

AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO



DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN DE OBRAS

LICITACIÓN PÚBLICA

ASFI SIGA-LP N° 003/2022
Primera Convocatoria

OBRAS CIVILES, CABLEADO ELÉCTRICO Y DE DATOS
“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”

CUCE: 22-0203-00-1245941-1-1

LA PAZ - BOLIVIA



CONTENIDO

1.	NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	1
2.	PROPONENTES ELEGIBLES	1
3.	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	1
4.	ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC)	2
5.	AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	2
6.	GARANTÍAS	2
7.	DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS	3
8.	CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES	4
9.	DECLARATORIA DESIERTA	4
10.	CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	4
11.	RESOLUCIONES RECURRIBLES	5
12.	PREPARACIÓN DE PROPUESTAS	5
13.	MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	5
14.	COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN	5
15.	IDIOMA	5
16.	VALIDEZ DE LA PROPUESTA	5
17.	DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA	6
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	7
19.	PROPUESTA ECONÓMICA	8
20.	PROPUESTA TÉCNICA	9
21.	PROPUESTA PARA ADJUDICACIONES POR TRAMOS O PAQUETES	9
22.	PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	10
23.	APERTURA DE PROPUESTAS	11
24.	EVALUACIÓN DE PROPUESTAS	12
25.	EVALUACIÓN PRELIMINAR	12
26.	MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO	12
27.	MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PRECIO EVALUADO MÁS BAJO	12
28.	CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN	14
29.	RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA	15
30.	CONCERTACIÓN DE MEJORES CONDICIONES TÉCNICAS	15
31.	SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO	15
32.	MODIFICACIONES AL CONTRATO	16
33.	SUBCONTRATACIÓN	17
34.	ENTREGA DE OBRA	18
35.	CIERRE DEL CONTRATO	18
36.	DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	21
37.	CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	23



38.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA LA OBRA:	24
39.	EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA	44
40.	VOLÚMENES DE OBRAS CIVILES	44
41.	EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA	66
42.	VOLÚMENES DE OBRA.....	¡Error! Marcador no definido.

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).

2. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Empresas constructoras nacionales o extranjeras legalmente constituidas;
- b) Asociación Accidental de Empresas constructoras legalmente constituidas;
- c) Asociaciones Civiles Sin Fines de Lucro legalmente constituidas (cuando su documento de constitución establezca su capacidad de ejecutar obras);

3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

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

3.1 Inspección Previa

El proponente deberá realizar la inspección previa de manera presencial 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.

3.2 Consultas escritas sobre el DBC

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas al RPC, vía el correo electrónico institucional que la entidad disponga en la convocatoria o mediante nota, hasta la fecha límite establecida en el presente DBC.

3.3 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. La reunión de aclaración también se realizará mediante el uso de reuniones virtuales, conforme a la fecha, hora y enlace de conexión señalados en el cronograma de plazos.

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. El Acta de la Reunión de Aclaración deberá ser publicada en el SICOES y remitida a los participantes al correo electrónico desde el cual efectuaron las consultas.



4. ENMIENDAS Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC)

- 4.1** La entidad convocante podrá ajustar el DBC, con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades administrativas 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.

- 4.2** 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.

5. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- 5.1** 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:

- a) Enmiendas al DBC;
- b) Causas de Fuerza mayor;
- c) Caso fortuito.

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

- 5.2** Los nuevos plazos serán publicados en el SICOES y en la Mesa de Partes de la entidad convocante.

- 5.3** 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.

6. GARANTÍAS

6.1 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 Caucción a Primer Requerimiento.

El proponente podrá realizar la presentación de manera física de uno de los tipos de garantía establecidos en el presente sub numeral u optar por el depósito a la cuenta corriente fiscal de titularidad del Tesoro General de la Nación (TGN) dispuesta en el presente DBC, en remplazo de la Garantía de Seriedad de Propuesta.

6.2 Ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta

La Garantía de Seriedad de Propuesta será ejecutada o el monto del depósito por este concepto se consolidará a favor de la entidad o del TGN, según corresponda, cuando:

- a) Se compruebe falsedad en la información declarada en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
- b) 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);
- c) 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;
- d) 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;



6.3 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:

- a) Notificación de la Resolución de Declaratoria Desierta;
- b) Notificación de la Resolución que resuelve el Recurso Administrativo de Impugnación;
- c) Comunicación del proponente rehusando aceptar la solicitud de la entidad convocante sobre la extensión del periodo de validez de propuestas;
- d) Notificación de la Resolución de Cancelación del Proceso de Contratación;
- e) Notificación de la Resolución de Anulación del Proceso de Contratación, cuando la anulación sea hasta antes de la publicación de la convocatoria;
- f) Suscripción del contrato con el proponente adjudicado.

En caso del depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta, éste será devuelto, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Artículo 18 del Reglamento de Contrataciones con Apoyo de Medios Electrónicos a la cuenta que señale el proponente para el efecto. Dicha cuenta debe estar registrada en el RUPE.

- 6.4** 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. DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS

Las causales de descalificación son:

- a) Incumplimiento a la declaración jurada del Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
- b) Cuando la propuesta técnica y/o económica no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBC;
- c) Cuando la propuesta económica exceda el Precio Referencial;
- d) 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;
- e) 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;
- f) Cuando el proponente no presente la Garantía de Seriedad de Propuesta;
- g) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta o el depósito por este concepto no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBC;
- h) Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta;
- i) Cuando la propuesta contenga textos entre líneas, borrones y tachaduras;
- j) Cuando la propuesta presente errores no subsanables;
- k) 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);
- l) 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 presente DBC;
- m) 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;
- n) 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.



8. CRITERIOS DE SUBSANABILIDAD Y ERRORES NO SUBSANABLES

8.1 Se deberán considerar como criterios de subsanabilidad los siguientes:

- a) Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente DBC;
- b) Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no incidan en la validez y legalidad de la propuesta presentada;
- c) Cuando la propuesta no presente aquellas condiciones o requisitos que no estén claramente señalados en el presente DBC;
- d) Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las solicitadas 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.

8.2 Se deberán considerar errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:

- a) Ausencia de cualquier Formulario, solicitado en el presente DBC, salvo los siguientes casos:
 - i. El Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2), cuando el Método de Selección y Adjudicación sea el Precio Evaluado Más Bajo y/o
 - ii. El Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10), cuando el proponente no solicite el margen de preferencia por generación de empleo;
- b) Falta de firma del proponente en el Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1);
- c) Falta de firma del personal propuesto en el Formulario A-5 y/o en el Formulario A-6;
- d) Falta de la propuesta técnica o parte de ella;
- e) Falta de la propuesta económica o parte de ella;
- f) Falta de presentación de la Garantía de Seriedad de Propuesta;
- g) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta fuese emitida en forma errónea o cuando el Depósito por este concepto fuese realizado en forma errónea;
- h) Cuando la Garantía de Seriedad de Propuesta sea girada o el Depósito por este concepto sea realizado 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%);
- i) 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;
- j) Cuando se presente en fotocopia simple, la Garantía de Seriedad de Propuesta;
- k) Ausencia del Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10) cuando el proponente solicite el margen de preferencia por generación de empleo.

9. DECLARATORIA DESIERTA

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

10. 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 y el Reglamento de Contrataciones con Apoyo de Medios Electrónicos.



11. RESOLUCIONES RECURRIBLES

Los proponentes podrán interponer Recurso Administrativo de Impugnación, únicamente contra las resoluciones establecidas en el inciso a), del párrafo 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

12. 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 y su envío será por medio de la plataforma informática habilitada en el RUPE.

13. 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.

14. 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.

15. IDIOMA

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

16. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

16.1 La propuesta tendrá una validez de:

- a) Sesenta (60) días calendario, para convocatorias nacionales;
- b) Noventa (90) días calendario, para convocatorias internacionales.

En ambos casos la validez de la propuesta se computará a partir de la fecha fijada para la apertura de propuestas.

16.2 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:

- a) El proponente que rehúse aceptar la solicitud, será excluido del proceso, no siendo sujeto de ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta. En caso de depósito el monto no se consolidará a favor de la entidad o del TGN;
- b) 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, excepto cuando hubiese realizado el Depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta, en cuyo caso el proponente deberá registrar la ampliación del plazo del depósito.



17. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

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

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

- a) Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1). Este formulario deberá consignar la firma (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2a);
- c) Formulario de Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3);
- d) Formulario de Experiencia Específica de la Empresa en construcción de obras similares (Formulario A-4);
- e) Formulario Hoja de Vida del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de Obra (Formulario A-5), este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- f) Formulario Hoja de Vida del de l(os) Especialista(s) Asignado(s) (Formulario A-6), este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- g) Formulario de Equipo mínimo comprometido para la obra (Formulario A-7);
- h) Formulario de Cronograma de Ejecución de Obra (Formulario A-8);
- i) Formulario de Cronograma de Movilización de Equipo (Formulario A-9);
- j) Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10), cuando el proponente haya solicitado la aplicación del margen de preferencia por generación de empleo;
- k) Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al uno por ciento (1%) del precio referencial de la contratación. La vigencia de esta garantía deberá exceder en treinta (30) días calendario al plazo de validez de la propuesta establecida en el numeral 16.1 del presente DBC, computables a partir de la apertura de propuesta; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante o Depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta.

17.2 En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la Asociación y los que corresponden a cada asociado.

17.2.1 La documentación conjunta a presentar, es la siguiente:

- a) Formulario de Presentación de Propuesta (Formulario A-1). Este formulario deberá consignar la firma (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- b) Formulario de Identificación del Proponente (Formulario A-2b);
- c) Formulario Hoja de Vida del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de Obra (Formulario A-5), este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- d) Formulario Hoja de Vida del de l(os) Especialista(s) Asignado(s) (Formulario A-6), este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- e) Formulario de Equipo Mínimo Comprometido Para la Obra (Formulario A-7);
- f) Formulario de Cronograma de Ejecución de Obra (Formulario A-8);
- g) Formulario de Cronograma de Movilización de Equipo (Formulario A-9);
- h) Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10), cuando el proponente haya solicitado la aplicación del margen de preferencia por generación de empleo;
- i) Garantía de Seriedad de Propuesta, en original, equivalente al uno por ciento (1%) del precio referencial de la contratación. La vigencia de esta garantía deberá exceder en treinta (30) días calendario al plazo de validez de la propuesta establecida en el numeral 16.1 del presente DBC, computables a partir de la apertura de propuesta; y que cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante o Depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta. Esta garantía o depósito podrá ser presentada o realizado por una o más empresas que conforman la Asociación Accidental.



17.2.2 Cada asociado, en forma independiente, deberá presentar la siguiente documentación, de cada empresa que conformará la Asociación Accidental:

- a) Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental (Formulario A-2c);
- b) Formulario de Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3);
- c) Formulario de Experiencia Específica de la Empresa en Construcción de Obras Similares (Formulario A-4).

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

18.1 Experiencia Mínima General y Específica de la Empresa o Asociación Accidental

18.1.1 La experiencia del proponente será computada considerando los contratos de obra ejecutados durante los últimos quince (15) 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.

18.1.2 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.

18.1.3 La Experiencia General y Específica de la empresa o Asociación Accidental, deberá ser acreditada por separado.

18.1.4 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.

18.2 Experiencia General y Específica del Gerente, Superintendente, Director de Obra u otro

18.2.1 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.

18.2.2 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.



18.3 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.

18.4 Equipo mínimo comprometido para la obra

18.4.1 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.

18.4.2 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.

18.4.3 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.

18.4.4 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.

18.5 Cronograma de Ejecución de Obra

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.

18.6 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.

19. PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente deberá presentar su Propuesta Económica de manera electrónica (escaneada y remitida en la plataforma informática del RUPE), conteniendo los siguientes documentos:

19.1 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.



19.2 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.

19.3 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.

19.4 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)**

19.5 Cronograma de Desembolsos, programado conforme al Cronograma de Ejecución de Obra (Formulario B-5)

El proponente además de adjuntar su propuesta económica escaneada, deberá registrar en la plataforma informática del RUPE el precio total de la obra establecido en el Formulario B-1 (Presupuesto por Ítems y General de la Obra).

Cuando exista diferencia entre el Precio Total registrado en la plataforma informática del RUPE y el precio total del Formulario B-1 (Presupuesto por Ítems y General de la Obra) escaneado, prevalecerá este último.

20. PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica debe incluir:

- a) Formulario C-1 Metodología de Trabajo que incluye:
 - i. Organigrama para la ejecución de la obra, el cual no solamente incluirá el detalle del personal clave;
 - ii. Métodos constructivos, detallando las técnicas constructivas a utilizar para la ejecución de la obra, según el tipo de obra;
 - iii. 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;
 - iv. Otros aspectos que considere la Entidad;
- b) Detalle de la Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3) y de la Experiencia Específica de la Empresa (Formulario A-4);
- c) Hoja de Vida, del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de la Obra (Formulario A-5);
- d) Hoja de Vida del(los) Especialista(s) Asignado(s), cuando corresponda (Formulario A-6);
- e) Equipo Mínimo Comprometido para la Obra (Formulario A-7);
- f) Cronograma de Ejecución de la Obra (Formulario A-8);
- g) Cronograma de Movilización de Equipo (Formulario A-9);
- h) Formulario de Empleos Adicionales Generados (Formulario A-10), cuando el proponente haya solicitado la aplicación del margen de preferencia por generación de empleo;
- i) Formulario de Condiciones Adicionales (Formulario C-2), cuando corresponda.

21. 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. El Depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta deberá ser realizado por el total de tramos o paquetes al que se presente el proponente.



SECCIÓN III PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS

22. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

22.1 Presentación electrónica de propuestas

- 22.1.1** El Proponente debe autenticarse mediante sus credenciales de acceso al RUPE y seleccionar el proceso de contratación en el que desea participar según el CUCE.
- 22.1.2** Una vez ingresado a la sección para la presentación de propuestas debe verificar los datos generales consignados y registrar la información establecida en los numerales 17, 18, 19 y 20 del presente DBC, así como el registro de los márgenes de preferencia si corresponden.
- 22.1.3** Todos los documentos enviados y la información del precio de la obra son encriptados por el sistema y no podrán ser visualizados hasta que se realice la apertura de propuestas en la fecha y hora establecida en el cronograma de plazos del DBC.
- 22.1.4** El proponente deberá aceptar las condiciones del sistema para la presentación de propuestas electrónicas y enviar su propuesta.
- 22.1.5** Cuando en la presentación de propuestas electrónicas se haya considerado utilizar la Garantía de Seriedad de Propuesta, esta 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.
- 22.1.6** Cuando en la presentación de propuestas electrónicas se haya considerado utilizar el depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta, éste deberá ser realizado al menos dos (2) horas antes de la conclusión del plazo para la presentación de propuestas, cuando sea realizado en días hábiles o prever la anticipación de un (1) día hábil en caso de ser realizado en días sábados, domingos o feriados, para una asociación adecuada a la presentación de la misma.

22.2 Plazo, lugar y medio de presentación electrónica

- 22.2.1** Las propuestas electrónicas deberán ser registradas dentro del plazo (fecha y hora) fijado en el presente DBC.

Se considerará que el proponente ha presentado su propuesta dentro del plazo, siempre y cuando:
 - a) Esta haya sido enviada antes del vencimiento del cierre del plazo de presentación de propuestas y;
 - b) La Garantía de Seriedad de Propuesta haya ingresado al recinto en el que se registra la presentación de propuestas, hasta la fecha y hora límite para la presentación de propuestas.
- 22.2.2** Las garantías podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En ambos casos, el proponente es responsable de que su garantía sea presentada dentro el plazo establecido.
- 22.2.3** La presentación de propuestas electrónicas se realizará a través del RUPE.

22.3 Modificaciones y retiro de propuestas electrónicas

- 22.3.1** Las propuestas electrónicas presentadas sólo podrán modificarse antes del plazo límite establecido para el cierre de presentación de propuestas.



Para este propósito, el proponente deberá ingresar a la plataforma informática para la presentación de propuestas y efectuar el retiro de su propuesta a efectos de modificarla, ampliarla y/o subsanarla.

22.3.2 La devolución de la Garantía de Seriedad de Propuesta será solicitada por el proponente por escrito. La entidad procederá con la devolución bajo constancia escrita y liberándose de cualquier responsabilidad. En caso del depósito, su devolución se realizará de conformidad con lo previsto en el Reglamento de Contrataciones con el Apoyo de Medios Electrónicos.

