejecución de obras similares (construcción y/o adecuación y/o supervisión técnica de CPD’s) al objeto de la presente contratación, esta experiencia será valorada de acuerdo con los señalado en el Anexo 2 del DBC. |
| 1. **Personal Clave**   A continuación, se presenta el detalle de personal técnico clave requerido   | **PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO** | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | | **N°** | **FORMACIÓN** | **CARGO A DESEMPEÑAR EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA** | **CARGO SIMILAR** | | | **N°** | **CARGO** | | **1** | Licenciatura en Arquitectura o Ingeniería Civil | Supervisión de la Construcción del Proyecto. | 1 | Fiscalización de obras | | 2 | Supervisión de obras | | **2** | Licenciatura en Ingeniería Electrónica / Sistemas | Supervisión de la instalación de equipamiento electrónico y cableado de datos | 1 | Integración de soluciones de redes de cableado y de datos. | | 2 | Integración de soluciones y equipamiento de computación y comunicación. | | **3** | Licenciatura en Ingeniería Eléctrica / Electromecánica / Electrónica | Supervisión de la instalación eléctrica y equipamiento eléctrico / electromecánico | 1 | Supervisión en la instalación de redes eléctricas | | 2 | Supervisión en la integración de la instalación eléctrica y equipos eléctricos y/o electromecánicos |   Se debe considerar similar la experiencia en Fiscalización y Supervisión, con relación a la responsabilidad de los cargos que se requieren para la ejecución de la obra. Estos cargos similares permiten acreditar la experiencia específica.   * **Experiencia del Personal Clave**: * **General**: El personal clave deberá contar con una experiencia general mínima de tres (3) años, a partir de la obtención del título en provisión nacional o profesional, de acuerdo con lo señalado en el Anexo 2 del DBC (Adjuntar documentos de formación académica). * **Especifica**: El Personal clave deberá contar con una experiencia mínima de dos (2) años en la ejecución de proyectos relacionados con la construcción y/o adecuación de Centros de Procesamiento de Datos en sus respectivas áreas, a partir de la obtención del título en provisión nacional o profesional. * **EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**   Para la ejecución de la obra, el proponente debe garantizar la disponibilidad de al menos los siguientes equipos:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | | 1 | Taladros | Equipo | 3 | 100% | | 2 | Amoladoras | Equipo | 2 | 100% | | 3 | Herramientas y equipos menores para obras civiles e instalación de equipamiento tecnológico. | Global | 1 | 100% | | 4 | Equipos de seguridad industrial | Global | 1 | 100% | |
| 1. **TRABAJADORES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA** |
| |  |  | | --- | --- | | **TRABAJADORES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA** | | | **Personal Requerido** | **NÚMERO DE TRABAJADORES** | | Personal clave |  | | *Mano de obra calificada (albañiles, pintores)* |  | | *Mano de obra no calificada (ayudantes de obra)* |  | | **TOTAL** |  |   El presente cuadro deberá ser elaborado por la Entidad convocante, en base al personal necesario para la ejecución de obra, a fin de aplicarse el margen de preferencia por generación de empleo. |
| 1. **REQUISITOS TÉCNICOS** |
| El proponente deberá contemplar en su propuesta los siguientes puntos para la ejecución del proyecto:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Lote** | **Descripción (\*)** | **Ítems del Lote** | **Costo Unitario**  **(En Bs.)** | **Costos según el Estudio**  **(En Bs.) (\*\*)** | | 1 | PIC-Obras Civiles | I. Remodelación del centro de procesamiento de datos | 145.236,00 | 145.236,00 | | II. Construcción de la sala del Generador | | 2 | PIC-Instalación y provisión de grupo generador | I. Instalación y provisión de Grupo Generador | 675.143,99 | 675.143,99 | | 3 | PIC-Instalación y Provisión de Material del Cableado Eléctrico | I.Acometida eléctrica trifásica Servicio de tendido e instalación de acometida eléctrica. | 177.956,35 | 567.161,05 | | II. Tablero de distribución principal | 38.401,23 | | III. Tablero de distribución regulado | 198.000,00 | | IV. Bandejas de distribución de cableado eléctrico | 14.670,06 | | V. Cableado de distribución de energía regulada | 20.583,96 | | VI. Iluminación Principal tipo LED | 37.594,86 | | VII. Iluminación de Emergencia | 11.343,87 | | VIII. Sistemas de tierra independientes | 20.785,30 | | IX.Tomas eléctricas de servicio | 12.024,36 | | X.Sistema Supresor de Transientes | 35.801,06 | | 4 | PIC-Instalación y Provisión de Material de Cableado Estructurado | I.Cableado Estructurado | 414.600,00 | 414.600,00 | | 5 | PIC-Instalación y Provisión de Equipo UPS | I. UPS | 506.737,82 | 506.737,82 | | 6 | PIC-Instalación y provisión del sistema supresor de incendio | I.Sistema automático supresor de incendios | 163.825,93 | 163.825,93 | | 7 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema de Video Vigilancia | I.Sistema de Seguridad | 27.000,00 | 27.000,00 | | 8 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema de Acceso | I. Sistema de Acceso | 54.836,00 | 54.836,00 | | 9 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema DCIM | I. PDU | 293.644,98 | 361.684,98 | | II. KVM | | III. Switch de 48 puertos con POE | 35.000,00 | | IV. Software de monitoreo de equipos de energía | 33.040,00 | | 10 | PIC-Instalación y Provisión de Aires de Precisión | I. Aires de Precisión | 615.599,35 | 615.599,35 | | 11 | ZS-Instalación y Provisión de Generador y Sistema Supresor de Incendios | I. Instalación y provisión grupo Generador | 566.989,64 | 710.238,20 | | II. Instalación y provisión del sistema supresor de incendios | 143.248,56 | | 12 | ZS-Instalación y Provisión de Aire de Precisión | I. Aires de Precisión | 274.352,06 | 274.352,06 | | **TOTAL** | | | | **4.516.415,38** | | **(\*)** Ver detalle de especificaciones técnicas y planos correspondientes  **(\*\*)** La propuesta económica de los proponentes, no debe superar el precio referencial de cada lote. | | | | | |
| 1. **PLAZOS** |
| 1. **Plazo de ejecución del proyecto:**   El plazo de la Ejecución del Proyecto será de ciento ochenta (180) días calendario, que se contabilizarán a partir de la fecha establecida en la Orden de Proceder que el Supervisor expida por orden de la entidad, hasta la recepción provisional.  A continuación, se presenta un cronograma **referencial** de ejecución:   | **LOTE** | **DESCRIPCIÓN** | **MESES** | | | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | | 1 | PIC-Obras Civiles | 30% | 30% | 40% |  |  |  | | 2 | PIC-Instalación y provisión de grupo generador |  |  |  |  | 100% |  | | 3 | PIC-Instalación y Provisión de Material del Cableado Eléctrico |  |  |  | 100% |  |  | | 4 | PIC-Instalación y Provisión de Material de Cableado Estructurado |  |  |  | 100% |  |  | | 5 | PIC-Instalación y Provisión de Equipo UPS |  |  |  |  | 35% | 65% | | 6 | PIC-Instalación y provisión del sistema supresor de incendio |  |  |  |  | 35% | 65% | | 7 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema de Video Vigilancia |  |  |  |  |  | 100% | | 8 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema de Acceso |  |  |  |  |  | 100% | | 9 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema DCIM |  |  |  |  |  | 100% | | 10 | PIC-Instalación y Provisión de Aires de Precisión |  |  |  |  |  | 100% | | 11 | ZS-Instalación y Provisión de Generador y Sistema Supresor de Incendios |  |  |  |  | 100% |  | | 12 | ZS-Instalación y Provisión de Aire de Precisión |  |  |  |  |  | 100% |   El cronograma de ejecución presentado por el proponente debe establecer de manera precisa los meses y porcentajes de avance para cada uno de los lotes.   1. **Plazo de movilización del contratista:**   El plazo para la movilización de la empresa contratada, realizando los trabajos de instalación de faenas, facilidades para la SUPERVISIÓN y propias, será de diez (10) días calendario, forma parte del plazo total de ejecución de la obra. |
| 1. **HITOS** |
| Para propósitos de seguimiento y multas, se considera la conclusión de cada uno de los Lotes un Hito del proyecto. En este sentido, se definen doce (12) hitos, cuyos plazos de ejecución referencial son los siguientes:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **HITOS VERIFICABLES** | | | | | **HITOS** | **PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS HITOS** | **MONTO DEL HITO** | **DESCRIPCIÓN** | | HITO 1 | 90 días calendario | 145.236,00 | PIC-Obras Civiles | | HITO 2 | 150 días calendario | 675.143,99 | PIC-Instalación y provisión de grupo generador | | HITO 3 | 120 días calendario | 567.161,05 | PIC-Instalación y Provisión de Material del Cableado Eléctrico | | HITO 4 | 120 días calendario | 414.600,00 | PIC-Instalación y Provisión de Material de Cableado Estructurado | | HITO 5 | 180 días calendario | 506.737,82 | PIC-Instalación y Provisión de Equipo UPS | | HITO 6 | 180 días calendario | 163.825,93 | PIC-Instalación y provisión del sistema supresor de incendio | | HITO 7 | 180 días calendario | 27.000,00 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema de Video Vigilancia | | HITO 8 | 180 días calendario | 54.836,00 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema de Acceso | | HITO 9 | 180 días calendario | 361.684,98 | PIC-Instalación y Provisión del Sistema DCIM | | HITO 10 | 180 días calendario | 615.599,35 | PIC-Instalación y Provisión de Aires de Precisión | | HITO 11 | 150 días calendario | 710.238,20 | ZS-Instalación y Provisión de Generador y Sistema Supresor de Incendios | | HITO 12 | 180 días calendario | 274.352,06 | ZS-Instalación y Provisión de Aire de Precisión | | El presente cuadro deberá ser elaborado por la Entidad convocante, en base a la definición de Hito Verificable del Glosario de Términos (Sección VII) del presente DBC, a fin de aplicarse la Cláusula Trigésima Segunda (Morosidad y Penalidades) del modelo de contrato.  Los plazos y montos de los Hitos establecidos en el presente cuadro son solo una referencia establecida por la Entidad Convocante, aspecto que tomará en cuenta el proponente al momento de elaborar su propuesta.  Para el control del plazo de la ejecución de los hitos y para el cálculo de multas, deberá tomarse la información establecida en la propuesta adjudicada. | | | | |
| 1. **VOLUMEN DE LA OBRA** |
| Se establecen los siguientes volúmenes de obra, a los cuales los proponentes deberán incluir los precios correspondientes, para la determinación del Presupuesto por Ítem y Presupuesto General:   | **Detalle de Ítems de las obras civiles de la sala de servidores** | | | | | --- | --- | --- | --- | | **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **UNIDAD** | | 1 | REMOCIÓN CIELO FALSO | 40,00 | m² | | 2 | REMOCIÓN DE VIDRIO DE ALTO IMPACTO | 12,38 | m² | | 3 | REMOCIÓN DE PISO FLOTANTE | 40,00 | m² | | 4 | RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS | 1 | glb | | 5 | CIELO FALSO TIPO DRYWALL | 40,00 | m² | | 6 | PINTURA EPOXICA CIELO RASO | 40,00 | m² | | 7 | PINTURA EPOXICA EN INTERIORES | 65,00 | m² | | 8 | NIVELACIÓN DE PISO CON MORTERO PREDOSIFICADO | 40,00 | m² | | 9 | PISO VINIL 3.2 mm ALTO TRAFICO | 40,00 | m² | | 10 | ZÓCALO DE VINIL E=10 CM | 26,65 | m | | 11 | PROV. Y COLOC. CIELO FALSO DESMONTABLE | 40,00 | m² | | 12 | PANEL DE VIDRIO RESISTENTE A IMPACTO | 10,2 | m² | | 13 | PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM | 1,89 | m² | | 14 | FRENO DE PISO PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO | 1 | pza | | 15 | REPARACIÓN Y PINTADO DE PUERTA METÁLICA | 7,65 | m² | | 16 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | 1 | glb | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Detalle de ítems de obras civiles de la sala del generador** | | | | | **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **UNIDAD** | | 1 | BASE DE HORMIGÓN ARMADO Fe 12 ss. | 1 | m³ | | 2 | REUBICACIÓN ACONDICIONAMIENTO DE CÁMARAS EXISTENTES | 1 | glb | | 3 | CUBIERTA DE CALAMINA TRAPEZOIDAL CON ESTRUCTURA METÁLICA | 25 | M2 | | 4 | CANALETAS Y BAJANTES | 22 | ML | | 5 | MALLA OLÍMPICA | 20 | M2 | | 6 | PUERTA METÁLICA CON MALLA OLÍMPICA | 4 | glb | | 7 | TUBO DE ESCAPE | 8 | ML | | 8 | COLUMNA TUBO METÁLICO 2” | 20 | ML | |
| 1. **FORMA DE PAGO** |
| El pago será paralelo al progreso de la obra mediante transferencia SIGEP, conforme a lo establecido en el Modelo de Contrato Publicado y cronograma aprobado entre las partes.  Los impuestos, contribuciones al seguro social obligatorio de su personal contratado, corren a cargo de la empresa contratada como también los gastos de transporte, viáticos y otros. |
| 1. **LUGAR Y FORMA DE ENTREGA** |
| La entrega se realizará en instalaciones de ASFI, Oficina Central, ubicada en la Plaza Isabel La Católica N° 2507, y en Oficina de la Zona Sur, ubicada en la Calle Roberto Prudencio N° 222 entre calles 16 y 17 de la zona Calacoto en la ciudad de La Paz. |
| 1. **COMISIÓN DE RECEPCIÓN** |
| La Comisión de Recepción ejercerá las funciones establecidas en el Modelo de Contrato publicado para efectuar la: |
| * Recepción Provisional * Recepción Definitiva |
| 1. **GARANTÍAS** |
| De acuerdo con lo establecido en el Parágrafo II del Artículo 20 de las NB-SABS, el proponente decidirá el tipo de garantía a presentar entre: Boleta de Garantía, Garantía a Primer Requerimiento o Póliza de Seguro de Caución a Primer Requerimiento, por lo que la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero requerirá las siguientes garantías:   1. **Garantía de Seriedad de Propuesta**.   Equivalente al uno por ciento (1%) del precio referencial de la presente contratación, que exceda en treinta (30) días calendario al plazo de validez de la propuesta, establecido en el presente DBC (60 días calendario), que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.   1. **Garantía de cumplimiento de contrato:**   Equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del contrato, que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.   1. **Garantía de Correcta Inversión de Anticipo:**   A solicitud del proponente contratado, ASFI proporcionará un anticipo de hasta el 20% contra entrega de la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del anticipo otorgado con una vigencia mínima de noventa (90) días calendario, computables a partir de la entrega del anticipo, que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero.  El importe del anticipo será descontado hasta en seis (6) planillas, hasta cubrir el monto total del anticipo.  El importe de la garantía podrá ser cobrado por la Entidad en caso de que el Contratista no haya iniciado la obra dentro de los diez (10) días calendario establecidos para su inicio, o en caso de que no cuente con el personal y equipos necesarios para la realización de la obra.  La empresa contratada deberá solicitar el Anticipo adjuntando en su solicitud la correspondiente Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto solicitado en el plazo de hasta diez (10) días calendario computables a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará por Anticipo no solicitado.   1. **Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras:**   El proponente adjudicado, cuya propuesta económica esté por debajo del ochenta y cinco por ciento (85%) del precio referencial deberá presentar una Garantía adicional a la del Cumplimiento de Contrato, equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta, que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero. |
| 1. **MULTAS** |
| Las multas serán calculadas conforme a lo establecido en el contrato firmado con la empresa contratada según el Modelo de Contrato publicado.  No se considerarán multas relacionadas al retraso de notificación de cambio de personal.  Asimismo, se aplicará una multa por llamada de atención equivalente al 0,01% del monto total del contrato, de acuerdo con las condiciones establecidas en el inciso b), cláusula trigésima segunda del modelo de contrato.  No se aplicarán multa por cambio de personal; sin embargo, en caso de que el contratista realice el cambio del gerente del proyecto o personal clave durante la ejecución de la obra, el mismo deberá tener una experiencia y formación igual o superior al ofertado en su propuesta. |
| 1. **MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN** |
| El método de Selección y Adjudicación definido para este proceso de contratación es**: Calidad, Propuesta Técnica y Costo**,yla adjudicación es por el total. |
| 1. **CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN** |
| La Empresa contratada deberá preservar absoluta confidencialidad sobre la información y documentación a la que tenga acceso o se le facilite de manera formal o informal, pudiendo ser pasible a sanciones en caso de incumplir con la confidencialidad requerida, de acuerdo a la Normativa Vigente.  Los materiales producidos e información a la que tuviere acceso la empresa contratada durante o después de la suscripción del contrato, tendrá carácter confidencial, quedando expresamente prohibida su divulgación sin previa autorización de ASFI.  La empresa contratada, a las 48 horas de suscrito el contrato debe firmar el Acta de Compromiso de Confidencialidad, por el cual se comprometerá a cumplir con lo establecido en la Política de Seguridad de la información en vigencia. |
| 1. **FISCAL DE OBRA** |
| La entidad designará un (1) fiscal de obra que representará a esta Autoridad de Supervisión en la ejecución de la obra. |
| 1. **SUPERVISIÓN TÉCNICA** |
| La SUPERVISIÓN será realizada por una empresa, una Firma Consultora o Asociación Accidental de empresas consultoras nacionales o Asociaciones Accidentales entre empresas consultoras nacionales y extranjeras, misma que será definida de acuerdo con los resultados del proceso de contratación de supervisión técnica. |
| 1. **ORDENES DE CAMBIO, CONTRATOS MODIFICATORIOS Y ORDENES DE TRABAJO** |
| Las órdenes de cambio, contratos modificatorios y órdenes de trabajo serán remitidos a la Jefatura de Tecnologías de Información y Comunicación como Unidad Solicitante y área responsable del seguimiento de la obra. |
| 1. **SUBCONTRATACIONES** |
| No se aceptaran subcontrataciones para el presente proceso de contratación. |
| 1. **RESOLUCIÓN DE CONTRATO** |
| La Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero procederá al trámite de resolución del contrato en caso de que exista una suspensión de los trabajos sin justificación, por cinco (5) días calendario, sin autorización escrita del SUPERVISOR.  Asimismo, procederá la resolución de contrato por las causales establecidas en el modelo de contrato (Anexo 6). |
| **ANEXO I**  **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  **PARA REALIZAR LA EJECUCIÓN DE LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA “ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE NUEVO PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI”** |
| **COMPONENTES:** |
| **PLAZA ISABEL LA CATÓLICA**   * **LOTE 1 PIC-OBRAS CIVILES**    + **Ítem I.** Remodelación del centro de procesamiento de datos   + **Ítem II.** Construcción de la sala del Generador * **LOTE 2 PIC- INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE GRUPO GENERADOR**   + **Ítem I.** Instalación y provisión de Grupo Generador * **LOTE 3 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE MATERIAL DEL CABLEADO ELÉCTRICO**   + **Ítem I.** Acometida eléctrica trifásica Servicio de tendido e instalación de acometida eléctrica.   + **Ítem II.** Tablero de distribución principal   + **Ítem III.** Tablero de distribución regulado   + **Ítem IV.** Bandejas de distribución de cableado eléctrico   + **Ítem V.** Cableado de distribución de energía regulada   + **Ítem VI.** Iluminación Principal tipo LED   + **Ítem VII.** Iluminación de Emergencia   + **Ítem VIII.** Sistemas de tierra independientes   + **Ítem IX.** Tomas eléctricas de servicio   + **Ítem X.** Sistema Supresor de Transientes * **LOTE 4 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DEL MATERIAL DEL CABLEADO ESTRUCTURADO**   + **Ítem I**. Cableado Estructurado * **LOTE 5 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE EQUIPOS UPS**   + **Ítem I.** UPS * **LOTE 6 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIOS**   + **Ítem I.** Sistema automático supresor de incendios * **LOTE 7 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA**   + **Ítem I.** Sistema de seguridad * **LOTE 8 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DEL SISTEMA DE ACCESO**   + **Ítem I**. Sistema de Acceso * **LOTE 9 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE SISTEMA DCIM**   + **Ítem I.** PDU   + **Ítem II.** KVM   + **Ítem III.** Switch de 48 puertos con POE   + **Ítem IV.** Software de monitoreo de equipos de energía * **LOTE 10 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE AIRES DE PRECISIÓN**   + **Ítem I.** Aires de Precisión   **ZONA SUR**   * **LOTE 11 INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE GENERADOR Y SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIOS**   + **Ítem I.** Instalación y provisión grupo Generador   + **Ítem II.** Instalación y provisión del sistema supresor de incendios * **LOTE 12 ZS-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE AIRE DE PRECISIÓN**   + **Ítem I.** Aires de Precisión |
| **ISABEL LA CATÓLICA** |
| **LOTE 1**  **PIC-OBRAS CIVILES** |
| **ÍTEM I – REMODELACIÓN DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS** |
| **I .DESCRIPCIÓN** |
| Remodelación del Centro de Procesamiento de Datos destinado a la sala de servidores. |
| **II. CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Una (1) remodelación. |
| **III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS:** |
| | **Detalle de Ítems de las obras civiles de la sala de servidores** | | | | | --- | --- | --- | --- | | **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **UNIDAD** | | 1 | REMOCIÓN CIELO FALSO | 40,00 | m² | | 2 | REMOCIÓN DE VIDRIO DE ALTO IMPACTO | 12,38 | m² | | 3 | REMOCIÓN DE PISO FLOTANTE | 40,00 | m² | | 4 | RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS | 1 | glb | | 5 | CIELO FALSO TIPO DRYWALL | 40,00 | m² | | 6 | PINTURA EPOXICA CIELO RASO | 40,00 | m² | | 7 | PINTURA EPOXICA EN INTERIORES | 65,00 | m² | | 8 | NIVELACIÓN DE PISO CON MORTERO PREDOSIFICADO | 40,00 | m² | | 9 | PISO VINIL 3.2 mm ALTO TRAFICO | 40,00 | m² | | 10 | ZÓCALO DE VINIL E=10 CM | 26,65 | m | | 11 | PROV. Y COLOC. CIELO FALSO DESMONTABLE | 40,00 | m² | | 12 | PANEL DE VIDRIO RESISTENTE A IMPACTO | 10,2 | m² | | 13 | PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM | 1,89 | m² | | 14 | FRENO DE PISO PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO | 1 | pza | | 15 | REPARACIÓN Y PINTADO DE PUERTA METÁLICA | 7,65 | m² | | 16 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | 1 | glb | |
| **ÍTEM II – CONSTRUCCIÓN DE LA SALA DE GENERADOR** |
| **I DESCRIPCIÓN** |
| **CONSTRUCCIÓN DE LA SALA GENERADOR** |
| **II CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Una (1) construcción. |
| **III CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| 1. **REQUISITOS**  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Detalle de ítems de obras civiles de la sala del generador** | | | | | **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **CANTIDAD** | **UNIDAD** | | 1 | BASE DE HORMIGÓN ARMADO Fe 12 ss. | 1 | m³ | | 2 | REUBICACIÓN ACONDICIONAMIENTO DE CÁMARAS EXISTENTES | 1 | glb | | 3 | CUBIERTA DE CALAMINA TRAPEZOIDAL CON ESTRUCTURA METÁLICA | 25 | M2 | | 4 | CANALETAS Y BAJANTES | 22 | ML | | 5 | MALLA OLÍMPICA | 20 | M2 | | 6 | PUERTA METÁLICA CON MALLA OLÍMPICA | 4 | glb | | 7 | TUBO DE ESCAPE | 8 | ML | | 8 | COLUMNA TUBO METÁLICO 2” | 20 | ML | |  |  |  |  | |
| **LOTE 2**  **PIC-** **INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE GRUPO GENERADOR** |
| **ÍTEM I – INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE GRUPO GENERADOR** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Grupo generador. |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) equipo. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **REQUISITOS**  Tipo de uso: Para permanencia PRIME  Descripción técnica del grupo generador  **Características Generales**   1. **Potencia Nominal:** 160KVA o superior 2. **Derrateo:** Rendimiento superior a 123 KVA de potencia prime efectiva a 3600 msnm y 30ºC (perdida por condiciones ambientales). Presentar respaldo del fabricante 3. **Voltaje**: 380/220 Trifásico (3 Líneas + Neutro + Tierra)**.** 4. **Cabina**:    1. **Tipo:** Insonorizada ensamblada en fábrica y parte integrante del grupo generador con compuertas que permiten el mantenimiento y servicio.    2. **Nivel de ruido**: 65 dB o menor a 7 metros. (El proveedor puede realizar trabajos de aislamiento acústico en la sala del generador para garantizar el nivel de ruido solicitado siempre y cuando se preserve la estética del ambiente, garantice la buena circulación de aire del equipo generador y no influya en el presupuesto del proyecto).    3. **Otros:** Debe existir un botón de parada de emergencia. 5. **Motor**:    1. **N° de tiempos**: 4 tiempos o superior.    2. **Tipo de aspiración:** Turbo o similar.    3. **Velocidad:** 1500 rpm o superior.    4. **Regulación de Frecuencia:** +/- 2.5 %    5. **Tipo de regulación: mecánico o superior** 6. **Alternador**    1. **Número de fases:** 3    2. **Factor de potencia:** 0.8 o superior.    3. **Número de Polos:** 4 o superior.    4. **Regulador de tensión:** AVR.    5. **Número de cojinetes:** 1o superior.    6. **Acoplamiento:** Directo. 7. **Precalentador**    1. **Tipo:** Eléctrico.    2. **Alternador:** 12 V.    3. **Filtro de aire:** Tipo seco. 8. **Estructura Trineo y consumo**    1. **Tipo:** De acero soldado en el cual se albergará el tanque de combustible    2. **Capacidad de Tanque de combustible y consumo:** Capacidad del tanque de 840 litros o superior montado en la base de la estructura y original de fábrica. El consumo de combustible del generador no deberá exceder los 35 L/h al 100% de carga de la potencia nominal, y debe estar respaldado en la hoja técnica del fabricante.    3. **Protección:** Sistema antivibración entre el generador y el trineo. 9. **Mediciones y visualizaciones**    1. **Indicadores**: Al menos debe contar con indicadores de Tensión, Corrientes, Frecuencia, Contador horario, Temperaturas del agua, nivel de fuel, velocidad del motor, tensión de baterías, presión de aceite    2. **Interfaces**: Al menos debe contar con un puerto RJ45 Ethernet.    3. **Monitoreo remoto**: Al menos debe contar con monitoreo de encendido, apagado y visualización de magnitudes vía protocolo HTTP.    4. **Alarmas y fallos mecánicos**: Debe contar con indicadores al menos para:       1. Presión de aceite.       2. Temperatura del agua.       3. Fallo de arranque.       4. Sobre velocidad.       5. Alarmas mínimas y máximas del alternador.       6. Alarma mínima y máxima de tensión de baterías.       7. Parada de emergencia.       8. Nivel de fiul.   **Tablero de transferencia automática:** Capacidad: 200 A o superior.   1. **Mecanismo de Transferencia:** Automático y manual:    1. **Tipo:** sistema de transferencia automática que transfiere la carga entre dos fuentes de energía, red comercial y planta de energía de respaldo.    2. **Transición:** Abierta.    3. **Voltaje:** 380 VAC, 3 polos, con neutro conmutado en grupo con las fases.    4. **Frecuencia: 50 Hz**    5. **Mecanismo:** Transferencia eléctricamente operada a base de una bobina solenoide energizada momentáneamente y mecánicamente sostenida, El mecanismo NO utilizará interruptores o contactores como transferencia y será inherentemente inter bloqueado    6. **Mantenimiento:** La inspección de todos los contactos podrá ser realizada desde el frente sin realizar el desmontaje de mecanismos y/o desconexión de cables de fuerza    7. Control a base de microprocesador con sensado de voltaje “True RMS” con una exactitud de +/- 1% del voltaje nominal. El sensado de frecuencia tendrá una exactitud de +/- 0.2%, y el panel de control podrá operar a una temperatura desde -20 hasta 60 grados centígrados    8. El voltaje y la frecuencia tanto del lado de la fuente normal como de la de emergencia será monitoreado continuamente con rangos ajustables en porcentaje e incrementos de 1%, a los valores nominales, con el siguiente rango mínimo       * 1. Bajo voltaje: 70 a 98%, aceptable desde 85 al 100%         2. Sobre voltaje: 102 a 115%, 2% por debajo del disparo         3. Baja frecuencia: 85 a 98%, aceptable de 90 al 100%         4. Sobre frecuencia: 102 a 110%, aceptable por debajo del disparo    9. **Temporizador de transferencia ante caída de la fuente principal:** Entre 0 y 60 segundos.    10. **Temporizador de transferencia ante retorno de la fuente principal:** entre 0 y 8 horas mínimamente.    11. **Temporizados de enfriamiento de generador:** Ajustable de 0 a 60 minutos.    12. **Tipo de Protección:** Mínimamente IP 64 o Nema 3R para uso a la intemperie.    13. **Comunicación:** Debe permitir comunicación a través de HTTP y SNMP.    14. **Parámetros de medición:** Al menos debe permitir la medición de voltaje de red y grupo, frecuencias de red frecuencias de grupo y corriente de carga.    15. Deberá contar con un ejercitador de grupo programable, mínimo semanalmente, con la capacidad de realizar pruebas de generador con carga y sin carga.    16. **Certificación:** UL 1008 o equivalente, presentar respaldo de certificación y equivalencia 2. **Construcción y acabado:** Instalación de pared. 3. **Tablero de acero:** El tablero deberá tener Borneras y/o conectores para la conexión de cables de energía y control. 4. **Señales:** Panel LCD, Indicadores luminosos de alarma, Indicador de funcionamiento automático, Indicador de selección de fuente (fuente 1 o fuente 2). 5. **Servicio de Instalación:**    1. Se deberá instalar la unidad en el ambiente del generador.    2. El proponente debe considerar dentro la propuesta todos los materiales (cables, terminales, escalerillas o cable ductos, etc.) para la instalación y puesta en funcionamiento del grupo generador, cumpliendo todas las normas establecidas para dicha instalación. 6. **Cableado:**    1. El cableado de entrada y salida deberá ser con cable de 95 mm2 o superior para líneas, 185 mm2 para neutro y 50 mm2 para tierra mínimamente.    2. El cable de conexión a tierra deberá ser realizado con cable flexible de 50 mm2 o superior el color deberá ser realizado de acuerdo a la norma boliviana NB 777. 7. **Certificados ISO:**    1. El proponente debe presentar los certificados impresos ISO 9001 del fabricante. 8. **Representación:**    1. El proponente debe presentar una carta del fabricante indicando que el proponente es representante o distribuidor autorizado de la marca del grupo generador y tablero de transferencia. 9. **Capacitación:**   El personal técnico de la empresa proveedora, deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 8 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **LOTE 3**  **PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE MATERIAL DEL CABLEADO ELÉCTRICO** |
| **ÍTEM I – ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA SERVICIO DE TENDIDO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Acometida eléctrica trifásica servicio de tendido e instalación de acometida eléctrica de 130 KVA. |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) servicio. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Topología**  * Estrella (3 Líneas + Neutro) desde el tablero de distribución principal, ubicado en la Sala de energía, al tablero de transferencia automática (ATS) ubicado en el ambiente del generador y desde el ATS hasta el tablero de energía no regulada del CPD en la sala de servidores. (80 metros como máximo).  1. **Capacidad del sistema:**  * 200 Amperios, se considera el sobredimensionamiento del Neutro para soporte de cargas no lineales de acuerdo a recomendaciones IEC en 1.73 veces el calibre del conductor de fase.  1. **Cables conductores** 2. Se requiere que se realice la instalación de los circuitos con cable 95 mm2 para fases y 1 x 185 mm2 para conductor de neutro, se requiere que el conductor sea de tipo flexible con protección PVC. 3. Para efectos de **conexión** y protección de los conductores se deberá retirar lo mínimo posible el enchaquetado de goma de cada conductor. Se solicita que la instalación se realice con conductores de las marcas INDUSCABOS, CORDEIRO u otro de similar calidad por su probada confiabilidad. 4. **Terminales**  * La conexión de la sala de energía, el tablero de transferencia (ATS) y el tablero de distribución general deberá realizarse con terminales adecuados para el tipo de conductor.  1. **Identificación**  * Cada circuito deberá ser identificado con una etiqueta que contenga el nombre del circuito que alimenta. En ambos extremos. |
| 1. **Características de la instalación** 2. La instalación deberá ser realizada por personal especializado. 3. Se deberá proveer las acometidas Eléctricas para la unidad con el cable y recomendadas en los manuales de instalación. 4. El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de la acometida. 5. **Montaje** 6. El montaje de los circuitos deberá realizarse de manera subterránea en tuberías PVC E-40 de 4” a instalar para protección de estos conductores. 7. Se deberá realizar la instalación de estas tuberías y cajas de paso para maniobras del cable cada 5 metros. La profundidad recomendada de instalación es 60 cm. 8. Las cajas de paso deberán tener dimensiones de 40 x 40 cm mínimamente, el proveedor deberá recomendar el uso de cajas de mayor tamaño si son necesarias. Las cajas deberán contar con un sistema de drenaje que evite la acumulación de agua dentro de estas. Cada caja deberá contar con una tapa de hormigón armado resistente al paso de vehículos. |
| **ÍTEM II – TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Tablero de distribución principal |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) equipo. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Características generales**    1. Tablero metálico en plancha de 1,5 mm con una dimensión mínima de 1800x600x400 mm.    2. El tablero de distribución general se encargara de la distribución de energía no regulada a cargas criticas IT instaladas en el centro de datos, dos UPS, tres Aires Acondicionados, un sistema anti incendio, circuito de iluminación y tomas eléctricas de servicio.    3. Potencia Nominal: 130 KVA o superior.    4. Sistema de Voltaje de entrada: 380/220 VAC (3 Líneas + Neutro + Tierra).    5. Sistema de Voltaje de Salida: 380 VAC (3 Líneas + Neutro + Tierra), 220 VAC (1 Línea + Neutro + Tierra).    6. Deberá tener la tierra aislada - sistema TI hacia las cargas. 2. **Construcción** 3. La unidad debe estar construida en una estructura de planchas de acero soldado de 1,5 mm mínimamente. 4. Deberá tener una contrachapa de acero de 3 mm mínimo para soporte de cable canales. 5. Rieles de montaje DIN. 6. Protectores termomagnéticos y barras de distribución eléctrica. 7. El tablero deberá poseer Cablecanales para organización del cableado interno y cables de circuitos de carga. Las medidas de este cablecanal deben garantizar la buena organización del cableado incluyendo expansiones futuras. 8. Sistema de embarramiento: El tablero deberá contar con barras de cobre de calibre adecuado para el manejo de corriente de acuerdo a Norma NB 777. 9. Las barras deberán estar soportadas por aisladores epóxicos en el contrachapado. 10. Las conexiones a las barras deberán realizarse por medios mecánicos sin perforaciones en las mismas con terminales adecuados al calibre de los conductores a conectar. 11. La barra de neutro deberá estar sobredimensionada 1.73 veces la capacidad dimensionada de fases para el soporte de cargas altamente no lineales de acuerdo a normas y recomendaciones IEC. 12. El tablero deberá contar con una barra de tierra aislada (Sistema TI) para conexión de las cargas. Esta barra deberá estar conectada al sistema de aterramiento de manera independiente con un conductor Verde amarillo con un calibre no menor a 35mm2. 13. Todo el sistema de embarramiento deberá estar protegido contra contactos a través de una lámina acrílica o de policarbonato sujetada contra la chapa de montaje. 14. **Conexiones de entrada y salida** 15. La unidad deberá tener disponible una entrada para conexión eléctrica que alimente el panel de distribución, el acceso de esta acometida deberá ser por la parte inferior del tablero. 16. **Protección Principal** 17. El tablero de distribución principal deberá contar con un protector termomagnético de caja moldeada de 200 A regulable con una especificación de corte de 36kA/400V, según EIC/EN 60947. 18. **Protecciones de Cargas** 19. Se requiere que las cargas sean protegidas por térmicos individuales montables en riel DIN. Cada termomagnético deberá presentar claramente los estados Encendido, Apagado. 20. Se requiere que mínimamente se instalen los siguientes protectores termomagnéticos con las siguientes especificaciones:     * 5 Circuito 3x 40 A, curva C, 15 kA (2 unidades UPS y 3 unidades de Aire Acondicionado).     * 4 Circuito 1x 16 A, curva C, 15 kA (Sistema de Iluminación y Antincendio)     * 2 Circuitos 2 X 20 A, Curva C 15 kA (Sistemas de servicio). 21. **Protección contra transientes** 22. Se deberá realizar la instalación de un protector contra transientes de tipo encapsulado antiexplosivo con montaje exterior al tablero y conexiones en paralelo al sistema protegido. 23. La conexión a circuitos de carga deberá realizarse por la parte inferior del tablero hacia el piso. 24. Cada circuito deberá contar con Borneras Terminales de paso de conexión para fases y neutro de acuerdo a cálculos y calibres acordes a la totalidad de capacidad de la instalación. 25. Las conexiones de tierra deberán realizarse de manera directa a la barra aislada de tierra (sistema TI) 26. **Identificación:** 27. El tablero deberá ser identificado con una etiqueta frontal que contenga el nombre del tablero. Capacidad total del sistema (potencia total), voltaje y frecuencia de operación 28. Las barras de distribución deberán identificarse de acuerdo a su uso (Linea 1, Linea 2, Línea 3, Neutro y Tierra) 29. Todos los circuitos de protección y terminales deberán estar identificados con la codificación de carga que alimenten de acuerdo a diagrama unifilar. 30. En la puerta del tablero deberá estar colocada una identificación de riesgo eléctrico de acuerdo a recomendaciones de la norma IEC. 31. Deberá incluir en la parte posterior de la puerta del tablero, un porta plano en el cual mínimamente deberá incluir el diagrama unifilar y el cuadro de cargas del sistema en funcionamiento (Cara Real) 32. **Documentación**   Se deberá entregar la siguiente documentación:   * 1. Diagrama unifilar. * Cuadro de carga en funcionamiento (carga real)  1. Esquema de montaje, en documentación y dentro el tablero. 2. Especificación de operación. 3. Plano de ubicación As- Built en sitio. 4. **Características de la Instalación** 5. El Tablero deberá estar instalado en el centro de cómputo.      1. La instalación deberá ser realizada por personal especializado. 2. Deberá incluir Instalación eléctrica completa, con provisión de cables, conectores, disyuntores necesarios, conexión a tierra, ductos para cables de alimentación y todos los materiales y accesorios necesarios para la instalación del Tablero. |
| **ÍTEM III – TABLERO DE DISTRIBUCIÓN REGULADO** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Tablero de distribución regulada. |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Dos (2) unidades |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Aspectos de construcción**  * El diseño debe considerar el acceso frontal para mantenimiento, entrada y salida de cableado por la parte superior e inferior acometida y distribución a circuitos será por la parte superior (deseable) mediante prensacables o pasacables que aíslen los cables de la estructura metálica. Las tapas superior e inferior del tablero deben coincidir en dimensiones y orificios de sujeción para el intercambio. El tablero debe ser ensamblado y evaluado en la fábrica para garantizar la confiabilidad y el rendimiento consistente.   Monitoreo: el tablero debe incluir un sistema de monitoreo que permita realizar mediciones en general de lo siguiente:   * Voltaje línea a línea * Voltaje línea a neutro * Corriente neutral * Corriente de tierra * kVA * Factor de potencia * Distorsión armónica total del voltaje (THDv) * Distorsión armónica total de la corriente (THDi) * Factor de cresta   Además de permitir el monitoreo de cada circuito derivado permitiendo el monitoreo mínimamente de los siguiente:   * Corriente de la fase * kW * kW-horas * Porcentaje de la carga * El monitoreo debe poder visualizarse en el tablero mediante un panel LCD y remotamente a través de HTTP.      1. **Voltaje de entrada/salida AC =** 380Y/220 y/o 400Y/230 o equivalente. 2. **Frecuencia de entrada =** 50 Hz o equivalente. 3. **Interruptor de Protección:**      1. Mínimo de 100 Amperios regulable. 2. Deberá estar diseñado y construido bajo normas internacionales cumpliendo el fabricante con las normas de calidad ISO 9001 siguiendo normativas de construcción IEC. 3. **Cargas.** Las cargas que se instalarán en al gabinete serán: 4. Circuito de Gabinetes, 5 gabinetes de servidores y tres de comunicaciones. 5. Circuito de video vigilancia y control de accesos, 5 cámaras y para el Sistema de Accesos Biométricos para ingreso y salida 6. Circuito de reserva de 20 Amperios. 7. **Cableductos:**  * El tablero deberá tener cableductos ordenadores u otros elementos que permitan la fijación del cableado de manera ordenada. Deben estar sujetados en todo el trayecto sobre el portacables con precintos plásticos y con suficiente espacio para un crecimiento del 20%.  1. **Conectores** 2. Todos los conductores deben estar etiquetados indicando las fases respectivas (L1, L2, L3), Neutro (N), Tierra (PE) mediante precintos normalizados. 3. Todas las conexiones a los interruptores y borneras deben ser conectados mediante terminales de cobre estañado y de acuerdo al tipo de ajuste. 4. **Sistema de aterramiento**  * El tablero deberá tener conexión al sistema de tierra mediante una barra aislada, además de contar con conexión de protección eléctrica contra descargas,  1. **Normas**  * El tablero debe ser diseñado, construido y ensayado bajo las condiciones de requerimiento establecidas y cumplir con las normas IEC o UL y NB777. |
| 1. **Instalación** 2. Deberá ser instalada en la sala de servidores del CPD de ASFI, se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:    * La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada.    * La instalación deberá ser realizada por personal especializado. Presentar certificados de experiencia, en la manipulación del equipo.    * La instalación del tablero será completa. Debe presentar un acabado estético.    * El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de los equipos.    * Toda modificación estructural o de acabado deberá ser repuesto de acuerdo a las condiciones originales, lo que incluye el pintado de paredes, materiales y todo lo necesario para la instalación de los equipos con materiales de primera calidad.    * Todo daño y/o perjuicio ocasionado a los bienes de la institución producto de los servicios de Instalación, materia del presente proceso de contratación, será de responsabilidad del Proveedor, estando obligado a reponer y/o reparar el daño ocasionado en forma inmediata.    * Deberá incluir Instalación eléctrica completa, con provisión de cables, conectores, disyuntores necesarios, conexión a tierra, ductos para cables de alimentación y todos los materiales y accesorios necesarios para la instalación del Tablero. |
| Ubicación del gabinete de distribución monitoreable |
| **ÍTEM IV – BANDEJAS DE DISTRIBUCIÓN DE CABLEADO ELÉCTRICO** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Bandejas de distribución cableado eléctrico. |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un equipo de distribución de bandejas. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Provisión:** Servicio de provisión e instalación de bandejas aéreas de distribución de cableado de red y eléctrico Bandejas de cableado eléctrico de 300 mm de ancho. 2. **Distribución:** Instalación de bandejas aéreas para el cableado de datos y para el cableado eléctrico. 3. **Tipo:** Bandejas de tipo malla electro soldada de 300 mm de ancho como mínimo. 4. **Accesorios:** El sistema contará con todos sus accesorios originales y no adaptados. 5. **Tratamiento:** Las bandejas deberán contar con tratamiento anti corrosivo y/o galvánico**.** |
| Distribución de escalerillas |
|  |
| **ÍTEM V – CABLEADO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA REGULADA** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Cableado de distribución de energía regulada |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) Cableado. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Tipo:** Sistema de distribución de energía regulada para todos gabinetes de servidores, comunicaciones, equipos de seguridad y acceso. 2. **Capacidad:** Por circuito mínimamente 30 Amperios 3. **Montaje** 4. El montaje de los circuitos deberá realizarse en canastillas reticuladas metálicas anticorrosivas instaladas debajo del piso técnico de 30 cm de ancho. 5. Cada circuito montado deberá estar sujetado a la canastilla por medio de precintos plásticos o velcro. 6. Deberá respetarse en lo posible el ordenamiento de los cables en la escalerilla con el fin de reducir la superficie de obstrucción para los sistemas de acondicionamiento de aire, así como la identificación de estos circuitos en caso de alguna reubicación o trabajo posterior. 7. **Cables conductores** 8. Se requiere que se realice la instalación de los circuitos con cable bajo goma 3x6 mm2, este cable deberá ser entero desde el tablero hasta la caja de distribución de tomas de cada rack. 9. Para efectos de conexión y protección de los conductores se deberá retirar lo mínimo posible el enchaquetado de goma de cada conductor. 10. **Terminales** 11. La conexión en el tablero de distribución regulada deberá realizarse con terminales huecas de calibre 10 mm2 adecuados para este tipo de conductor. 12. La conexión hacia las cajas de carga deberá realizarse del mismo modo con terminales huecas hacia tomas eléctricas especificación IEC 60309 AZUL (200-250V 2P+E 32A) Female. Estas tomas deberán estar montadas y fijadas debajo del piso técnico. 13. **Identificación**  * Cada circuito deberá ser identificado con una etiqueta que contenga el nombre del circuito que alimenta. En ambos extremos.  1. **Documentación**  * Se deberá entregar la siguiente documentación: Diagrama unifilar, Plano de ubicación As- Built en sitio y cuadro de cargas en funcionamiento (Carga real).  1. **Cableado**  * El cableado de energía regulada deberá considerar el uso de Cable Bajo goma (3 x 6 mm2) o equivalente de buena calidad.  1. **Tomas**  * Se debe realizar la instalación de tipo industrial IEC 60309-2 o equivalente.  1. **Etiquetado**  * Todo el cableado deberá estar correctamente identificado y precintado de manera ordenada (el Proveedor deberá presentar la documentación correspondiente, identificando el cableado en los planos) de acuerdo a normas NB777. |
| 1. **Instalación**   Alimentación de energía regulada para 5 gabinetes de servidores, tres de comunicaciones, equipos e seguridad y acceso del CPD, la empresa proveedora deberá entregar el cableado de energía eléctrica regulada con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:   1. Se deberá proveer las acometidas eléctricas para cada gabinete con el cable y protecciones termo magnéticos adecuados y recomendadas en los manuales de instalación. 2. Deberá incluir Instalación eléctrica completa, desde tablero regulado con provisión de cables, conectores necesarios, conexión a tierra, ductos para cables de alimentación y todos los materiales y accesorios necesarios para instalación de los equipos. 3. La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada. 4. El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de los tomacorrientes. 5. Todo daño y/o perjuicio ocasionado a los bienes de la institución producto de los servicios de Instalación, materia del presente proceso de contratación, será de responsabilidad del Proveedor, estando obligado a reponer y/o reparar el daño ocasionado en forma inmediata. |
| **ÍTEM VI – ILUMINACIÓN PRINCIPAL TIPO LED** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Iluminación principal tipo LED |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Una (1) instalación iluminación principal tipo LED |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Provisión** **e instalación:** 12 luminarias tipo panel LED delgados de 600x600mm 60W, para instalación en cielo falso o sobre puesto. 2. **Voltaje de Alimentación:** 220VAC 50 Hz 3. **Cableado**  * Cableado con cable de 1,5mm2, con material eléctrico importado y de buena calidad con certificación ISO 9001, los cables deben portar la impresión de la sección y especificación del cable en el recubrimiento aislante, se utilizará terminales para la conexión en barras o dispositivos de protección.  1. **Montaje** 2. Montaje de luminarias sobre puestas en el techo de la sala de servidores y la sala de energía. 3. Ductado. 4. Todo el cableado estará debidamente ductado en conduit metálico sobre puesto o bandejas en el CPD. |
| **ÍTEM VII – ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Iluminación de emergencia |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Una (1) instalación de iluminación de emergencia. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Luminarias** 2. Deberá realizarse con luminarias de tipo fluorescente de 40 Watts, que cuenten con soporte propio de batería y ser de montaje en pared o cielo falso.   Se considerará también el uso de luminarias tipo LED con características similares a las solicitadas en el párrafo anterior.   1. Cada luminaria contara con 1 lámpara. Cada luminaria deberá contar con los elementos de arranque y encendido necesarios para su correcto funcionamiento. 2. Se deberán colocar letreros luminosos en entrada y salida de emergencia sobre la puerta, las luminarias y letreros deberán contar con soporte de batería. 3. **Cantidad mínima:** Se requieren al menos 4 luminarias de emergencia y dos letreros luminosos. 4. **Montaje e instalación**  * Las luminarias deberán estar soportadas por alambres inoxidables al cielo raso para no cargar el peso de estas en el cielo falso o montadas directamente sobre la pared. * El cableado de los circuitos deberá hacerse desde el tablero de distribución general hacia las cajas de conexión de cada luminaria.  1. **Cable** El cable a utilizar para la instalación de estos circuitos no deberá ser menor a 1,5 mm2, este cableado deberá estar montado con una protección conduit sea este metálico o plástico no inflamable en toda la extensión del cable. El cableado para estas luminarias de emergencia deberá ser independiente del de iluminación principal y exterior. |
| **ÍTEM VIII – SISTEMAS DE TIERRA INDEPENDIENTES** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Sistemas de tierra independientes, sistemas de tierra a masa, de comunicaciones y eléctrico para el CPD. |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Una (1) instalación Sistemas de tierra independientes, sistemas de tierra a masa, de comunicaciones y eléctrico para el CPD. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Cableado** 2. Tendido de cable de tierra flexible aislado verde/amarillo de 16mm2 desde la malla de tierra a la barra de puesta a tierra de masa en el CPD. 3. Barra de tierra de masa CPD. 4. Instalación de barra de cobre de 3/4“x 3/16” en el CPD, la barra de tierra debe contar aislantes tipo epoxi en ambos extremos 5. **Interconexión de sistemas** 6. Interconexión de estructuras, piso técnico, gabinetes, bandejas de cableado a barra de puesta a tierra con cable de tierra aislado de 6mm2 verde/amarillo. 7. Se debe considerar el tendido de 1 cable para cada objeto a proteger desde la barra de tierra y no realizar la conexión en cascada. 8. Para las bandejas de cableado se debe considerar un cable de tierra que este tendido de extremo por la parte externa de la bandeja y realizar la conexión de la bandeja a la bandeja cada metro y medio, considerando accesorios de conexión de ajuste mecánico. 9. **Conexión a tierra**  * Conexión a sistema de tierra y jabalinas mediante conectores de ajuste mecánico.  1. **Calidad de materiales y accesorios**  * Material eléctrico importado y de buena calidad con certificación ISO 9001, en cables se porta la impresión de la sección y especificación del cable en el recubrimiento aislante, se utilizará terminales para la conexión en barras o dispositivos de protección.  1. **Señalización**  * Los circuitos montados estarán correctamente etiquetados e identificando cada polo en ambos extremos.  1. **Cableado**  * Todo el cableado estará debidamente tendido en bandejas de cableado o ductos metálicos.   **Sistema de tierra eléctrica aislada**   1. **Cableado**  * Tendido de cable de tierra flexible aislado verde/amarillo de 16mm2 desde la malla de tierra a la barra de puesta a tierra de masa en el Data Center.  1. **Barra de tierra de masa CPD**  * Instalación de barra de Cobre de 3/4“x 3/16” en el CPD por las escalerillas del cielo falso, la barra de tierra debe contar aislantes tipo epoxi en ambos extremos.  1. **Interconexión de sistemas**  * Interconexión de UPSs, tableros, aires acondicionados con cable de tierra aislado de 10mm2 verde/amarillo. * Se debe considerar el tendido de 1 cable para cada objeto a proteger desde la barra de tierra y no realizar la conexión en cascada.  1. **Conexión a tierra**  * Conexión a sistema de tierra y jabalinas mediante conectores de ajuste mecánico.  1. **Calidad de materiales y accesorios**  * Material eléctrico importado y de buena calidad con certificación ISO 9001, en cables se porta la impresión de la sección y especificación del cable en el recubrimiento aislante, se utilizará terminales para la conexión en barras o dispositivos de protección.  1. **Señalización**  * Los circuitos montados estarán correctamente etiquetados e identificando cada polo en ambos extremos.  1. **Cableado**  * Todo el cableado estará debidamente tendido en bandejas de cableado o ductos metálicos. |
| **ÍTEM IX – TOMAS ELÉCTRICAS DE SERVICIO** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Tomas eléctricas de servicio |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Una (1) instalación de tomas eléctricas de servicio. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
|  |
| 1. **Tomas:** Instalación de 6 tomas de servicio de energía no regulada empotradas en muro a 30 cm. 2. **Tipo de enchufe:** Cada toma de energía de servicio deberá contar con un enchufe tipo Nema 5 Tipo B, 3 polos y 1 enchufe tipo Schuko tipo F, CEE 7/4. 3. **Tipo de cable:** El Cableado de tomas de servicio con cable de 4 mm2 (L+N+G). 4. **Calidad de materiales y accesorios:** material eléctrico importado y de buena calidad con certificación ISO 9001, en cables se porta la impresión de la sección y especificación del cable en el recubrimiento aislante, se utilizarán borneras y terminales para la conexión en barras o dispositivos de protección. 5. **Cableado:** Todo el cableado estará debidamente tendido en bandejas de cableado o ductos metálicos.     Ubicación de las tomas de servicio |
| **ÍTEM X – SISTEMA SUPRESOR DE TRANSIENTES** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Sistema Supresor de Transientes. |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Tres (3) equipos. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
|  |
| 1. **Capacidad:** 130 KA por fase, 65 KA por modo. 2. **Modos de protección:**  * Línea Neutro. * Línea Línea. * Línea Tierra.  1. **Indicadores de estado:** Las unidades deberán especificar el estado normal o falla. 2. **Filtrado:** Filtrado de ruido EMI/RFI De acuerdo a UL1449. 3. **Frecuencia de operación:** 47-60 Hz. 4. **Temperatura de operación:** -40 a 60° C. 5. **Tiempo de respuesta:** </= a 0,5 ns. 6. **Normas:** 7. Pruebas realizadas de acuerdo a normas ANSI/UL1449 8. Aprobado ANSI/ UL1449 9. Certificado UL para uso al aire libre. 10. El equipo deberá estar diseñado y construido bajo normas internacionales cumpliendo el fabricante con las normas de calidad ISO 9001. 11. La instalación debe realizarse de acuerdo a normas eléctricas y de seguridad industrial (NB777). 12. **Alarma y monitoreo:** 13. Alarma Audible para protección reducida. 14. Contactos secos para conexión a sistema de monitoreo remoto. 15. **Conexión:** 16. Se deberá realizar la conexión de uno de los dispositivos en paralelo al **tablero principal** del Data Center con cable de 6mm2. 17. Se deberá realizar la conexión de dos de los dispositivos en paralelo a cada uno de los buses de distribución del **Tablero de distribución de energía regulada** del Data Center con cable de 6mm2 mínimamente. 18. **Certificación:**  * Certificación del distribuidor autorizado emitido por el fabricante, con máximo 2 meses de antigüedad respecto de la fecha de presentación de la oferta.  1. **Manuales:** El proveedor deberá entregar toda la documentación técnica:  * Manuales de Instalación. * Operación, Administración y Mantenimiento. * Formato Impreso y/o Digital (español y/o Ingles). |