22.3.3 El proponente que haya retirado su propuesta podrá realizar la presentación de una nueva propuesta, hasta antes del plazo límite para el cierre de presentación, establecido en el cronograma de plazos del DBC.

22.3.4 Vencidos los plazos, las propuestas no podrán ser retiradas, modificadas o alteradas de manera alguna.

23. APERTURA DE PROPUESTAS

23.1 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 participación de los proponentes o sus representantes, así como los representantes de la sociedad que quieran participar, de manera presencial o virtual según las direcciones (links) establecidos en la convocatoria y en el cronograma de plazos del presente DBC.

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

23.2 El Acto de Apertura comprenderá:

- a) Lectura de la información sobre el objeto de la contratación, las publicaciones realizadas y cuando corresponda, la nómina de proponentes que presentaron garantías físicas, según el Acta de Recepción.

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

- b) Apertura de todas las propuestas electrónicas recibidas dentro del plazo, para su registro en el Acta de Apertura. Cuando corresponda, se deberá realizar la apertura física del sobre que contenga la Garantía de Seriedad de Propuesta, salvo se haya optado por el Depósito por este concepto.

Realizada la apertura electrónica, todas las propuestas presentadas serán automáticamente descriptadas por el sistema, para permitir a la entidad pública conocer la identidad de los proponentes y realizar la descarga de los documentos enviados por el proponente y el reporte electrónico.

En caso de procesos de contratación por tramos o paquetes deberá descargar los documentos consignados en cada tramo o paquete.

El sistema almacenará la fecha y hora de la apertura electrónica, así como la fecha y hora de la descarga de cada uno de los documentos enviados por el proponente.

- c) Dar 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.



- d) 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.

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 o información ocupa en la propuesta electrónica 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.

Adjuntar en el expediente del proceso el reporte electrónico, mismo que contendrá el nombre del proponente y el monto total de su oferta económica.

- e) Elaboración del Acta de Apertura, consignando las propuestas presentadas, 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.

- 23.3** 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.

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.

- 23.4** 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

24. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

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

- a) Calidad, Propuesta Técnica y Costo;
- b) Precio Evaluado Más Bajo.

25. 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, así como de la Garantía de Seriedad de Propuesta o Depósito por este concepto, utilizando el Formulario V-1 correspondiente.

Se debe efectuar la validación de la Firma Digital de aquellas propuestas que no consignent la firma escaneada en los Formularios A-1, A-5 y A-6 a efectos de verificar que dichos documentos han sido firmados digitalmente. La Comisión de Calificación deberá utilizar las herramientas informáticas que disponga el sistema, la entidad pública o la disponible en el siguiente sitio web: validar.firmadigital.bo

26. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN CALIDAD, PROPUESTA TÉCNICA Y COSTO "No aplica este Método"

27. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN PRECIO EVALUADO MÁS BAJO

27.1. Evaluación de la Propuesta Económica



27.1.1. Errores Aritméticos

En el Formulario V-2 (Evaluación de la Propuesta Económica) 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:

- Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
- 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.
- 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.
- 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 (**MAPRA**) deberá ser registrado en la cuarta columna del Formulario V-2.

En caso de que producto de la revisión, no se encuentre errores aritméticos el precio de la propuesta o valor leído de la propuesta (**pp**) deberá ser trasladado a la cuarta columna (**MAPRA**) del Formulario V-2.

27.1.2. 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.

27.1.2.1. De los dos (2) márgenes de preferencia por Empresa Nacional o por Generación de Empleo detallado 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 (**MAPRA**) de acuerdo con lo siguiente:

#	Margen de Preferencia por	CONDICIÓN	Porcentaje del Margen de Preferencia	Factor de Ajuste (f_a)
1	Empresa Nacional	<p>A las propuestas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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)	$m_p = \frac{\sum_{i=1}^{i=k} S_i * t_i}{mpe} * 100$	$f_a = 1 - \frac{m_p}{100}$
3	En otros casos	Cuando el proponente no solicite ningún margen de preferencia)	0%	1.00

27.1.2.2. Precio Ajustado

El Precio Ajustado, se determinará aplicando la siguiente fórmula:

$$PA = MAPRA * f_a$$

Dónde:

PA	Precio ajustado a efectos de calificación
MAPRA	Monto Ajustado por Revisión aritmética
f_a	Factor de ajuste

El resultado del **PA** de cada propuesta será registrado en la última columna del Formulario V-2.

Para las propuestas electrónicas, la Comisión de Calificación podrá considerar los datos del Reporte Electrónico como un apoyo para la elaboración del Formulario V-2, siempre y cuando estos datos sean consistentes con la información de los Formularios B-1, B-2 y B-3.

27.1.3. Determinación de la Propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo

Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos; y aplicado el margen de preferencia cuando corresponda de la última columna del Formulario V-2 "Precio Ajustado" se seleccionará el menor valor, el cual corresponderá a la propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo.

Excepcionalmente, en caso de existir un empate entre dos o más propuestas, prevalecerá la propuesta que se haya presentado primero.

27.1.4. Evaluación de la Propuesta Técnica

La propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo, se someterá a la evaluación de la propuesta técnica, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-3. En caso de cumplir, la Comisión de Calificación recomendará su adjudicación, cuyo monto adjudicado corresponderá al valor real de la propuesta (MAPRA). Caso contrario se procederá a su descalificación y a la evaluación de la segunda propuesta con el Precio Evaluado Más Bajo, incluida en el Formulario V-2 (columna Precio Ajustado), y así sucesivamente.

28. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

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

- Nómina de los proponentes;
- Cuadros de evaluación;
- Detalle de errores subsanables, cuando corresponda;
- Causales para la descalificación de propuestas, cuando corresponda;
- Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta;
- Otros aspectos que la Comisión de Calificación considere pertinentes.



29. RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA

29.1 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.

29.2 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.

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

- a) Nómina de los participantes y precios ofertados;
- b) Los resultados de la calificación;
- c) Identificación del (de los) proponente (s) adjudicado (s), cuando corresponda;
- d) Causales de descalificación, cuando corresponda;
- e) Causales de Declaratoria Desierta, cuando corresponda.

29.4 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.

30. 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

31. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO

31.1. 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.

- 31.2.** 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. Cuando su propuesta económica esté por debajo del ochenta y cinco por ciento (85%) del Precio Referencial, el proponente adjudicado 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.

- 31.3.** 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 expreso 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 consolidará el depósito o se ejecutará su Garantía de Seriedad de Propuesta se informará al SICOES, en cumplimiento al inciso c) del Parágrafo I 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 consolidación del depósito o 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 o la consolidación del depósito en favor de la entidad.

- 31.4.** 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.

32. 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:

a) 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.

b) 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.

c) 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

33. SUBCONTRATACIÓN

33.1. 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.

33.2. 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

34. 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.

35. 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 adicional ofertado 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

36. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

1. DATOS DEL PROCESOS DE CONTRATACIÓN					
CUCE	2	2	- 0 2 0 3 - 0 0 - 1 2 4 5 9 4 1 - 1 - 1	Gestión	2022
Objeto de la contratación	OBRAS CIVILES, CABLEADO ELÉCTRICO Y DE DATOS "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"				
Modalidad	Licitación Pública	Código de la entidad para identificar al proceso	ASFI SIGA-LP N° 003/2022		
Precio Referencial	Bs1.126.997,05 (Un Millón Ciento Veintiséis Mil Novecientos Noventa y Siete 05/100 Bolivianos)				
Localización de la Obra	El Centro de Procesamiento de Datos Principal se encuentra en la Plaza Isabel la Católica 2507 y el Secundario en la Calle Roberto Prudencio 222 (entre calles 16 y 17 de Calacoto) ambos en la ciudad de La Paz				
Plazo de Entrega de la Obra (en días calendario)	Setenta y Cinco (75) 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.				
Método de Selección y Adjudicación	<input checked="" type="checkbox"/> Precio Evaluado más Bajo <input type="checkbox"/> Calidad Propuesta Técnica y Costo				
Tipo de Convocatoria	<input checked="" type="checkbox"/> Convocatoria Pública Nacional <input type="checkbox"/> Convocatoria Pública Internacional				
Forma de Adjudicación	<input checked="" type="checkbox"/> Por el Total <input type="checkbox"/> Por Tramos <input type="checkbox"/> Por Paquetes				
Señalar con que presupuesto se inicia el proceso de contratación	<input checked="" type="checkbox"/> Presupuesto de la gestión en curso <input type="checkbox"/> Presupuesto de la próxima gestión (el proceso se iniciará una vez publicada la Ley del Presupuesto General del Estado de la siguiente gestión)				
Organismos Financiadores	#	Nombre del Organismo Financiador (de acuerdo al clasificador vigente)		% de Financiamiento	
	1	Tesoro General de la Nación		100	
2. 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	Fax	-----	Correo Electrónico	contrataciones@asfi.gob.bo
Cuenta Corriente Fiscal para Depósito por concepto de Garantía de Seriedad de Propuesta (Fondos en Custodia)	Número de Cuenta: 10000041173216 Banco: Banco Unión S.A. Titular: Tesoro General de la Nación Moneda: Bolivianos.				
3. PERSONAL DE LA ENTIDAD					
Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE)	Apellido	Materno	Nombre(s)	Cargo	
	Yujra	Segales	Juan Reynaldo	Director General Ejecutivo a.i.	
Responsable del Proceso de Contratación (RPC)	Apellido	Materno	Nombre(s)	Cargo	
	Colodro	López	Carlos Alberto	Director General de Operaciones	
Encargado de atender consultas	Apellido	Materno	Nombre(s)	Cargo	
	Zapata	Goyzueta	José Edsson	Encargado de Contrataciones a.i.	



4. SERVIDORES PÚBLICOS QUE OCUPAN CARGOS EJECUTIVOS HASTA EL TERCER NIVEL JERÁRQUICO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA

<i>Apellido Paterno</i> Yujra	<i>Apellido Materno</i> Segales	<i>Nombre(s)</i> Juan Reynaldo	<i>Cargo</i> Director General Ejecutivo a.i.
<i>Apellido Paterno</i> Colodro	<i>Apellido Materno</i> Lopez	<i>Nombre(s)</i> Carlos Alberto	<i>Cargo</i> Director General de Operaciones
<i>Apellido Paterno</i> Portugal	<i>Apellido Materno</i> Mariaca	<i>Nombre(s)</i> Ericka	<i>Cargo</i> Director General de Supervisión Consolidada



37. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

(De acuerdo con lo establecido en el Artículo 47 de las NB-SABS, los siguientes plazos son de cumplimiento obligatorio:

1. Presentación de propuestas (plazo mínimo quince (15) días hábiles computables a partir del día siguiente hábil de la publicación de la convocatoria);
2. Presentación de documentos para la suscripción del contrato (plazo de entrega de documentos, no menor a diez (10) días hábiles para proponentes nacionales y no menor a quince (15) días hábiles para proponentes extranjeros);
3. Plazo para la presentación del Recurso Administrativo de Impugnación (en el cronograma deberá considerar tres (3) días hábiles computables a partir del día siguiente hábil de la notificación de la Resolución Impugnable).

El incumplimiento a los plazos señalados serán considerados como inobservancia a la normativa)

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

CRONOGRAMA DE PLAZOS						
ACTIVIDAD		FECHA			HORA	
		Día	Mes	Año		
1	Publicación del DBC en el SICOES	05	08	2022		
2	Inspección previa	10	08	2022	10	30
3	Consultas Escritas (fecha límite)	11	08	2022		
4	Reunión de aclaración	15	08	2022	10	30
5	Aprobación del DBC con las enmiendas si hubieran (fecha límite)	19	08	2022		
6	Notificación de aprobación del DBC (fecha límite)	22	08	2022		
7	Presentación electrónica y Apertura de Propuestas (fecha límite)	29	08	2022	10	00
		29	08	2022	10	30
8	Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite)	02	09	2022		
9	Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite)	06	09	2022		
10	Notificación de la adjudicación o declaratoria desierta (fecha límite)	07	09	2022		
11	Presentación de documentos para suscripción de contrato (fecha límite)	26	09	2022		
12	Suscripción de contrato (fecha límite)	29	09	2022		

PIC - Plaza Isabel la Católica N° 2507
ZS - Calle Roberto Prudencio N° 222
(entre calles 16 y 17 - Calacoto)

Mesa de Entrada de Documentos –
Plaza Isabel la Católica N° 2507
Correo Electrónico:
contrataciones@asfi.gob.bo

Sala de Reuniones ASFI (Planta Baja del Edificio Principal ASFI) –
Plaza Isabel la Católica N° 2507
LINK: <https://bit.ly/3QI3quU>

Presentación de Propuestas
A través de la Plataforma RUPE.
Lugar para la presentación de la Garantía de Seriedad de Propuesta: Mesa de Entrada de Documentos – Plaza Isabel la Católica N° 2507
Apertura de Propuestas
Sala de Reuniones ASFI (Planta Baja del Edificio Principal ASFI) – Plaza Isabel la Católica N° 2507
LINK: <https://bit.ly/3vDKob4>



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

Las especificaciones técnicas requeridas de la obra, son:

I. ANTECEDENTES	
<p>Según lo establecido en el Programa Operativo Anual (POA), el Presupuesto aprobado y el Programa Anual de Contrataciones (PAC) correspondiente a la gestión 2022, se tiene incorporada la ejecución del proceso de contratación Obras Civiles, Cableado Eléctrico y de Datos - 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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estudio Técnico, Económico, Social y Ambiental (TESA).• Especificaciones Técnicas para la ejecución del proyecto. <p>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 “Obras Civiles, Cableado Eléctrico y de Datos - 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.”</p>	
II. JUSTIFICACIÓN	
<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.	
III. OBJETO Y CAUSA	
<p>Contar con un ambiente del CPD en la Of. Central de ASFI de acuerdo a normativa internacional en el marco de obra civiles, cableado eléctrico y de datos para alojar el equipamiento que se adquirirá para garantizar el correcto funcionamiento de los servidores y equipos de comunicación de ASFI.</p>	
IV. ALCANCE	
<p>Adecuación del Centro de Procesamiento de Datos Principal para contar con redundancia y disponibilidad paralela al CPD Secundario de la zona Sur, que permitirá la continuidad de operaciones TI de ASFI. 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.</p>	
V. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA	
<ul style="list-style-type: none">• DE LA EMPRESA. Experiencia General (Habilitante)<ul style="list-style-type: none">✓ La experiencia del proponente será computada considerando la ejecución de obras civiles, durante los últimos quince (15) años de acuerdo con lo señalado en el Anexo 2 del DBC.Experiencia Específica (Habilitante)	



- ✓ Experiencia Específica en obras similares, de acuerdo con lo señalado en los anexos 2 y 3 (inciso g) del DBC.

• PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

1. Gerente de Proyecto

- **Formación:** Un profesional con Título Profesional o en Provisión Nacional en las áreas de Informática, Ingenieras (Electrónica, Eléctrica, Civil) o Arquitectura **(Adjuntar documento de respaldo)**.
- **Certificaciones:** Certificación en el diseño de Centros de Procesamiento de Datos emitida por el Uptime Institute o el ICREA **(Adjuntar documento de respaldo)**.
- **Experiencia:**
 - ✓ **General:** El Gerente de Proyecto deberá contar con una experiencia general en obras civiles, esta experiencia será valorada de acuerdo con lo señalado en el Anexo 2 del DBC.
 - ✓ **Específica:** El Gerente de Proyecto deberá contar con una experiencia en la ejecución de obras similares, esta experiencia será valorada de acuerdo con lo señalado en los Anexos 2 y 3 (inciso g.) del DBC.

2. Personal Clave (Especialistas Asignados)

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	Especialista de Construcción Civil.	1	Director de obra
2	Licenciatura en Ingeniería Electrónica / Sistemas	Especialista en Comunicaciones.	1	Instalación de redes de cableado de datos.
			2	Integración de soluciones y equipamiento de computación y comunicación.
3	Licenciatura en Ingeniería Eléctrica / Electromecánica / Electrónica	Especialista Eléctrico.	1	Instalación de redes eléctricas
			2	Integración de la instalación eléctrica y equipos eléctricos y/o electromecánicos

• 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 y de la experiencia)**.
- ✓ **Específica:** El Personal clave deberá contar con una experiencia mínima de dos (2) años en obras similares de acuerdo con lo señalado en el Anexo 3, computable a partir de la obtención del título en provisión nacional o profesional. **(Adjuntar documentos de respaldo)**.
- ✓ **Certificaciones del Personal Clave:** Todo el personal técnico clave deberá tener la Certificación en el diseño de Centros de Procesamiento de Datos emitida por el Uptime Institute o el ICREA. **(Adjuntar documentos de respaldo)**.