| 1. **Instalación:** 2. Se deberá realizar la instalación de uno de los dispositivos en paralelo al tablero principal del Data Center con cable de 6mm2 mínimamente, se deberá realizar la conexión de dos de los dispositivos en paralelo a cada uno de los buses de distribución del Tablero de distribución de energía regulada del Data Center con cable de 6mm2 mínimamente. 3. Se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:  * Se deberán proveer las acometidas eléctricas para las unidades con el cable adecuado y recomendado en los manuales de instalación. * Deberá incluir Instalación eléctrica completa, en el tablero de energía no regulada y en los tableros de energía regulada, con provisión de cables, conectores necesarios, conexión a tierra, ductos para cables de alimentación y todos los materiales y accesorios necesarios. * La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada. * El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de los tres equipos. |
| **LOTE 4**  **PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DEL MATERIAL DEL CABLEADO ESTRUCTURADO** |
| **ÍTEM I – CABLEADO ESTRUCTURADO** |
| * + - 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Cableado estructurado. |
| * + - 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Una (1) instalación |
| * + - 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| **Cantidad**   * Para la sala de servidores: 120 puntos de cobre Cat 6A para comunicación, 60 puntos de fibra multimodo OM3 de tecnología MPO mínimamente, 60 puntos DCIM Cat 6A, 18 puntos de cobre Cat 6A para periféricos * Para backbone: 36 puntos de fibra multimodo OM3 de tecnología MPO y 18 puntos de cobre Cat 6A para backbone mínimamente.   **Servicio**   * La distribución de cableado estructurado debe realizarse según el plano esquemático “distribución de cableado estructurado”   **Distribución de puntos de servicio:**  Dentro de este cableado los 17 puntos para periféricos se encuentran distribuidos de la siguiente forma:   * 4 Aire de Precisión * 2 UPS * 4 Cámaras de Seguridad * 5 Puntos sistemas de acceso * 1 Grupo Generador * 1 Sistema anti incendio   **Norma**  Todo el cableado debe estar instalado según norma ANSI/TIA/EIA 568-B, ISO/IEC 11801:2002, ANSI/TIA/EIA 606-A, para el etiquetado de puntos.  **Categoría**  Todos los puntos de cobre deben ser mínimamente Cat 6A, una vez instalados deben ser certificados.  Todos los puntos de fibra deberán ser mínimamente Multimodo OM3, de tecnología MPO y deberán terminar en un adaptador LC (todo el cableado utilizado en fibra y cobre debe ser LS0H)  **Montaje**   * El montaje del cableado estructurado deberá realizarse por medio de escalerilla llevada por debajo cielo falso, la escalerilla deberá ser mínimamente de 40 cm de ancho y utilizando accesorios para la bajante de cable hacia los racks. * Se Debe considerar todos los accesorios para el cableado estructurado a instalar. considerar toda la capacidad del cableado estructurado instalado (cables, patch panels, patch cords, etc.) * Se debe proporcionar la cantidad de patch cords CAT 6A de cobre y OM3 de fibra requeridos en el punto **1. Cantidad**, con longitud mayor o igual a 3 metros.   **Identificación**   * Cada cable, patch panel y punto de red deberá ser identificado según norma ANSI/TIA/EIA 606-A.   **Características de la instalación**  Instalación:  Deberá ser instalado en la sala de computo de ASFI, se deberá entregar un sistema de cableado estructurado, con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:   * La instalación debe ser debidamente etiquetada y documentada * El proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación del sistema.   **Documentación:** Sedeberá entregar la siguiente documentación:   * Diagrama de distribución de puntos. * Esquema de cableado. * Plano de ubicación As- Built en sitio. * Certificación de puntos de red * Certificación de fibra óptica instalada. |
| **Distribución de cableado estructurado** |
| **Esquema de instalación de los puntos de red y fibra óptica**    **Certificaciones**   * Certificación de distribuidor e instalador autorizado emitido por el fabricante * La Marca de le fibra debe ser reconocida y poseer certificación ISO 9001 (De la misma marca del cable de cobre) |
| **LOTE 5**  **PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE EQUIPOS UPS** |
| **ÍTEM I – UPS** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| UPS |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Dos (2) equipos. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
|  |
| 1. **Tipo:** Unidad Modular de potencia ininterrumpida para una configuración de alta redundancia. 2. **Formato de módulo de potencia y batería:** Módulo de potencia y baterías de tipo hot swap montable en gabinete de UPS, el cual tendrá formato gabinete de servidores, Ancho máximo 600 mm, Alto máximo 2000 mm, profundidad máxima 1200 mm, con todos los componentes del UPS incluidos, potencia, baterías, bypass estático, bypass de mantenimiento y módulo de comunicaciones montados en el mismo gabinete 3. **Capacidad nominal:** 47 KVA / 47 KW o superior, con al menos dos módulos de potencia que cubran la potencia nominal solicitada, y debe incluir un módulo de potencia adicional configurado en spare para redundancia interna 4. **Autonomía del UPS:** 10 minutos o superior al 100% de la carga nominal solicitada con una descarga máxima (EOD) de hasta 1,75 Vpc, presentar cálculos de autonomía con el respaldo de rendimiento de las tablas del fabricante de baterías, que especifiquen la potencia por bloque en el tiempo solicitado con una descarga hasta 1,75 Vpc 5. **Parámetros de entrada:** 6. Rectificador tipo IGBT, equivalente o superior 7. Voltaje: 380/400/415 VAC, tres fases, 4 cables 8. Frecuencia de entrada: 50/60 Hz 9. Factor de potencia de entrada: >0.98 a media carga, >0.99 a plena carga 10. **Parámetros de salida** 11. Potencia nominal: 47 KW o superior 12. Voltaje nominal: 380/400/415 VAC, tres fases, 4 cables 13. Estabilidad de tensión en estado estable: 1% 14. Estabilidad de tensión en estado de transiente: En cumplimiento a IEC/EN 62040-3 Clase 1 15. THD de voltaje de salida: < 1 % carga lineal, < 4% carga no lineal 16. Capacidad de sobrecarga: > 150% por 200 ms o superior 17. **Parámetros del sistema** 18. Tecnología On line doble conversión 19. Operación en paralelo: N+1 20. **Eficiencia AC-AC: mayor o igual al 95% a partir del 30% de carga** 21. Factor de potencia a la salida: 1 22. Factor de Cresta 3:1 23. **Capacidad de sobrecarga** 24. Hasta 125% por 10 minutos 25. 125 a 150% por 1 minuto 26. **Módulo de batería** 27. Módulos de batería montados en el gabinete de UPS originales del fabricante, de tipo hot swap 28. Se requieren los módulos de batería necesarios para una autonomía de 10 minutos o superior para una carga de 47 KW 29. **Tipo de Baterías**      1. Selladas Libres de mantenimiento contenidas en módulos compatibles con la unidad de potencia UPS     2. **Numero de Celdas:** Se deberá especificar el número de celdas en base al cálculo de autonomía solicitado, 10 minutos o superior al 100% de la carga nominal solicitada con una descarga máxima (EOD) de hasta 1,75 Vpc, con el debido respaldo del fabricante de baterías. 30. **Monitoreo Remoto** 31. Cada UPS deberá tener una tarjeta que permita la conectividad Ethernet y soporte protocolos HTTP y SNMP 32. **Normas** 33. Cumplimiento de normativas internacionales de calidad y eficiencia, IEC/EN 62040, 1, 2 y 3 34. Panel de derivación de servicio montado en el gabinete de UPS original del fabricante 35. **Certificaciones** 36. Certificación del distribuidor autorizado emitido por el fabricante, con máximo 2 meses de antigüedad respecto de la fecha de presentación de la oferta. 37. La garantía ofertada debe ser de fábrica. 38. **Servicio de Instalación** 39. Se deberán instalar las unidades en un gabinete cerrado. (cada sistema UPS en un gabinete que incluye los módulos de potencia, módulos de batería, bypass estático, bypass de mantenimiento y módulo de comunicaciones, total 2 gabinetes). 40. Cada gabinete deberá poseer un panel de bypass de mantenimiento para operación del sistema en caso de falla de alguno de los módulos de potencia. 41. El módulo de bypass deberá ser aprobado por el fabricante de las unidades UPS para garantizar la compatibilidad y efectividad de operación. 42. **Cableado:** 43. El cableado de entrada y salida de bypass de UPS deberá ser realizado con cable de 35 mm2 o superior para líneas y mínimamente 70 mm2 para neutro. 44. Conexión a tierra con cable flexible de 16 mm2 en color Verde Amarillo de acuerdo a norma. 45. Ordenamiento de cableado desde el UPS a los tableros en bandejas de malla por encima del techo falso 46. Conexión de UPS en configuración dual bus. 47. **Instalación interna de los UPS y bancos de batería**   Ambos UPS, los módulos de potencia, módulos de batería, bypass estático, bypass de mantenimiento y módulo de comunicaciones estarán montados en gabinetes de la misma marca de los equipos.   1. **Capacitación**   El personal técnico de la empresa proveedora deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 8 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **LOTE 6**  **PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIOS** |
| **ÍTEM I – SISTEMA AUTOMÁTICO SUPRESOR DE INCENDIOS** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Sistema Automático Supresor de Incendios |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) equipo |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **OPERACIÓN**   Se requiere un sistema de extinción automático/manual de incendios especialmente diseñado para aplicación en salas de cómputo en cumplimiento de la NFPA 2001 aplicada a Supresión de incendios con Agentes Limpios. Para este propósito se considera la implementación de un sistema de extinción automático y modular con agente NOVEC, el mismo fue elegido al cumplir especificaciones de extinción requeridas para la sala, así como su tratamiento en descarga y post descarga que permite la máxima operatividad del centro de datos.   1. **Control** 2. El equipo de extinción automática de incendios deberá tener un control microprocesado, montado en un panel de control que cumpla la NPFA 2001 y esté certificado UL y FM. 3. El Panel de control deberá contar con Baterías que garanticen el funcionamiento del sistema en al menos 8 horas. 4. El Panel de Control deberá funcionar con 220, 230 o 240 VAC y 50 Hz, sin ningún tipo de transformador de voltaje adicional. 5. El panel de control deberá tener una pantalla que indique el estado del sistema y que además permita la configuración de este. 6. El equipo deberá incluir los sensores de detección fotoeléctricos montados en sus respectivas bases en el techo de la sala divididos en zonas, para cumplir la detección cruzada de zonas, indicada en la NFPA 2001. 7. La unidad deberá activar el disparo del agente extintor de incendios mediante detección cruzada de los sensores colocados en la sala, o de manera manual a través de dispositivos de accionamiento de emergencia operados por un usuario. 8. El equipo deberá conectarse a luces estroboscópicas ubicadas sobre la puerta de ingreso y dentro de la sala a proteger. 9. El equipo deberá poder apagar las unidades de aire acondicionado automáticamente en casos de alarma y accionamiento de la descarga a través de contactos secos sólo en caso de necesidad. 10. El equipo deberá poder conectarse a un sistema de monitoreo remoto a través de contactos secos. 11. Agente de Extinción. 12. Se requiere que el agente de supresión no cause ningún daño a la electrónica de la sala, ni a la capa de ozono ni aumentar los niveles del efecto invernadero. (Indicar el nombre del agente a ser utilizado). 13. **CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS** 14. El tanque contenedor y el panel de control del sistema deberán estar montados en un solo bastidor metálico. 15. El cilindro contenedor, deberá ser fabricado en función al DOT (Department of Trasnportation ) de Estados Unidos y soportar cargas hasta 50 BAR o 725PSI a 21°C. 16. El cilindro contenedor será fabricado de Acero y pintado de rojo, además de ser aprobado por UL y FM. 17. El Cilindro contenedor será ubicado de forma vertical, donde la válvula de este estará en la parte superior y liberará el agente al recibir la señal eléctrica o neumática, dependiendo de la forma de trabajo de la válvula. 18. El Cilindro deberá ser fijado a una pared mediante una abrazadera de acero aprobada por UL y FM. 19. El cilindro contenedor, también contará con un manómetro que indique la presión del sistema mostrando que la presión está dentro los niveles normales o en su defecto mostrará el nivel de recarga o sobre carga. 20. El proveedor deberá calcular la capacidad del tanque a utilizar considerando que se debe cubrir todo el volumen de la sala de servidores. Indicar la cantidad de agente para el ambiente. El cilindro deberá cumplir estándares y normas UL y CE. 21. El proveedor deberá realizar todo el cálculo de los ductos y boquillas que liberarán el Agente limpio, los cuales deberán cumplir los requisitos indicados en la NFPA 2001. 22. **AGENTE SUPRESOR DE INCENDIOS NOVEC** 23. El Agente debe tener aprobación UL y FM. 24. La cantidad del Agente debe ser calculada por el proveedor, además de adjuntar a la propuesta dicho cálculo, tomando como referencia el 4,5% de concentración para fuego clase “C” según NFPA 2001 rev 2018 y la altura sobre el nivel del mar del sitio de implementación. 25. **CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**     * La unidad de Anti incendios deberá instalarse con cableado para alimentación eléctrica de 220 VAC (1 fase + Neutro + Tierra). Y se incluirán los térmicos de protección con una capacidad acorde al consumo requerido del sistema.     * El Sistema contará con un interruptor con llave que permitirá deshabilitar las válvulas de descarga en los cilindros, para poder realizar mantenimientos, o trabajos que puedan afectar al sistema, con la finalidad de evitar descargas por falsos positivos.     * El sistema contará con un dispositivo ABORT que detendrá la descarga del Agente en caso de que el incendio sea contenido o si es un falso positivo. 26. **CABLEADO DEL SISTEMA** 27. Se deberá realizar el cableado a través de conduit metálico con el diámetro adecuado para la alimentación y el cableado a sensores, estrobos, y otros dispositivos. 28. El cableado de los dispositivos será con cable apropiado (antillama) para sistemas de detección y/o supresión de incendios. 29. **CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES** 30. Las unidades no deberán emitir ruidos mayores a 54 dBA medidos a un metro del equipo en estado “armado”. 31. Las unidades deberán poder funcionar sin problemas a la altura de la ciudad de La Paz a 3600 m.s.n.m. 32. **NORMATIVA Y SEGURIDAD**  * Los equipos deberán estar diseñados y construidos bajo normas internacionales cumpliendo el fabricante con las normas de NFPA y UL  1. **CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN**  * El equipo deberá estar instalado en el centro de cómputo en la posición que permita la mejor efectividad de extinción recomendada por el fabricante. Se deberá instalar un interruptor de accionamiento manual y aborto de descarga próximo a la puerta del CPD (principal). * La instalación deberá ser realizada por personal especializado y el arranque realizado por personal autorizado y certificado por el Fabricante. (adjuntar certificado) * Se deberá proveer las acometidas Eléctricas para la unidad con el cable y recomendadas en los manuales de instalación.  1. **Capacitación**  * El personal técnico de la empresa proveedora, deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 8 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **LOTE 7**  **PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA** |
| **ÍTEM I – SISTEMA DE SEGURIDAD** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Cámaras de seguridad, distribuidas en la sala de servidores |
| **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Cuatro (4) cámaras de seguridad |
| **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Sensor de imagen:** 2688x1520 mínimamente  * Lente fijo de 4mm * Apertura de Lente de F2.0 * Ángulo de visión de 83 grados a 4mm, mínimamente * Infrarrojo IR con alcance de al menos 30 m. * Filtro IR-Cut para día y noche * Ángulo de rotación, Pan: 0 a 355, Tilt: 0 a 75, Rotación de 0 a 355.  1. **Obturación**  * 1 - 1/10.000 sec mínimamente.  1. **Iluminación Mínima**  * Modo color: 0.05 Lux (F1.2, AGC ON) * Modo B/W: 0.01 Lux (F2.0, AGC ON) * 0 lux con IR  1. **Compresión de Video**  * H.264+, H.264, MJPEG, mínimamente  1. **Streaming**  * 2 streaming de video mínimamente  1. **Frame Rate (Velocidad de cuadros por segundo)**  * 20fps(2688×1520), 25fps (2048x1536), 30fps(1920×1080), 30fps (1280x960), 30fps(1280×720)  1. **Configuración de la Imagen**  * Tamaño de la imagen ajustable, calidad y velocidad de bits, mediante web o software cliente * Sello de tiempo y la superposición de las leyendas de texto, mediante web o software cliente. * Brillo, contraste y saturación configurable * Balance de blancos: automático/manual * Back Light Compensation (BLC). * WideDynamicRange(WDR) * 3D Noise Reduction (3DNR) ACG, AWB, AES.  1. **Configuración manual o automática de modo día/noche**  * Modo día y noche con filtro IRC con auto switch. * G.711/G.726 Mínimamente  1. **Interfaces de Audio**  * Entrada para micrófono externo. * Salida de audio.  1. **Interfaz de Red**  * 10/100 Mbps Ethernet, Base-T, RJ-45  1. **Almacenamiento interno**  * Micro SD/SDHC/SDXC integrado para almacenamiento local, incluir memoria.  1. **Protocolos**  * IPV4 and IPV6, TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, Bonjour, ARP  1. **Alarmas y Administrador de Eventos**  * 1 interfaz de entrada y salida para alarmas. * Alarma de tampering, desconexión de red, conflicto de dirección IP, logs de acceso, alarma de almacenamiento.  1. **Seguridad**  * Multi-nivel de acceso de usuario con protección mediante contraseña  1. **POE:** 802.3af Clase 3 mínimamente 2. **Carcasa:** IP67 e IK10, mínimamente |
| **17. Características de instalación:**  a. **Instalación**: deberá ser instalado en la sala de cómputo de ASFI, se deberá entregar el sistema de video vigilancia, con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:   * La instalación deberá estar debidamente etiquetada y documentada * El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de las cámaras.   **18. Documentación**. Se deberá entregar la siguiente documentación:   * Diagrama de distribución de las cámaras. * Esquema de montaje.   **19. Certificaciones**   * Certificación del distribuidor e instalador autorizado emitido por el fabricante. * La marca de los equipos debe ser reconocida y poseer certificación ISO 9001. |
| **Distribución de las cámaras IP** |
| **LOTE 8**  **PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DEL SISTEMA DE ACCESO** |
| **ÍTEM I – SISTEMA DE ACCESO** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Sistema de acceso |
| **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Dos (2) equipos |
| **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Provisión** 2. Dos (2) sistemas de acceso Biométrico los cuales deben contar con:    1. Huella digital con soporte de huella viva.    2. Lector de proximidad.    3. Código de seguridad.    4. 10 huellas máximo por usuario.    5. Capacidad de usuarios máximos (1:1) de 500,000, mínimamente.    6. Extractor/Comparador del tipo MIMEX certificado.    7. Interfaces: Ethernet 10/100 Mbps, RS-485 (Maestro/Esclavo), Wiegand, Entrada TTL, Salida Relay. 3. **Administración:** El sistema de acceso deberá ser administrado remotamente a través de red. 4. **Tarjetas:** Se deberán proveer veinte (20) tarjetas de proximidad por cada lector biométrico. 5. **Chapas electromagnéticas:**  * Se deberán instalar y proveer una chapa magnética o eléctrica: para una puerta de seguridad de las siguientes características (dos hojas, de mínimo 1,0 x 2,30 m, cara exterior e interior acabada en metal, marco metálico con dintel para empotrar. Por la parte interna tiene un mecanismo de barra anti pánico que permita apertura automática en caso de emergencia (Tamaño de la cerradura electromagnética de 253\*25\*48mm con los soportes adecuados y una fuerza de agarre de 270 kg. |
| 1. **Software de control de acceso**  * El software debe incluir:   Licencia, Dispositivos: 512, clientes concurrentes mínimo 32, Tiempo horario, Grupos de acceso, Anti passback, Notificación mediante email, Monitoreo mediante mapa visual, Calculo de tiempo de trabajo, Administración de cambios, diario y semanal, Administración de feriados, Generación de reportes. |
| 1. **Instalación** 2. Los accesos biométricos deberán instalarse en la puerta principal del CPD y otro en la puerta secundaria para el control de ingreso y salida de estos ambientes. 3. La chapa magnética o eléctrica deberá instalarse en la puerta principal de la sala de servidores. 4. La instalación deberá considerar todo lo necesario en accesorios materiales u otros y configuraciones necesarias para el funcionamiento de la solución, un sistema deberá ser instalado en la sala de servidores y otro en la sala de acometidas externas. |
| **LOTE 9**  **PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE SISTEMA DCIM** |
| **ÍTEM I – PDU** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| PDU Power Distribution Unit (Unidades de Distribución de Energía). |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Diez (10) equipos |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Características generales:** 2. Capacidad mínima: 32 A. 3. Montaje vertical rackeable. 4. Tensión de operación: 220-240 VAC. 5. Frecuencia de operación: 50/60 Hz. 6. Toma de entrada IEC 60309. Especificar lo ofertado 7. Tomas de salida IEC C13 – 10 A de capacidad. Especificar lo ofertado 8. Tomas de salida IEC c19 – diez y seis (16) A de capacidad. Especificar lo ofertado 9. Puerto Ethernet RJ-45 habilitado para protocolos HTTP/SNMP. 10. Dos (02) puertos para sensores de temperatura y humedad, los cuales deberán ser incluidos en la propuesta. 11. Botones de selección de control de estación o toma. 12. Leds de estado del Sistemas y visor numérico. 13. Control local y remoto (ON/OFF) de cada toma de salida por individual o por grupo de tomas. 14. Configuración de accesos independiente. Permite la configuración cuentas de usuario con permisos independientes de control por usuario y por toma de energía. 15. **Monitoreo** 16. Monitoreo de corriente, Voltaje, Potencia. 17. Disipación de potencia para todo el PDU y para cada toma por individual. 18. Monitoreo de temperatura y humedad con los sensores instalados. 19. **Encadenamiento** 20. Administración de energía. 21. Administración de opciones de apagado y encendido seguro 22. **Secuencia de encendido.**  * Deberá contar con capacidad de configuración de la secuencia de encendido de los equipos con retrasos de tiempo, para que los sistemas se levanten en orden.  1. **Notificaciones y eventos.**  * Notificación de eventos críticos del sistema a través de SNMP, SMTP, Syslog, alarmas visuales y sonoras.  1. **Configuración de eventos.**  * Las alarmas y notificaciones anteriormente nombradas deberán configurarse individualmente para cada una de las tomas de energía, estableciendo parámetros máximos y mínimos aceptables.  1. **Filtros.**  * Deberá contar con soporte para filtros de direcciones IP y direcciones MAC.  1. **Características de seguridad avanzadas.**  * Deberá Permitir la protección de contraseñas y el cifrado mediante, SSL.  1. **Proveedor:** El proveedor debe contar con personal calificado para la instalación y operación del modelo ofertado. 2. La marca debe tener un centro autorizado de servicios en Bolivia. 3. El proveedor debe contar con autorización de distribución por parte del fabricante. |
| **12. Características de instalación:**   1. Instalación: deberán ser instalados en la sala de cómputo de ASFI, diez en los gabinetes de servidores y dos en el gabinete de comunicaciones, se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:  * Se deberán proveer las acometidas eléctricas para las unidades con el cable y protecciones termos magnéticos adecuados y recomendadas en los manuales de instalación. * Deberá incluir Instalación eléctrica completa, desde las tomas de energía regulada del CPD con provisión de cables, conectores necesarios, conexión a tierra, ductos para cables de alimentación, todos los materiales y accesorios necesarios. * La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada * El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación del equipo   **13. Capacitación.** El personal técnico de la empresa proveedora, deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 2 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **ÍTEM II – KVM** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| KVM |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) equipo |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| 1. **REQUISITOS** |
| 1. **Conectividad:** 2. 32 puertos KVM con conector RJ-45. 3. Dos tarjetas de red gigabit Ethernet integradas, que pueden ser configuradas como tarjetas redundantes u operación IP dual. 4. Compatible con cable UTP Cat 5 o superior. 5. 32 módulos de conexión USB con soporte virtual media para servidores. 6. **Características generales:** 7. Calidad de video superior. Resolución de 1600x1200@60Hz o superior, con profundidad de colores de 24 bits, en la consola remota y local. 8. Optimización del ajuste de calidad de video y tolerancia para que los usuarios puedan adaptar el tamaño de las secuencias de datos de video. 9. Configuración de ancho de banda. 10. Soporte para filtros de direcciones IP y direcciones MAC. 11. Encriptación para el cifrado de video, teclado y mouse utilizando diferentes algoritmos de encriptación, como: DES, 3DES, AES, RC4. 12. **Acceso:** 13. Acceso de mínimamente 3 administradores, de los cuales al menos 1 debe ser local y los restantes remotos, de manera tal que accedan y controlen diferentes puertas del KVM al mismo tiempo de manera independiente. 14. Acceso compartido de hasta 32 usuarios concurrentes. 15. Soporte para plataformas de autenticación externas: RADIUS, LDAP, LDAPS y MS Active Directory. 16. **Compatibilidad:** 17. Función que debe sincronizar automáticamente los movimientos locales y remotos del mouse. 18. Debe llevar a cabo la transferencia de archivos, aplicaciones, parches del SO, instalación de software y diagnósticos de manera remota. Soporta DVD/CD drives, smart cards, lectores de huella digital, dispositivos de almacenamiento USB, discos duros e imágenes ISO. 19. Soporte para servidores blade, mediante la asociación a los puertos KVM con el chasis blade y servidores individuales. 20. Soporte para diferentes tipos de conexiones. 21. Soporte para diferentes plataformas, USB, PS/2, Sun Legacy (13w3) y conectividad serial RS-232. 22. Soporte para diferentes plataformas y SOs, Windows, Linux. 23. **Puertos KVM**  * 32 puertos con interfaz RJ-45.  1. **Cableado**  * Deberá utilizar cable UTP con conectores RJ-45 para la conexión del KVM a los módulos de conexión a servidores para un mejor ordenamiento de cableado.  1. **Fuentes de poder**  * 2 fuentes de poder redundantes * Certificaciones |
| **8. Características de instalación:**  **a.** Instalación: deberá ser instalado en la sala de cómputo de ASFI, en el gabinete de servidores, se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:   * Se deberán proveer las acometidas eléctricas para las unidades con el cable adecuado y recomendado en los manuales de instalación. * Deberá incluir Instalación eléctrica completa, desde el PDU del gabinete de servidores del CPD con provisión de cables, conectores necesarios, conexión a tierra, todos los materiales y accesorios necesarios. * La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada * El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación del equipo   **9. Capacitación.** El personal técnico de la empresa proveedora, deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 2 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **ÍTEM III – SWITCH DE 48 PUERTOS CON POE** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Switch administrable de 48 puertos con POE capa 3. |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) equipo |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Tipo de equipo:** Switch PoE administrable capa 3 para Rack. 2. **Puertos:** 3. 24 puertos 10/100/1000BASE-T auto-sensing Gigabit Ethernet switching ports o equivalente.  * Power over Ethernet: Hasta 15.4 watts por puerto o equivalente. * 2 puertos uplink 10G Base-T Ethernet o equivalente. * Auto-negociación de velocidad, modo dúplex y control de flujo o equivalente. * Auto MDI/MDIX o equivalente. * Port mirroring o equivalente. * Control tormentas broadcast o equivalente. * Auto configuración iSCSI o equivalente.  1. **Rendimiento:** 2. Capacidad de switching 128 Gbits/s o superior 3. Velocidad de reenvió 95 Mpps o superior 4. Hasta 8000 direcciones MAC o superior 5. 256MB de CPU SDRAM o superior 6. 32MB de memoria flash o superior 7. **Normas/estándares:** 8. IEEE 802.1AB, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.2, IEEE 802.3, IEEE 802.3I, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z, IEEE 802.ab, IEEE 802.3ac, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ak o superior. 9. **Spanning Tree:** 10. Spanning Tree (IEEE 802.1D) o equivalente 11. Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w) with Fast Link Support o equivalente 12. Multiple spanning trees (IEEE 802.1s) o equivalente   **6. Protocolos de ruteo de capa 3**  **a.** RIP v1/v2, OSPF, CIDR, ICMP, IRDP, VRRP, ARP, IGMP, DVMRP, DHCP – Helper/Relay/Snooping o superior   1. **Administración** 2. Interface web para configuración (HTTP/HTTPS) o superior. 3. Soporte para SNMP Versión 1,2c,3 o equivalente. 4. Cuatro (4) grupos RMON soportados (Historia, estadísticas, alarmas y eventos) o equivalente. 5. Soporte de transferencia de firmware y archivos de configuración vía TFTP o equivalente. 6. DHCP/BOOTP o equivalente. 7. Soporte Syslog o equivalente. 8. Sensores de Temperatura para monitoreo o superior.   **8. Capacidad de VLAN**   1. 1024 VLAN o superior   **9. Seguridad**   1. Protección con password para acceso a niveles de configuración 2. Personalización de activación y desactivación del acceso a la administración Web, SSH, Telnet, SSL o equivalente 3. Filtrado de direcciones IP para el acceso via Telnet, HTTP, HTTPS/SSL, SSH y SNMP o equivalente. 4. Autenticación remota RADIUS y TACACS+ para acceso a la administración del switch o equivalente. 5. Soporte de Listas de Control de Acceso (ACLs).   **10. Soporte Rack**   * 1. Rieles deslizables con brazo de administración de los cables o equivalente para permitir la organización d cableas y fijar el equipo al rack   2. El equipo deberá incluir fuente redundante |
| **11. Características de instalación:**  **a.** **Instalación:** Deberá ser instalada en la sala de cómputo de ASFI en el gabinete de comunicaciones, se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:   * Se deberán proveer las acometidas eléctricas para la unidad con el cable y protecciones termomagnéticas adecuadas y recomendadas en los manuales de instalación. * Deberá incluir Instalación eléctrica completa, desde el tablero de energía regulada con provisión de cables, conectores necesarios, conexión a tierra, ductos para cables de alimentación y todos los materiales y accesorios necesarios. * La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada * El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación del equipo  1. **Capacitación.** El personal técnico de la empresa proveedora, deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 20 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **ÍTEM IV – SOFTWARE DE MONITOREO DE EQUIPOS DE ENERGÍA** |
| **DESCRIPCIÓN** |
| Software de monitoreo de equipos de energía. |
| **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) software |
| **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
| 1. **Protocolo de monitoreo:** SNMP, web o equivalente. 2. **Tipo de gestión:**    1. Centralizado con visualización web o equivalente.    2. A distancia mediante dispositivos móviles GSM o superior.    3. Permita administración remota. 3. **Compatibilidad**    1. Con equipos de energía y climatización o superior.    2. Con otros dispositivos del data center (deseable). 4. **Notificaciones**    1. Por correo electrónico y locales o superior 5. **Características del software**    1. Compatible con plataformas Microsoft Windows, Linux.    2. Base de datos debe estar embebida    3. Los clientes remotos concurrentes y usuarios deben ser ilimitado.    4. Debe tener la capacidad de exportar datos y alarmas    5. Debe soportar UPS, energía y sistemas de enfriamiento mediante SNMP    6. Capaz de autodescubrimiento de equipos.    7. Integración web.    8. Basado en red y debe ser escalable. 6. **Instalación**    1. El Software deberá ser instalado en los servidores del CPD de ASFI, se deberá entregar el bien con instalación completa, configuración completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente: 7. **Personal.** La instalación deberá ser realizada por personal especializado.    1. Se deberá realizar la instalación y configuración del software en el equipo asignado. 8. **Software.** El Software deberá ser compatible con los equipos instalados en el data center. |
| **LOTE 10**  **PIC- INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE AIRES DE PRECISIÓN** |
| **ÍTEM I –AIRES DE PRECISIÓN** |
| Aire acondicionado de precisión |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Dos (2) equipos. |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS DEL BIEN** |
| 1. **Características Generales** 2. Tecnología de Enfriamiento: Expansión directa con control de capacidad de refrigeración 3. Descarga de Aire: Por la parte frontal con aletas direccionables hacia los pasillos 4. Ingreso de aire: Por la parte posterior 5. **Características de Refrigeración** 6. Circuitos de Refrigeración: Un circuito de expansión directa con condensador exterior remoto. 7. Refrigerante: R410A Ecológico “Zero Ozone Depleting” 8. **Compresor** 9. **Tipo de compresor:** Scroll o inverter con control de capacidad de 20 a 100% 10. **Elemento de Expansión:** Válvula electrónica de expansión 11. **Ventiladores:** Tipo tambor EC con control de velocidad electrónica 12. **Capacidad Nominal:** 20 kW / 68.000,00 BTU/h 13. **Capacidad Total neta a 3600 msnm:** al menos17.0 kW o superior   **6. Capacidad Sensible neta a 3600 msnm:** 17.0 kW o superior  **7. Temperatura / Humedad de operación interna:** 20°C +/- 1.5°C 40% +/- 5%  **8. Temperatura de operación externa:** -10°C a 30°C  **9. Características eléctricas**   1. **Voltaje de trabajo:** 380 VAC / 50 Hz Trifásico (3 fases + Neutro + Tierra) 2. **Consumo de Potencia:** (frio): menor a 6 kW   **10. Características de Control**   1. Control de temperatura y humedad 2. Tipo de control Microprocesado: a través de mecanismos propios o diseñados para garantizar la funcionalidad con la unidad existente para efectos de control de temperatura y redundancia y trabajo en equipo. 3. Control de redundancia: con la unidad ya instalada (Liebert CRV) 4. Comunicación con otras unidades: Vía Ethernet con conector RJ45   **11. Características de comunicación**   1. Comunicación entre unidades: Vía Ethernet con conexión RJ45 2. Conexión Local: Vía Ethernet con protocolo HTTP 3. Conexión de Monitoreo remoto: Vía Ethernet con protocolo HTTP / SNMP |
| **12. Características de instalación:**  a. Instalación: Deberá ser instalada en la sala de cómputo de ASFI, se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:   * Se deberán proveer las acometidas eléctricas para la unidad con el cable y protecciones termomagnéticas adecuadas y recomendadas en los manuales de instalación. * Deberá incluir Instalación eléctrica completa, desde el tablero de energía no regulada con provisión de cables, conectores necesarios, conexión a tierra, ductos para cables de alimentación y todos los materiales y accesorios necesarios. * La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada * El proveedor deberá realizar la instalación sanitaria tanto de ingreso como de salida de agua. * El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación del equipo * El proveedor deberá configurar las tres unidades para que trabajen en sincronización  1. **Capacitación.** El personal técnico de la empresa proveedora, deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 8 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **ZONA SUR** |
| **LOTE 11**  **ZS - INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE GENERADOR Y SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIOS** |
| **ÍTEM I – INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE GRUPO GENERADOR** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Grupo Generador. |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) equipo*.* |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| Tipo de uso: Para permanencia PRIME  Descripción técnica del grupo generador   1. **Potencia Nominal**: 180 KVA o superior de potencia prime 2. **Derrateo**: rendimiento superior a 150 KVA de potencia prime efectiva a 3600 msnm y 30ºC (perdida por condiciones ambientales) Presentar respaldo del fabricante. 3. **Voltaje**: 380/220 Trifásico (3 Líneas + Neutro + Tierra) 4. **Cabina**:    1. **Tipo:** Insonorizada ensamblada en fábrica y parte integrante del grupo generador con compuertas que permiten el mantenimiento y servicio.    2. **Nivel de ruido**: 65 dB o menor a 7 metros. (El proveedor puede realizar trabajos de aislamiento acústico en la sala del generador para garantizar el nivel de ruido solicitado siempre y cuando se preserve la estética del ambiente, garantice la buena circulación de aire del equipo generador y no influya en el presupuesto del proyecto).    3. **Otros**: Debe existir un botón de parada de emergencia. 5. **Motor**:    1. **N° de tiempos**: 4 tiempos o superior    2. **Tipo de aspiración:** Turbo o similar    3. **Velocidad:** 1500 rpm o superior    4. **Regulación de frecuencia:** ± 2,5%    5. **Tipo de regulación: mecánico o superior** 6. **Alternador**    1. **Número de fases:** 3    2. **Factor de potencia:** 0.8 o superior    3. **Número de Polos:** 4 o superior    4. **Regulador de tensión:** AVR    5. **Número de cojinetes:** 1o superior    6. **Acoplamiento:** directo 7. **Precalentador**    1. **Tipo:** Eléctrico    2. **Alternador:** 12 V    3. **Filtro de aire:** Tipo seco 8. **Estructura Trineo y consumo**    1. **Tipo:** De acero soldado en el cual se albergará el tanque de combustible    2. **Capacidad de Tanque de combustible:** Capacidad del tanque para suministrar al menos 12 horas de autonomía en la provisión de servicio eléctrico.    3. **Protección:** Sistema antivibración entre el generador y el trineo 9. **Mediciones y visualizaciones**    1. **Indicadores**: Al menos debe contar con indicadores de Tensión, Corrientes, Frecuencia, Contador horario, Temperaturas del agua, nivel de fuel, velocidad del motor, tensión de baterías, presión de aceite    2. **Interfaces**: Al menos debe contar con puerto RJ45    3. **Monitoreo remoto**: Al menos debe contar con monitoreo de encendido, apagado y visualización de magnitudes vía protocolo HTTP.    4. **Gestión remota**: El equipo debe contar en lo posible con la gestión remota para accionar el encendido, apagado, a través de algún protocolo de gestión.    5. **Alarmas y fallos mecánicos**:   Debe contar con indicadores al menos para:   * + 1. Presión de aceite.     2. Temperatura del agua.     3. Fallo de arranque.     4. sobrevelocidad.     5. Alarmas mínimas y máximas del alternador.     6. Alarma minia y máxima de tensión de baterías.     7. Parada de emergencia.     8. Nivel de fuel.  1. **Tablero de transferencia automática:** Capacidad: 230 A o superior 2. **Mecanismo de Transferencia:** Automático y manual    1. **Accionamiento:** mecánico    2. **Enclave:** Mecánico    3. **Tipo de Transferencia:** Automática y Manual    4. **Seleccionador de voltajes de trabajo:** 380/220V; 400/230V y 420/240    5. **Seleccionador de frecuencias de trabajo:** 50Hz ó 60 Hz    6. **Seleccionador de rango de trabajo, para voltaje y frecuencia:** Entre el 5 %y 20% de voltaje y frecuencia de trabajo    7. **Temporizador de transferencia ante caída de la fuente principal:** Entre 0 y 60 segundos    8. **Temporizador de transferencia ante retorno de la fuente principal:** entre 0 y 30 minutos    9. **Tipo de Protección:** Mínimamente IP 64 o Nema 3R para uso a la intemperie.    10. **Comunicación:** Debe permitir comunicación a través de HTTP y SNMP.    11. **Parámetros de medición:** Al menos debe permitir la medición de voltajes de red y grupo, frecuencias de red frecuencias de grupo y corriente de carga    12. **Certificación:** UL 1008 o equivalente, presentar respaldo de certificación y equivalencia 3. **Construcción y acabado:** Instalación de pared.    1. **Tablero de acero:** El tablero deberá tener Borneras y/o conectores para la conexión de cables de energía y control.    2. **Señales**: Panel LCD, Indicadores luminosos de alarma, Indicador de funcionamiento automático, Indicador de selección de fuente (fuente 1 o fuente 2). 4. **Servicio de Instalación**    1. Se deberá instalar la unidad en el ambiente del generador.    2. El proponente debe considerar dentro la propuesta todos los materiales (cables, terminales, escalerillas o cableductos, etc.) para la instalación y puesta en funcionamiento del grupo generador, cumpliendo todas las normas establecidas para dicha instalación 5. **Cableado:**    1. El cableado de entrada y salida deberá ser con cable de 95 mm2 o superior para líneas, 185 mm2 para neutro y 50 mm2 para tierra mínimamente.    2. El cable de conexión a tierra deberá ser realizado con cable flexible de 50 mm2 o superior el color deberá ser de acuerdo a la norma boliviana NB 777. 6. **Certificados ISO**    1. El proponente debe presentar los certificados impresos ISO 9001 del fabricante 7. **Representación**    1. El proponente debe presentar una carta del fabricante indicando que el proponente es representante o distribuidor autorizado de la marca del grupo generador y tablero de transferencia. 8. **Capacitación.** El personal técnico de la empresa proveedora, deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 8 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **ÍTEM II– SISTEMA AUTOMÁTICO SUPRESOR DE INCENDIOS** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Sistema Automático Supresor de Incendios |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) equipo |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS** |
|  |
| 1. **OPERACIÓN**   Se requiere un sistema de extinción automático/manual de incendios especialmente diseñado para aplicación en salas de cómputo en cumplimiento de la NFPA 2001 aplicada a Supresión de incendios con Agentes Limpios. Para este propósito se considera la implementación de un sistema de extinción automático y modular con agente NOVEC, el mismo fue elegido al cumplir especificaciones de extinción requeridas para la sala, así como su tratamiento en descarga y post descarga que permite la máxima operatividad del centro de datos.   1. **Control** 2. El equipo de extinción automática de incendios deberá tener un control microprocesado, montado en un panel de control que cumpla la NPFA 2001 y esté certificado UL y FM. 3. El Panel de control deberá contar con Baterías que garanticen el funcionamiento del sistema en al menos 8 horas. 4. El Panel de Control deberá funcionar con 220, 230 o 240 VAC y 50 Hz, sin ningún tipo de transformador de voltaje adicional. 5. El panel de control deberá tener una pantalla que indique el estado del sistema y que además permita la configuración de este. 6. El equipo deberá incluir los sensores de detección fotoeléctricos montados en sus respectivas bases en el techo de la sala divididos en zonas, para cumplir la detección cruzada de zonas, indicada en la NFPA 2001. 7. La unidad deberá activar el disparo del agente extintor de incendios mediante detección cruzada de los sensores colocados en la sala, o de manera manual a través de dispositivos de accionamiento de emergencia operados por un usuario. 8. El equipo deberá conectarse a luces estroboscópicas ubicadas sobre la puerta de ingreso y dentro de la sala a proteger. 9. El equipo deberá poder apagar las unidades de aire acondicionado automáticamente en casos de alarma y accionamiento de la descarga a través de contactos secos sólo en caso de necesidad. 10. El equipo deberá poder conectarse a un sistema de monitoreo remoto a través de contactos secos. 11. Agente de Extinción. 12. Se requiere que el agente de supresión no cause ningún daño a la electrónica de la sala, ni a la capa de ozono ni aumentar los niveles del efecto invernadero. (Indicar el nombre del agente a ser utilizado). 13. **CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS** 14. El tanque contenedor y el panel de control del sistema deberán estar montados en un solo bastidor metálico. 15. El cilindro contenedor, deberá ser fabricado en función al DOT (Department of Trasnportation) de Estados Unidos y soportar cargas hasta 50 BAR o 725PSI a 21°C. 16. El cilindro contenedor será fabricado de Acero y pintado de rojo, además de ser aprobado por UL y FM. 17. El Cilindro contenedor será ubicado de forma vertical, donde la válvula de este estará en la parte superior y liberará el agente al recibir la señal eléctrica o neumática, dependiendo de la forma de trabajo de la válvula. 18. El Cilindro deberá ser fijado a una pared mediante una abrazadera de acero aprobada por UL y FM. 19. El cilindro contenedor, también contará con un manómetro que indique la presión del sistema mostrando que la presión está dentro los niveles normales o en su defecto mostrará el nivel de recarga o sobre carga. 20. El proveedor deberá calcular la capacidad del tanque a utilizar considerando que se debe cubrir todo el volumen de la sala de servidores. Indicar la cantidad de agente para el ambiente. El cilindro deberá cumplir estándares y normas UL y CE. 21. El proveedor deberá realizar todo el cálculo de los ductos y boquillas que liberarán el Agente limpio, los cuales deberán cumplir los requisitos indicados en la NFPA 2001. 22. **AGENTE SUPRESOR DE INCENDIOS NOVEC** 23. El Agente debe tener aprobación UL y FM. 24. La cantidad del Agente debe ser calculada por el proveedor, además de adjuntar a la propuesta dicho cálculo, tomando como referencia el 4,5% de concentración para fuego clase “C” según NFPA 2001 rev 2018 y la altura sobre el nivel del mar del sitio de implementación. 25. **CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**     * La unidad de Anti incendios deberá instalarse con cableado para alimentación eléctrica de 220 VAC (1 fase + Neutro + Tierra). Y se incluirán los térmicos de protección con una capacidad acorde al consumo requerido del sistema.     * El Sistema contará con un interruptor con llave que permitirá deshabilitar las válvulas de descarga en los cilindros, para poder realizar mantenimientos, o trabajos que puedan afectar al sistema, con la finalidad de evitar descargas por falsos positivos.     * El sistema contará con un dispositivo ABORT que detendrá la descarga del Agente en caso de que el incendio sea contenido o si es un falso positivo. 26. **CABLEADO DEL SISTEMA** 27. Se deberá realizar el cableado a través de conduit metálico con el diámetro adecuado para la alimentación y el cableado a sensores, estrobos, y otros dispositivos. 28. El cableado de los dispositivos será con cable apropiado (antillama) para sistemas de detección y/o supresión de incendios. 29. **CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES** 30. Las unidades no deberán emitir ruidos mayores a 54 dBA medidos a un metro del equipo en estado “armado”. 31. Las unidades deberán poder funcionar sin problemas a la altura de la ciudad de La Paz a 3600 m.s.n.m. 32. **NORMATIVA Y SEGURIDAD**  * Los equipos deberán estar diseñados y construidos bajo normas internacionales cumpliendo el fabricante con las normas de NFPA y UL  1. **CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN**  * El equipo deberá estar instalado en el centro de cómputo en la posición que permita la mejor efectividad de extinción recomendada por el fabricante. Se deberá instalar un interruptor de accionamiento manual y aborto de descarga próximo a la puerta del CPD (principal). * La instalación deberá ser realizada por personal especializado y el arranque realizado por personal autorizado y certificado por el Fabricante. (adjuntar certificado) * Se deberá proveer las acometidas Eléctricas para la unidad con el cable y recomendadas en los manuales de instalación.  1. **Capacitación**  * El personal técnico de la empresa proveedora, deberá capacitar en el manejo y mantenimiento del equipo al personal técnico de ASFI, como mínimo 8 horas. Esta Capacitación deberá ser efectuada en forma previa a la emisión del Acta de Recepción Definitiva. |
| **LOTE 12**  **ZS - INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DE AIRE DE PRECISIÓN** |
| **ÍTEM I – AIRES DE PRECISIÓN** |
| 1. **DESCRIPCIÓN** |
| Aire Acondicionado de Precisión |
| 1. **CANTIDAD Y UNIDAD** |
| Un (1) equipo |
| 1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS** |
| **A. REQUISITOS DEL BIEN** |
| 1. **CARACTERÍSTICAS GENERALES:** 2. Tecnología de Enfriamiento: Expansión directa con control de capacidad 3. Descarga de Aire: Por la parte inferior hacia piso técnico 4. Ingreso de aire: Por la parte superior 5. **CARACTERÍSTICAS DE REFRIGERACIÓN** 6. Circuitos de Refrigeración: Un circuito de expansión directa con condensador exterior remoto. 7. Refrigerante: R410A Ecológico “Zero Ozone Depleting” 8. **Compresor** 9. Tipo: Scroll o inverter con control de variación de capacidad de 30 a 100% 10. Elemento de Expansión: Válvula electrónica de expansión 11. Ventiladores: Tipo tambor EC con control de velocidad electrónica 12. **Capacidad Nominal:** 29 kW / 98.900,00 BTU/h o superior 13. **Capacidad Total a 3600 msnm:** 23.9 kW / 81.500,00 BTU/h o superior 14. **Capacidad Sensible a 3600 msnm:** 19.3 kW / 65.800,60 BTU/h o superior 15. **Temperatura de operación interna:** 20°C +/- 1.5°C 16. **Humedad de operación interna:** 40% +/- 5% 17. **Temperatura de operación externa:** -10°C a 30°C 18. **CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS** 19. Voltaje de trabajo: 380 VAC / 50 Hz Trifásico (3 fases + Neutro + Tierra) 20. Consumo de Potencia (frio + Humedad): 18 kW o menor 21. **CARACTERÍSTICAS DE CONTROL** 22. Control de temperatura y humedad 23. **Tipo de control:** Microprocesado con sensores electrónicos, la unidad deberá ser compatible con los equipos instalados en el sitio para las funciones de trabajo en grupo y control de temperatura o se debe proveer un mecanismo de control que garantice el trabajo en grupo de todas las unidades. 24. **Display:** Display LCD con características graficas 25. **Control de redundancia:** Hasta 32 unidades 26. **Comunicación con otras unidades:** Vía Ethernet con conector RJ45 27. **Descarga:** La unidad de aire acondicionado de precisión deberá tener descarga inferior a piso técnico y ser capaz de entregar capacidades sensibles efectivas a 3600 metros sobre el nivel del mar, presentar documentación de respaldo. |
| 1. **Instalación**    * Las unidades de Aire acondicionado requeridas deberán estar instaladas en el pasillo caliente de la sala, deberán descargar el aire frio por piso técnico y podrán conectarse en una configuración 2+1 redundante (Teamwork).    * Las unidades deberán ser instaladas en la sala de servidores del CPD de ASFI, de los ambientes de la zona sur se deberá entregar el bien con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:    * La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada.    * La instalación deberá ser realizada por personal especializado.    * El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de los equipos.    * La empresa proveedora deberá realizar la instalación sanitaria para los tres equipos.    * Toda modificación estructural o de acabado deberá ser repuesto de acuerdo a las condiciones originales, lo que incluye el pintado de paredes, materiales y todo lo necesario para la instalación de los equipos con materiales de primera calidad.    * Todo daño y/o perjuicio ocasionado a los bienes de la institución producto de los servicios de Instalación, materia del presente proceso de contratación, será de responsabilidad del Proveedor, estando obligado a reponer y/o reparar el daño ocasionado en forma inmediata. |
| **B. CONDICIONES GENERALES TÉCNICAS PARA TODOS LOS LOTES** |
| **B.1 TAREAS DE MANTENIMIENTO PARA TODOS LOS LOTES.**   1. Estas tareas deberán realizarse durante el periodo de garantía (3 años) solicitado. 2. Estos deberán ser a nivel físico y nivel de software. La empresa adjudicada deberá realizar informes o boletas de servicio de todas las atenciones realizadas con: diagnóstico, tareas realizadas y recomendaciones. 3. La empresa adjudicada debe realizar el mantenimiento preventivo de los equipos cuatro (4) veces al año o a requerimiento de ASFI en el periodo de garantía detallada en el numeral 1 del punto B2 del presente documento, previa coordinación con personal autorizado de ASFI. 4. La empresa adjudicada debe realizar el mantenimiento correctivo que incluye contar con equipos iguales o similares, repuestos originales del fabricante y garantizados por la empresa adjudicada, cuando se presente algún problema con el equipo. 5. La respuesta por mantenimiento correctivo, luego de comunicada a la empresa por cualquier medio válido, no debe exceder de dos horas. 6. La cobertura de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos ofertados por parte de la empresa adjudicada deberá ser como mínimo en la ciudad de La Paz de lunes a viernes de 8:30 a 18:30 horas mínimamente. 7. El servicio de reparación, cambio o reposición de componentes deberá efectuase en un plazo máximo de 48 horas a partir del primer diagnóstico. 8. Si el equipo demandará mayor tiempo de reparación, el proveedor debe proporcionar otro de similares características para la continuidad de funciones de ASFI. Se valorará la existencia y verificación de equipos de soporte similares a los solicitados en esta adquisición, esto se verificará en la recepción definitiva. 9. Los equipos con falla que el proveedor llevase a sus laboratorios, tienen un plazo de hasta 30 días calendario. Posterior a este plazo, en caso que el equipo sea irreparable, el proveedor deberá remplazar definitivamente el equipo con uno de iguales, mayores y/o mejores características que cumpla las funciones del equipo remplazado previa verificación técnica y aceptación por parte de ASFI. 10. Todos los plazos y requerimientos en este punto, debe ser garantizado mediante compromiso escrito por el proponente, una vez realizada la recepción definitiva. 11. La empresa contratada deberá regirse a las condiciones de confidencialidad de la Políticas de Seguridad de la Información en vigencia de la ASFI, las cuales serán puestas en conocimiento de la empresa contratada. 12. Centro Autorizado de Soporte (CAS)**:** Los equipos ofertados deben contar con Centros Autorizados de Soporte por parte del fabricante de la marca por lo menos en las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. |
| **B.2 GARANTÍAS TÉCNICAS**   1. El **periodo de la garantía** por el correcto funcionamientorequerido para todos los equipos es de tres (3) años, computable desde la fecha de Recepción Definitiva. Dicha garantía emitida por el proveedor, debe ser presentada para la emisión del Acta de Recepción Definitiva. 2. Las **garantías de fábrica** requeridas, son por un periodo mínimo de un (1) año contra todo defecto de funcionamiento, según corresponda. Esta garantía debe ser verificable en la página web del fabricante o documento legal y vigente desde la fecha de emisión del Acta de Recepción Definitiva. 3. La empresa contratada deberá entregar por escrito una **garantía contra todo defecto de instalación por parte del proveedor**, para todos los lotes por un periodo mínimo de un (1) año. 4. La empresa contratada deberá garantizar la disposición inmediata, por parte del proveedor, de equipos iguales o similares, componentes y/o partes, cuando estos sean requeridos a consecuencia de fallas, así como, la reparación de cualquier parte o equipo de todos los ítems, garantizando la continuidad de las funciones asignadas a los mismos. 5. La empresa contratada a la conclusión de la ejecución del proyecto (Recepción Definitiva), deberá presentar de manera escrita todas las garantías solicitadas. |
| **B.3 CONDICIONES DEL PROPONENTE**   1. Para todos los lotes excepto el 1,3 y 4, el proveedor deberá presentar en la propuesta, el Certificado de distribución emitido por el fabricante o distribuidor mayorista en Bolivia de la marca ofertada, autorizando al proponente la comercialización de los equipos ofertados. 2. Para el servicio de soporte técnico durante el tiempo de vigencia de las garantías técnicas, la empresa deberá contar con al menos dos técnicos calificados de planta. 3. Para todos los lotes excepto el 1,3 y 4, el proponente por lo menos deberá contar con 2 años de antigüedad en la comercialización o distribución de estos equipos o similares, debiendo presentar en la propuesta fotocopias de documentos que acrediten las ventas realizadas. 4. El producto ofertado debe ser vigente (no discontinuado), verificable en la web del fabricante. 5. Las características técnicas requeridas en todos los lotes pueden ser mejoradas por el proponente, aunque estas no sean ponderadas y no dará lugar a incumplimiento. |
| **B.4 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**  La empresa contratada deberá realizar las pruebas de funcionamiento del equipamiento en forma posterior a la recepción provisional, en coordinación con el supervisor y personal técnico de ASFI.  La empresa contratada deberá realizar las pruebas en base a la metodología de Comisionamiento y pruebas definidas, y deberá documentar las mismas de acuerdo a la documentación de entrega definida por ASFI. |