VI. 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	85.236,00	145.236,00
		II. Construcción de la sala del Generador	60.000,00	



2	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. Tableros 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	
3	PIC-Instalación y Provisión de Material de Cableado Estructurado	I. Cableado Estructurado	414.600,00	414.600,00
TOTAL				1.126.997,05

(*)Ver detalle de especificaciones técnicas y planos correspondientes en cada ítem.

VII. PLAZOS

1. Plazo de ejecución del proyecto:

El plazo de la Ejecución del Proyecto será de setenta y cinco (75) 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 (15 días)
1	PIC-Obras Civiles	30%	30%	40%
2	PIC-Instalación y Provisión de Material del Cableado Eléctrico		30%	70%
3	PIC-Instalación y Provisión de Material de Cableado Estructurado		30%	70%

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.

2. Plazo de movilización del contratista:

El plazo para la movilización del contratista, 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.

VIII. 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 del contratista como también los gastos de transporte, viáticos y otros.

IX. ANTICIPOS

Después de ser suscrito el Contrato ASFI, a solicitud expresa del contratista, podrá otorgarle un anticipo que no excederá 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 hasta en tres (3) planillas, hasta cubrir el monto total del anticipo.

El importe de la garantía podrá ser cobrado por ASFI en caso de que el contratista no haya iniciado la obra dentro de los diez (10) días calendario desde la orden de proceder 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.

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 hasta cinco (5) días calendario computables a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, caso contrario se dará por Anticipo no solicitado.

X. COMISIÓN DE RECEPCIÓN

La Comisión de Recepción ejercerá las funciones establecidas en el Modelo de Contrato publicado para efectuar la:

- Recepción Provisional
- Recepción Definitiva

XI. 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 Caucción 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 referencia 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 a través de depósito bancario.

2. 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.

3. 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.

Dicha garantía deberá prever el inicio del proyecto en un tiempo no mayor a diez (10) días calendario a partir de la fecha establecida en la Orden de Proceder.

El importe anticipado será descontado en las tres (3) de planillas convenidas con la empresa proponente, 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.

4. 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.

XII. MULTAS

Las multas serán calculadas conforme a lo establecido en el contrato firmado con el contratista según el Modelo de Contrato publicado.

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 del DBC.

No se aplicarán multas 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.

XIII. MÉTODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN



El método de Selección y Adjudicación definido para este proceso de contratación es: **Precio Evaluado Más Bajo** y la adjudicación es por el total.

XIV. COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Los materiales producidos e información a la que tuviere acceso el contratista durante o después de la suscripción del contrato, tendrá carácter confidencial, quedando expresamente prohibida su divulgación sin previa autorización de ASFI.

El contratista 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 el Reglamento de Seguridad de la información de la institución.

XV. SUSPENSIÓN DE TRABAJOS SIN JUSTIFICACIÓN

Si la suspensión de trabajos sin autorización escrita del Supervisor excede los cinco (5) días calendario, será causal para proceder a la Resolución del Contrato.

XVI. FISCAL DE OBRA

La entidad designará como fiscal de obra a un licenciado en informática, quien representará a esta Autoridad de Supervisión en la ejecución de la obra.

XVII. SUPERVISIÓN TÉCNICA

La SUPERVISIÓN será realizada por una empresa, una Firma Consultora o de Asociaciones de Firmas Consultoras, misma(s) que será(n) definida(s) de acuerdo con los resultados del proceso de contratación de supervisión técnica y tendrá entre sus funciones la coordinación y revisión de los trabajos ejecutados. En este sentido, cualquier característica que se requiera para cumplir la parte tecnológica, deberá ser definida con el Supervisor previa aprobación de ASFI.

XVIII. COORDINACIÓN DE LA EJECUCIÓN

El contratista, deberá realizar la coordinación de los trabajos a ejecutar con la instancia de SUPERVISIÓN designada por la ASFI, para el control de calidad y cumplimiento de normas de construcción de Centro de Procesamiento de Datos y garantizar la disponibilidad del recinto.

XIX. ORDENES DE CAMBIO Y CONTRATOS MODIFICATORIOS

Las órdenes de cambio y contratos modificatorios serán remitidos a la Jefatura de Tecnologías de Información y Comunicación como Unidad Solicitante y área responsable del seguimiento de la obra.

XX. SUBCONTRATACIONES

No se aceptaran subcontrataciones para el presente proceso de contratación.

XXI. 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).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRAS CIVILES, CABLEADO ELÉCTRICO Y DE DATOS

"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"

A. COMPONENTES:

PLAZA ISABEL LA CATÓLICA

• LOTE 1 PIC-OBRA 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 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 3 PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DEL MATERIAL DEL CABLEADO ESTRUCTURADO**
 - **Ítem I.** Cableado Estructurado

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	m ²
2	REMOCIÓN DE VIDRIO DE ALTO IMPACTO	12,38	m ²
3	REMOCIÓN DE PISO FLOTANTE	40,00	m ²
4	RETIRO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	1	glb
5	REVOQUE DE CIELO RASO BAJO LOSA	40,00	m ²
6	PINTURA EPOXICA CIELO RASO	40,00	m ²
7	PINTURA EPOXICA EN INTERIORES	65,00	m ²
8	NIVELACIÓN DE PISO CON MORTERO PREDOSIFICADO	40,00	m ²
9	PISO VINIL 3.2 mm ALTO TRAFICO	40,00	m ²
10	ZÓCALO DE VINIL E=10 CM	26,65	m
11	PROV. Y COLOC. CIELO FALSO DESMONTABLE	40,00	m ²
12	PANEL DE VIDRIO RESISTENTE A IMPACTO	10,2	m ²
13	PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM	1,89	m ²
14	FRENO DE PISO PARA PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO	1	pza
15	REPARACIÓN Y PINTADO DE PUERTA METÁLICA	7,65	m ²
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

A. 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 o superior	m ³



	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 MATERIAL DEL CABLEADO ELÉCTRICO					
ÍTEM I – ACOMETIDA ELÉCTRICA TRIFÁSICA SERVICIO DE TENDIDO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA					
I. DESCRIPCIÓN					
Acometida eléctrica trifásica servicio de tendido e instalación de acometida eléctrica de 130 KVA.					
II. CANTIDAD Y UNIDAD					
Un (1) servicio.					
III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
A. REQUISITOS					
1. Topología <ul style="list-style-type: none">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).					
2. Capacidad del sistema: <ul style="list-style-type: none">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.					
3. Cables conductores <ul style="list-style-type: none">a. 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.b. 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 <ul style="list-style-type: none">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.					
5. Identificación <ul style="list-style-type: none">Cada circuito deberá ser identificado con una etiqueta que contenga el nombre del circuito que alimenta. En ambos extremos.					
6. Características de la instalación <ul style="list-style-type: none">a. La instalación deberá ser realizada por personal especializado.b. Se deberá proveer las acometidas Eléctricas para la unidad con el cable y recomendadas en los manuales de instalación.c. El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de la acometida.					
7. Montaje <ul style="list-style-type: none">a. El montaje de los circuitos deberá realizarse de manera subterránea en tuberías PVC E-40 de 4" a instalar para protección de estos conductores.b. 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.					



<p>c. 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.</p>	
ÍTEM II –TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL	
I. DESCRIPCIÓN	
Tablero de distribución principal	
II. CANTIDAD Y UNIDAD	
Una (1) instalación.	
III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
A. REQUISITOS	
La instalación deberá incluir mínimamente lo siguiente:	
a. Características generales	
<ul style="list-style-type: none">a. Tablero metálico en plancha de 1,5 mm con una dimensión mínima de 1800x600x400 mm.b. El tablero de distribución general se encargara de la distribución de energía no regulada a cargas críticas IT instaladas en el centro de datos, dos UPS, tres Aires Acondicionados, un sistema anti incendio, circuito de iluminación y tomas eléctricas de servicio.c. Potencia Nominal: 130 KVA o superior.d. Sistema de Voltaje de entrada: 380/220 VAC (3 Líneas + Neutro + Tierra).e. Sistema de Voltaje de Salida: 380 VAC (3 Líneas + Neutro + Tierra), 220 VAC (1 Línea + Neutro + Tierra).f. Deberá tener la tierra aislada - sistema TI hacia las cargas.	
b. Construcción	
<ul style="list-style-type: none">a. La unidad debe estar construida en una estructura de planchas de acero soldado de 1,5 mm mínimamente.b. Deberá tener una contrachapa de acero de 3 mm mínimo para soporte de cable canales.c. Rieles de montaje DIN.d. Protectores termomagnéticos y barras de distribución eléctrica.e. 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.f. 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.g. Las barras deberán estar soportadas por aisladores epóxicos en el contrachapado.h. 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.i. 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.j. 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.k. Todo el sistema de embarramiento deberá estar protegido contra contactos a través de una lámina acrílica o de policarbonato sujeta contra la chapa de montaje.	
c. Conexiones de entrada y salida	
<ul style="list-style-type: none">a. 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.	
d. Protección Principal	
<ul style="list-style-type: none">a. 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.	
e. Protecciones de Cargas	



- a. Se requiere que las cargas sean protegidas por térmicos individuales montables en riel DIN. Cada termomagnético deberá presentar claramente los estados Encendido, Apagado.
- b. 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).

f. Protección contra transientes

- a. Se deberá realizar la instalación de un protector contra transientes del nivel correspondiente con conexiones en paralelo al sistema protegido.
- b. La conexión a circuitos de carga deberá realizarse por la parte inferior del tablero hacia el piso.
- c. 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.
- d. Las conexiones de tierra deberán realizarse de manera directa a la barra aislada de tierra (sistema TI)

g. Identificación:

- a. 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
- b. Las barras de distribución deberán identificarse de acuerdo a su uso (Linea 1, Linea 2, Línea 3, Neutro y Tierra)
- c. Todos los circuitos de protección y terminales deberán estar identificados con la codificación de carga que alimenten de acuerdo a diagrama unifilar.
- d. En la puerta del tablero deberá estar colocada una identificación de riesgo eléctrico de acuerdo a recomendaciones de la norma IEC.
- e. 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)

h. Documentación

Se deberá entregar la siguiente documentación:

- a. Diagrama unifilar.
- b. Cuadro de carga en funcionamiento (carga real)
- c. Esquema de montaje, en documentación y dentro el tablero.
- d. Especificación de operación.
- e. Plano de ubicación As- Built en sitio.

i. Características de la Instalación

- a. El Tablero deberá estar instalado en el centro de cómputo.
- b. La instalación deberá ser realizada por personal especializado.
- c. 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

I. DESCRIPCIÓN



Tablero de distribución regulado.
II. CANTIDAD Y UNIDAD
Una (1) instalación.
III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
A. REQUISITOS
La instalación deberá incluir mínimamente la provisión e instalación de dos (2) tableros de distribución regulada de acuerdo a lo siguiente:
1. Aspectos de construcción
<ul style="list-style-type: none">El diseño debe considerar el acceso frontal para mantenimiento, entrada y salida de cableado por la parte superior y/o 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/u orificios de sujeción. El tablero debe garantizar la confiabilidad y el rendimiento consistente. <p>Monitoreo: el tablero debe incluir un sistema de monitoreo que permita realizar mediciones en general de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">Voltaje línea a líneaVoltaje línea a neutroCorriente neutralCorriente de tierrakVAFactor de potenciaDistorsión armónica total del voltaje (THDv)Distorsión armónica total de la corriente (THDi)Factor de cresta <p>Además de permitir el monitoreo de cada circuito derivado permitiendo el monitoreo mínimamente de los siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">Corriente de la fasekWkW-horasPorcentaje de la carga <p>El monitoreo debe poder visualizarse en el tablero mediante un panel LCD y remotamente a través de HTTP.</p>
2. Voltaje de entrada/salida AC = 380Y/220 y/o 400Y/230 o equivalente.
3. Frecuencia de entrada = 50 Hz o equivalente.
4. Interruptor de Protección:
<ul style="list-style-type: none">a. Mínimo de 100 Amperios regulable.b. Deberá estar diseñado y construido bajo normas internacionales cumpliendo el fabricante de los componentes con las normas de calidad ISO 9001 siguiendo normativas de construcción IEC.
5. Cargas. Las cargas que se instalarán en el gabinete serán:
<ul style="list-style-type: none">a. Circuito de Gabinetes, 5 gabinetes de servidores y tres de comunicaciones.b. Circuito de video vigilancia y control de accesos, 5 cámaras y para el Sistema de Accesos Biométricos para ingreso y salidac. Circuito de reserva de 20 Amperios.
6. Cableductos:
<ul style="list-style-type: none">El tablero deberá tener cableductos ordenadores u otros elementos que permitan la fijación del cableado de manera ordenada. Deben estar sujetos en todo el trayecto sobre el portacables con precintos plásticos y con suficiente espacio para un crecimiento del 20%.
7. Conectores
<ul style="list-style-type: none">a. Todos los conductores deben estar etiquetados indicando las fases respectivas (L1, L2, L3), Neutro (N), Tierra (PE) mediante precintos normalizados.



- b. Todas las conexiones a los interruptores y borneras deben ser conectados mediante terminales de cobre estañado y de acuerdo al tipo de ajuste.

8. Sistema de aterramiento

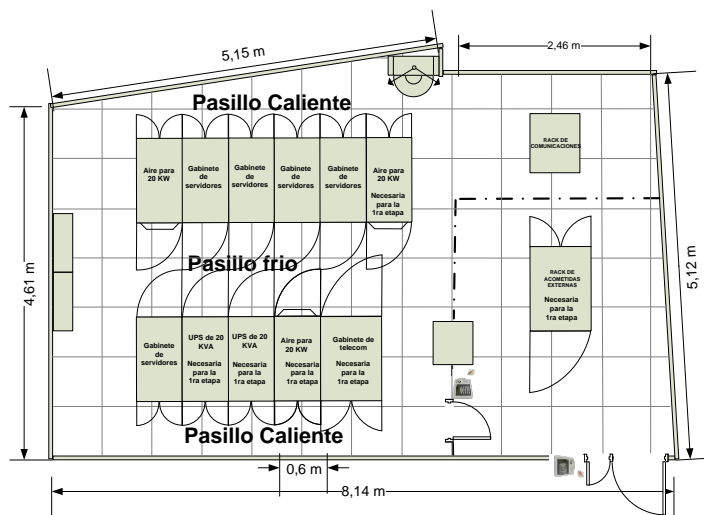
- El tablero deberá tener conexión al sistema de tierra mediante una barra aislada, además de contar con conexión de protección eléctrica contra descargas,

9. Normas

- El tablero o armario debe ser diseñado, construido y ensayado bajo las condiciones de requerimiento establecidas y cumplir con las normas IEC o UL y NB777.

10. Instalación

- a. 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

IV. DESCRIPCIÓN

Bandejas de distribución cableado eléctrico.

V. CANTIDAD Y UNIDAD

Una (1) instalación.

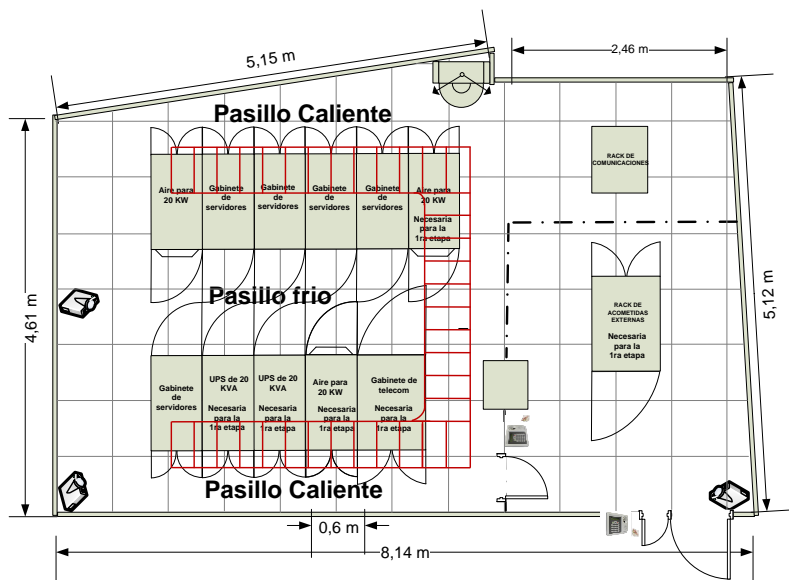
VI. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A. REQUISITOS

La instalación deberá incluir mínimamente lo siguiente:



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 galvanico.