|  |
| --- |
| 1. **CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES.** |
| **LOTE 1: ADECUACIONES CIVILES PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS**  **ITEMS N° 1-2-3-4**  **REMOCION Y RETIRO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS (REMOCIÓN: DE CIELO FALSO, DE VIDRIO DE ALTO IMPACTO Y DE PISO FLOTANTE - RETIRO: DE INSTALACIONES ELECTRICAS)**  **1. DEFINICIÓN**  Este ítem se refiere a la ejecución de los siguientes trabajos y de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas, planos de construcción y/o instrucciones del Supervisor de Obra:  a) Remoción total de las cubiertas, incluyendo el entramado de aluminio destinado a servir de apoyo o sustentación de la cubierta, salvo que en el formulario de presentación de propuestas se indique lo contrario.  b) Picado y/o nivelado de pisos de cemento, incluyendo la carpeta y el contrapiso, además del piso flotante presente.    c) Remoción y retiro del material utilizado como revoques en muros interiores.  d) Extracción y retiro de elementos de vidrio, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.  e) Retiro y extracción de otros elementos constructivos.  **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**  El Contratista suministrará todas las herramientas, equipo y elementos necesarios para ejecutar los trabajos señalados en el acápite anterior y procederá al traslado y almacenaje del material recuperable, así como al traslado de los escombros resultantes de la ejecución de los trabajos, hasta los lugares determinados por el Supervisor de Obra.    **3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**  Los métodos que deberá utilizar el Contratista para la ejecución de los trabajos señalados, serán aquéllos que él considere más convenientes, previa autorización del Supervisor de Obra.  Los materiales que estime el Supervisor de Obra recuperables, serán transportados y almacenados en los lugares que éste especifique, aún cuando estuvieran fuera de los límites de la obra.  Los escombros resultantes de los trabajos de remoción serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por el Supervisor de Obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos para el efecto por las autoridades locales.  **4. MEDICIÓN**  a) La remoción de las cubiertas, incluyendo el entramado de madera será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente la superficie neta de la cubierta removida.  b) La remoción de los cielos falsos y/o aleros, será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado.  c) El picado y/o remoción de pisos de cemento, será medido en metros cuadrados o metros cúbicos, de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas.  d) La extracción y el retiro de las puertas y ventanas, incluyendo sus marcos, mamparas, barandas y otros será medida por pieza o metro cuadrado, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.  e) La remoción y retiro de las cubertinas de teja, ladrillo, hormigón armado u otro material será medida por metro lineal.  f) El retiro y la extracción de otros elementos constructivos serán medidos de acuerdo a la unidad establecida en el formulario de presentación de propuestas.  **5. FORMA DE PAGO**  Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.  Dicho precio será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipo, traslado de materiales y otros gastos que incidan en la adecuada y correcta ejecución de los trabajos, con excepción del retiro de escombros hasta los botaderos, el mismo que será medido y pagado en ítem aparte.  **ITEM N° 5**  **REVOQUE DE CIELO RASO BAJO LOZA**   1. **DEFINICIÓN**   Este ítem se refiere al acabado de las superficies de muros y tabiques de adobe, ladrillo, bloques de cemento, bloques de suelo cemento, muros de piedra, paramentos de hormigón (muros, losas, columnas, vigas) y otros en los ambientes interiores de las construcciones, de acuerdo al formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.  Este ítem comprende la construcción de cielos falsos con placas de drywall sobre perfilería de metal en los ambientes indicados en los planos o el detalle de obras en completo de acuerdo con estas especificaciones   1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**   El yeso a emplearse será de primera calidad y molido fino; no deberá contener terrones ni impurezas de ninguna naturaleza. Con anterioridad al suministro de cualquier partida de yeso, el Contratista presentará al Supervisor de Obra una muestra de este material para su aprobación.  Para la preparación de la mezcla de barro se empleará tierra cernida, tipo arcillosa, sin contenido de materias vegetales u otras substancias orgánicas nocivas y paja, realizándose este trabajo con anticipación de por lo menos 15 días a la aplicación del revoque, a objeto de que el barro presente una fermentación adecuada.  El mortero de cemento y arena fina a utilizarse será en la proporción 1 : 3 (cemento y arena), salvo indicación contraria señalada en el formulario de presentación de propuestas y/o en los planos.    El cemento será del tipo portland, fresco y de calidad probada.  El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquéllas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.  En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.  El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones anteriores.  En caso de emplearse color en los acabados, el ocre a utilizarse será de buena calidad.    Cuando se especifique revoque impermeable se utilizará SIKA 1 u otro producto similar, aprobado por el Supervisor de Obra.  También se podrá utilizar como impermeabilizante SIKA TOP 144 u otro producto similar, previa consideración y aprobación del Supervisor de Obra, debiendo suministrarse el mismo en su envase original.  La placa drywall debe ser de marca reconocida en el mercado como ser DURLOK o PANEL REY, de industrias Argentina o Mexicana, la perfilería debe ser estructuras de aluminio, para su fijación deben ser utilizados tonillos T1 y T2. Con anterioridad al suministro se presentará al Supervisor de Obra una muestra de los materiales para su aprobación.   1. **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**   De acuerdo al tipo de revoque especificado en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:  En forma general para el caso de revoques sobre muros de adobe, previamente se rehundirán las juntas entre adobes y se limpiará la superficie de todo material suelto. Luego se colocará una malla de alambre tejido de 3/4", asegurada firmemente con clavos de 1 1/2", en aquellos casos donde la primera capa de revoque grueso es de mortero de cemento.  En el caso de muros de otro tipo de material, igualmente se limpiarán los mismos en forma cuidadosa, removiendo aquellos materiales extraños o residuos de morteros.  Se colocarán maestras a distancias no mayores a dos (2) metros, cuidando de que éstas, estén perfectamente niveladas entre sí, a fin de asegurar la obtención de una superficie pareja y uniforme en toda la extensión de los paramentos.  Se ejecutará un entramado con la perfilaría de aluminio, conforme al requerimiento y especificaciones del ambiente a trabajar, una vez que tiene armada la estructura, se ejecutara el colocado de las placas drywall, la misma será cortada con cutter, conforme a medidas y necesidades de la obra.  Posteriormente una vez concluidos los trabajos de drywall, se procederá al colocado de la cinta y masillado de las uniones de las placas, con la finalidad de hacer perder todas las imperfecciones y uniones. Una vez que las mismas sequen a las 24 hrs del colocado de la masilla, es que se puede iniciar el lijado del masillado, esto con la finalidad de dejar la superficie suave y preparada para el pintado.  El siguiente paso es el pintado del cielo falso tipo drywall con pintura látex, mínimamente a dos manos.  Sobre este revoque se colocará una segunda y última capa de enlucido de 2 a 3 mm. de espesor empleando yeso puro. Esta capa deberá ser ejecutada cuidadosamente mediante planchas metálicas, a fin de obtener superficies completamente lisas, planas y libres de ondulaciones, empleando mano de obra especializada.  **REVOQUE GRUESO DE CEMENTO**  Después de ejecutar los trabajos preliminares señalados anteriormente, a continuación se humedecerán los paramentos para aplicar la capa de revoque grueso, castigando todas las superficies a revestir con mortero de cemento y arena en proporción 1 : 3, nivelando y enrasando posteriormente con una regla entre maestra y maestra toda la superficie.   1. **MEDICIÓN**   Los revoques de las superficies de muros y tabiques en sus diferentes tipos se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas del trabajo ejecutado. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las superficies netas de las jambas.  Los cielos falsos ejecutados en el interior del edificio se medirán en metros cuadrados tomando en cuenta solamente el área neta de trabajo ejecutado.   1. **FORMA DE PAGO**     Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  Los cielos falsos ejecutados con materiales aprobados y en todo de acuerdo con estas especificaciones, medidos según lo previsto en medición, serán pagados al precio unitario de la propuesta aceptada para el ítem "Cielo Falso Tipo Drywall". Este precio unitario será compensación total por todos los materiales, equipo, herramientas y mano de obra que inciden en el costo de este trabajo.  **ÍTEM N° 6-7**  **PINTURA EPOXICA CIELO RASO – PINTURA EPOXICA EN INTERIORES**  **1. DEFINICIÓN**  Este ítem se refiere a la aplicación de pinturas y barnices sobre las superficies de paredes interiores y exteriores, cielos rasos y falsos, carpintería metálica y de madera (puertas, ventanas, closets, marcos, guardapolvos, zócalos, barandas, tijerales, vigas etc.), de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.    **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**  La diferencia entre pintura y barnices consiste en que la primera es opaca y los segundos transparentes y su aplicación depende del material sobre el cual se aplique y el efecto que se desee obtener.  Los diferentes tipos de pinturas y barnices, tanto por su composición, como por el acabado final que se desea obtener, se especificarán en el formulario de presentación de propuestas.  Se emplearán solamente pinturas o barnices cuya calidad y marca esté garantizada por un certificado de fábrica.  La elección de colores o matices será atribución del Supervisor de Obra, así como cualquier modificación en cuanto a éstos o al tipo de pintura a emplearse en los diferentes ambientes o elementos.  Para la elección de colores, el Contratista presentará al Supervisor de Obra, con la debida anticipación, las muestras correspondientes a los tipos de pintura indicados en los formularios de presentación de propuestas.  Para conseguir texturas, se usará tiza de molido fino, la cual se empleará también para preparar la masilla que se utilice durante el proceso de pintado.  Para cada tipo de pintura o barniz, se empleará el diluyente especificado por el fabricante.  Para la pintura epóxica se empleará en dos componentes: A y B con catalizador poliaminídico, resistente al agua, ácidos débiles, sales y temperaturas de 120 C en seco y 70 C de inmersión   1. **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**   **EN PAREDES, CIELOS RASOS Y FALSOS**  Con anterioridad a la aplicación de la pintura en paredes, cielos rasos y falsos de los ambientes interiores, se corregirán todas las irregularidades que pudiera presentar el enlucido de yeso o el mortero de cemento, mediante un lijado minucioso, dando además el acabado final y adecuado a los detalles de las instalaciones.  Luego se masillarán las irregularidades y a continuación se aplicará una mano de imprimante o de cola debidamente templada, la misma que se dejará secar completamente.  Una vez seca la mano de imprimante o de cola, se aplicará la primera mano de pintura y cuando ésta se encuentre seca se aplicarán tantas manos de pintura como sean necesarias, hasta dejar superficies totalmente cubiertas en forma uniforme y homogénea en color y acabado.  En los casos que se especifique la ejecución de pintados a la cal, la misma será efectuada con una lechada de cal mezclada con sal y limón. Previamente al pintado se procederá a una limpieza de las superficies de las paredes, aplicándose luego la primera mano de pintura y se dejará secar por lo menos 24 horas. Luego se procederá a la aplicación de la segunda mano o las necesarias hasta cubrir en forma total, pareja y uniforme las superficies.    **OTROS TIPOS DE PINTURA**  Cuando se especifique la aplicación de pintura a la cal, la misma se ejecutará diluyendo la pasta de cal en agua y mezclándola en las proporciones adecuadas, de tal manera de obtener un preparado homogéneo. Este preparado se aplicará sobre las superficies señaladas en los planos o donde instruya el Supervisor de Obra, mediante el empleo de brochas o instrumentos apropiados, en dos manos o las necesarias hasta obtener un acabado uniforme y parejo.    **4. MEDICIÓN**  Las pinturas y barnices en paredes, cielos rasos y falsos serán medidas en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas, descontándose todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las superficies netas de las jambas.  La medición en ventanas de madera o metálicas y otros de paños transparentes (barandados, tijerales), se efectuará en metros cuadrados, tomando en cuenta la superficie total de una sola cara, incluyendo marcos.  La medición en puertas de madera o metálicas se efectuará en metros cuadrados, tomando en cuenta la superficie neta ejecutada, incluyendo marcos y ambas caras.  La medición en cubiertas se efectuará en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.  La medición en canaletas y bajantes se efectuará en metros cuadrados o metros lineales, según esté señalado en el formulario de presentación de propuestas, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.  La medición en vigas de madera se efectuará en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas.    **5. FORMA DE PAGO**    Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  **ITEM N° 8**  **NIVELACION DE PISO CON MORTERO**   1. **DEFINICIÓN**   Este ítem se refiere a: La provisión y colocación de diferentes tipos de pisos y pavimentos en sectores de planta baja y planta alta, tanto en interiores como también en exteriores, sobre envigados de madera, losas de entrepisos o contrapisos de diferentes clases.  Todos los trabajos anteriormente señalados serán ejecutados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles constructivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.   1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**   **CONTRAPISOS**  El cemento será del tipo portland, fresco y de calidad probada.  El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquéllas que provengan de alcantarillas, pantanos o ciénagas.  En general los agregados deberán estar limpios y exentos de materiales tales como arcillas, barro adherido, escorias, cartón, yeso, pedazos de madera o materias orgánicas.  El Contratista deberá lavar los agregados a su costo, a objeto de cumplir con las condiciones señaladas anteriormente.   1. **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**   **CONTRAPISOS DE CONCRETO (CARPETAS)**  Sobre el terreno preparado según lo señalado, se vaciará una capa de hormigón pobre de 5 cm de espesor en promedio o alternativamente 10 cm. de arena o 15 cm. de grava debidamente compactadas, de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle.  Sobre la capa antes señalada, si fuese necesario o estuviere especificado en el formulario de presentación de propuestas y bajo indicaciones del Supervisor de Obra se colocará la capa impermeabilizante de polietileno encima de la cual se vaciará la carpeta de hormigón con un espesor no menor a 7 cm. o según lo especificado en los planos de detalle.  .  **PISOS Y PAVIMENTOS**  De acuerdo al tipo de pisos o pavimentos especificados en el formulario de presentación de propuestas, se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:  **PISOS DE CEMENTO**  En este tipo de acabado de pisos se deberá vaciar desde la carpeta de concreto, en paños de 2.0 metros como máximo en ambos sentidos, de tal manera de dejar las juntas de dilatación correspondientes, las mismas que deberán ser rellenadas posteriormente en la altura de la carpeta con láminas de plastoform. Luego se ejecutará el piso de cemento propiamente dicho, mediante el vaciado y planchado de una capa de 1.5 a 2 cm. de espesor con mortero de cemento y arena fina en proporción 1 : 3, dejando las juntas señaladas anteriormente, las que serán rellenadas con asfalto o alquitrán mezclado con arena fina. El ancho de estas juntas deberá ser de 5 mm.    De acuerdo a lo especificado en el formulario de presentación de propuestas se efectuarán los siguientes tipos de acabados:    **ENLUCIDO O BRUÑIDO**  Este tipo de acabado se efectuará con una lechada de cemento puro, alisada con plancha metálica, con un rayado especial o se harán juntas rehundidas según detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obra.   1. **MEDICIÓN**   Los contrapisos descritos en sus diferentes tipos, los entrepisos de envigados de madera y los pisos y pavimentos se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.   1. **FORMA DE PAGO**     Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  **ITEM N° 9**  **PISO DE VINIL 3.2 mm ALTO TRÁFICO**   1. **DEFINICIÓN**   Este ítem se refiere a la provisión y colocación de pisos de vinil rígido, sobre contrapisos o carpetas de hormigón, previamente ejecutadas.  El trabajo anteriormente señalado será ejecutado de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles constructivos, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.   1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**   Las piezas de vinil, serán de manufactura garantizada y presentar superficies homogéneas en cuanto a su pulimento y color. Sus dimensiones serán aquéllas que se encuentren establecidas en los planos de detalle o en su caso las que determine el Supervisor de Obra.  El Contratista deberá entregar muestras de los materiales al Supervisor de Obra y obtener la aprobación correspondiente para su empleo en obra. Esta aprobación no eximirá al Contratista sobre la calidad del producto.  El piso vinil deberá soportar un peso de 600 kilos o superior por metro cuadrado.   1. **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**   Las piezas de vinil serán de un espesor uniforme y no menor a 3.2 mm, de primera calidad y en los colores que se indiquen, debiendo aprobar las muestras el Supervisor de Obra. El mastique o pegamento a emplearse en la colocación de las piezas de vinil será exclusivamente el indicado y recomendado por los fabricantes de las mismas.  Una vez completamente limpio el contrapiso o carpeta de hormigón, se aplicará el mastique o pegamento en una capa delgada y uniforme, sobre la que se colocarán las piezas de vinil, asentándolas firmemente pieza por pieza. Luego de colocadas se las afirmará con rodillos de por lo menos 75 kg de peso y 1.00 metro de ancho.  No se permitirá el tránsito sobre las piezas de vinil recién colocadas, hasta que no se encuentren completamente consolidadas al contrapiso o carpeta de hormigón, debiendo transcurrir por lo menos setenta y dos (72) horas.   1. **MEDICIÓN**   Los pisos de vinil descritos, se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.   1. **FORMA DE PAGO**   Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para una adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  **ITEM N° 10**  **ZOCALO DE VINIL E= 10 CM**  **1. DEFINICIÓN**  Este ítem se refiere a la ejecución de zócalos con diferentes materiales, de acuerdo a las alturas, dimensiones, diseño y en los sectores singularizados en los planos de construcción, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.  **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**    Los zócalos de mosaico serán de 10 cm. de altura, de largos variables según diseño y de espesor no menor a 2.0 cm.  Los zócalos de cerámica tendrán una altura entre 7 a 10 cm., largos variables según diseño y un espesor no menor de 5 mm.  Los zócalos de baldosas asfálticas, plásticas y vinil tendrán una altura entre 7 a 10 cm., largos variables según diseño y espesor no menor de 1.5 mm.    En todos los casos el Contratista deberá presentar muestras al Supervisor de Obra para su aprobación.  **3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**  De acuerdo al tipo de zócalos o guardapolvos especificados en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:  En forma general para el caso de zócalos sobre muros de adobe, previamente se rehundirán las juntas entre adobes y se limpiarán las superficies de todo material suelto. Luego se colocará una malla de alambre tejido de 3/4", asegurada firmemente con clavos de 1 1/2 pulgada.  En el caso de muros de otro tipo de material, igualmente se limpiarán en forma cuidadosa, removiendo aquellos materiales extraños o residuos de morteros.  **ZÓCALOS ASFÁLTICOS, PLÁSTICOS (VINIL) Y GOMA**  Los zócalos serán de un espesor no menor a 1.5 mm, de primera calidad y en los colores que se indiquen, debiendo aprobar las muestras el Supervisor de Obra. El mástic o pegamento a emplearse en la colocación de los zócalos será exclusivamente el indicado y recomendado por los fabricantes de los mismos.  Una vez lisa y limpia la superficie donde se colocarán los zócalos, se aplicará el mástic en una capa delgada y uniforme, asentando los zócalos firmemente.    **4. MEDICIÓN**  Los zócalos y guardapolvos se medirán en metros lineales, tomando en cuenta únicamente las longitudes netas ejecutadas. En la medición se descontarán todos los vanos de puertas, ventanas y otros, pero sí se incluirán las longitudes de los zócalos ejecutadas en el sector de las jambas.    **5. FORMA DE PAGO**    Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  **ITEM N° 11**  **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CIELO FALSO DESMONTABLE**   1. **DEFINICIÓN**   Los trabajos a realizar se refieren a la provisión e instalación de cielo falso de placas acústicas en los lugares donde indiquen los planos arquitectónicos y de detalles. Además, contempla la estructura y perfilería necesaria para pantallas, rejillas de aire acondicionado y otros.   1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**   Se utilizarán placas o plafones Armstrong 600 x 600 mm, los cuales se apoyan en un sistema de suspensión Tee principales, Tee secundario y colgante de alambre nº 12 o 16. Estos trabajos deben ser realizados por Personal calificado.   1. **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**   Luego de determinados los niveles se procederá a la colocación Tee principales, Tee secundarias y colgantes de alambre, que deben estar nivelados y verticales se colgarán los tensores de la estructura de cubierta y se colocarán los plafones, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Es necesario prever los espacios necesarios para la colocación de lámparas y rejillas de aire acondicionado.  Se deberá sujetar las placas de tal forma que no tengan desplazamientos verticales debido a los vientos.   1. **MEDICIÓN**   Los cielos falsos serán medidos por metros cuadrados (m2) sin descontar vanos para lámparas y rejillas de aire acondicionado.   1. **FORMA DE PAGO**   Este ítem, ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.  Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  **ITEM N° 12**  **PANEL DE VIDRIO RESITENRE A IMPACTO**   1. **DESCRIPCIÓN**   La calidad de los diferentes tipos de vidrios se sujetará a normas de calidad internacionales.  Normalmente se exigirá que los vidrios vengan con la marca de fábrica y el tipo de vidrio. Sin embargo, en ausencia de marcas, se podrá aceptar un certificado del suministro que especifique las características del vidrio suministrado.  Existiendo una estrecha relación entre los marcos, el tipo de vidrio y la instalación, el Contratista deberá efectuar la coordinación necesaria, a fin de que los pedidos de materiales y la ejecución de la obra contemplen los requerimientos y consideren todas las limitaciones.  La instalación de los vidrios debe estar a cargo de vidrieros experimentados.  El contratista es responsable de la rotura de vidrios que se produzcan antes de la entrega de la construcción. En consecuencia, deberá cambiar todo vidrio roto o dañado sin costo para la entidad contratante.  El Contratista deberá tomar todas las previsiones para evitar daños a las superficies de los vidrios después de la instalación. Estas previsiones se refieren principalmente a:  - Trabajos de soldadura o que requieren calor  - Trabajos de limpieza de vidrios.  - Traslado de materiales y equipo.  El Contratista debe garantizar la instalación de manera que no permita ingreso de agua o aire por fallas de instalación o uso de sellantes inadecuados y debe arreglar los defectos sin cargo adicional para el propietario.  El Contratista es responsable por la calidad del vidrio suministrado y en consecuencia deberá efectuar el reemplazo de vidrios defectuosos o mal confeccionados, aún en caso de que las deficiencias se encuentren después de la recepción definitiva de la construcción.  **TIPOS DE VIDRIOS**  Según se señale en los planos o en el formulario de presentación de propuestas, se utilizarán uno o varios de los tipos de vidrios que se describen a continuación y en los espesores requeridos por las condiciones de exposición, pero en ningún caso menor a las señaladas en el formulario de presentación de propuestas.  **VIDRIOS COLADOS Y VIDRIOS ESTIRADOS**  Ambos vidrios se fabrican en la misma máquina, de la cual existen dos tipos básicos. En una de ellas, el vidrio es vaciado verticalmente desde el tanque a una altura de más o menos 10 m. y cortado, en la otra el vidrio es vaciado del tanque y pasado por rodillos en posición horizontal. El vidrio pasa luego a una cámara de rodillos donde se va enfriando lentamente para evitar los esfuerzos y tensiones que ocurrirán si se enfría rápidamente.  Estas máquinas producen vidrios en varios espesores, sin embargo, para la construcción tienen interés los siguientes:   |  |  | | --- | --- | | **Vidrios Comunes** | **Espesor en cm.** | | Simple  Doble | 0.22 - 0.26  0.29 - 0.34 | | **Vidrios Gruesos** | **Espesor en cm.** | | 3/16"  7/32"  1/4"  3/8"  7/16" | 0.46 - 0.51  0.52 - 0.58  0.60 - 0.67  0.91 - 1.00  1.01 - 1.10 |   Los espesores de 1/4", 3/8" y 7/16"; se emplean principalmente en decoración de interiores y los restantes espesores en ventanas.  Los vidrios colados y estirados se pueden conseguir en color humo en los espesores 1/8", 3/16" 7/32" y 1/4".  **VIDRIO PULIDO Y VIDRIO FLOTADO**  Estos tipos de vidrios se designan muchas veces con la denominación de "CRISTALES PULIDOS O FLOTADOS".  El vidrio pulido se fabrica en una cinta continua y luego se pulen y lustran ambas caras para obtener un espesor uniforme y perfecto.  En el caso de vidrio flotado, la masa del vidrio líquido se hace fluir sobre una "cama" de metal fundido dando como resultado un vidrio plano con superficies paralelas.  Estos cristales se obtienen en varios espesores y colores.  Los espesores más usuales son 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8" y 1".  Los colores son natural, bronce, humo y verde.  **VIDRIO TEMPLADO Y VIDRIO PARCIALMENTE ENDURECIDO**  Estos dos tipos de vidrios "de seguridad", se fabrican con un procedimiento de recalentamiento del vidrio hasta casi la temperatura en que se ablanda y pierde su forma y luego por un rápido y uniforme enfriamiento mediante soplo de aire.  Como resultado de este proceso, se obtiene en el caso de vidrio templado un material de tres o cinco veces más resistente a los cambios térmicos y a las presiones uniformes que el vidrio normal. Este tipo de vidrio se rompe en pequeños pedazos.  En el caso del vidrio parcialmente endurecido se obtienen resistencias solo dos veces superiores al vidrio corriente y en caso de rotura se quiebra en pedazos más grandes.  Estos vidrios no se pueden cortar ni perforar una vez que han sido templados o endurecidos y en consecuencia, se deben pedir a fábrica en las dimensiones finales exactas.  Las demás características y calidad de estos vidrios están determinadas por las del vidrio originalmente empleado.  El Contratista debe recurrir a las normas y recomendaciones de los fabricantes, antes de encargar los vidrios y la fabricación de los marcos y tomar en cuenta todos los aspectos particulares señalados para la instalación.  Se utilizarán sellantes apropiados que mantengan su característica a lo largo del tiempo. Queda totalmente prohibido el uso de masilla en base a tiza y aceite de linaza.  Los marcos deben estar sujetos a la estructura de tal manera que soporten las cargas sin sufrir deflexiones superiores a 1/175 de la luz, pero no más de 2 cm., con excepción de superficies estucadas en cuyo caso la máxima deflexión deberá ser 1/360 de la luz.  Los elementos componentes del marco deben ser rígidos y planos.  Todo remache, cabeza de tornillo, soldadura y otras prominencias de los marcos deben removerse antes de colocar los vidrios.  Los marcos deben diseñarse de manera que el agua no se acumule en los canales.  Los canales de los marcos de acero y de madera deben pintarse antes de la colocación de los vidrios y deben estar exentos de grasas y otras materias orgánicas.  Antes de colocar los vidrios se procederá a revisar los marcos, para asegurarse que existan los espacios libres adecuados en los cuatro costados de la abertura, que los topes son de tamaño apropiado, que las dimensiones son las previstas, que las piezas están limpias y en condiciones apropiadas para el sellado, que las esquinas e intersecciones están apropiadamente unidas, que no permiten ingreso de agua o aire. Si alguna de estas condiciones no se verifica, se debe poner remedio antes de instalar los vidrios.  En el caso de vidrios templados, parcialmente endurecidos, templados con color, aislantes, se debe coordinar los trabajos de manera que el pedido corresponda a las dimensiones de la obra, pues todos estos vidrios no pueden cortarse para su colocación.  Una vez terminada la instalación de un vidrio, se debe remover el exceso de sellante y las manchas antes de que éstas hayan endurecido.  Queda prohibido el marcar los vidrios con cruces de pintura o similares. Para alertar a los trabajadores sobre los vidrios instalados se deben colocar cintas o bandas adhesivas, que luego se retiran sin dañar el vidrio.   1. **MEDICIÓN**   La provisión y colocación de vidrios será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta las dimensiones de las ventanas sin considerar los marcos.  En el caso de puertas vidrieras será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta solamente el paño o paños de vidrios instalados.   1. **FORMA DE PAGO**   Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  **ITEM N° 13-14**  **PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM-FRENO DE PISO PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO**   1. **DESCRIPCIÓN**   Este ítem se refiere a la provisión y colocación de puerta vidrio una hoja de alto impacto, de acuerdo a las medidas señaladas en los planos de diseño   1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**   El contratista proporcionará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos, incluyendo el freno de piso para la puerta a ser instalada, todos los materiales deberán ser aprobados por el supervisor de obra.  Se utilizará vidrio de alto impacto y se utilizará los aditamentos de sujeción de buena calidad aprobados por el supervisor de obra.   1. **FORMA DE EJECUCIÓN**   El colocado de las dos hojas de vidrio en el lugar señalado en los planos.   1. **MEDICIÓN**   Este será medido por unidad colocada.   1. **FORMA DE PAGO**   El pago por este trabajo, será efectuado de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada. Este precio incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra y actividades necesarias para la ejecución de este ítem.  **ITEM N° 15**  **REPARACION Y PINTADO DE PUERTA METALICA**  **1. DEFINICIÓN**  Este ítem comprende la fabricación y reparación de puertas, puertas con malla olímpica, ventanas, barandas, rejas, barrotes decorativos y de seguridad, cortinas metálicas, marcos, escaleras, escotillas, tapas y otros elementos de hierro, de acuerdo a los tipos de perfiles y diseño establecidos en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.  **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**  Se emplearán aceros de perfiles simples, de doble contacto, barras, chapas laminadas, según la norma DIN 1612, así como también las diferentes variedades de tubos de uso industrial cerrados y abiertos, tubos estructurales, perfiles estructurales, perfiles tubulares, perfiles abiertos en plancha doblada, perfiles doblados, perfiles estructurales semi-pesados, pesados y tuberías de fierro galvanizado, de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.  Como condición general, el acero de los elementos a emplearse será de grano fino y homogéneo, no deberá presentar en la superficie o en el interior de su masa grietas u otra clase de defectos.  La malla olímpica será de alambre galvanizado No. 10 y con aberturas de forma rómbica de 2 1/2" x 2 1/2".  La soldadura a emplearse será del tipo y calibre adecuado a los elementos a soldarse.  Todos los elementos fabricados en carpintería de hierro deberán salir de las maestranzas con una mano de pintura anticorrosiva.  **3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**  El Contratista, antes de realizar la fabricación de los elementos, deberá verificar cuidadosamente las dimensiones reales en obra y en especial aquéllas que están referidas a los niveles de pisos terminados.  En el proceso de fabricación deberá emplearse el equipo y herramientas adecuadas, así como mano de obra calificada, que garantice un trabajo satisfactorio.    Las uniones se realizarán por soldadura a tope y serán lo suficientemente sólidas para resistir los esfuerzos correspondientes al transporte, colocación y operación. Los restos y rebabas de soldadura se pulirán de modo de no perjudicar su aspecto, estanqueidad y buen funcionamiento.  Las hojas batientes deberán llevar botaguas en la parte inferior, para evitar el ingreso de aguas pluviales.    Las partes móviles deberán practicarse sin dificultad y ajustarse entre ellas o con las partes fijas con una holgura no mayor a 1.5 mm.  Los perfiles de los marcos y batientes de las puertas y ventanas, deberán satisfacer las condiciones de un verdadero cierre a doble contacto.  Las rejas (de fierro redondo liso de ø 1/2" y pletinas) fabricadas de acuerdo a los planos constructivos y a las medidas verificadas en obra, deberán tener todos los elementos necesarios para darles la rigidez y seguridad respectivas. La separación o abertura máxima entre ejes de barrotes será de 12 cm., salvo que la misma se encuentre especificada en los planos. Los barrotes deberán anclarse adecuadamente a los muros en una distancia no menor a 7 cm.  La carpintería de hierro deberá protegerse convenientemente con una capa de pintura anticorrosiva. Las partes que deberán quedar ocultas llevarán dos manos de pintura.  Antes de aplicar la pintura anticorrosiva se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.  La colocación de las carpinterías metálicas en general no se efectuará mientras no se hubiera terminado la obra de fábrica. Se alinearán en el emplazamiento definitivo y se mantendrán mediante elementos auxiliares en condiciones tales que no sufran desplazamientos durante la ejecución de la obra.  Los empotramientos de las astas de anclaje y calafateado de juntas entre perfiles y albañilería, se realizará siempre con mortero de cemento. El empleo de yeso para estos trabajos queda completamente prohibido.  En el caso de puertas con fuste de tubería de fierro galvanizado y malla olímpica, ésta deberá estar debidamente soldada a la tubería en todos sus puntos terminales. Además, este tipo de puerta deberá llevar su respectivo jalador o pasador.  Los elementos que se encuentren expuestos a la intemperie deberán llevar doble capa de pintura antióxida y otra capa de esmalte para exteriores.  **4. MEDICIÓN**  La carpintería de hierro se medirá en metros cuadrados, incluyendo los marcos respectivos y tomando en cuenta únicamente las superficies netas instaladas.  Los elementos como barandas, escaleras para tanques se medirán en metros lineales y la tapa metálica para tanques por pieza.  Otros elementos de carpintería de hierro se medirán de acuerdo a la unidad especificada en el formulario de presentación de propuestas.  **5. FORMA DE PAGO**    Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales (incluyendo la provisión y la instalación de todos los accesorios y elementos de cierre tales como picaportes, cremonas, bisagras, jaladores o pasadores, etc.), mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  **ITEM N° 16**  **LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS**  **1. DEFINICIÓN**  Este ítem se refiere a la limpieza total de la obra con posterioridad a la conclusión de todos los trabajos y antes de efectuar la "Recepción Provisional".   1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**   El Contratista suministrará todos los materiales necesarios y los implementos correspondientes para la ejecución de los trabajos que se señalan más adelante.   1. **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**   Se transportarán fuera de la obra y del área de trabajo todos los excedentes de materiales, escombros, basuras, andamiajes, herramientas, equipo, etc. a entera satisfacción del Supervisor de Obra.  Se lustrarán los pisos de madera, se lavarán y limpiarán completamente todos los revestimientos tanto en muros como en pisos, vidrios, artefactos sanitarios y accesorios, dejándose en perfectas condiciones para su habitabilidad.  **4. MEDICIÓN**  La limpieza general será medida en unidad que se encuentre señalada en el formulario de presentación de propuestas.  **5. FORMA DE PAGO**  Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.  Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución del trabajo.  **ITEM N° 1**  **BASE DE HORMIGON ARMADO ARMADO - AMBIENTE DEL GENERADOR**   1. **DEFINICIÓN**   Este ítem comprende la fabricación, transporte, colocación, compactación, protección y curado del hormigón armado para las siguientes partes estructurales de una obra: zapatas, columnas, vigas, muros, losas, cáscaras y otros elementos, ajustándose estrictamente al trazado, alineación, elevaciones y dimensiones señaladas en los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.  Todas las estructuras de hormigón simple o armado, ya sea construcciones nuevas, reconstrucción, readaptación, modificación o ampliación deberán ser ejecutadas de acuerdo con las dosificaciones y resistencias establecidas en los planos, formulario de presentación de propuestas y en estricta sujeción con las exigencias y requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón armado.   1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.**   Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en la preparación y vaciado del Hormigón serán proporcionado por el Contratista y utilizados por éste, previa aprobación del Supervisor de Obra y deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigon Armado CBH - 87 Sección 2 - Materiales.  **CEMENTO.**  Se deberá emplear Cemento Pórtland del tipo normal, fresco y de calidad probada.  Se podrá utilizar cementos de tipos especial siempre que su empleo esté debidamente justificado y cumpla las características y calidad requeridas para el uso al que se destine y se lo emplee de acuerdo a normas internacionales y previamente autorizados por el Supervisor de Obra.  El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y la humedad. El almacenamiento deberá organizarse en forma sistemática, de manera de evitar que ciertas bolsas se utilicen con mucho retraso y sufran un envejecimiento excesivo. En general no se deberán almacenar más de 10 bolsas una encima de la otra.  Un cemento que por alguna razón haya fraguado parcialmente o contenga terrones, grumos, costras, etc. será rechazado automáticamente y retirado del lugar de la obra.  **AGREGADOS.**  Los áridos a emplearse en la fabricación de hormigones serán aquellas arenas y gravas obtenidas de yacimientos naturales, rocas trituradas y otros que resulte aconsejable, como consecuencia de estudios realizados en laboratorio.  La arena o árido fino será aquél que pese el tamiz de 5mm. de malla y grava o árido grueso el que resulte retenido por dicho tamiz.  El 90% en peso del Árido grueso (grava) será de tamaño inferior a la menor de las dimensiones siguientes:  a) Los cinco sextos de la distancia horizontal libre entre armaduras independientes, si es que dichas aberturas tamizan el vertido del hormigón o de la distancia libre entre una armadura y el parámetro más próximo.  b) La cuarta parte de la anchura, espesor o dimensión mínima de la pieza que sé hormigonéa.  c) Un tercio de la anchura libre de los nervios de los entrepisos.  d) Un medio del espesor mínimo de la losa superior en los entrepisos.  **AGUA.**  El agua a emplearse para mezcla, curación y otras aplicaciones, será razonablemente limpia y libre de aceite, sales, ácidos, álcalis, azúcar, material vegetal o cualquier otra substancia perjudicial para la obra.  No se permitirá el empleo de aguas estancadas procedentes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos o desagües.  Toda agua de calidad dudosa deberá ser sometida a análisis respectivo y autorizado por el Supervisor de Obra antes de su empleo.  La temperatura del agua para la preparación del Hormigón deberá ser superior a 5 C.  **FIERRO.**  Los aceros de distintos diámetros y características se almacenarán separadamente, a fin de evitar la posibilidad de intercambio de barras.  El tipo de acero y su fatiga de fluencia será aquel que esté especificado en los planos estructurales.  Queda terminantemente prohibido el empleo de acero de diferentes tipos en una misma sección.  **ADITIVOS.**  Se podrán emplear aditivos para modificar ciertas propiedades del hormigón, previa su justificación y aprobación expresa efectuada por el Supervisor de Obra.  **CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN.**  El hormigón será diseñado para obtener las resistencias características de compresión a los 28 días indicados en los planos.  La resistencia característica real de obra Fcr, se obtendrá de la interpretación estadística de los resultados de ensayos antes y durante la ejecución de la obra, sobre resistencias cilíndricas de compresión a los 28 días, utilizando la siguiente relación:  Fcr = Fcm (1-1.64 S)  donde  Fcm = Resistencia media aritmética de una serie de resultados de ensayos.  S = Coeficiente de variación de la resistencia expresado como número decimal.  1.64 = Coeficiente correspondiente al cuantil 5%.  **RESISTENCIA MECÁNICA DEL HORMIGÓN.**  La calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica a la compresión a la edad de 25 días.  Los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura se realizarán sobre probetas cilíndricas normales de 15 cm. de diámetro y 30 cm. de altura, en un laboratorio de reconocida capacidad.  El contratista deberá tener en obra cuatro probetas de las dimensiones específicas.  **ENSAYOS DE CONTROL**  Durante la ejecución de la obra se realizaran ensayos de control, para verificar la calidad y la uniformidad del hormigón.  **ENSAYOS DE CONSISTENCIA.**  Mediante el Cono de Abrams se establecerá la consistencia de los hormigones, recomendándose el empleo de hormigones de consistencia plástica cuyo asentamiento deberá estar comprendido entre 3 a 5 cm.   1. **PROCEDIMIENTO PARA EJECUCION.**   **PREPARACIÓN, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y CURADO DOSIFICACIÓN DE MATERIALES.**  Para la fabricación del hormigón se recomienda que la dosificación de los materiales se efectúa en peso.  Para los áridos se efectuará una dosificación en volumen, es decir transformándose los pesos en volumen aparente de materiales sueltos. En obras se realizarán determinaciones frecuentes del peso específico del árido suelto y del contenido de la humedad del mismo.  Cuando se emplee cemento envasado, la dosificación se realizará por número de bolsa de cemento, quedando prohibido el uso de las fracciones de bolsa.  La medición de los áridos en volúmenes se realizará en recipientes aprobados por el Supervisor de Obra y de preferencia deberán ser metálicos e indeformables.  **MEZCLADO**  El hormigón deberá ser mezclado mecánicamente, para lo cual  - Se utilizará una o más hormigoneras de capacidad adecuada y se empleará material especializado para su manejo.  - Periódicamente se verificará la uniformidad del mezclado.  - Los materiales componentes serán introducidos en el orden siguiente:  1o.- Una parte del agua del mezclado (aproximadamente la mitad).  2o.- El cemento y la arena simultáneamente. Si esto no es posible, se perderá una fracción del primero y después la fracción que proporcionalmente corresponda a la segunda; repitiendo la operación hasta completar las cantidades previstas.  30.- La grava.  4o.- El resto del agua de amasado.  El tiempo de mezclado, contando a partir del momento en que todos los materiales hayan ingresado al tambor, no será menor a noventa segundos para capacidades útiles de hasta 1 m3, pero no menor al necesario para obtener una mezcla uniforme. No se permitirá un mezclado excesivo que haga necesario agregar agua para mantener la consistencia adecuada.  No se permitirá cargar la hormigonera antes de haberse procedido a descargarla totalmente de la batida anterior.  El mezclado manual queda expresamente prohibido.  **TRANSPORTE**  El hormigón será transportado desde la hormigonera hasta el lugar de su colocación en condiciones que impidan su segregación o el comienzo del fraguado. Para ello se emplearán métodos y equipo que permitan mantener la homogeneidad del hormigón y evitar la pérdida de sus componentes o la introducción de materias ajenas.  Para los medios corrientes de transporte, el hormigón deberá quedar en su posición definitiva dentro de los encofrados antes de que transcurran treinta minutas desde que el agua se ponga en contacto con el cemento.  **COLOCACIÓN**  Antes del vaciado del hormigón en cualquier sección, el Contratista deberá requerir la correspondiente autorización escrita del Supervisor de Obra.  Salvo el caso que se disponga de una protección adecuada y la autorización necesaria para proceder en sentido contrario, no se colocará hormigón mientras llueva.  El espesor máximo de la capa del hormigón no deberá exceder de 50 cm., exceptuando las columnas.  La velocidad de colocación será la necesaria para que el hormigón en todo momento se mantenga plástico y ocupe rápidamente los espacios comprendidos entre las armaduras.  No se permitirá verter libremente el hormigón desde altura mayores de 1,50 mts. En caso de alturas mayores se deberá utilizar embudos y conductos cilíndricos verticales que eviten la segregación del hormigón. Se exceptúan de estas reglas las columnas.  Durante la colocación y compactación del hormigón se deberá evitar el desplazamiento de las armaduras.  Las zapatas deberán hormigonearse en una operación continua.  Después de hormigonear las columnas y muros preferiblemente se esperará 12 horas para vaciar vigas y losas.  En las vigas, la colocación se realizará por capaces horizontales de espesor uniforme en toda la longitud.  En vigas T siempre que sea posible, se vaciará el nervio y la losa simultáneamente. Caso contrario se vaciará primero el nervio y después la losa.  Las losas, la colocación se realizarán por franjas de ancho tal que al colocador el hormigón de la faja siguiente, en la faja anterior no se haya iniciado el fraguado.  **VIBRADO**  Las vibradoras serán del tipo de inmersión de alta frecuencia y deberán ser manejados por obreros especializados.  Las vibradoras se introducirán lentamente y en posición vertical o ligeramente inclinada.  El tiempo de vibración dependerá del tipo de hormigón y de la potencia del vibrador.  **PROTECCIÓN Y CURACIÓN**  Tan pronto el hormigón haya sido colocado se lo protegerá de efectos perjudiciales.  El tiempo de curado será durante siete días consecutivos, a partir del momento en que se inició el endurecimiento.  El curado se realizará por humedecimiento con agua, mediante riego aplicado directamente sobre las superficies o sobre arpilleras.  **ENCOFRADO Y CIMBRES**  Podrán ser de madera, metálicos o de cualquier otro material suficientemente rígido.  deberán tener la resistencia y estabilidad necesaria, para lo cual serán convenientemente arriostrados.  En vigas de más de 6 metros de luz y losas de grandes dimensiones se dispondrá de contra flechas en los encofrados.  Previamente a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza y el humedeciento de los encofrados.  Si se desea aceitar los moldes, dicha operación se realizará previa a la colocación de la armadura y evitando todo contacto con la misma.  **REMOCIÓN DE ENCOFRADOS Y CIMBRES.**  Los encofrados se retirarán progresivamente, sin golpes, sacudías y vibraciones.  Durante el período de construcción, sobre las estructuras no apuntaladas, queda prohibido aplicar cargas, acumular materiales o maquinarias en cantidades que pongan en peligro su estabilidad.  Los plazos mínimos para el desencofrado serán los siguientes:  Encofrados laterales de vigas y muros: 2 a 3 días  Encofrados de columnas: 3 a 7 días  Encofrados de debajo de losas,  dejando puntales de seguridad 7 a 14 días  Fondos de vigas, dejando puntales  de seguridad 14 días  Retiro de puntales de seguridad: 21 días  **ARMADURAS.**  Las barras se cortarán y doblarán ajustándose estrictamente a las dimensiones y formas adecuadas en los planos y las planillas de fierros, las mismas que deberán ser verificadas por el supervisor antes de su utilización.  Los doblados de las barreras se realizarán en frió mediante equipo adecuado, sin golpes ni choques, quedando prohibido el corte y doblado en caliente.  Antes de proceder al colocado de las armaduras de los encofrados, se limpiarán adecuadamente, librándolas de polvo, barro, pinturas y toso aquello capaz de disminuir la adherencia.  Todas las armaduras se colocarán en los diámetros y en las posiciones precisas señaladas en los planos.  Las barras de la armadura principal se vincularán firmemente en los estribos.  Para sostener y para que las armaduras tengan el recubrimiento respectivo se emplearan soportes de mortero de cemento con ataduras metálica (galletas) que se fabricarán con la debida anticipación, quedando terminantemente prohibido el empleo de piedras como separadores.  Se cuidará especialmente que todas las armaduras queden protegidas mediante recubrimientos mínimos especificados en los planos.  En caso de no especificarse los recubrimientos en los planos, se aplicarán los siguientes:  Ambientes interiores protegidos 1.5 a 1.5 cm.  Elementos expuestos a la atmósfera 1.5 a 2.0 cm.  Elementos expuestos a la atmósfera  húmeda 2.0 a 2.5 cm.  Elementos expuestos a la atmósfera  corrosiva. 3.0 a 3.5 cm  En lo posible no se realizarán empalmes en barras sometidas a atracción.  Si fuera absolutamente necesario efectuarse empalmes, éstos se ubicarán en aquellos lugares donde las barras tengan menores (puntos de movimiento nulos).   1. **MEDICION**   Las cantidades de hormigón simple o armado que componen la estructura, completa y terminada serán medidas en metros cúbicos, tomando en cuenta únicamente aquel trabajo y aprobado y aceptado por el Supervisor de Obra.  Cuando se encuentre especificado en el formulario de presentación de propuestas "Hormigón Armado" se entenderá que el acero se encuentra incluido en éste Ítem, por lo que no será objeto de medición alguna.  En la medición de volúmenes de los diferentes elementos estructurales no deberán tomarse en cuenta superposiciones y cruzamientos, debiendo considerarse los siguientes aspectos: las columnas se medirán de piso a piso; Las vigas serán medidas entre bordes de columnas y las losas serán medidas entre bordes y vigas.   1. **FORMA DE PAGO**   Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo de los planos y las presentes especificaciones medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio, unitario de la propuesta aceptada.  Dicho precio será compensación total por los materiales utilizados en la fabricación, mezcla, transporte, colocación, construcción de encofrados, armadura, mano de obra, herramienta, equipos y otros gastos que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.  Cuando se encuentre especificado en el formulario de presentación de propuestas "Hormigón Armado", el precio unitario correspondiente a éste Ítem deberá incluir el costo de acero o armadura de refuerzo.  **ITEM N° 2**  **REUBICACION ACONDICIONAMIENTO DE CAMARAS EXISTENTES - AMBIENTE DEL GENERADOR**  **DEFINICIÓN**  Este ítem se refiere a la ejecución de los siguientes trabajos y de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas, planos de construcción y/o instrucciones del Supervisor de Obra:  a) Picado y/o remoción de pisos de cemento, mosaico, cerámica o similares, incluyendo la carpeta y el contrapiso, salvo que se especifique lo contrario en el formulario de presentación de propuestas.    b) Retiro y extracción de tuberías.  c) Retiro y extracción de otros elementos constructivos.  **2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**  El Contratista suministrará todas las herramientas, equipo y elementos necesarios para ejecutar los trabajos señalados en el acápite anterior y procederá al traslado y almacenaje del material recuperable, así como al traslado de los escombros resultantes de la ejecución de los trabajos, hasta los lugares determinados por el Supervisor de Obra.    **3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**  Los métodos que deberá utilizar el Contratista para la ejecución de los trabajos señalados, serán aquéllos que él considere más convenientes, previa autorización del Supervisor de Obra.  Los materiales que estime el Supervisor de Obra recuperables, serán transportados y almacenados en los lugares que éste especifique, aún cuando estuvieran fuera de los límites de la obra.  Los escombros resultantes de los trabajos de remoción serán trasladados y acumulados en los lugares indicados por el Supervisor de Obra, para su posterior transporte a los botaderos establecidos para el efecto por las autoridades locales.  **4. MEDICIÓN**  a) La remoción de las cubiertas, incluyendo el entramado de madera será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente la superficie neta de la cubierta removida.  b) La remoción de las canaletas y bajantes será medida en metros lineales.  c) La remoción de los cielos falsos y/o aleros, incluyendo los revoques, la malla de alambre y los bastidores de madera, será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado.  d) La remoción de estructuras o elementos de madera, como ser envigados, dinteles, columnas, barandados, pasamos y otros será medida en metros cuadrados o metros lineales de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas.    e) El picado y/o remoción de pisos de cemento, mosaico, cerámica o similares, será medido en metros cuadrados o metros cúbicos, de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas.  f) La remoción y retiro del material utilizado como revoques en muros interiores será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado.  g) La remoción y retiro total del material utilizado como revoques en paredes exteriores será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado.  h) La remoción y retiro del material utilizado como revoques en cielos rasos, será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente el área neta del trabajo ejecutado.  i) La extracción y el retiro de las puertas y ventanas, incluyendo sus marcos, mamparas, barandas y otros será medida por pieza o metro cuadrado, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.  j) El retiro de artefactos sanitarios y de lavandería, será medido por pieza extraída.  k) La remoción y retiro de las cubertinas de teja, ladrillo, hormigón armado u otro material será medida por metro lineal.  l) La remoción y retiro de los arcos y aros será medida por pieza.  m) El retiro y la extracción de tuberías seran medidos por metro lineal o pieza.  n) El retiro y la extracción de otros elementos constructivos serán medidos de acuerdo a la unidad establecida en el formulario de presentación de propuestas.  **5. FORMA DE PAGO**  Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.  Dicho precio será compensación total por la mano de obra, herramientas, equipo, traslado de materiales y otros gastos que incidan en la adecuada y correcta ejecución de los trabajos, con excepción del retiro de escombros hasta los botaderos, el mismo que será medido y pagado en ítem aparte.  **ITEM N° 3 - 4– 7 - 8**  **CARPINTERIA METALICA – AMBIENTE DEL GENERADOR**   1. **DEFINICIÓN**   Este ítem comprende la fabricación de puertas, puertas con malla electrosoldada, ventanas, barandas, rejas, barrotes decorativos y de seguridad, cortinas metálicas, marcos, escaleras, escotillas, tapas y otros elementos de hierro, de acuerdo a los tipos de perfiles y diseño establecidos en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.   1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**   Se emplearán aceros de perfiles simples, de doble contacto, barras, chapas laminadas, segun la norma DIN 1612, así como también las diferentes variedades de tubos de uso industrial cerrados y abiertos, tubos estructurales, perfiles estructurales, perfiles tubulares, perfiles abiertos en plancha doblada, perfiles doblados, perfiles estructurales semi-pesados, pesados y tuberías de fierro galvanizado, de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.  Como condición general, el acero de los elementos a emplearse será de grano fino y homogéneo, no deberá presentar en la superficie o en el interior de su masa grietas u otra clase de defectos.  La malla olímpica será de alambre galvanizado No. 10 y con aberturas de forma rómbica de 2 1/2" x 2 1/2".  La soldadura a emplearse será del tipo y calibre adecuado a los elementos a soldarse.  Se deberá colocar una tapa metálica para la refrigeración natural del ambiente.  Todos los elementos fabricados en carpintería de hierro deberán salir de las maestranzas con una mano de pintura anticorrosiva.   1. **PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN**   El Contratista, antes de realizar la fabricación de los elementos, deberá verificar cuidadosamente las dimensiones reales en obra y en especial aquéllas que están referidas a los niveles de pisos terminados.  En el proceso de fabricación deberá emplearse el equipo y herramientas adecuado, así como mano de obra calificada, que garantice un trabajo satisfactorio.    Las uniones se realizarán por soldadura a tope y serán lo suficientemente sólidas para resistir los esfuerzos correspondientes al transporte, colocación y operación. Los restos y rebabas de soldadura se pulirán de modo de no perjudicar su aspecto, estanqueidad y buen funcionamiento.  Las hojas batientes deberán llevar botaguas en la parte inferior, para evitar el ingreso de aguas pluviales.    Las partes móviles deberán practicarse sin dificultad y ajustarse entre éllas o con las partes fijas con una holgura no mayor a 1.5 mm.  Los perfiles de los marcos y batientes de las puertas y ventanas, deberán satisfacer las condiciones de un verdadero cierre a doble contacto.  Las rejas (de fierro redondo liso de ø 1/2" y pletinas) fabricadas de acuerdo a los planos constructivos y a las medidas verificadas en obra, deberán tener todos los elementos necesarios para darles la rigidez y seguridad respectivas. La separación o abertura máxima entre ejes de barrotes será de 12 cm., salvo que la misma se encuentre especificada en los planos. Los barrotes deberán anclarse adecuadamente a los muros en una distancia no menor a 7 cm.  La carpintería de hierro deberá protejerse convenientemente con una capa de pintura anticorrosiva. Las partes que deberán quedar ocultas llevarán dos manos de pintura.  Antes de aplicar la pintura anticorrosiva se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con aguarrás mineral u otro disolvente.  La colocación de las carpinterías metálicas en general no se efectuará mientras no se hubiera terminado la obra de fábrica. Se alinearán en el emplazamiento definitivo y se mantendrán mediante elementos auxiliares en condiciones tales que no sufran desplazamientos durante la ejecución de la obra.  Los empotramientos de las astas de anclaje y calafateado de juntas entre perfiles y albañilería, se realizará siempre con mortero de cemento. El empleo de yeso para estos trabajos queda completamente prohibido.  En el caso de puertas con fuste de tubería de fierro galvanizado y malla olímpica, ésta deberá estar debidamente soldada a la tubería en todos sus puntos terminales. Además, este tipo de puerta deberá llevar su respectivo jalador o pasador.  Los elementos que se encuentren expuestos a la intemperie deberán llevar doble capa de pintura antióxida y otra capa de esmalte para exteriores.   1. **MEDICIÓN**   La carpintería de hierro se medirá en metros cuadrados, incluyendo los marcos respectivos y tomando en cuenta únicamente las superficies netas instaladas.  Los elementos como barandas, escaleras para tanques se medirán en metros lineales y la tapa metálica para tanques por pieza.  Otros elementos de carpintería de hierro se medirán de acuerdo a la unidad especificada en el formulario de presentación de propuestas.   1. **FORMA DE PAGO**     Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales (incluyendo la provisión y la instalación de todos los accesorios y elementos de cierre tales como picaportes, cremonas, bisagras, jaladores o pasadores, etc.), mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.  **ITEM N° 5 - 6**  **MALLA OLIMPICA Y PUERTA METALICA CON MALLA OLIMPICA – AMBIENTE DEL GENERADOR**     1. **DEFINICIÓN**   Los ítems de malla olímpica y puerta metálica con malla olímpica, comprenden la provisión y el colocado de la malla olímpica del cerco perimetral que cierra el predio de la construcción.       1. **MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO**   El contratista deberá prever los medios convenientes para el almacenamiento de la malla olímpica que será de 50x50 mm tejida con alambre galvanizado Nº 10.    La malla olímpica que el contratista empleará en el cerco perimetral debe contar con el certificado de calidad otorgado por el proveedor el este material y deberá ser aprobado por el Supervisor, previa verificación.     1. **PROCEDIMIENTO** **DE EJECUCION**   Conformados los cuadros longitudinalmente se colocara la malla olímpica con un entramado de 50x50 mm, tejida en alambre galvanizado No 10, debidamente tensionada en sus dos sentidos superficiales y fijados en todos sus puntos de contacto.     1. **MEDICION**   El ítem de malla olímpica del cerco perimetral se medirá bajo la unidad de metro cuadrado con todos los elementos que se especifica en el procedimiento de ejecución.  Se pagará por metro cuadrado y al precio de la propuesta establecida y aceptada, dicho precio será la compensación total de todos los trabajos, materiales, herramientas, equipos, mano de obra y otros que inciden en dicho precio, previa aprobación del Supervisor.     1. **FORMA DE PAGO**     Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el Supervisor de Obra, será pagado a los precios unitarios de la propuesta aceptada.  Dichos precios serán compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos. |

|  |
| --- |
| 1. **DETALLE DE LA DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA** |
| El proveedor adjudicado debe considerar la entrega de la siguiente documentación para documentar la instalación de acuerdo a las especialidades involucradas en el proyecto, la misma se detalla con carácter enunciativo más no limitativo:  Detalle de documentación para la entrega del Centro de Procesamiento de Datos:  **SISTEMA ELÉCTRICO**  ENTREGABLE – Doc. Descripción del equipo de medición utilizado  ENTREGABLE – Descripción de la infraestructura y gráficas.  ENTREGABLE - Reporte fotográfico.  ENTREGABLE - Reporte termográfico.  ENTREGABLE – Planos  ENTREGABLE – Diagramas unifilares  ENTREGABLE – Protocolos de comisionamiento  ENTREGABLE – Plan de capacitación  **CLIMATIZACION**  ENTREGABLE - Doc. Descripción del equipo de medición utilizado  ENTREGABLE – Descripción de la Infraestructura y gráficas.  ENTREGABLE - Reporte fotográfico.  ENTREGABLE - Reporte termográfico.  ENTREGABLE – Planos  ENTREGABLE – Protocolos de comisionamiento  ENTREGABLE – Plan de capacitación  **SEGURIDAD**  ENTREGABLE - Doc. Descripción del equipo de medición utilizado  ENTREGABLE – Descripción de la Infraestructura y gráficas.  ENTREGABLE - Reporte fotográfico.  ENTREGABLE – Planos  ENTREGABLE – Protocolos de comisionamiento  ENTREGABLE – Plan de capacitación  **COMUNICACIONES**  ENTREGABLE - Doc. Descripción del equipo de medición utilizado  ENTREGABLE – Descripción de la Infraestructura y gráficas.  ENTREGABLE - Reporte fotográfico.  ENTREGABLE – Planos  ENTREGABLE – Certificación de puntos de comunicaciones  ENTREGABLE – Protocolos de comisionamiento  ENTREGABLE – Plan de capacitación  **AMBITO**  ENTREGABLE - Doc. Descripción del equipo de medición utilizado  ENTREGABLE – Descripción de la Infraestructura y gráficas.  ENTREGABLE - Reporte fotográfico.  ENTREGABLE – Planos  ENTREGABLE – Protocolos de comisionamiento |