Distribución de escalerillas

ÍTEM V – CABLEADO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA REGULADA

I. DESCRIPCIÓN

Cableado de distribución de energía regulada

II. CANTIDAD Y UNIDAD

Un (1) Cableado.

III. 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**
 - a. El montaje de los circuitos deberá realizarse en canastillas o bandejas aéreas reticuladas metálicas anticorrosivas de 30cm de ancho.
 - b. Cada circuito montado deberá estar sujetado a la canastilla por medio de precintos plásticos o velcro.
 - c. 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.
4. **Cables conductores**
 - a. 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.
 - b. Para efectos de conexión y protección de los conductores se deberá retirar lo mínimo posible el enchaquetado de goma de cada conductor.
5. **Terminales**
 - a. La conexión en el tablero de distribución regulada deberá realizarse con terminales huecas de calibre 6 mm² adecuados para este tipo de conductor.



- b. 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) Hembra. Estas tomas deberán estar montadas y fijadas en las escalerillas o bandejas aéreas.

6. Identificación

- Cada circuito deberá ser identificado con una etiqueta que contenga el nombre del circuito que alimenta. En ambos extremos.

7. Documentación

- Se deberá entregar la siguiente documentación: Diagrama unifilar, Plano de ubicación As- Built en sitio y cuadro de cargas en funcionamiento (Carga real).

8. Cableado

- El cableado de energía regulada deberá considerar el uso de Cable Bajo goma (3 x 6 mm²) o equivalente de buena calidad.

9. Tomas

- Se debe realizar la instalación de tipo industrial IEC 60309 32A o equivalente.

10. 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.

11. Instalación

Alimentación de energía regulada para 5 gabinetes de servidores, tres de comunicaciones, equipos de 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:

- a. Se deberá proveer las acometidas eléctricas para cada gabinete con el cable y protecciones termomagnéticos adecuados y recomendados en los manuales de instalación.
- b. 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.
- c. La instalación eléctrica deberá estar debidamente etiquetada y documentada.
- d. El Proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación de los tomacorrientes.
- e. 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

I. DESCRIPCIÓN

Iluminación principal tipo LED

II. CANTIDAD Y UNIDAD

Una (1) instalación iluminación principal tipo LED

III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A. REQUISITOS

- 1. Provisión e instalación:** 12 luminarias tipo panel LED delgadas de 600x600mm que garantice el nivel de iluminación de acuerdo a las normas de construcción de CPD, 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.
- 4. Montaje**
 - a. Montaje de luminarias sobre puestas en el techo de la sala de servidores y la sala de energía.



<p>b. Ductado.</p> <p>c. Todo el cableado estará debidamente ductado en conduit metálico sobre puesto o bandejas en el CPD.</p>
ÍTEM VII – ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA
I. DESCRIPCIÓN
Iluminación de emergencia
II. CANTIDAD Y UNIDAD
Una (1) instalación de iluminación de emergencia.
III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
A. REQUISITOS
<p>1. Luminarias</p> <p>a. Deberá realizarse con luminarias de tipo LED, que garantice el nivel de iluminación de acuerdo a las normas de construcción de CPD y que cuenten con soporte propio de batería y ser de montaje en pared o cielo falso.</p> <p>b. Cada luminaria contará con 1 lámpara. Cada luminaria deberá contar con los elementos de arranque y encendido necesarios para su correcto funcionamiento.</p> <p>c. Se deberán colocar letreros luminosos en entrada y salida de emergencia sobre la puerta, las luminarias y letreros deberán contar con soporte de batería.</p> <p>2. Cantidad mínima: Se requieren al menos 4 luminarias de emergencia y dos letreros luminosos.</p> <p>3. Montaje e instalación</p> <ul style="list-style-type: none">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. <p>4. 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.</p>
ÍTEM VIII – SISTEMAS DE TIERRA INDEPENDIENTES
I. DESCRIPCIÓN
Sistemas de tierra independientes, sistemas de tierra a masa, de comunicaciones y eléctrico para el CPD.
II. CANTIDAD Y UNIDAD
Una (1) instalación que incluya los Sistemas de tierra independientes, sistemas de tierra a masa, de comunicaciones y eléctrico para el CPD.
III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
A. REQUISITOS
<p>1. Cableado</p> <p>a. 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.</p> <p>b. Barra de tierra de masa CPD.</p> <p>c. 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</p> <p>2. Interconexión de sistemas</p> <p>a. Interconexión de estructuras, gabinetes, bandejas de cableado a barra de puesta a tierra con cable de tierra aislado de 6mm² verde/amarillo.</p> <p>b. 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.</p> <p>c. 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.</p> <p>3. Conexión a tierra</p> <ul style="list-style-type: none">Conexión a sistema de tierra y jabalinas mediante conectores de ajuste mecánico.



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 utilizará terminales para la conexión en barras o dispositivos de protección.

5. Señalización

- Los circuitos montados estarán correctamente etiquetados e identificando cada polo en ambos extremos.

6. 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.

2. 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.

3. 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.

4. Conexión a tierra

- Conexión a sistema de tierra y jabalinas mediante conectores de ajuste mecánico.

5. 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.

6. Señalización

- Los circuitos montados estarán correctamente etiquetados e identificando cada polo en ambos extremos.

7. Cableado

- Todo el cableado estará debidamente tendido en bandejas de cableado o ductos metálicos.

ÍTEM IX – TOMAS ELÉCTRICAS DE SERVICIO

I. DESCRIPCIÓN

Tomas eléctricas de servicio

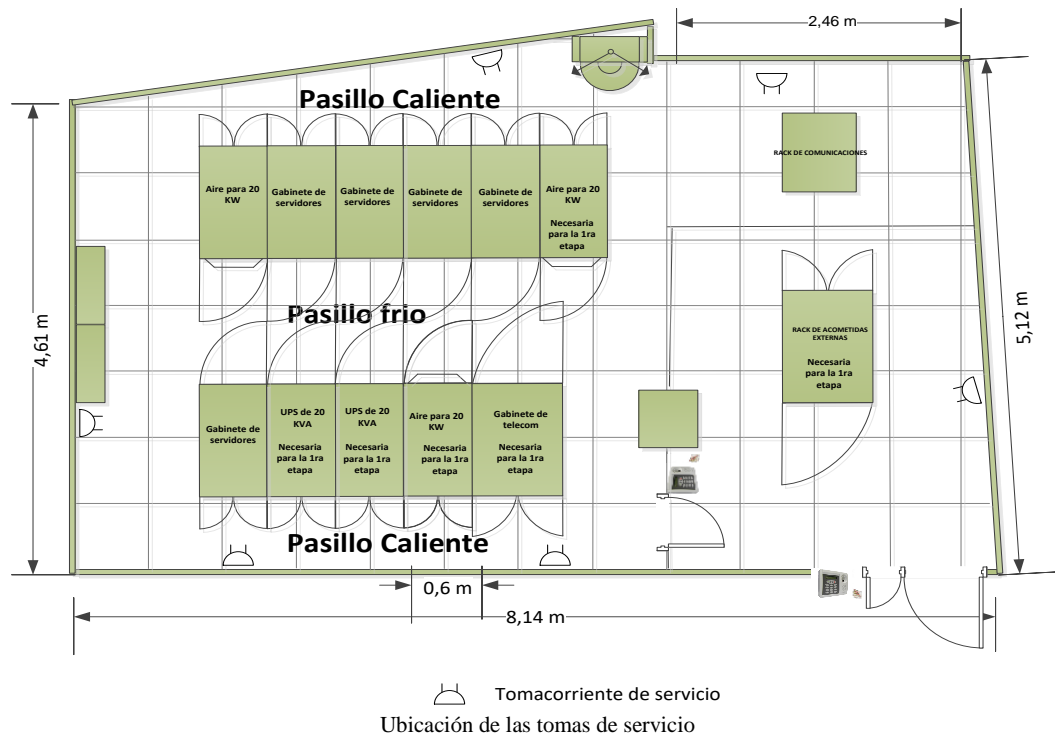
II. CANTIDAD Y UNIDAD

Una (1) instalación de tomas eléctricas de servicio.