|  |
| --- |
| 1. **METODOLOGÍA DE COMISIONAMIENTO Y PROTOCOLOS DE ENTREGA EN BASE A LA NORMA ASHRAE** |
| El proveedor adjudicado para la implementación del proyecto, mantendrá estricta confidencialidad respecto de toda la información y documentación que se genere o intercambie a lo largo de todo el servicio de implementación. Asimismo, deberá cumplir con la metodología de comisionamiento y protocolos de entrega descrita a continuación:   1. **Alcance del servicio**   El alcance del servicio de comisionamiento incluye la elaboración de un plan para la realización de pruebas de puesta en marcha de equipos y sistemas instalados en el centro de procesamiento de datos.  El propósito de esta guía es describir los requisitos técnicos para la aplicación del proceso de puesta en marcha descrito en ASHRAE Directriz 0-2005 que verificarán que el Centro de Procesamiento de Datos logre los requisitos exigidos en el proyecto.  Los procedimientos, métodos y requisitos de documentación de esta guía describen la aplicación del proceso de puesta en marcha para la fase de arranque y operación de equipos hasta la ocupación del propietario y de funcionamiento de Centro de Procesamiento de Datos.  Esto incluye lo siguiente:   1. La verificación de la fase de arranque del proceso de puesta en marcha, 2. La aceptación en cada equipo y subsistema incluido en el Centro de Procesamiento de Datos. 3. La documentación exigida según la norma ICREA-STD-131-2017. 4. Manual de los subsistemas incluidos en el Centro de procesamiento de Datos. 5. La capacitación de personal de operación y mantenimiento.   Las pruebas de comisionamiento tienen como objetivo verificar que las condiciones de funcionamiento y operación de los equipos y subsistemas incluidos en el Centro de Procesamiento de Datos y su cumplimiento con las especificaciones del proyecto.  Los técnicos y especialistas del proveedor a cargo de la construcción del Centro de Procesamiento de Datos, tienen la responsabilidad de hacer funcionar el equipamiento y subsistemas incluidos en el Centro de Procesamiento de Datos y guiar a todo el personal que asisten a través de este procedimiento.  Los resultados obtenidos en las pruebas, deben cumplir con valores recomendados por la norma ICREA-STD–131-2017 o aquellos aceptables de otras normas de referencia o especificaciones del cliente siendo la base para decidir la puesta en servicio de los equipos y subsistemas.  El procedimiento de pruebas se elabora en base en las recomendaciones de la norma ICREA-STD-131-2017, para ello debe seguirse el siguiente esquema de comisionamiento:        Esquema general de Comisionamiento   1. **Etapas del Comisionamiento**    1. **Nivel 1 - Pruebas de fábrica**   Se recopilarán los resultados de las pruebas realizadas en fábrica, a los equipos previos a su embarque al Centro de Cómputo.   * Inspección de equipos, revisión de protocolos e informes de pruebas del fabricante (si existieran). * Revisión y custodia temporal de la documentación contenida en los equipos, tales como protocolos de prueba, manuales de operación, especificaciones, manuales de mantenimiento, garantías y toda la documentación que se entregue en el lugar del Comisionamiento, las cuales serán entregadas al propietario en el reporte final.   1. **Nivel 2 - Verificación de los componentes**   Se verificará que los componentes del sistema en sitio, los mismos deben corresponder con lo indicado en las especificaciones de diseño, planos, memorias descriptivas y/o estudios de ingeniería aprobados y realizados por otros especialistas.   * 1. **Nivel 3 - Verificación de la construcción del Sistema**   Se verificará la instalación y construcción de todo el sistema, lo cual significa una evaluación de la interconexión entre componentes, arreglo físico, soporte, anclaje acceso y espaciamiento. Todo lo anterior será revisado en base a lo indicado en el proyecto diseñado y en el resultado de su construcción.   * Verificar el cumplimiento de pruebas a los conductores y de los equipos a probar. * Verificar la correspondencia de conexiones físicas con la presentada en planos del proyecto. * Verificar la instalación del total de los componentes que integran los subsistemas dentro del Centro de Procesamiento de Datos con el fin de poder realizar pruebas de operatividad y correcto funcionamiento de los equipos.   1. **Nivel 4 - Verificación de Operación de Sistemas Individuales y Equipos.**   A la finalización de la construcción del Centro de Procesamiento de Datos y el montaje de cada sistema individual y su equipamiento se realizará la puesta en operación a fin de verificar sus funcionalidades individuales de los equipos, las cuales serán desarrolladas o ejecutadas por el constructor del Centro de Procesamiento de Datos y/o el representante autorizado del fabricante que corresponda.   * Los procedimientos y protocolos de prueba deberán ser aceptados antes de la ejecución de los trabajos por el proyectista, diseñador, fabricante, comprador, director de obra y el propio personal del Comisionamiento de acuerdo al equipo, ya sea de manera individual o como sistema integral. * Ejecución de las pruebas eléctricas para la puesta en marcha de los equipos listados en el punto 4.      * En caso de no existir condiciones seguras para la ejecución de pruebas, estas se pospondrán hasta que las condiciones sean cubiertas por el cliente y/o instalador. Durante el desarrollo de las pruebas alguno(s) de los equipos serán sometidos a esfuerzos térmicos y dinámicos, ya sea de manera individual o como sistema. * Se solicitará y verificará al proveedor o instalador mediciones correspondientes o adicionales a las pruebas que a criterio del propietario o la supervisión se requieran. * Se solicitará verificar la secuencia de fases de los conductores de alimentación y salida de los equipos. * Presencia y verificación del funcionamiento durante el ajuste y pruebas de las unidades de protección de los equipos. Las pruebas serán ejecutadas por los fabricantes de las mismas con sus propios equipos de prueba. * Verificar la operación correcta de los equipos a probar y en caso de falla, hacer mención de las desviaciones en la operación a fin de que estas sean corregidas por el instalador o fabricante. Se reportará cualquier desviación o anomalía detectada a fin de que la misma sea corregida. * Realizar las pruebas en sitio para la puesta en marcha de los equipos mencionados en el punto 4. El proveedor y/o instalador de cada equipo deberá llevar a cabo las pruebas correspondientes de acuerdo al protocolo de pruebas que el instaladorentregue. Las pruebas se realizarán en sitio con equipos especializados debidamente calibrados, estas pruebas serán verificadas y coordinadas por el supervisor de obra. * Revisar los procedimientos de puesta en servicio de los proveedores. * Revisión y aprobación de los protocolos de pruebas en sitio proporcionadas por el fabricante. * Solicitar al cliente, contratista y proveedor de equipos para que ejecuten las pruebas contratadas por el cliente para garantizar la operación en sitio de las diferentes instalaciones y equipos adquiridos. En caso de que las pruebas no hayan sido contratadas por omisión de cualquiera de las partes, el supervisorlo hará saber al cliente para su cumplimiento. * Informe de las pruebas y puesta en servicio de la infraestructura de las instalaciones (las pruebas de harán simulando la carga y/o de falla y/o sobrecarga mediante los bancos de resistencias, los cuales deberán ser proporcionados y/o rentados por el contratista a cargo de la construcción del Centro de Procesamiento de Datos o el cliente.   1. **Nivel 5 - Verificación de Operación de Sistemas Integrados**   Las pruebas que comprenden el nivel 5 del procedimiento de comisionamiento serán una simulación de la operación de las instalaciones durante una serie de situaciones incluyendo falla en el suministro de energía de la compañía suministradora, fallas simples o múltiples en los equipos, cambios secuenciales normales a la operación de los equipos y las operaciones de mantenimiento planeadas. Estas secuencias de operación serán proporcionadas por el cliente o su proyectista, ya que el fin es corroborar en las bases del diseño, para ello se deberá tomar en cuenta:   * Especificar los grupos de apoyo como fabricantes, proveedores, instaladores, etc., equipos de medición y monitoreo para efectuar las pruebas finales a nivel subsistema y sistema integral * Coordinación general de las pruebas finales de los subsistemas, la prueba integral de los sistemas incluidos en el Centro de Procesamiento de Datos. * Verificar que los proveedores de equipos capaciten y entrenen al personal operativo y de mantenimiento.   El supervisorverificará que los Sistemas sean instalados y probados funcionalmente y demuestren su capacidad de ser utilizados y mantenidos tanto de forma individual como en conjunto, por lo que las pruebas serán realizadas por el proveedor o instalador de los mismos.   1. **Pruebas preliminares**   El supervisor, solicitará la realización de las pruebas preliminares de cada subsistema incluido en el Centro de Procesamiento de Datos, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y de acuerdo a la funcionalidad de disponibilidad de la instalación.   1. **Equipos considerados en el proceso de Comisionamiento**   Una vez aprobadas las pruebas incluidas en los protocolos de comisionamiento del Centro de Procesamiento de Datos, debe realizarse un listado de equipos a los cuales se someterán las pruebas para garantizar la operación del recinto, en este listado debe especificarse: marca, modelo, número de serie, etc.   1. **Capacitación.**   Se debe verificar que se realicen las diferentes sesiones y conferencias que forman parte del programa de capacitación que darán los proveedores y/o fabricantes de los diferentes equipos incluidos en el Centro de Procesamiento de Datos, al personal encargado del manejo y operación de la infraestructura.  Esta sección incluye información sobre la formación impartida y los asistentes. Además, se facilitará información sobre la formación continua.   1. **Recomendaciones de seguridad.**  * Tener la seguridad de que el equipo a probar esté terminado al 100%. Verificando la apertura física de interruptores y/o cuchillas seccionadoras. * Durante las pruebas deben tomarse todas las medidas de seguridad personal y para el equipo. * Preparar el área de trabajo a lo estrictamente necesario, delimitar el área de trabajo para evitar el paso de personas ajenas a la prueba; procurando se tengan fuentes accesibles y apropiadas de energía. * En todos los casos, las pruebas que se realicen siempre deben estar precedidas de actividades de inspección o diagnóstico. * Preparar los recursos de prueba indispensables como son: Instrumentos, Herramientas, equipos de prueba, bancos de carga etc. * Todo el equipo se pondrá en marcha de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y estará listo para llevar a cabo todas las pruebas que corroboren sus capacidades y propiedades. * Colocar él o los instrumentos de prueba sobre bases firmes y niveladas. * Comprobar que las terminales de prueba están en buenas condiciones y que sean las apropiadas. * Anotar o registrar las lecturas de la prueba con todos aquellos datos que requiere el formato correspondiente (multiplicadores, condiciones climatológicas, etc.). * Al terminar la prueba poner fuera de servicio el instrumento de prueba.  1. **Personal en sitio para la realización del Comisionamiento.**  * Líder de Comisionamiento * Especialista de Comisionamiento – Instalaciones eléctricas * Especialista de Comisionamiento - Instalaciones Climatización * Especialista de Comisionamiento - Instalaciones Comunicaciones * Especialista de Comisionamiento - Instalaciones Seguridad * Especialista de Comisionamiento - Ámbito |

1. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

Para la ejecución de la obra, el proponente debe garantizar la disponibilidad de los siguientes equipos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERMANENTE** | | | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** |
| 1 | Taladros | Equipo | 3 | 100% |  |
| 2 | Amoladoras | Equipo | 2 | 100% |  |
| 3 | Herramientas y equipos menores | Global | 1 | 100% |  |
| 4 | Equipos de seguridad industrial | Global | 1 | 100% |  |
| **DE ACUERDO A REQUERIMIENTO** | | | | | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **POTENCIA** | **CAPACIDAD** |
| 1 | - | - | - | - | - |
| … | - | - | - | - | - |
| N | - | - | - | - | - |
| El equipo a requerimiento es aquel necesario para la ejecución de alguna actividad específica; por lo que no se requiere su permanencia y disponibilidad permanente en la obra.  Para la firma del contrato el proponente adjudicado, presentará un Certificado de Garantía de operatividad y adecuado rendimiento del equipo y maquinaria ofertado por todo el plazo de construcción de la obra. | | | | | |

1. VOLÚMENES DE OBRA

Se establecen los siguientes volúmenes de obra, a los cuales los proponentes deberán incluir los precios correspondientes, para la determinación del Presupuesto por Ítem y Presupuesto General:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción** | **Unidad** | **Cantidad** |
| 1 | REMOCIÓN CIELO FALSO | m² | 40,00 |
| 2 | REMOCIÓN DE VIDRIO DE ALTO IMPACTO | m² | 12,38 |
| 3 | REMOCIÓN DE PISO FLOTANTE | m² | 40,00 |
| 4 | RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS | glb | 1,00 |
| 5 | CIELO FALSO TIPO DRYWALL | m² | 40,00 |
| 6 | PINTURA EPOXICA CIELO RASO | m² | 40,00 |
| 7 | PINTURA EPOXICA EN INTERIORES | m² | 65,00 |
| 8 | NIVELACIÓN DE PISO CON MORTERO PREDOSIFICADO | m² | 40,00 |
| 9 | PISO VINIL 3.2 mm ALTO TRAFICO | m² | 40,00 |
| 10 | ZÓCALO DE VINIL E=10 CM | m | 26,65 |
| 11 | PROV. Y COLOC. CIELO FALSO DESMONTABLE | m² | 40,00 |
| 12 | PANEL DE VIDRIO RESISTENTE A IMPACTO | m² | 10,2 |
| 13 | PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM | m² | 1,89 |
| 14 | FRENO DE PISO PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO | pza | 1,00 |
| 15 | REPARACIÓN Y PINTADO DE PUERTA METÁLICA | m² | 7,65 |
| 16 | LIMPIEZA Y RETIRO DE ESCOMBROS | glb | 1,00 |
| **Detalle de ítems de obras civiles de la sala del generador** | | | |
| 1 | BASE DE HORMIGÓN ARMADO Fe 12 ss. | 1 | m³ |
| 2 | REUBICACIÓN ACONDICIONAMIENTO DE CÁMARAS EXISTENTES | 1 | glb |
| 3 | CUBIERTA DE CALAMINA TRAPEZOIDAL CON ESTRUCTURA METÁLICA | 25 | m² |
| 4 | CANALETAS Y BAJANTES | 22 | ML |
| 5 | MALLA OLÍMPICA | 20 | m² |
| 6 | PUERTA METÁLICA CON MALLA OLÍMPICA | 4 | glb |
| 7 | TUBO DE ESCAPE | 8 | ML |
| 8 | COLUMNA TUBO METÁLICO 2” | 20 | ML |

**PARTE III**

**ANEXO 1**

**MODELO DE CONVOCATORIA PARA LA PUBLICACIÓN EN MEDIOS DE PRENSA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| http://prensa.tribunalconstitucional.gov.bo/wp-content/bolivia_escudo.png | ***AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO***  ***(LICITACIÓN PÚBLICA N°01/2019)***  ***(CONVOCATORIA NACIONAL/INTERNACIONAL – 01/2019)*** | | | | | | |  |
| Se convoca públicamente a presentar propuestas para el proceso detallado a continuación, para lo cual los interesados podrán recabar el Documento Base de Contratación (DBC) en el sitio Web del SICOES, de acuerdo a la siguiente información: | | | | | | | | |
|  | |  |  | | | | | |
| **Objeto de la contratación** | | **:** |  | | SEGUNDA Y TERCERA FASE DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI – JTIC (Tercera Convocatoria) | | | |
|  | |  |  | | | | | |
| **CUCE** | | **:** |  | | 19-0203-00-936061-3-1 | | | |
|  | |  |  | | | | | |
| **Tipo de convocatoria** | | **:** |  | | Convocatoria Nacional | | | |
|  | |  |  | | | | | |
| **Forma de adjudicación** | | **:** |  | | Por el TOTAL | | | |
|  | |  |  | | | | | |
| **Método de Selección y Adjudicación** | | **:** |  | | *Calidad, Propuesta Técnica y Costo* | | | |
|  | |  |  | | | | | |
| **Precio Referencial** | | **:** |  | | *Bs4.516.415,38 (Cuatro Millones Quinientos Dieciséis Mil Cuatrocientos Quince 38/100 Bolivianos)* | | | |
|  | |  |  | | | | | |
| **Encargado de atender consultas** | | **:** | |  | | | Lic. Edsson Zapata Goyzueta (Consultas Administrativas)  Ing. Daniel Fernández Salinas (Consultas Técnicas) | |
|  | |  | |  | | | | |
| **Teléfono** | | **:** | |  | | | 2174444 – Interno 1031 | |
|  | |  | |  | | | | |
| **Fax** | | **:** | |  | | | 2430028 | |
|  | |  | |  | | | | |
| **Correo Electrónico para consultas** | | **:** | |  | | | contrataciones@asfi.gob.bo  [jezapata@asfi.gob.bo](mailto:jezapata@asfi.gob.bo)  dafernandez@asfi.gob.bo | |
|  | |  | |  | | | | |
| **Presentación de Propuestas** | | **:** | |  | | *Martes 19 de noviembre de 2019 a Hrs. 10:30*  *Mesa de Entrada de Documentos – Plaza Isabel la Católica N° 2507, Planta Baja* | | |
|  | |  | |  | | | | |
| **Acto de Apertura de Propuestas (Fecha, Hora y Dirección)** | | **:** | |  | | *Martes 19 de noviembre de 2019 a Hrs. 11:00*  *Mesa de Entrada de Documentos – Plaza Isabel la Católica N° 2507, Planta Baja* | | |
|  | |  | |  | | | | |

**ANEXO 2**

**TABLA DE VALORACIÓN DE EXPERIENCIA PARA OBRAS CON PLAZO DE EJECUCIÓN MENOR A TRES AÑOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA REQUERIDA** | **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL** | **LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL** |
| **EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (Monto respecto al Valor de la Propuesta)** |  |  |
| Formulario A-3 Experiencia General | Una Vez | Dos veces |
| Formulario A-4 Experiencia Específica | 0.5 veces | Una vez |
| **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE** |  |  |
| **Formulario Hoja de Vida, del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de Obra (Formulario A-5) (Monto respecto al Valor de la Propuesta)** |  |  |
| Experiencia General | Una vez | Dos veces |
| Experiencia Especifica | 0.5 veces | Una vez |
| **Formulario Hoja de Vida del (os) Especialista(s) Asignado(s), (Formulario A-6).** |  |  |
| Experiencia General | Tres años | Cinco años |
| Experiencia Específica | Dos años | Tres años |

**Nota:** El personal clave deberá tener formación académica acreditada en el ramo que requiera la entidad convocante.

**TABLA DE VALORACIÓN DE EXPERIENCIA PARA OBRAS CON PLAZO DE EJECUCIÓN MAYOR O IGUAL A TRES AÑOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA REQUERIDA** | **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL** | **LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL** |
| **EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (Monto respecto al Valor de la Propuesta)** |  |  |
| Formulario A-3 Experiencia General | Una Vez | Dos veces |
| Formulario A-4 Experiencia Específica | 0.5 veces | Una vez |
| **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE** |  |  |
| **Formulario Hoja de Vida del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de Obra (Formulario A-5) (Monto respecto al Valor de la Propuesta)** |  |  |
| Experiencia General | Una vez | Dos veces |
| Experiencia Especifica | 0.5 veces | Una vez |
| **Formulario Hoja de Vida del (os) Especialista(s) Asignado(s), (Formulario A-6).** |  |  |
| Experiencia General | Cinco años | Siete años |
| Experiencia Específica | Tres años | Cinco años |

**Nota:** El personal clave deberá tener formación académica acreditada en el ramo que requiera la entidad convocante.

**ANEXO 3**

**OBRAS SIMILARES**

1. **Obras Viales.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:

* Carreteras y caminos, independientes del tipo de rodadura.
* Mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.
* Túneles, puentes y viaductos comprendidos en la construcción, mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.
* Construcciones aeroportuarias, portuarias y ferroviarias.
* Avenidas y calles en las que el proponente certifique la construcción de: Drenaje, capas sub base o base y pavimento de cualquier tipo.
* Muros de contención, obras de drenaje y de arte, comprendidas en la construcción, mantenimiento y mejoramiento de carreteras y caminos.

1. **Obras Viales Urbanas.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:

* Enlosetados
* Empedrados
* Adoquinados
* Cunetas, aceras y cordones
* Pavimentos rígidos y flexibles en vías urbanas.

1. **Obras de Saneamiento Básico y Riego.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:

* Redes de agua potable
* Redes de alcantarillado sanitario y pluvial
* Obras civiles para redes en general
* Plantas de tratamiento
* Obras de riego, y micro riego
* Drenaje fluvial cerrado o abierto
* Rellenos sanitarios

1. **Obras Hidráulicas.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:

* Diques, presas y represas
* Túneles de trasbase
* Canales
* Embovedados
* Regulación de ríos
* Puertos fluviales
* Mantenimiento y reparación de obras hidráulicas
* Defensivos

1. **Edificaciones.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:

* Edificios
* Hospitales
* Centros de salud
* Centros educativos
* Centros sociales y comerciales
* Instalaciones deportivas y recreativas
* Terminales
* Viviendas de interés social, unifamiliares y multifamiliares
* Galpones y hangares
* Remodelaciones y restauraciones

1. **Instalación de redes de gas.**
2. **Obras especiales.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:

* Montaje de Sub-estaciones
* Tendido de líneas eléctricas
* Tendido de ductos y poliductos
* Tendido de líneas telefónicas
* Puentes y Viaductos.
* Túneles. - Independiente del tipo de revestimiento
* Perforación de pozos.
* Centros de Procesamientos de Datos en el Área de Tecnologías de Información.

**Nota: *Cada entidad pública podrá complementar o mejorar el presente Anexo de acuerdo a su criterio técnico.***

**ANEXO 4**

**FORMULARIOS DE DECLARACIONES JURADAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

**Documentos Legales y Administrativos**

Formulario A-1 Presentación de Propuesta.

Formulario A-2a Identificación del Proponente para Empresas.

Formulario A-2b Identificación del Proponente para Asociaciones Accidentales.

Formulario A-2c Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental.

**Documentos de la Propuesta Económica**

Formulario B-1 Presupuesto por Ítems y General de la Obra

Formulario B-2 Análisis de Precios Unitarios

Formulario B-3 Precios Unitarios Elementales

Formulario B-4 Costo de Trabajo de los Equipos

Formulario B-5 Cronograma de Desembolsos

**Documento de la Propuesta Técnica**

Formulario A-3 Formulario de Experiencia General de la Empresa.

Formulario A-4 Formulario de Experiencia Específica de la Empresa.

Formulario A-5 Formulario Hoja de Vida del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de la Obra.

Formulario A-6 Formulario Hoja de Vida del (os) Especialista(s) Asignado(s), (Formulario A-6).

Formulario A-7 Formulario de Equipo Mínimo Comprometido para la Obra.

Formulario A-8 Formulario de Cronograma de Ejecución de Obra.

Formulario A-9 Formulario de Cronograma de Movilización de Equipo.

Formulario A-10 Formulario de Empleos Adicionales Generados.

Formulario C-1 Metodología de Trabajo.

Formulario C-2 Condiciones Adicionales.

**FORMULARIO A-1**

**PRESENTACIÓN DE PROPUESTA**

**(Para Empresas o Asociaciones Accidentales)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CUCE:** | | 1 | 9 | - | 0 | 2 | 0 | | | 3 | | - | 0 | 0 | - | 9 | | 3 | 6 | 0 | 6 | 1 | - | | 3 | | - | 1 |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **SEÑALAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:** | | | | | | | | | | | SEGUNDA Y TERCERA FASE DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI - JTIC  (Tercera Convocatoria) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **MONTO Y PLAZO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | ***(El proponente debe registrar el monto total que ofrece por la provisión de obra y el plazo de validez de su propuesta)***  ***(Para procesos por tramos o paquetes, se debe detallar los precios de cada tramo o paquete al que se presente el proponente y el plazo de validez de su propuesta)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **DESCRIPCIÓN** | | | | | | |  | **MONTO NUMERAL (Bs.)** | | | | | | | |  | **MONTO LITERAL** | | | | | |  | | **PLAZO DE VALIDEZ**  **(en días calendario)** | | | |  |
|  |  | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | | | | | |  | |  | | | |  |
|  |  | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | | | | | |  | |  | | | |  |
|  |  | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | | | | | |  | |  | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

A nombre de ***(Nombre del proponente)*** a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento conforme con los siguientes puntos:

* + - 1. **De las Condiciones del Proceso**

1. Declaro cumplir estrictamente la normativa de la Ley N° 1178, de Administración y Control Gubernamentales, lo establecido en las NB-SABS y el presente DBC.
2. Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
3. Declaro, que como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento, establecidas en el Artículo 43 de las NB-SABS, para participar en el proceso de contratación
4. Declaro y garantizo haber examinado el DBC, y sus enmiendas, si existieran, así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones en dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
5. Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados, por la entidad convocante, al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través de medio escrito, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al encargado de atender consultas, de manera previa a la presentación de propuestas.
6. 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 convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, la entidad convocante tiene el derecho a descalificar la presente propuesta y ejecutar la Garantía de Seriedad de Propuesta sin perjuicio de lo dispuesto en normativa específica.
7. Declaro la autenticidad de las garantías presentadas en el proceso de contratación, autorizando su verificación en las instancias correspondientes.
8. Me comprometo a denunciar, posibles actos de corrupción en el presente proceso de contratación, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 974 de Unidades de Transparencia.
9. Acepto a sola firma de este documento que todos los Formularios presentados se tienen por suscritos, excepto el Formulario A-5 y Formulario A-6, los cuales deben estar firmados por los profesionales propuestos.
10. Declaro que el personal clave propuesto en el Formulario A-5 y Formulario A-6 se encuentra inscrito en los Registros que prevé la normativa vigente (cuando corresponda) y que éste no está considerado como personal clave en propuestas de otras empresas dentro de este proceso de contratación.
    * + 1. **De la Presentación de Documentos**

En caso de ser adjudicado, para la suscripción de contrato, me comprometo a presentar la siguiente documentación, en original o fotocopia legalizada, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado RUPE, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentar es la señalada en los incisos a), d), i), j), l), m) y o).

1. Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta.
2. Documento de constitución de la empresa.
3. Matrícula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
4. Poder General amplio y suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscrito en el Registro de Comercio, ésta inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas Empresas Unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder.
5. Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo.
6. Declaración Jurada del Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, excepto las empresas de reciente creación.
7. Certificado de Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE).
8. Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
9. Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. En el caso de Asociaciones Accidentales esta garantía podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; emitida a nombre de la entidad convocante.
10. Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras, conforme lo establecido en el inciso c), del Artículo 21 de las NB-SABS.
11. Certificados/Documentos que acrediten la Experiencia General y Específica de la Empresa.
12. Certificados/Documentos que acrediten la Experiencia General y Específica del Personal Clave.
13. Testimonio de Contrato de Asociación Accidental.
14. Certificado de Inscripción, en el Registro de Empresas Constructoras, emitido por la entidad competente (excepto para contrataciones de obras hasta Bs8.000.000.- (Ocho millones 00/100 Bolivianos).
15. Documento que acredite que los equipos ofertados cuentan con Centro Autorizado de Soporte (CAS por parte del fabricante de la marca por lo menos en las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz

***(Firma del propietario o representante legal del proponente)***

***(Nombre completo)***

**FORMULARIO A-2a**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Empresas)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | | Nombre del proponente o Razón Social | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | | Proponente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ***(Debe Señalar:* *Empresa Nacional, Empresa Extranjera o Asociación Civil Sin Fines De Lucro)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | *País* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | *Ciudad* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | *Dirección* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | | Domicilio Principal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | |  | | | | | Teléfono | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | Número de Identificación Tributaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | *Fecha de Registro* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | | *Número de Matricula* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | *Día* | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | *Mes* | | | | | | | | | | |  | | | | | *Año* | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | | Matrícula de Comercio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | |
|  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | | |  | | | |  | | | | | | |  | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | | | *Apellido Paterno* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | *Apellido Materno* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | *Nombre(s)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Nombre del Representante Legal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  |
|  | Número de Cédula de Identidad del Representante Legal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | | | *Número de Testimonio* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | *Lugar de Emisión* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | *Fecha de Registro* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | *Día* | | | | | | | | | | |  | | | | *Mes* | | | | | | | | | |  | | | | | | *Año* | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Poder del Representante Legal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | |  | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  |
| * Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos. * Declaro que el poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio. **(Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia y cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **MARGEN DE PREFERENCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Solicito la aplicación del siguiente margen de preferencia para el proceso de contratación, conforme lo previsto en el parágrafo II del Artículo 30 de las NB-SABS  *(El proponente solo deberá marcar una de las opciones, el no marcado de la casilla se entenderá como la no solicitud de ningún margen de preferencia)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | Por empresa nacional | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |
|  |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |
|  |  | | | | | | Por Generación de Empleo. *(En el caso de adjudicación por tramos o paquetes deberá establecer en el Formulario A-10 para que tramos o paquetes se solicita el margen de preferencia)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |
|  |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |
|  |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |
|  | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | | |  | | | |  | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
| Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Fax | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | | | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | |  | | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | |  | | | | |  | | |
| Correo Electrónico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

En caso de Asociaciones Civiles sin Fines de Lucro deberá llenar los datos que corresponda según su naturaleza institucional.

**FORMULARIO A-2b**

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE**

**(Para Asociaciones Accidentales)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Denominación de la Asociación Accidental | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | % de Participación | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Asociados | | | | | | | | Nombre del Asociado | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Número de Testimonio* | | | | | | | |  | *Lugar* | | | | | | | |  | *Día* | |  | *Mes* | |  | *Año* | | | |  |  |  |
|  | Testimonio de contrato | | | | | | | |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | |  |  | |  |  | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre de la Empresa Líder | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | País | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | Ciudad | | | |  | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dirección Principal | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Teléfonos | | | | | | | |  | | | | | | | | | |  | Fax | | | |  | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del Representante Legal | | | | | | | | *Apellido Paterno* | | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombres* | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Cédula de Identidad | | | | | | |  | | | | | |  | Teléfono | | | |  | | | | | |  | Fax | | |  | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Poder del Representante Legal | | | | | | | *Número de Testimonio* | | | | | | |  | *Lugar* | | | | | | |  | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  | *Día* | | |  | *Mes* | | |  | *Año* | | | | | |  |
|  |  |  | | | | | | |  |  | | | | | | |  |  | | |  |  | | |  |  | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Dirección del Representante Legal | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Declaro en calidad de Representante Legal de la Asociación Accidental contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **MARGEN DE PREFERENCIA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Solicito la aplicación del siguiente margen de preferencia para el proceso de contratación, conforme lo previsto en el parágrafo II del Artículo 30 de las NB-SABS  *(El proponente solo deberá marcar una de las opciones, el no marcado de la casilla se entenderá como la no solicitud de ningún margen de preferencia)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | Por empresa nacional | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Por Generación de Empleo. *(En el caso de adjudicación por tramos o paquetes deberá establecer en el Formulario A-10 para que tramos o paquetes se solicita el margen de preferencia)* | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía | | | | | | | | | | | | Fax | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Correo Electrónico | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**FORMULARIO A-2c**

**IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DATOS GENERALES DEL PROPONENTE** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del proponente o Razón Social | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Número de Identificación  Tributaria –NIT | | | | | | | | |  |  | Número de Matrícula de Comercio | | | | | | | | | | |  | *Fecha de Registro* | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  | *Día* | | |  | *Mes* | | |  | *Año* | | | | | |  |  |
|  |  | | | | | | | | |  |  |  | | | | | | | | | | |  |  | | |  |  | | |  |  | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nombre del Representante Legal | | | | | | | | *Apellido Paterno* | | | | | | | |  | *Apellido Materno* | | | | | | | |  | *Nombre(s)* | | | | | | | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Cédula de Identidad del Representante Legal | | | | | | | | *Número* | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | *Fecha de Inscripción* | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Poder del Representante Legal | | | | | | | | *Número de Testimonio* | | | | | | | |  | *Lugar de emisión* | | | | | | |  | *Día* | | |  | *Mes* | | |  | *Año* | | | | |  |
|  |  | | | | | | | |  |  | | | | | | |  |  | | |  |  | | |  |  | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

En caso de Asociaciones Civiles sin Fines de Lucro deberá llenar los datos que corresponda según su naturaleza institucional.

**FORMULARIO A-3**

**EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***[NOMBRE DELA EMPRESA]*** | | | | | | | | | | |
| N° | Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto | | Objeto del Contrato  (Obras en General) | Ubicación de la Obra | Monto final del contrato en Bs. | Período de ejecución  (Fecha de inicio y finalización) | Monto en $u$ (Llenado de uso alternativo) | % participación en Asociación (\*) | Nombre del Socio(s) (\*\*) | Profesional Responsable (\*\*\*) |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS** (Llenado de uso alternativo) | | | | | |  | | | | |
| **TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (\*\*\*\*)** | | | | | |  | | | | |
| \* | | Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación. | | | | | | | | |
| \*\* | | Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios. | | | | | | | | |
| \*\*\* | | Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó 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. | | | | | | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado, Acta de Recepción Definitiva u otro documento que acredite su experiencia en cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por el contratante. | | | | | | | | | | |

**FORMULARIO A-4**

**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***[NOMBRE DE LA EMPRESA]*** | | | | | | | | | | |
| N° | Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto | | Objeto del Contrato  (Obra similar) | Ubicación | Monto final del contrato en Bs. (\*) | Período de ejecución  (Fecha de inicio y finalización) | Monto en $u$ (Llenado de uso alternativo) | % participación en Asociación (\*\*) | Nombre del Socio(s) (\*\*\*) | Profesional Responsable (\*\*\*\*) |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS** (Llenado de uso alternativo) | | | | | |  | | | | |
| **TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (\*\*\*\*\*)** | | | | | |  | | | | |
| \* | | Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra. | | | | | | | | |
| \*\* | | Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación. | | | | | | | | |
| \*\*\* | | Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios. | | | | | | | | |
| \*\*\*\* | | Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó 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. | | | | | | | | |
| **NOTA.-** Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado, Acta de Recepción Definitiva u otro documento que acredite su experiencia en cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por el contratante. | | | | | | | | | | |

**FORMULARIO A-5**

**HOJA DE VIDA DEL GERENTE, SUPERINTENDENTE, DIRECTOR DE OBRA O RESIDENTE DE OBRA (*lo que corresponda*)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | |  |  | *Paterno* | | | |  | *Materno* | | | | |  | *Nombre(s)* | | | |  |
| **Nombre Completo:** | | | | | |  | | | |  |  | | | | |  |  | | | |  |
|  | | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | |  |  | *Número* | | | |  | *Lugar de Expedición* | | | | |  | | | |  | |
| **Cédula de Identidad:** | | | | | |  | | | |  |  | | | | |  | | | | | |
|  | | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Edad:** | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nacionalidad:** | | | | | |  | | | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Profesión:** | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Número de Registro Profesional:** | | | | | |  | | |  | | | | | | | | | | | | |
|  | | | |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | EMPRESA / ENTIDAD | OBJETO DE LA OBRA | | | | | MONTO DE LA OBRA (Bs.) | | | | | | CARGO | FECHA (Día/Mes/Año) | | | | | | | |
| DESDE | | | | HASTA | | | |
| 1 |  |  | | | | |  | | | | | |  |  | | | |  | | | |
| 2 |  |  | | | | |  | | | | | |  |  | | | |  | | | |
| 3 |  |  | | | | |  | | | | | |  |  | | | |  | | | |
| 4 |  |  | | | | |  | | | | | |  |  | | | |  | | | |
| … |  |  | | | | |  | | | | | |  |  | | | |  | | | |
| N |  |  | | | | |  | | | | | |  |  | | | |  | | | |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | EMPRESA / ENTIDAD | | OBJETO DE LA OBRA  (Criterio de Obra Similar) | | | | | MONTO DE LA OBRA (Bs.) | | | | CARGO | | | FECHA (Día/Mes/Año) | | | | | | |
| DESDE | | | | HASTA | | |
| 1 |  | |  | | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| 2 |  | |  | | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| 3 |  | |  | | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| 4 |  | |  | | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| … |  | |  | | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| N |  | |  | | | | |  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| **DECLARACIÓN JURADA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yo, ***[Nombre completo de la Persona]*** con C.I. N° ***[Número de documento de identificación],*** de nacionalidad ***[Nacionalidad]*** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de ***[Cargo en la Obra]***, únicamente con la empresa ***[Nombre de la empresa]***, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de ***[Objeto de la Contratación]*** con la entidad ***[Nombre de la Entidad]***. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.  El 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. *Lugar y fecha:* [Indicar el lugar y la 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. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***(Firma del Profesional Propuesto)***  ***(Nombre completo del Profesional Propuesto)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**FORMULARIO A-6**

**HOJA DE VIDA DEL (LOS) ESPECIALISTA(S) ASIGNADO(S)**

(Llenar un formulario por cada especialista propuesto, cuando corresponda)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Paterno* | |  | *Materno* |  | *Nombre(s)* | |  |
| **Nombre Completo** | **:** |  |  | |  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  | *Número* | |  | *Lugar de Expedición* |  | |  | |
| **Cédula de Identidad** | **:** |  |  | |  |  |  | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Edad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Nacionalidad** | **:** |  |  | |  | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Profesión** | **:** |  |  | | | | | | |  |
|  |  |  |  | | | | | | | |
| **Número de Registro Profesional** | **:** |  |  |  | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FORMACIÓN ACADÉMICA** | | | | | | | |
| UNIVERSIDAD / INSTITUCIÓN | | | | | GRADO ACADÉMICO | | |
|  | | | | |  | | |
|  | | | | |  | | |
|  | | | | |  | | |
|  | | | | |  | | |
|  | | | | |  | | |
|  | | | | |  | | |
| **EXPERIENCIA GENERAL** | | | | | | | |
| N° | EMPRESA / ENTIDAD | OBJETO DE LA OBRA | MONTO DE LA OBRA (Bs.) | CARGO | | FECHA (Día/Mes/Año) | |
| DESDE | HASTA |
| 1 |  |  |  |  | |  |  |
| 2 |  |  |  |  | |  |  |
| 3 |  |  |  |  | |  |  |
| … |  |  |  |  | |  |  |
| N |  |  |  |  | |  |  |
| **EXPERIENCIA ESPECÍFICA** | | | | | | | |
| N° | EMPRESA / ENTIDAD | OBJETO DE LA OBRA  (Obra Similar) | MONTO DE LA OBRA (Bs.) | CARGO | | FECHA (Día/Mes/Año) | |
| DESDE | HASTA |
| 1 |  |  |  |  | |  |  |
| 2 |  |  |  |  | |  |  |
| 3 |  |  |  |  | |  |  |
| … |  |  |  |  | |  |  |
| N |  |  |  |  | |  |  |
| **DECLARACIÓN JURADA** | | | | | | | |
| Yo, ***[Nombre completo de la Persona]*** con C.I. N° ***[Número de documento de identificación],*** de nacionalidad ***[Nacionalidad]*** me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de ***[Cargo en la Obra]***, únicamente con la empresa ***[Nombre de la empresa]***, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de ***[Objeto de la Contratación]*** con la entidad ***[Nombre de la Entidad]***. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.  El 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. *Lugar y fecha:* [Indicar el lugar y la 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. | | | | | | | |
| ***(Firma del Profesional Propuesto)***  ***(Nombre completo del Profesional Propuesto)*** | | | | | | | |

**FORMULARIO A-7**

**EQUIPO MÍNIMO COMPROMETIDO PARA LA OBRA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERMANENTE** | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | POTENCIA | CAPACIDAD |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |
| **DE ACUERDO A REQUERIMIENTO** | | | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | POTENCIA | CAPACIDAD |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |
| ***(La entidad podrá adicionar una o más columnas, si se requieren otro tipo de características técnicas.)***  En caso de adjudicación el proponente adjudicado presentará certificados de garantía de operatividad y adecuado rendimiento del equipo y maquinaria ofertado, firmado por el Representante Legal y un profesional del área. | | | | | |

**FORMULARIO A-8**

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El proponente deberá presentar un cronograma de barras Gantt o similar.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD** | **DURACIÓN**  **(DÍAS)** | **DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES) (\*)** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| .. |  |  |  |
| k |  |  |  |
| **PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN:** | |  |  |
| El cronograma debe ser elaborado utilizando MS Project o similar y debe señalar de manera clara la Ruta Crítica de la obra  (\*\*) La entidad convocante podrá establecer la escala temporal o en su defecto el proponente adoptará la más conveniente. | | | |

**FORMULARIO A-9**

**CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO**

El proponente deberá presentar un cronograma de barras Gantt o similar, el cual debe ser coherente con el cronograma de ejecución de la obra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD Y EQUIPO A REQUERIMIENTO** | **DURACIÓN**  **(DÍAS)** | **DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES) (\*)** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| .. |  |  |  |
| N |  |  |  |
| El cronograma debe ser elaborado utilizando MS Project o similar.  (\*) La entidad convocante podrá establecer la escala temporal o en su defecto el proponente adoptará la más conveniente. | | | |

**FORMULARIO A-10**

**FORMULARIO DE EMPLEOS ADICIONALES GENERADOS**

El proponente que solicite el margen de preferencia por generación de empleo deberá presentar el presente formulario, estableciendo los empleos adicionales generados (adicionales a los establecidos por la entidad convocante en el cuadro (Trabajadores Necesarios para la Ejecución de Obra) del numeral 38 DEL PRESENTE DBC), los salarios y/o sueldos a pagar, el tiempo de trabajo; asimismo, deberá establecer en el Cronograma de Ejecución de Obra, en qué actividades se incluirá al personal adicional propuesto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CUADRO DE GENERACIÓN DE EMPLEOS ADICIONALES** | | | | |
|  |  |  |  | Actividad en la que se incluye al personal adicional |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| . |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Monto total por generación adicional de empleo | | |  |  |

Donde:

Si el monto de la propuesta económica es el margen de preferencia solicitado por generación de empleo será:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | = |
|
|  |

Si el resultado superará el 5%, entonces:

En el siguiente cuadro el proponente deberá establecer el margen de preferencia, redondeando el mismo con dos decimales. (Así por ejemplo si el deberá redondear a 2,76)

|  |  |
| --- | --- |
| **Margen de preferencia solicitado por creación de empleos** | ***(En este recuadro el proponente deberá establecer numéricamente el margen solicitado)*** |

El contratista que incumpla con la generación de empleo establecido en el presente formulario, será pasible a las multas de acuerdo con lo establecido en la cláusula trigésima segunda del modelo de contrato.

**FORMULARIO B-1**

**PRESUPUESTO POR ÍTEMS Y GENERAL DE LA OBRA**

**(En Bolivianos)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción** | **Unidad** | **Cantidad** | **Precio Unitario (Numeral)** | **Precio Unitario (Literal)** | **Precio Total (Numeral)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |
| **PRECIO TOTAL (Numeral)** | | | | | |  |
| **PRECIO TOTAL (Literal)** | | | | | |  |
| ***(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)***  ***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****.*** | | | | | | |

**FORMULARIO B-2**

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | | | | | |
|  |  |  |  | | | |
| **Proyecto** | **:** |  |  | | |  |
|  |  |  |  | | | |
| **Actividad** | **:** |  |  | |  | |
|  |  |  |  | | | |
| **Cantidad** | **:** |  |  |  | | |
|  |  |  |  | | | |
| **Unidad** | **:** |  |  |  | | |
|  |  |  |  | | | |
| **Moneda** | **:** |  |  |  | | |
|  |  |  |  | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **MATERIALES** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO PRODUCTIVO** | **COSTO TOTAL** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |
| **TOTAL MATERIALES** | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **MANO DE OBRA** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO PRODUCTIVO** | **COSTO TOTAL** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |
| **SUBTOTAL MANO DE OBRA** | | | | |  |
| CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA) | | | |  |  |
| IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES) | | | |  |  |
| **TOTAL MANO DE OBRA** | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS** | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN** | | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **PRECIO PRODUCTIVO** | **COSTO TOTAL** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |
| \* | HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA) | | |  |  |
| **TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS** | | | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | | |
|  | | **COSTO TOTAL** |
| \* | **GASTOS GENERALES = % DE 1 + 2 + 3** |  |
| **TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS** | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **UTILIDAD** | | |
|  | | **COSTO TOTAL** |
| \* | **UTILIDAD = % DE 1 + 2 + 3 + 4** |  |
| **TOTAL UTILIDAD** | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **IMPUESTOS** | | |
|  | | **COSTO TOTAL** |
| \* | **IMPUESTOS IT = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5** |  |
| **TOTAL IMPUESTOS** | |  |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)** | |  |
| **TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales)** | |  |
| (\*) El proponente deberán señalar los porcentajes pertinentes a cada rubro  **NOTA**.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes, y es consistente con el Formulario B-3. | | |

**FORMULARIO B-3**

**PRECIOS UNITARIOS ELEMENTALES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **MATERIALES** | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| N |  |  |  |
| 1. **MANO DE OBRA** | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| N |  |  |  |
| 1. **MAQUINARIA Y EQUIPO (\*)** | | | |
| N° | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | PRECIO UNITARIO |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| N |  |  |  |
| (\*) Solo del equipo y maquinaria consignado en los análisis de precios unitarios, de acuerdo con el valor indicado en el Formulario B-4.  El presente Formulario es una declaración jurada que asegura que lo señalado en cada rubro como Costo Directo (Sin que este afectado por alguna incidencia), corresponde a los Análisis de Precios Unitarios desarrollados en los Formularios B-2.  ***(Cuando el objeto de la contratación así lo requiera se podrá solicitar a los proponentes la presentación del Formulario B-4)*** | | | |

**FORMULARIO B-4**

**COSTO DE TRABAJO DE LOS EQUIPOS**

**(Cuando corresponda)**

***(En caso de no requerirse esta información, la Entidad convocante deberá suprimir este formulario antes de la publicación del DBC)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Descripción** | **Potencia** | **Básico**  **$/Unidad** | **Reparación Repuestos $/Unidad** | **Combustible Lubricantes $/Unidad** | **Otros $/Unidad** | **TOTAL (\*)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |  |
| (\*) El valor total debe ser el mismo que el señalado en el Formulario B-2, referido a cada maquinaria o equipo.  El costo total refleja el costo total por hora de cada equipo. Todas las incidencias deben ser calculadas con relación a una hora de trabajo. | | | | | | | |

**FORMULARIO B-5**

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Descripción** | **Mes / Semana** | **Parcial** | **Total** |
| 1 | Anticipo |  |  |  |
| 2 | Primer Desembolso |  |  |  |
| 3 | Segundo Desembolso |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
| N | Último Desembolso |  |  |  |

**FORMULARIO C-1**

**METODOLOGÍA DE TRABAJO**

|  |
| --- |
| Deberá contener:   1. Organigrama o detalle del personal clave para la ejecución de la obra, el cual no solamente incluirá al personal clave. 2. Métodos constructivos, detallando las técnicas constructivas a utilizar para la ejecución de la obra, según el tipo de obra. 3. Número de frentes de trabajo a utilizar, describiendo la forma de encarar la ejecución de la obra y el personal a utilizar por frente de trabajo. 4. Otros que la Entidad convocante considere necesario. |

**FORMULARIO C-2**

**CONDICIONES ADICIONALES**

| **Para ser llenado por la Entidad convocante** | | | **Para ser llenado por el proponente al momento de elaborar su propuesta** |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Condiciones Adicionales Solicitadas** | **Puntaje asignado** | **Condiciones Adicionales Propuestas (\*)** |
| **1** | **EXPERIENCIA DE LA EMPRESA 15 PUNTOS** | | |
| A | * Experiencia general mayor a una (1) vez hasta uno punto cinco (1.5) veces superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | 1 |  |
| * Experiencia general mayor a uno punto cinco (1.5) veces hasta dos (2) veces superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | 3 |  |
| * Experiencia general mayor a dos (2) veces en adelante al valor de la propuesta económica de la empresa. | 5 |  |
| B | * Experiencia específica mayor a cero punto cinco (0.5) veces hasta una (1) vez superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | 2,5 |  |
| * Experiencia específica mayor a una (1) vez hasta uno punto cinco (1.5) veces superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | 5 |  |
| * Experiencia específica mayor a uno punto cinco veces (1.5) vez hasta dos (2) veces superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | 7,5 |  |
| * Experiencia específica mayor a uno dos (2) en adelante superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | 10 |  |
| **2** | **TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO 35 PUNTOS** | | |
| A | Por cada día de disminución en el tiempo de entrega de la obra, se asignará un (1) punto hasta llegar al puntaje máximo otorgado a este criterio de evaluación. | 35 |  |
| **TOTAL** | | **50** |  |

**(\*)** El puntaje mínimo requerido es de 30 puntos.

**ANEXO 5**

**FORMULARIOS DE VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROPUESTAS**

FORMULARIO V-1a EVALUACIÓN PRELIMINAR (EMPRESAS)

FORMULARIO V-1b EVALUACIÓN PRELIMINAR (ASOCIACIONES ACCIDENTALES)

FORMULARIO V-2 VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

FORMULARIO V-3 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

FORMULARIO V-4 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

FORMULARIO V-5 RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

**FORMULARIO V-1a**

**EVALUACIÓN PRELIMINAR**

(Para Empresas)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES DEL PROCESO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CUCE:** | 1 | 9 | - | | 0 | 2 | 0 | 3 | | - | 0 | 0 | | - | 9 | 3 | | 6 | 0 | 6 | 1 | - | 3 | - | 1 |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Objeto de la contratación:** | SEGUNDA Y TERCERA FASE DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI – JTIC  (Tercera Convocatoria) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nombre del Proponente:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Propuesta Económica:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Número de Páginas de la Propuesta:** |  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **REQUISITOS EVALUADOS** | | | | **Verificación**  **(Acto de Apertura)** | | | | | | | | | | | | | **Evaluación Preliminar**  **(Sesión Reservada)** | | | | | | | | | | |
| **PRESENTÓ** | | | | | | | | | **Página N°** | | | |
| **SI** | | | | | **NO** | | | | **CONTINUA** | | | | | | **DESCALIFICA** | | | | |
| **DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Formulario A-1** Presentación de Propuesta. | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-2a** Identificación del proponente | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. Garantía de Seriedad de Propuesta. | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| **PROPUESTA TÉCNICA** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Formulario C-1 (Metodología de Trabajo)**   Debe incluir:   * Organigrama * Métodos constructivos * Número de frentes a utilizar * Otros (señalar) | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-3** Experiencia General de la Empresa | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-4** Experiencia Específica de la Empresa | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-5** Hoja de Vida, del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de la Obra. | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-6** Hoja de Vida del(los) Especialista(s) Asignado(s), cuando corresponda. | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-7** Equipo Mínimo Comprometido para la Obra | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-8** Cronograma de Ejecución de la Obra | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-9** Cronograma de Movilización de Equipo | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario A-10** Formulario de Empleos Adicionales Generados (Cuando el proponente solicite el margen de preferencia por generación de empleo) | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario C-2.** Condiciones Adicionales (Cuando corresponda) | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| **PROPUESTA ECONÓMICA** | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Formulario B-1.** Presupuesto por Ítems y General de la Obra, debe incluir el detalle de los Volúmenes de Obra (ítem) solicitados | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario B-2.** Análisis de Precios Unitarios, llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario B-3.** Precios unitarios elementales | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario B-4.** Costo de los Equipos, cuando corresponda | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |
| 1. **Formulario B-5.** Cronograma de Desembolsos | | | |  | | | | |  | | | |  | | | |  | | | | | |  | | | | |

**FORMULARIO V-1b**

**EVALUACIÓN PRELIMINAR**

(Para Asociaciones Accidentales)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES DEL PROCESO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CUCE:** | | 1 | 9 | - | 0 | 2 | | 0 | 3 | - | 0 | | 0 | - | 9 | 3 | | 6 | 0 | 6 | 1 | - | | 3 | - | 1 |  | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Objeto de la contratación:** | SEGUNDA Y TERCERA FASE DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI – JTIC (Tercera Convocatoria) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nombre del Proponente:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Propuesta Económica:** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Número de Páginas de la Propuesta:** |  | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **REQUISITOS EVALUADOS** | | | | | | | **Verificación**  **(Acto de Apertura)** | | | | | | | | | | **Evaluación Preliminar**  **(Sesión Reservada)** | | | | | | | | | | | |
| **PRESENTÓ** | | | | | **Página N°** | | | | |
| **SI** | | **NO** | | | **CONTINUA** | | | | | | **DESCALIFICA** | | | | | |
| **DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS** | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Formulario A-1** Presentación de Propuesta. | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-2b** Identificación del proponente | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. Garantía de Seriedad de Propuesta. | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| **PROPUESTA TÉCNICA** | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Formulario C-1 Metodología de Trabajo:**   Debe incluir:   * Organigrama * Métodos constructivos * Número de frentes a utilizar * Otros (señalar) | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-5** Hoja de Vida, del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de la Obra. | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-6** Hoja de Vida del(los) Especialista(s) Asignado(s), cuando corresponda. | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-7** Equipo Mínimo Comprometido para la Obra | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-8** Cronograma de Ejecución de la Obra | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-9** Cronograma de Movilización de Equipo | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-10** Formulario de Empleos Adicionales Generados (Cuando el proponente solicite el margen de preferencia por generación de empleo) | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario C-2.** Condiciones Adicionales (Cuando corresponda) | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| **PROPUESTA ECONÓMICA** | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Formulario B-1.** Presupuesto por Ítems y General de la Obra, debe incluir el detalle de los Volúmenes de Obra (ítem) solicitados | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario B-2.** Análisis de Precios Unitarios, llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario B-3.** Precios unitarios elementales | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario B-4.** Costo de los equipos, cuando corresponda | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario B-5.** Cronograma de Desembolsos | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| **Además cada socio en forma independiente presentará:** | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. **Formulario A-2c** Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-3** Experiencia General de la Empresa (Forma parte de la Propuesta Técnica) | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |
| 1. **Formulario A-4** Experiencia Específica de la Empresa (Forma parte de la Propuesta Técnica) | | | | | | |  | |  | | |  | | | | |  | | | | | |  | | | | | |

**FORMULARIO V-2**

**VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL PROCESO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  | CUCE | | | | 1 | 9 | **-** | 0 | 2 | 0 | 3 | **-** | 0 | 0 | **-** | 9 | 3 | 6 | 0 | 6 | 1 | **-** | 3 | **-** | | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Objeto de la Contratación | | | | | | | | | SEGUNDA Y TERCERA FASE DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI – JTIC (Tercera Convocatoria) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Fecha y lugar del Acto de Apertura | | | | | | | | | *Día* | | |  | *Mes* | | |  | *Año* | | | | |  | *Dirección* | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | 19 | | |  | 11 | | |  | 2019 | | | | |  | Sala de Reuniones ASFI - Plaza Isabel la Católica N° 2507 | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N° | | | NOMBRE DEL PROPONENTE | | | | | | | | | | | | | | VALOR LEÍDO  DE LA PROPUESTA  (Numeral y Literal) | | | | | | | | | | | | | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | |
| 1 | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| 2 | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| 3 | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| 4 | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| 5 | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| … | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| N | | |  | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| El presente Formulario será suscrito por los presentes que así lo deseen en el Acto de Apertura de Propuestas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**FORMULARIO V-3**

**EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL PROCESO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | |  |  |  |  | CUCE | | | | 1 | 9 | **-** | 0 | 2 | 0 | 3 | **-** | 0 | 0 | **-** | 9 | 3 | | 6 | 0 | 6 | 1 | **-** | 3 | **-** | 1 | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | | Objeto de la Contratación | | | | | | | | SEGUNDA Y TERCERA FASE DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS PRINCIPAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN AMBIENTE PARA EL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE ASFI – JTIC (Tercera Convocatoria) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | | Fecha y lugar del Acto de Apertura | | | | | | | | *Día* | | |  | *Mes* | | |  | *Año* | | | | | |  | *Dirección* | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | | 19 | | |  | 11 | | |  | 2019 | | | | | |  | Sala de Reuniones ASFI - Plaza Isabel la Católica N° 2507 | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| N° | NOMBRE DEL PROPONENTE | | | | | | | | | | | | | | | VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA | | | | | | | MONTO AJUSTADO POR REVISIÓN ARITMÉTICA | | | | | | | | | FACTOR DE AJUSTE POR MARGEN DE PREFERENCIA | | | | | | | | | PRECIO AJUSTADO | | |
|  | | | | | | | (\*) | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| (a) | | | | | | | (b) | | | | | | | | | (c) | | | | | | | | | (b)x(c) | | |
| 1 |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| 2 |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| 3 |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| 4 |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| 5 |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| … |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | |
| N |  | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | |

(\*) En caso de no evidenciarse errores aritméticos el monto leído de la propuesta debe trasladarse a la casilla Monto Ajustado por Revisión Aritmética

**FORMULARIO V-4**

**EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROPUESTA TÉCNICA EN BASE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** | | **PROPONENTES** | | | | | |
| **PROPONENTE A** | | **PROPONENTE B** | | **PROPONENTE n** | |
| CUMPLE | NO CUMPLE | CUMPLE | NO CUMPLE | CUMPLE | NO CUMPLE |
| **Formulario C-1** | Organigrama |  |  |  |  |  |  |
| Métodos constructivos |  |  |  |  |  |  |
| Número de frentes a utilizar |  |  |  |  |  |  |
| Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3) | |  |  |  |  |  |  |
| Experiencia Específica de la Empresa (Formulario A-4) | |  |  |  |  |  |  |
| Hoja de Vida del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de la Obra. (Formulario A-5) | |  |  |  |  |  |  |
| Hoja de Vida del (los) Especialista(s) Asignado(s), (Formulario A-6) | |  |  |  |  |  |  |
| Equipo Mínimo comprometido para la Obra (Formulario A-7) | |  |  |  |  |  |  |
| Cronograma de Ejecución de la Obra (Formulario A-8) | |  |  |  |  |  |  |
| Cronograma de Movilización de Equipo (Formulario A-9) | |  |  |  |  |  |  |
| Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10) (Cuando corresponda) | |  |  |  |  |  |  |
| **METODOLOGÍA CUMPLE/NO CUMPLE** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | | ***(señalar si cumple o no cumple)*** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONDICIONES ADICIONALES**  **Formulario C-2** | | | **Puntaje Asignado** | **PROPONENTES** | | | | |
| PROPONENTE A | | PROPONENTE B | | PROPONENTE C |
| Puntaje Obtenido | | Puntaje Obtenido | | Puntaje Obtenido |
| **CRITERIO 1:**  Experiencia general mayor a una (1) vez hasta uno punto cinco (1.5) veces superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | | | 1,0 |  | |  | |  |
| Experiencia general mayor a uno punto cinco (1.5) veces hasta dos (2) veces superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | | | 3,0 |  | |  | |  |
| Experiencia general mayor a dos (2) veces en adelante al valor de la propuesta económica de la empresa. | | | 5,0 |  | |  | |  |
| **CRITERIO 2:**  Experiencia específica mayor a cero punto cinco (0.5) veces hasta una (1) vez superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | | | 2,5 |  | |  | |  |
| Experiencia específica mayor a una (1) vez hasta uno punto cinco (1.5) veces superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | | | 5,0 |  | |  | |  |
| Experiencia específica mayor a uno punto cinco veces (1.5) vez hasta dos (2) veces superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | | | 7,5 |  | |  | |  |
| Experiencia específica mayor a uno dos (2) en adelante superior al valor de la propuesta económica de la empresa. | | | 10,0 |  | |  | |  |
| **CRITERIO 3:**  Por cada día de disminución en el tiempo de entrega de la obra, se asignará un (1) punto hasta llegar al puntaje máximo otorgado a este criterio de evaluación. | | | 35,0 |  | |  | |  |
| **PUNTAJE TOTAL DE LAS CONDICIONES ADICIONALES** | | | **50** | *(sumar los puntajes obtenidos de cada criterio)* | | *(sumar los puntajes obtenidos de cada criterio)* | | *(sumar los puntajes obtenidos de cada criterio)* |
|  | | |  |  | |  | |  |
| **RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA** | **PUNTAJE ASIGNADO** | **PROPONENTE A** | | | **PROPONENTE B** | | **PROPONENTE C** | |
| Puntaje de la evaluación CUMPLE/NO CUMPLE | **30** |  | | |  | |  | |
| Puntaje de las Condiciones Adicionales | **50** |  | | |  | |  | |
| **PUNTAJE TOTAL DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA** | **80** |  | | |  | |  | |

**FORMULARIO V-5**

**RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA**

Los factores de evaluación deberán determinarse de acuerdo con lo siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ABREVIACIÓN** | **DESCRIPCIÓN** | **PUNTAJE ASIGNADO** |
|  | Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Económica | 20 puntos |
|  | Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica | 80 puntos |
|  | **PUNTAJE TOTAL DE LA PROPUESTA EVALUADA** | **100 puntos** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESUMEN DE EVALUACIÓN** | **PROPONENTES** | | | |
| PROPONENTE A | PROPONENTE B | …… | PROPONENTE n |
| Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Económica (de acuerdo con lo establecido en el sub numeral 26.1.4.) |  |  |  |  |
| Puntaje de la Evaluación de la Propuesta Técnica, del Formulario V-4. |  |  |  |  |
| **PUNTAJE TOTAL** |  |  |  |  |

**ANEXO 6**

**MODELO DE CONTRATO**

**ÍNDICE DEL CONTRATO DE OBRA**

1. **CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO**

Primera.- Partes Contratantes

Segunda.- Antecedentes Legales del Contrato

Tercera.- Objeto y Causa 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 del Contrato

Décima Primera.- Idioma

Décima Segunda.- Legislación Aplicable al Contrato

Décima Tercera.- Derechos del Contratista y Eventos Compensables

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 al Contrato

1. **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

Trigésima Quinta.- Inspecciones

Trigésima Sexta.- Suspensión de los Trabajos

Trigésima Séptima- Comisión de Recepción

Trigésima Octava.- Recepción de obra

Trigésima Novena.- Cierre de contrato

Cuadragésima.- Procedimiento de pago de la planilla o certificado de liquidación final

Cuadragésima Primera.- Conformidad

**MODELO DE CONTRATO**

**SEÑOR NOTARIO DE GOBIERNO DEL DISTRITO ADMINISTRATIVO DE \_\_\_\_\_\_\_ *(Registrar el lugar donde será protocolizado el Contrato)***

En el registro de Escrituras Públicas que corren a su cargo, sírvase usted insertar el presente Contrato de Obras, para \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el tipo de obra a ser ejecutada y el lugar),*** sujeto a los siguientes términos y condiciones:

#### CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

**PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES)**

Dirá usted que las partes **CONTRATANTES** son:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el nombre o razón social de la ENTIDAD)***, representado por\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el nombre completo y el cargo de los servidores públicos competentes y responsables de la suscripción del Contrato de Obra)*** designado(s) por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (***Registrar la Resolución de designación por autoridad competente)***, que en adelante se denominará la **ENTIDAD** y la \_\_\_\_\_\_\_\_\_***(registrar la Razón Social del proponente adjudicado que ejecutará la obra)***, legalmente representada por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el nombre completo y número de Cédula de Identidad del representante legal habilitado para la suscripción del Contrato en representación de la empresa contratista),*** en virtud del Testimonio de Poder Nº \_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el número)*** otorgado ante\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (***Registrar el N° de Notaria de Fe Pública ante la cual fue otorgado 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 suscriben el presente Contrato de Obra.

**SEGUNDA.- (ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO)**

Dirá usted que la **ENTIDAD**, mediante Licitación Pública No**. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(registrar el número de la Licitación)****,* convocó a proponentes interesados a que presenten documentos y propuestas técnicas y económicas, de acuerdo a las especificaciones técnicas y condiciones establecidas en el Documento Base de Contratación, aprobado mediante Resolución Administrativa N° \_\_\_\_\_de \_\_\_\_ **(*Registrar el número y fecha de la Resolución de aprobación del Documento Base de Contratación),*** proceso realizado bajo el Decreto Supremo Nº 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y sus modificaciones.

Que la Comisión de Calificación de la **ENTIDAD**, luego de efectuada la apertura de propuestas presentadas realizó el análisis y evaluación de las mismas, habiendo emitido el Informe de Calificación y Recomendación al Responsable del Proceso de Contratación (RPC), de la obra objeto del presente Contrato, el mismo que fue aprobado y en base al cual se pronunció la Resolución Administrativa de Adjudicación Nº *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****(Registrar el número y la fecha de la Resolución)*,** resolviendo adjudicar la ejecución de la obra a \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(Registrar la razón social del proponente adjudicado de la provisión de obra),*** al cumplir su propuesta con todos los requisitos de la Convocatoria y ser la más conveniente a los intereses de la **ENTIDAD. *(Si el RPC, en caso excepcional decide adjudicar la obra a un proponente que no sea el recomendado por la Comisión de Calificación, debe adecuarse este hecho en la redacción de la presente cláusula).***

**TERCERA.- (OBJETO Y CAUSA DEL CONTRATO)**

El **CONTRATISTA** se compromete y obliga por el presente Contrato, a ejecutar todos los trabajos necesarios para la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***(Describir de forma detallada la obra que será ejecutada e identificar de forma clara el lugar de su emplazamiento)*** que se constituye en el objeto del contrato 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, que en adelante se denominará la **OBRA,** para ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (señalar la causa de la contratación)***.

A fin de 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 emergentes del proceso de contratación y propuesta adjudicada.

**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 Ejecución de Obra en el plazo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma literal y numeral el plazo de ejecución de la obra)*** díascalendario, que serán computados a partir de la fecha establecida en la Orden de Proceder, expedida por el **SUPERVISOR** por orden de la **ENTIDAD,** misma que constará en el Libro de Órdenes

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.

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

1. Cuando la **ENTIDAD** así lo determine;
2. Por demora en el pago de planillas de avance de obra o;
3. Por otras causales previstas en este Contrato y documentos que forman parte del mismo.

En los casos señalados precedentemente se aplicará el procedimiento establecido en la Cláusula Trigésima, dando lugar a una modificación del contrato por Orden de Cambio y/o Contrato Modificatorio, conforme lo establecido en los incisos b) y c) del numeral 30.4, del presente contrato.

**QUINTA. - (MONTO DEL CONTRATO)**

El monto total para la ejecución de la **OBRA**, 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 de compra establecido por el Banco Central de Bolivia en el día de pago).***

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

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, 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.

***(En caso de no existir anticipo, la entidad deberá reemplazar el texto de la cláusula sexta indicando lo siguiente: “En el presente contrato no se otorgará anticipo.”. Dicha definición debe realizarse antes de la publicación de la convocatoria)***

**SEXTA. - (ANTICIPO)**

Después de ser suscrito el Contrato la **ENTIDAD,** a solicitud expresa del **CONTRATISTA,** podrá otorgarle un anticipo que no deberá exceder el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato, el cual podrá ser desembolsado en uno o más desembolsos, contra entrega de una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el cien por ciento (100%) del monto a ser desembolsado. 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 del anticipo.

El importe de la garantía podrá ser cobrado por la **ENTIDAD** en caso de que el **CONTRATISTA** no haya iniciado la obra dentro de los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar en forma literal y numérica, el plazo previsto al efecto en el Documento Base de Contratación)*** días calendario o en caso de que no cuente con el personal y equipos necesarios para la realización de la obra estipulada en el contrato, una vez iniciado éste.

Esta garantía podrá ser sustituida periódicamente por otra garantía, cuyo valor deberá ser la diferencia entre el monto otorgado y el monto ejecutado, dicha sustitución procederá con las planillas de avance de obra aprobadas por el **SUPERVISOR** y **FISCAL** que establezcan el uso del anticipo, sin necesidad de que las planillas hayan sido pagadas. Las garantías substitutivas deberán mantener su vigencia en forma continua y hasta la amortización total del anticipo.

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 a la **ENTIDAD** su ejecución.

El **CONTRATISTA** deberá solicitar el Anticipo adjuntando en su solicitud la correspondiente Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto solicitado en el plazo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(la entidad deberá establecer el plazo)*** días calendario computables a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará por Anticipo no solicitado.

En caso de otorgarse anticipo, la Orden de Proceder no podrá ser emitida antes de que se haga efectivo el desembolso total del anticipo.

**SÉPTIMA.- (GARANTÍAS)**

El **CONTRATISTA** garantiza la correcta y fiel ejecución del presente **CONTRATO** en todas sus partes con la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el tipo de garantía presentada)*** Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ emitida por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el nombre de la Entidad emisora de la garantía)*** el \_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_de 20\_\_\_\_, con vigencia hasta el \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_, a la orden de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar el nombre o razón social de la ENTIDAD a la que fue girada la garantía),*** por\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el monto de la garantía en forma numeral y literal)*** equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del Contrato.

***(Cuando la propuesta económica este por debajo del ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial, deberá adicionarse además un texto que haga referencia a la Garantía Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato de Obras, equivalente a la diferencia entre el ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial y el valor de su propuesta económica).***

A sólo requerimiento de la **ENTIDAD,** el importe de la (s) garantía (s) citada (s) anteriormente será (n) ejecutada (s) en caso de incumplimiento contractual incurrido por el **CONTRATISTA**, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial.

Si se procediera a la Recepción Definitiva de la Obra, hecho que se hará constar mediante el Acta correspondiente, suscrita por ambas partes **CONTRATANTES**, dicha (s) garantía (s) será (n) devuelta (s).

EL **CONTRATISTA**, tiene la obligación de mantener actualizada (s) la (s) Garantía (s) prevista (s) en la presente Cláusula, 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 (s) garantía (s) en cuanto al monto y plazo, a efectos de requerir su ampliación al **CONTRATISTA**, o solicitar a la **ENTIDAD** su ejecución.

El **CONTRATISTA** podrá solicitar al **SUPERVISOR** la sustitución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, misma que será equivalente al 7% del monto de ejecución restante de la **OBRA** al momento de la solicitud, siempre y cuando se hayan cumplido las siguientes condiciones a la fecha de la solicitud**:**

1. Se alcance un avance físico de la **OBRA** de al menos setenta por ciento (70%); y
2. Las especificaciones de la **OBRA** y las condiciones del contrato, hayan sido ejecutadas sin retraso atribuible al **CONTRATISTA** de acuerdo al Cronograma de Ejecución de Obra.

***(Por ejemplo, de establecerse un avance físico del 80% de acuerdo a las condiciones señaladas, el Contratista podrá solicitar el cambio de la*** ***Garantía de Cumplimiento de Contrato por un 7% del 20% del monto que falta por ejecutar que corresponde al 1,4% del monto total del contrato)***

El **SUPERVISOR** en base a la solicitud del **CONTRATISTA** deberá emitir informe sobre la solicitud de sustitución de la garantía un plazo no mayor a tres (3) días hábiles dirigiendo el mismo al **FISCAL** quien, en un plazo no mayor a (2) días hábiles, aceptará o rechazará la solicitud realizada por el **CONTRATISTA**. En caso de aceptar la solicitud de sustitución de la garantía, el **FISCAL** remitirá a la Unidad Administrativa de la **ENTIDAD** la solicitud de sustitución y antecedentes a efectos de que se realice la sustitución por única vez de la garantía contra entrega de una nueva garantía.

Las garantías establecidas en el presente contrato, estarán bajo custodia de la Unidad Administrativa de la **ENTIDAD**, lo cual 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 por escrito:

Al **CONTRATISTA**:

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

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

A la **ENTIDAD**:

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (registrar el domicilio de la* ENTIDAD*, especificando calle y número del inmueble donde funcionan sus oficinas)***

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

**NOVENA. - (VIGENCIA DEL CONTRATO)**

El presente contrato, entrará en vigencia desde el día siguiente hábil de su suscripción por ambas partes, hasta la terminación del contrato establecida en la Cláusula Vigésima Primera.

**DÉCIMA. - (DOCUMENTOS DEL CONTRATO)**

Forman parte del presente contrato los siguientes documentos:

* 1. Documento Base de Contratación, sus aclaraciones y/o sus enmiendas si estas existiesen.
  2. Especificaciones Técnicas.
  3. Propuesta adjudicada.
  4. Resolución de Adjudicación.
  5. Acta de Concertación de Mejores Condiciones Técnicas, cuando corresponda.
  6. Proyecto a Diseño Final.
  7. Otros documentos necesarios para la ejecución de la obra, como \_\_\_\_\_\_\_\_ ***(señalar los que correspondan).***
  8. Documentos completos de propuesta del **CONTRATISTA**, incluyendo el Formulario de Propuesta Económica, detalle de personal y equipo asignado a la ejecución de la obra, Cronograma y Método de Ejecución.
  9. Fotocopias legalizadas de:
     1. Certificado de Inscripción, en el Registro de Empresas Constructoras, emitido por la entidad competente, cuando corresponda ***(excepto para contrataciones de obras hasta Bs8.000.000.- Ocho MILLONES 00/100 Bolivianos*)**.
     2. Poder General del Representante Legal del **CONTRATISTA,** cuando corresponda.
  10. Originales de:
      1. Certificado del RUPE.
      2. Certificado de Información sobre Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado.
      3. Contrato de Asociación Accidental, cuando corresponda.
      4. Garantía de Cumplimiento de Contrato.
      5. Garantía de Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato, cuando corresponda.
      6. Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, cuando corresponda.

**DÉCIMA PRIMERA. - (IDIOMA)**

El presente Contrato, toda la documentación aplicable al mismo y la que emerja de la ejecución de la obra, debe ser elaborado en idioma castellano.

**DÉCIMA SEGUNDA. - (LEGISLACIÓN APLICABLE AL CONTRATO)**

El presente Contrato al ser de naturaleza administrativa, se celebra exclusivamente al amparo de las siguientes disposiciones:

1. Ley Nº 1178, de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales.
2. Decreto Supremo Nº 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios – NB-SABS y sus modificaciones.
3. Ley del Presupuesto General del Estado.
4. Otras disposiciones relacionadas directamente con las normas anteriormente mencionadas.

**DÉCIMA TERCERA. - (DERECHOS DEL CONTRATISTA Y EVENTOS COMPENSABLES)**

* 1. **Derechos del Contratista**

El **CONTRATISTA**, tiene el derecho de plantear los reclamos que considere correctos, por cualquier omisión de la **ENTIDAD**, 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, al **SUPERVISOR** **de** **OBRA,** con copia al **FISCAL**, hasta treinta (30) días hábiles posteriores al suceso que motivó el reclamo, transcurrido este plazo el **CONTRATISTA** no podrá presentar reclamo alguno. El **SUPERVISOR** no atenderá reclamos presentados fuera del plazo establecido.

El **SUPERVISOR**, dentro del lapso impostergable de diez (10) días hábiles, de recibido el reclamo, analizará y emitirá su informe de recomendación al **FISCAL,** para que éste en el plazo de diez (10) días hábiles, pueda aceptar o rechazar la recomendación, que será comunicada de manera escrita al **CONTRATISTA.** Dentro de este plazo, el **FISCAL** podrá solicitar las aclaraciones respectivas.

En caso que el reclamo sea complejo el **FISCAL** podrá, en el plazo adicional de cinco (5) días hábiles, solicitar el análisis del reclamo y del informe de recomendación a las dependencias técnica, financiera o legal, según corresponda, a objeto de dar respuesta**.**

En caso de que el **SUPERVISOR** no emita el informe de recomendación dentro del plazo correspondiente, el **FISCAL** deberáanalizar el reclamo y comunicar su decisión de forma escrita al **CONTRATISTA.** El **FISCAL,** en razón al incumplimiento de las funciones del **SUPERVISOR** procederáa realizar la llamada de atención respectiva por negligencia, conforme lo previsto en el contrato de **SUPERVISIÓN**.

Todo proceso de respuesta a reclamo, no deberá exceder los veinticinco (25) días hábiles, computables desde la recepción del reclamo por el **SUPERVISOR**. En caso de que no se dé respuesta dentro del plazo señalado precedentemente, se entenderá la plena aceptación de la solicitud del **CONTRATISTA** considerando para el efecto el Silencio Administrativo Positivo.

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

* 1. **Eventos compensables de plazo**

Los siguientes eventos, serán eventos compensables de plazo en días calendario cuando:

* + - 1. La **ENTIDAD** no permita el acceso a alguna parte de la zona donde se ejecutará la obra, una vez emitida la Orden de Proceder.
      2. El **SUPERVISOR** de **OBRA** no entregue los planos, especificaciones o instrucciones requeridas para la ejecución de la Obra.
      3. El **SUPERVISOR** de **OBRA** ordene al **CONTRATISTA** poner al descubierto o realizar pruebas adicionales respecto a trabajos que se comprueba no tienen defecto alguno.
      4. El **SUPERVISOR** de **OBRA** niegue sin razón la aprobación para efectuar una subcontratación, prevista en la propuesta.
      5. Las condiciones del terreno sean mucho peores de lo que razonablemente se habría 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.
      6. El **SUPERVISOR** de Obra imparta instrucciones para resolver una situación imprevista causada por la **ENTIDAD** o por otros trabajos adicionales necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
      7. Autoridades públicas, empresas de servicios públicos o la **ENTIDAD** no trabajen entre las fechas y otras restricciones estipuladas en el Contrato y ocasionen demoras o costos adicionales al **CONTRATISTA**.
      8. El segundo o los siguientes desembolsos de un anticipo sean desembolsados con retraso.
      9. El pago del certificado o planilla mensual de avance de obra no se realizara dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario, computables a partir de la fecha de remisión del **FISCAL** a la dependencia de la **ENTIDAD** que efectuará el pago.
      10. Otros eventos compensables de plazo 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, se prolongará dicha fecha, según la evaluación y determinación del **SUPERVISOR**.

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

**DÉCIMA CUARTA. - (ESTIPULACIONES SOBRE IMPUESTOS)**

Correrá por cuenta del **CONTRATISTA** el pago de todos los impuestos vigentes en el país, a la fecha de suscripción del contrato.

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

**DÉCIMA QUINTA. - (CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES Y SOCIALES).**

El **CONTRATISTA** deberá dar estricto cumplimiento a la legislación laboral y social vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia.

El **CONTRATISTA** será responsable y deberá mantener a la **ENTIDAD** exonerada 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).**

No procederá ningún reajuste de precios.

***(Esta Cláusula deberá aplicarse conforme lo previsto en el Artículo 88 del Decreto Supremo Nº 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios.)***

**DÉCIMA SÉPTIMA. - (PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO).** El presente contrato, así como sus modificaciones, será protocolizado con todas las formalidades de Ley por la **ENTIDAD**. El importe que por concepto de protocolización debe ser pagado por el **CONTRATISTA**. Esta protocolización contendrá los siguientes documentos:

* Contrato (Original).
* Instrumento legal de designación de la MAE o del funcionario delegado para la firma en representación de la **ENTIDAD** y Poder del Representante Legal del **CONTRATISTA** (fotocopias legalizadas).
* Garantía (s) (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.

**(*En caso de que la entidad no haya definido la subcontratación, deberá reemplazar el texto de la cláusula decima octava indicando lo siguiente: “El presente contrato no prevé la subcontratación.”*)**

**DÉCIMA OCTAVA. - (SUBCONTRATOS).**

Las subcontrataciones deberán permitir dar cumplimiento a la ejecución del contrato, bajo la absoluta responsabilidad del **CONTRATISTA** y riesgo, siendo directa y exclusivamente responsable por los subcontratos suscritos, así como también por los actos y/u omisiones de los subcontratistas.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al **CONTRATISTA** del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades contraídas en el presente Contrato. Las subcontrataciones que realice el **CONTRATISTA** de ninguna manera incidirán en el precio ofertado y aceptado por ambas partes en el presente contrato.El **SUPERVISOR** realizará el control de ejecución de obra efectuada por los subcontratistas.

***(Utilizar el presente párrafo en caso de que el proponente adjudicado sea nacional)***

El **CONTRATISTA** según lo ofertado en su propuesta, podrá realizar las subcontrataciones del **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(establecer el porcentaje ofertado en su propuesta que no deberá exceder el 25% del monto total del contrato)*** delmonto total del contrato, previa autorización del **SUPERVISOR**.

***(Utilizar la redacción de los siguientes tres párrafos en caso de que el proponente adjudicado sea extranjero)***

El **CONTRATISTA** según lo ofertado en su propuesta, deberá realizar la subcontratación de empresas nacionales del **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(establecer el porcentaje ofertado en su propuesta que no deberá exceder el 40% del monto total del contrato)*** delmonto total del contrato, siempre y cuando éstas estén disponibles en el mercado nacional y previa autorización del **SUPERVISOR**.

En caso de incumplimiento de las subcontrataciones propuestas, el **SUPERVISOR,** aplicará una multa equivalente del cinco por ciento (5%) del monto de subcontratación no efectuada. La multa señalada precedentemente no deberá ser considerada como parte de los porcentajes establecidos para la resolución de contrato, previstas en la cláusula **TRIGÉSIMA SEGUNDA**.

El **CONTRATISTA**, en caso de incumplimiento de la subcontratación, podrá justificar dicho incumplimiento presentando los respaldos necesarios al **SUPERVISOR** quien podrá aceptar o rechazar dichas justificaciones.

**DÉCIMA NOVENA. - (INTRANSFERIBILIDAD DEL CONTRATO)**

El **CONTRATISTA** bajo ningún título podrá: ceder, transferir, subrogar, total o parcialmente este Contrato.

En caso excepcional, emergente de causa de fuerza mayor, caso fortuito o necesidad pública, procederá la cesión o subrogación del contrato total o parcialmente previa la aprobación de la MAE, bajo los mismos términos y condiciones del presente contrato.

**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 u otras causas debidamente justificadas, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del **CONTRATO**.

Se entenderá por hechos de Fuerza Mayor, Caso Fortuito u otras causas debidamente justificas, como aquellos eventos imprevisibles o inevitables que se encuentren fuera del control y voluntad de las partes. Los hechos de Fuerza Mayor, Caso Fortuito u otras causas debidamente justificas, incluyen y no se limitan a: incendios, inundaciones, desastres naturales, conmociones civiles, huelgas, bloqueos y/o revoluciones.

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 período 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.

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento o demora en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos en obra, de manera obligatoria y justificada el **CONTRATISTA** deberá solicitar al **FISCAL** la emisión de un certificado de constancia de la existencia del hecho de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas, dentro de los tres (3) días hábiles de ocurrido el hecho, para lo cual deberá presentar todos los respaldos necesarios que acrediten su solicitud y la petición concreta en relación al impedimento de la ejecución de la obra.

El **FISCAL** en el plazo de dos (2) días hábiles deberá emitir el certificado de constancia de la existencia del hecho de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas o rechazar la solicitud de su emisión de manera fundamentada. Si el **FISCAL** no da respuesta dentro del plazo referido precedentemente, se entenderá la aceptación tácita de la existencia del impedimento, considerando para el efecto el silencio administrativo positivo. En caso de aceptación expresa o tácita se procederá a modificar la fecha prevista para la conclusión de trabajos o realizar la ampliación de plazo o la exención del pago de penalidades, según corresponda.

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.

**VIGÉSIMA PRIMERA. - (TERMINACIÓN DEL CONTRATO).**

El presente contrató concluirá bajo una de las siguientes causas:

* 1. **Por Cumplimiento de Contrato:** De forma ordinaria, tanto la **ENTIDAD**, 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.
  2. **Por Resolución del Contrato:** Es la forma extraordinaria de terminación del contrato que procederá únicamente por las siguientes causales:
     1. **Resolución a requerimiento de la ENTIDAD, por causales atribuibles al CONTRATISTA.** La **ENTIDAD**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:

1. 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)***
2. Disolución del **CONTRATISTA**.
3. Por quiebra declarada del **CONTRATISTA**.
4. Por suspensión de los trabajos sin justificación, por\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar los días en función del plazo total de la obra que se ejecuta)*** días calendario, sin autorización escrita del **SUPERVISOR**.
5. Por incumplimiento en la movilización en **OBRA**, de acuerdo al Cronograma, del equipo y personal ofertados.
6. Por incumplimiento injustificado del Cronograma de Ejecución 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.
7. Por negligencia reiterada en tres (3) oportunidades en el cumplimiento de las especificaciones, planos, o de instrucciones escritas del **SUPERVISOR**.
8. 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**.
9. De manera optativa cuando el monto de la multa acumulada alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato.
10. De manera obligatoria cuando el monto de la multa acumulada alcance el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.
    * 1. **Resolución a requerimiento del CONTRATISTA por causales atribuibles a la ENTIDAD.** El **CONTRATISTA**, podrá proceder al trámite de resolución del Contrato, en los siguientes casos:
11. Por instrucciones injustificadas emanadas de la **ENTIDAD** o emanadas del **SUPERVISOR** con conocimiento de la **ENTIDAD**, para la suspensión de la ejecución de obras por más de treinta (30) días calendario.
12. Si apartándose de los términos del contrato, la **ENTIDAD** a través del **SUPERVISOR**, pretenda efectuar aumento o disminución en las cantidades de **OBRA** sin emisión de la Orden de Cambio o Contrato Modificatorio, que en el caso de incrementos garantice el pago.
13. 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.
    * 1. **Reglas aplicables a la Resolución:** Para procesar la Resolución del Contrato por cualquiera de las causales señaladas, la **ENTIDAD** 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 normalizará el desarrollo de los trabajos y se tomaran las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el requirente 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 la **ENTIDAD** 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 de la **ENTIDAD** la Garantía de Cumplimiento de Contratoyla Garantía Adicional a la de Cumplimiento de Contrato, si ésta hubiese sido solicitada**,** manteniéndose pendiente de ejecución la garantía de correcta Inversión del Anticipo si se hubiese otorgado anticipo hasta que se efectué 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 de la **ENTIDAD**, 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.

* 1. **Resolución por causas de fuerza mayor o caso fortuito que afecten a la ENTIDAD.** Si en cualquier momento antes de la culminación de la obra objeto del **CONTRATO**, la **ENTIDAD** 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, la **ENTIDAD** 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 Órdenes 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.

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

En caso de surgir controversias sobre los derechos y obligaciones u otros aspectos propios de la ejecución del presente contrato, las partes acudirán a la jurisdicción prevista en el ordenamiento jurídico para los contratos administrativos.

**VIGÉSIMA TERCERA. - (MODIFICACIONES AL CONTRATO)**

Los términos y condiciones contenidas en este Contrato podrán ser modificados, únicamente 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:

* + - 1. Dirigir la realización de la obra.
      2. Representar al **CONTRATISTA** en la ejecución de la obra durante toda su vigencia.
      3. Mantener permanentemente informada a la **SUPERVISIÓN** sobre todos los aspectos relacionados con la obra.
      4. Mantener coordinación permanente y efectiva con la Oficina Central del **CONTRATISTA**.
      5. Presentar el Organigrama completo del personal del **CONTRATISTA**, asignado a la obra.
      6. 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 de la **ENTIDAD** a través de la **SUPERVISIÓN**; asumirá esas funciones el profesional inmediato inferior, con total autoridad para actuar en representación del **CONTRATISTA**.

Esta suplencia será temporal y no debe exceder los treinta (30) días hábiles, salvo casos de gravedad debidamente justificada, caso contrario el **CONTRATISTA** deberá proceder a sustituir al **SUPERINTENDENTE**, presentando a consideración de la **ENTIDAD** una terna de profesionales de similar o mejor calificación que el que será reemplazado.

Una vez que la **ENTIDAD** acepte por escrito al nuevo **SUPERINTENDENTE**, éste recién entrará en ejercicio de la función.

**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 Órdenes, deberá hacerla conocer a la **ENTIDAD** por intermedio del **SUPERVISOR** en forma escrita en el Libro de Órdenes, 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** está 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 a la **ENTIDAD** 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 en materia del presente **CONTRATO** estarán sujetos a la **FISCALIZACIÓN** permanente de la **ENTIDAD**, quien nombrará como **FISCAL DE OBRA** a un \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar la especialidad del profesional a cargo)*** quien tendrá a su cargo:

1. Exigir a través del **SUPERVISOR** el cumplimiento del Contrato de Obra.
2. 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.
3. Exigir el buen uso de los recursos asignados a la Obra.
4. Tomar conocimiento y en su caso pedir aclaraciones pertinentes sobre los Certificados de Obra aprobados por el **SUPERVISOR**.
5. Coordinar todos los asuntos relacionados con los Contratos de Construcción y **SUPERVISIÓN**.

**(Suprimir el siguiente inciso cuando el proponente adjudicado NO haya sido beneficiado con el margen de preferencia por la generación de empleo establecido en el inciso b) del parágrafo II del Artículo 30 de las NB-SABS).**

1. Aprobar el informe de seguimiento y control emitido por el **SUPERVISOR** o en su caso solicitará la complementación del mismo.

El **FISCAL** tiene funciones diferentes a las del **SUPERVISOR**, por lo que no está facultado para suplantar en el ejercicio de sus funciones específicas y responsabilidades al **SUPERVISOR**.

* 1. **Reemplazo del FISCAL DE OBRAS y SUPERVISOR:** En caso de renuncia o muerte del **FISCAL DE OBRAS**, o en caso de que la **ENTIDAD** 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 la **ENTIDAD**.
  2. **SUPERVISIÓN TÉCNICA:** La **SUPERVISIÓN** de la Obra será realizada por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(Registrar si se trata de un Consultor individual, una Firma Consultora o Asociación de Firmas 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:

1. Organizar y dirigir la oficina regional del **SUPERVISOR** en el mismo lugar de la Obra.
2. Estudiar e interpretar técnicamente los planos y especificaciones para su correcta aplicación por el **CONTRATISTA**.
3. Exigir al **CONTRATISTA** la disponibilidad permanente del Libro de Órdenes de Trabajo, por el cual le comunicará la iniciación de obra y el proceso de ejecución.
4. Exigir al **CONTRATISTA** los respaldos técnicos necesarios, para procesar planillas o certificados de pago.
5. 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 Modificatorio, para conocimiento y consideración de la **ENTIDAD** a efectos de su aprobación.
6. Realizar mediciones conjuntas con el **CONTRATISTA** de la obra ejecutada y aprobar los Certificados o Planillas de avance de obra.
7. 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 a la **ENTIDAD** a través del **FISCAL**, la ejecución de estas cuando corresponda.
8. Emitir el informe sobre la solicitud de sustitución de la garantía para su remisión al **FISCAL**.

**(Suprimir el siguiente inciso cuando el proponente adjudicado NO haya sido beneficiado con el margen de preferencia por la generación de empleo establecido en el inciso b) del parágrafo II del Artículo 30 de las NB-SABS).**

1. Controlar el cumplimiento del Formulario A-10 (Formulario de empleos adicionales generados), verificando la generación de empleos conforme al Cronograma de Ejecución de Obra y a través de los contratos de trabajo suscritos entre el **CONTRATISTA** y sus trabajadores, visados por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, emitiendo un informe de seguimiento y control dirigido al **FISCAL**. En caso de incumplimiento, además, deberá realizar el cálculo de la multa por incumplimiento a la generación adicional de empleo, según lo establecido en la Cláusula **TRIGÉSIMA SEGUNDA**.

Las atribuciones Técnicas de la **SUPERVISIÓN** también están establecidas en sus Términos de Referencia, por lo que deben ser ejercidas por el **SUPERVISOR**.

Para el eficiente cumplimiento de las tareas del **SUPERVISOR**, el **CONTRATISTA** deberá prestarle 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 considerare 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.

* 1. **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**.
  2. **Trabajos topográficos**

Consiste en la ejecución de todos los trabajos topográficas destinados a 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 iniciales 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 está considerado en los precios unitarios contractuales de los ítems 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.

* 1. **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 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**.
  2. **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.
  3. **Cumplimiento de Especificaciones Técnicas.** Es responsabilidad del **CONTRATISTA** cumplir con las especificaciones técnicas del Contrato en cualquier fase de los trabajos, garantizando la correcta ejecución de la **OBRA**.
  4. **Almacenamiento y acopio de materiales.** Los materiales de construcción deberán acopiarse en zonas limpias y aprobadas por la **SUPERVISIÓN**, de tal forma que se asegure la preservación, 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.

Cuando se haya completado la utilización del material acumulado, el sitio de almacenamiento de materiales o superficie del terreno natural deberá ser reacondicionada en la mejor forma posible para que ésta pueda recuperar su condición original, corriendo los gastos por cuenta del **CONTRATISTA**.

* 1. **Inspección de la calidad de los trabajos**

1. 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.
2. 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.
3. 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**.
4. 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 previa autorización.
5. 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.
   1. **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**.
   2. **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.
   3. **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 la **ENTIDAD** 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 lo devolverá al **SUPERVISOR** si requiere aclaraciones o lo enviará a la dependencia pertinente de la **ENTIDAD** 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 de la **ENTIDAD**, para el pago. El **CONTRATISTA**, recibirá el pago del monto certificado menos las deducciones que correspondiesen.

Si el pago del certificado o planilla mensual de avance de obra no se realizara dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario computables a partir de la fecha de remisión del **FISCAL** a la dependencia prevista de la **ENTIDAD**, 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 atraso.

Si en ese lapso, el pago que se realiza es parcial, el **CONTRATISTA** podrá reclamar la compensación en tiempo por similar porcentaje a la falta de pago.

Si la demora de pago parcial o total, supera los sesenta (60) calendario, computables a partir de la fecha de remisión del **FISCAL** a la dependencia prevista de la **ENTIDAD**, 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 la **ENTIDAD**, 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 a la **ENTIDAD** la demora en el pago, mediante nota dirigida al **SUPERVISOR** dentro de los cinco (5) días hábiles subsiguientes a la fecha de haberse hecho efectivo el pago parcial o total de la planilla, quien pondrá de inmediato a conocimiento de la **ENTIDAD**, 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.

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 tuvo que 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 de la **ENTIDAD** 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, la **ENTIDAD** no hará efectivo el pago de la planilla.

**TRIGÉSIMA. - (MODIFICACIÓN DE LAS OBRAS).**

* 1. La modificación de obras objeto del presente Contrato podrá efectuarse siempre que se sujete a la aplicación del Artículo 89 del Decreto Supremo Nº 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios y cuando no afecten la esencia del presente Contrato.
  2. En el marco legal citado precedentemente, queda establecido que de forma excepcional, por causas plenamente justificadas (técnica, legal y financiera), el **SUPERVISOR**, con la autorización expresa de la **ENTIDAD**, durante el período de ejecución de la obra, podrá 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.
  3. El **SUPERVISOR**, previo el trámite respectivo de aprobación podrá introducir modificaciones que consideren 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:

1. Efectuar ajustes de rutina o especiales en el desarrollo cotidiano de la obra.
2. Incrementar o disminuir cualquier parte de la obra prevista en el Contrato.
3. Ejecutar trabajos adicionales inherentes a la misma obra, que sean absolutamente necesarios, aunque no cuenten con precios unitarios establecidos en el Contrato.
   1. El **SUPERVISOR** con conocimiento de la **ENTIDAD,** puede ordenar las modificaciones a través de los siguientes instrumentos:
4. **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 Órdenes, siempre en procura de un eficiente desarrollo y ejecución de la obra. La emisión de Órdenes de Trabajo, no deberán dar lugar a la emisión posterior de Orden de Cambio para el mismo objeto.
5. **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 del cinco por ciento (5%) 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 que firmó 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 cinco por ciento (5%) establecido en el presente inciso.

1. **Mediante Contrato Modificatorio:** Sólo 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 sólo es admisible hasta el diez por ciento (10%) 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 la **ENTIDAD** 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 de 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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***(registrar el nombre de la dependencia responsable del seguimiento de la obra en la Entidad)****,* para el procesamiento de su informe técnico y posterior remisión para la emisión del informe legal y formulación del Contrato, antes de su suscripción, considerando lo establecido en el Artículo 89 de las NB-SABS. 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 que firmó el contrato original.

* 1. La Orden de Trabajo, Orden de Cambio o 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 regularizador de procedimiento de ejecución de obra, excepto en casos de emergencia declarada para el lugar de emplazamiento de la obra.
  2. Una vez formulado el Contrato Modificatorio, el proceso de aprobación y suscripción del mismo debe durar como máximo veinte (20) días calendario.
  3. 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**, 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 traten de ítems de nueva creación.

Mensualmente el **CONTRATISTA** consignará los volúmenes ejecutados en el certificado o planilla de pago por avance de obra.

***(Considerar esta cláusula en el caso de que se trate de una Obra distinta a Proyectos Viales).***

**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 a la fecha establecida 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**. En caso que el **CONTRATISTA** no cumpla con la presentación en el plazo determinado, el **SUPERVISOR** en un plazo de cinco (5) días calendario actualizará el Cronograma de Ejecución de Obra en base al de la propuesta adjudicada.

Una vez actualizado y aprobado el Cronograma de Ejecución de Obra por el **SUPERVISOR** y aceptada por la **ENTIDAD**, 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 y cuando corresponda la aplicación de multas.

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 de Ejecución de la Obra para cada actividad, por cuanto si el plazo previsto para la ejecución de algún hito verificable fenece sin que se haya concluido el mismo en su integridad y en forma satisfactoria, el **CONTRATISTA** se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento de la **ENTIDAD** obligándose a ésta última, aplicar una multa por cada día calendario de retraso de acuerdo a la siguiente fórmula:

Donde:

El **SUPERVISOR** para efectos de controlcontabilizará la multa acumulada sumando las multas establecidas por cada Hito verificable incumplido, de acuerdo a la siguiente fórmula:

De establecer el **SUPERVISOR** que la multa acumulada por mora es del diez por ciento (10%) o del veinte por ciento (20%) del monto total del Contrato, comunicará oficialmente esta situación a la **ENTIDAD** a efectos del procesamiento de la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en los incisos i) y j) del sub numeral 21.2.1 de la **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA**.

En todos los casos de resolución de contrato por causas atribuibles al **CONTRATISTA**, la **ENTIDAD** no podrá cobrar multas que excedan el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.

Las multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el **SUPERVISOR**, bajo su directa responsabilidad, en la Liquidación Final del Contrato, sin perjuicio de que la **ENTIDAD** ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato y/o 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.

**(Suprimir el siguiente texto cuando el proponente adjudicado NO haya sido beneficiado con el margen de preferencia por la generación de empleo).**

Sin perjuicio de las multas señaladas precedentemente, en caso de advertirse incumplimiento a lo establecido en el Formulario A-10, se aplicará una multa de acuerdo a lo siguiente:

1. **Cuando el contrato termine por cumplimiento del mismo:** Al doble de la diferencia entre el monto total por generación adicional de empleo () y el monto efectivamente ejecutado establecido en el informe del **SUPERVISOR,** previsto en el inciso i)del sub numeral 26.3de la cláusula **VIGÉSIMA SEXTA,** de acuerdo a la siguiente formula:

Donde:

1. **Cuando el contrato termine por resolución del mismo:** Al doble de la diferencia entre el monto correspondiente a la generación adicional de empleo al momento de la resolución () y el monto efectivamente ejecutado establecido en el informe del **SUPERVISOR,** previsto en el inciso i)del sub numeral 26.3de la cláusula **VIGÉSIMA SEXTA,** de acuerdo a la siguiente formula:

Donde:

Las multas señaladas en los incisos a) y b) descritos anteriormente no deben ser consideradas como parte de los porcentajes establecidos para la resolución de contrato reguladas en los incisos i) y j) del Sub numeral 21.2.1 de la cláusula **VIGÉSIMA PRIMERA** del presente contrato. El cobro de la multa se efectivizará a la terminación del contrato (Por cumplimiento de contrato o por resolución del mismo) como parte de la liquidación.

***(Considerar esta cláusula en el caso de que se trate de una Obra de Proyectos Viales).***

**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**. En caso de que el **CONTRATISTA** no cumpla con la presentación en el plazo determinado se tomará como valido el Cronograma de ejecución de obra de su propuesta el cual será actualizado por el **SUPERVISOR** en un plazo de cinco (5) días calendario.

Una vez, aprobado o validado, el Cronograma de ejecución de obra por el **SUPERVISOR**, según sea el caso y aceptado por el **CONTRATANTE**, constituye un documento fundamental del presente Contrato a los fines del control mensual del **AVANCE DE LA OBRA** para la aplicación de las retenciones parciales (o multa) correspondiente, 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 de ejecución de obra, si se presentase morosidad y atraso respecto al Cronograma de ejecución de obra, se constituirá en mora sin necesidad de ningún previo requerimiento del **CONTRATANTE** obligándose por el sólo hecho del incumplimiento al Cronograma de Ejecución de Obra a pagar, una retención parcial por cada periodo de atraso acumulativo equivalente a:

a)    El 10% del porcentaje de avance no ejecutado.

El monto de cada retención se aplica a la planilla de cada periodo de atraso y será acumulativa en caso de persistir el atraso en función a los plazos establecidos en el Cronograma de ejecución de obra. Esta retención podrá ser recuperada por el **CONTRATISTA**, cuando este recupere el porcentaje de atraso acumulado.

De establecer el **SUPERVISOR** un atraso acumulado en el avance de obras mayor al 10% antes de concluir el plazo de ejecución de obras, el **SUPERVISOR** tendrá la obligación de definir la acciones a seguir con el Contrato, a efectos del procesamiento estas podrán ser la Paralización de las obras en caso de que el atraso en las obras no sean causadas por el **SUPERVISOR** o el **CONTRATISTA**, la ampliación del porcentaje de subcontratación hasta un máximo de veinte por ciento (20%) del monto del contrato adicionales a lo estipulado en la cláusula **DECIMA OCTAVA** o la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en este mismo documento.

El objetivo de la ampliación del porcentaje de subcontratación solo se aplicará cuando el **SUPERVISOR** considere que esta decisión servirá para recuperar el porcentaje de atraso y concluir la ejecución de obras en el plazo establecido contractualmente.

Para la ampliación del porcentaje de subcontratación, queda establecido entre partes, que a cargo del contrato el **CONTRATISTA** autoriza expresamente sin necesidad de ningún previo requerimiento al **CONTRATANTE** la subcontratación de una o varias Empresas para recuperar el retraso, para esto el **SUPERVISOR** en un plazo no mayor a 10 días calendario propondrá una terna de Empresas Constructoras al **CONTRATANTE** para su evaluación, aprobación y autorización, en caso de incumplimiento en el plazo determinado el **CONTRATANTE** definirá la o las Empresas Constructoras para la subcontratación, el **SUPERVISOR** es el directo responsable del cumplimiento del objetivo de la subcontratación.

En caso de Resolución del Contrato cuando el porcentaje de atraso es mayor o igual al 10% el **SUPERVISOR** comunicará oficialmente esta situación al **CONTRATANTE** y las retenciones parciales se convierten en multa irreversible.

Si el plazo total fenece sin que se haya concluido la Obra en su integridad y en forma satisfactoria con un porcentaje de atraso menor o igual al 10% el **SUPERVISOR** comunicara oficialmente esta situación al **CONTRATANTE** y la retención parcial se convertirá en multa irreversible y adicionalmente se aplicaran multas por incumplimiento al contrato hasta la Entrega Provisional, para lo cual se aplicará una multa equivalente a:

a)    Equivalente al cero punto siete por mil del monto total del Contrato por cada día (calendario) de atraso hasta la Entrega Provisional.

Las retenciones parciales y/o 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 Nº 1178.

**(Adicionalmente si la Entidad Convocante ve por conveniente puede adicionar el siguiente texto a fin de aplicación de multas)**

De establecer el **SUPERVISOR** incumplimiento por parte del **CONTRATISTA** también se aplicarán las siguientes multas:

1. **Multa por cambio de personal.**

El **CONTRATISTA** se hará pasible a la multa de \_\_\_\_\_\_\_\_ **(Señalar el monto en numeral y literal, considerando que el mismo no puede superar el 0,04% del monto total del contrato)**, toda vez que solicite al **CONTRATANTE**, a través de la **SUPERVISIÓN**, autorización para sustituir a cualquier personal técnico clave, que habiendo sido evaluado en la calificación técnica de su propuesta, no ingrese a prestar servicios o que prestando servicios, sea sustituido por cualquier causa, excepto incapacidad física del profesional, caso de muerte o rendimiento bajo por causas de salud. En cualquiera de los casos el **CONTRATISTA** deberá acreditar oportunamente con los certificados respectivos la causa aducida.

1. **Multa por llamada de atención**

El **CONTRATISTA** se hará pasible a la multa de \_\_\_\_\_\_\_\_ **(Señalar el monto en numeral y literal, considerando que el mismo sea equivalente a 0,01% del monto total del contrato),** toda vez que el **CONTRATANTE**, haga conocer su tercera llamada de Atención mediante la **SUPERVISIÓN** o la unidad que administra el Contrato.

El **SUPERVISOR** podrá emitir llamada de atención al **CONTRATISTA** por incumplimiento en:

* Incorporación de personal propuesto, en el plazo previsto.
* Incumplimiento en la cantidad y plazo de movilización del equipo comprometido en su propuesta.
* Incumplimiento a las instrucciones impartidas por la **SUPERVISIÓN.**

**(Suprimir el siguiente texto cuando el proponente adjudicado NO haya sido beneficiado con el margen de preferencia por la generación de empleo).**

Sin perjuicio de las multas señaladas precedentemente, en caso de advertirse incumplimiento a lo establecido en el Formulario A-10, se aplicará una multa de acuerdo a lo siguiente:

1. **Cuando el contrato termine por cumplimiento del mismo:** Al doble de la diferencia entre el monto total por generación adicional de empleo () y el monto efectivamente ejecutado establecido en el informe del **SUPERVISOR,** previsto en el inciso i)del sub numeral 26.3de la cláusula **VIGÉSIMO SEXTA,** de acuerdo a la siguiente formula:

Donde:

1. **Cuando el contrato termine por resolución del mismo:** Al doble de la diferencia entre el monto correspondiente a la generación adicional de empleo al momento de la resolución () y el monto efectivamente ejecutado establecido en el informe del **SUPERVISOR,** previsto en el inciso i)del sub numeral 26.3de la cláusula **VIGÉSIMO SEXTA,** de acuerdo a la siguiente formula:

Donde:

Las multas señaladas en los incisos a) y b) descritos anteriormente no deben ser consideradas como parte de los porcentajes establecidos para la resolución de contrato reguladas en los incisos i) y j) del Sub numeral 21.2.1 del presente contrato. El cobro de la multa se efectivizará a la terminación del contrato (Por cumplimiento de contrato o por resolución del mismo) como parte de la liquidación.

**TRIGÉSIMA TERCERA. - (RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA)**

* 1. El **CONTRATISTA** y su representante en la obra están obligados a conocer minuciosamente los planos, instrucciones, especificaciones técnicas y demás documentos de la Obra que le fueron proporcionados.

En caso de existir dudas, hará inmediata y oportunamente una consulta al **SUPERVISOR**, quién 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.

En caso de no actuar en la forma indicada anteriormente, correrán por cuenta del **CONTRATISTA** todos los gastos necesarios para subsanar los inconvenientes ocasionados.

* 1. 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.
  2. 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.
  3. Queda también establecido que la **ENTIDAD** 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, la **ENTIDAD** 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.

Esta retención no creará derechos en favor del **CONTRATISTA** para solicitar ampliación de plazo, ni intereses.

* 1. 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**.
  2. 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.

Sin embargo, esta previsión de ningún modo relevará al **CONTRATISTA** de sus responsabilidades contractuales específicas y generales bajo el presente **CONTRATO**.

* 1. **Personal**. - El **CONTRATISTA** deberá emplear el personal técnico clave mencionado en su propuesta, 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 (7) días calendario y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el contrato.
  2. **Otros CONTRATISTAS**. - El **CONTRATISTA** deberá cooperar y compartir la zona de obras con otros **CONTRATISTAS**, autoridades públicas, empresas de servicios y con la **ENTIDAD** en los periodos especificados en la lista de otros **CONTRATISTAS**. La **ENTIDAD** podrá modificar la lista de Otros **CONTRATISTAS**, y notificará al **CONTRATISTA**.
  3. EL **CONTRATISTA** deberá instalar uno o dos letreros en la obra (según corresponda). En el letrero se registrará que la obra es realizada por la **ENTIDAD *(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 la **ENTIDAD** a través del **SUPERVISOR**.
  4. El **CONTRATISTA** custodiará todos los materiales, equipo y todo trabajo ejecutado, hasta la Recepción Definitiva de la obra, por la **ENTIDAD**.
  5. 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.
  6. **(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.
  7. **(Cuando corresponda por el tipo de obra se podrá insertar el presente numeral)** El **CONTRATISTA** precautelará 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.
  8. 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 de la **ENTIDAD**.
  9. El **CONTRATISTA** está 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.

**(Incluir esta redacción en caso de que el contratista se haya beneficiado con márgenes de preferencia)**

* 1. Cumplir el formulario A-10, asumiendo que su incumplimiento es causal de aplicación de multas por generación de empleo establecido en la Cláusula Trigésima Segunda.

**TRIGÉSIMA CUARTA. - (SEGUROS)**

Serán riesgos del **CONTRATISTA** los riesgos 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 de la **ENTIDAD** 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 legislación vigente 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, la **ENTIDAD** podrá contratar los seguros referidos y recuperar las primas pagadas de los pagos que se adeuden al **CONTRATISTA**, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del **CONTRATISTA**.

1. Las pólizas de seguro no podrán modificarse sin la aprobación del **SUPERVISOR** o el **FISCAL DE OBRA**.
2. Ambas partes deberán cumplir con las condiciones de las pólizas de seguro.

**TRIGÉSIMA QUINTA. - (INSPECCIONES)**

El **CONTRATISTA** deberá permitir al **SUPERVISOR**, al **FISCAL DE OBRA** y al personal técnico de la **ENTIDAD** 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.

La **ENTIDAD** entregará al **CONTRATISTA** la posesión de la totalidad de la zona de obras. Si no se entregara la posesión de alguna parte en la fecha del desembolso del anticipo, se considerará que la **ENTIDAD** ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.

**TRIGÉSIMA SEXTA. - (SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS)**

La **ENTIDAD** está facultada 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 (5) días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total.

En este caso la **ENTIDAD** 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 veinte (20) días calendario. 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.

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 quince (15) días calendario 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 quince (15) días calendario establecidos para el efecto.

También el **CONTRATISTA** puede comunicar al **SUPERVISOR** o a la **ENTIDAD,** la suspensión o paralización temporal de los trabajos en la obra, por causas atribuibles a la **ENTIDAD** 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)**

Una Comisión de Recepción, tendrá actuación obligatoria en todos los procesos de recepción de obras, designada 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 **MAE** (o la autoridad delegada para el efecto), estará conformada por personal de línea de la entidad y según su propósito estará integrada por:

1. El fiscal asignado a la obra.
2. Un representante del Unidad Administrativa
3. Un representante técnico de la Unidad Solicitante.
4. Uno o más servidores públicos que la MAE 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 Documento Base de Contratación, 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.

El **CONTRATISTA** en el plazo de cinco (5) 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 a la **ENTIDAD** 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:

* 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 de la **ENTIDAD**, 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 por la Comisión de Recepción, 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 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.

**Liquidación de saldos (PLANILLA DE LIQUIDACIÓN FINAL)** Dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de Recepción Provisional, 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).***

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 la **ENTIDAD**.

Si el **CONTRATISTA** no elaborara la planilla o Certificado de Liquidación Final en el plazo establecido, el **SUPERVISOR** en el plazo de cinco (5) días calendario procederá a la elaboración de la planilla o Certificado de Liquidación Final, que será aprobada por el **FISCAL DE OBRA**, dicha planilla no podrá ser motivo de reclamo por parte del **CONTRATISTA.**

Con la planilla o Certificado de Liquidación Final se procederá a la Liquidación de Saldos para establecer si el **CONTRATISTA** tiene saldos a favor o en contra a efectos de proceder si corresponde a la devolución de Garantías.

Si efectuada la Liquidación de Saldos se estableciera saldos en contra del **CONTRATISTA,** la **ENTIDAD** procederá al cobro del monto establecido, mismo que deberá ser depositado por el **CONTRATISTA** en las cuentas fiscales de la **ENTIDAD** en el plazo de diez (10) días calendario computables a partir del día siguiente de efectuada la Liquidación de Saldos, de incumplir el **CONTRATISTA** con el deposito señalado, la **ENTIDAD** podrá recurrir a la ejecución de garantías; asimismo, podrá recurrir a la vía coactiva fiscal, por la naturaleza administrativa del Contrato.

* 1. **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 Órdenes, solicitará al **SUPERVISOR** el señalamiento de día y hora para la Recepción Definitiva de la obra, haciendo conocer que han sido corregidas las fallas y subsanadas las deficiencias y observaciones señaladas en el Acta de Recepción Provisional (si estas existieron).

El **SUPERVISOR** señalará la fecha y hora para el acto de Recepción Definitiva y pondrá en conocimiento de la **ENTIDAD,** en unplazo máximo de tres (3) días hábiles computables desde la solicitud del **CONTRATISTA.** Vencido dicho plazo el **CONTRATISTA** podrá dirigir su solicitud directamente al **FISCAL** a efectos de que la Comisión de Recepción realice la Recepción Definitiva de la obra.

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 de la **ENTIDAD**, y entregada a esta institución.

Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la Recepción Definitiva hasta que la **OBRA** esté concluida a satisfacción y en el lapso que medie desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que se realice efectivamente, correrá la multa pertinente, aplicándose lo previsto en la Cláusula **TRIGÉSIMA SEGUNDA** del presente Contrato. Dicha multa deberá ser cobrada de la última planilla de pago adeudada.

En el caso que la Comisión de Recepción no realizará el acto de Recepción de la Obra en los treinta (30) días calendario, posteriores a la notificación del **CONTRATISTA**, se aplicará el silencio administrativo positivo y se entenderá que dicha recepción ha sido realizada sin ninguna observación, debiendo la **ENTIDAD** emitir el Acta de Recepción Definitiva a requerimiento del **CONTRATISTA**. Si la **ENTIDAD** no elaborase el mencionado documento, la notificación presentada por el **CONTRATISTA** será el instrumento legal que dará por concluida la relación contractual.

* 1. **Devolución de la garantía:** Una vez que se haya emitido el Acta de Recepción Definitiva, la ENTIDAD en el plazo de diez (10) días calendario, procederá a la devolución de la(s) garantía(s) si es que el resultado de la Liquidación de Saldos fue a favor del CONTRATISTA

**TRIGÉSIMA NOVENA. - (CIERRE DE CONTRATO)**

El cierre de Contrato deberá ser acreditado con un **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**, otorgado por la **ENTIDAD**, 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:

1. Sumas anteriores ya pagadas en los certificados o planillas de avance de obra.
2. Reposición de daños, si hubieren.
3. El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
4. Las multas y penalidades, si hubieren.

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 la **ENTIDAD**, 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 servidor público o servidores públicos competente (s) habilitado (s) para suscribir el Contrato),*** en representación legal de la **ENTIDAD**, 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 del Estado.

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)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***(Registrar el nombre y cargo del Funcionario habilitado para la firma del contrato)*** |  | ***(Registrar la razón social del CONTRATISTA)*** |