III. 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 5-15R, 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.



ÍTEM X –SISTEMA SUPRESOR DE TRANSIENTES

I. DESCRIPCIÓN

Sistema Supresor de Transientes.

II. CANTIDAD Y UNIDAD

Una instalación de Tres (3) equipos.

III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A. REQUISITOS

La instalación deberá incluir mínimamente la provisión e instalación de tres (3) sistemas supresores de transientes de acuerdo a lo siguiente:

- 1. Capacidad:** 100 KA por fase, 35 KA por modo (o superior).
- 2. Modos de protección:**
 - Línea Neutro.
 - Línea Línea.
 - Línea Tierra.
- 3. Indicadores de estado:** Las unidades deberán especificar el estado normal o falla.
- 4. Filtrado:** Filtrado de ruido EMI/RFI De acuerdo a UL1449 y/o IEC 61643-11.
- 5. Frecuencia de operación:** 47-60 Hz.
- 6. Temperatura de operación:** -40 a 80° C.
- 7. Tiempo de respuesta:** \leq a 0,5 ns.
- 8. Normas:**
 - a. Pruebas realizadas de acuerdo a normas ANSI/UL1449 y/o IEC 61643
 - b. Aprobado ANSI/ UL1449 y/o RoHS
 - c. El equipo deberá estar diseñado y construido bajo normas internacionales cumpliendo el fabricante con las normas de calidad ISO 9001.



d. La instalación debe realizarse de acuerdo a normas eléctricas y de seguridad industrial (NB777).

9. Alarma y monitoreo:

- a. Alarma Audible para protección reducida.
- b. Contactos secos para conexión a sistema de monitoreo remoto.

10. Conexión:

- a. Se deberá realizar la conexión de uno de los dispositivos en paralelo al **tablero principal** del Data Center con cable de 6mm2.
- b. 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.

11. Certificación:

- Certificación del distribuidor autorizado emitido por el fabricante, con máximo 2 meses de antigüedad respecto de la fecha de presentación de la oferta.

12. 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).

13. Instalación:

- a. 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.
- b. 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 3	
PIC-INSTALACIÓN Y PROVISIÓN DEL MATERIAL DEL CABLEADO ESTRUCTURADO	
ÍTEM I – CABLEADO ESTRUCTURADO	
I. DESCRIPCIÓN	Cableado estructurado.
II. CANTIDAD Y UNIDAD	Una (1) instalación
III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
A. REQUISITOS	
Cantidad	
<ul style="list-style-type: none">• Para el CPD: 120 puntos de cobre Cat 6A para comunicación, 60 puntos de fibra multimodo OM4 de tecnología MPO mínimamente, 60 puntos DCIM Cat 6A, 18 puntos de cobre Cat 6A para periféricos• Para backbone: 36 puntos de fibra multimodo OM4 de tecnología MPO y 18 puntos de cobre Cat 6A para backbone mínimamente.	
Servicio	
<ul style="list-style-type: none">• La distribución de cableado estructurado debe realizarse según el Esquema de instalación de los puntos de red y fibra óptica	



Distribución de puntos de servicio:

Dentro de este cableado los 18 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 ATS
- 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 OM4, de tecnología MPO y deberán terminar en un adaptador LC (todo el cableado utilizado en fibra y cobre debe ser LSOH o LSZH)

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 OM4 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:

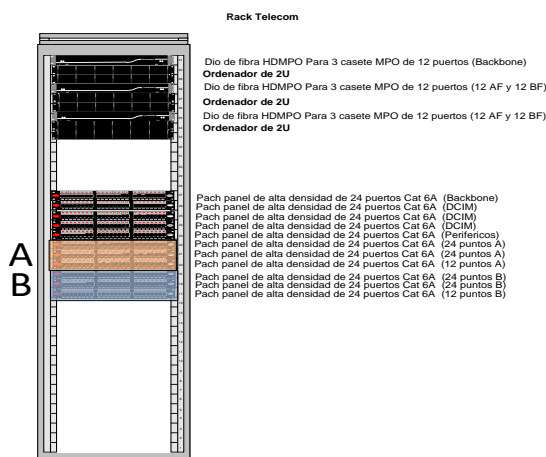
Deberá ser instalado en la sala de computo de ASFI, se deberá entregar un sistema de cableado estructurado, con instalación completa y puesta en marcha, tomando en cuenta lo siguiente:

- La instalación debe ser debidamente etiquetada y documentada
- El proveedor deberá proporcionar los materiales y todo lo necesario para la instalación del sistema.

Documentación: Se deberá entregar la siguiente documentación:

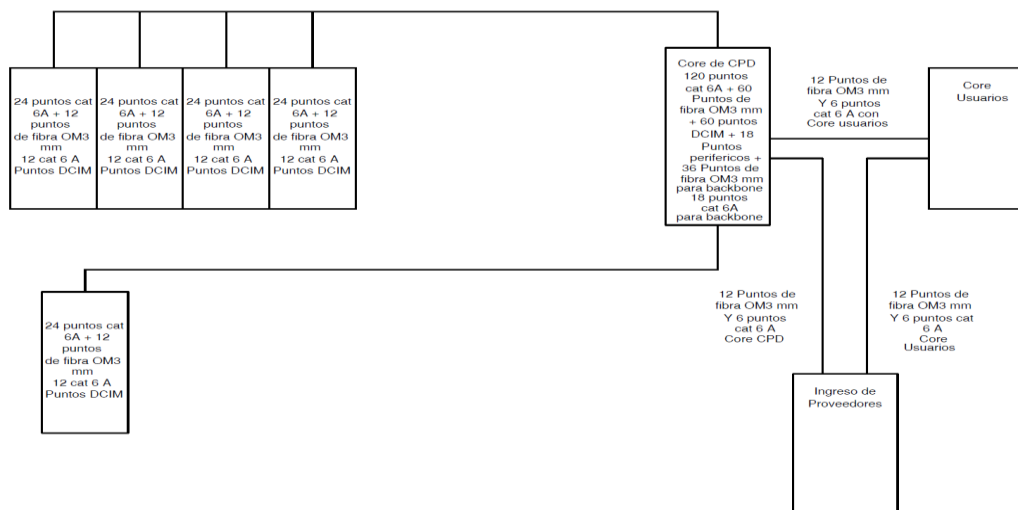
- Diagrama de distribución de puntos.
- Esquema de cableado.
- Plano de ubicación As- Built en sitio.
- Certificación de puntos de red
- Certificación de fibra óptica instalada.

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 (Adjuntar).
- La Marca de la fibra debe ser reconocida y poseer certificación ISO 9001 (De la misma marca del cable de cobre)
- La certificación de cableado de cobre y fibra óptica debe realizarse con equipo especializado con certificado de calibración vigente.

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 solicitado.
2. Estos deberán ser a nivel físico y funcional en caso de que aplique. El contratista, deberá realizar informes o boletas de servicio de todas las atenciones realizadas con: diagnóstico, tareas realizadas y recomendaciones de acuerdo a las normas internacionales de construcción de Centros de Procesamiento de Datos UPTIME INSTITUTE o ICREA.
3. El contratista debe realizar el mantenimiento preventivo de los lotes instalados dos (2) veces al año o a requerimiento de ASFI en el periodo de garantía detallada en el punto 1 del punto B2 del presente documento, previa coordinación con personal autorizado de ASFI.
4. El contratista debe realizar el mantenimiento correctivo que incluye contar con repuestos originales del fabricante y garantizados por el contratista, cuando se presente algún problema con los sistemas instalados atribuibles al fabricante.
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 lotes instalados por parte del contratista 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 efectuarse en un plazo máximo de 48 horas a partir del primer diagnóstico.
8. Si la solución del problema reportado demandará mayor tiempo de reparación, el proveedor debe proporcionar alternativas de solución de similares características para la continuidad de funciones de ASFI. Se valorará la existencia y verificación de componentes de soporte similares a los solicitados en esta adquisición, esto se verificará en la recepción definitiva.
9. Todos los plazos y requerimientos en este punto, debe ser garantizado mediante compromiso escrito por el proponente, una vez realizada la recepción definitiva.
10. El contratista 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 del contratista.



B.2 GARANTÍAS TÉCNICAS

1. El **periodo de la garantía** requerido para todos los ítems es de tres (3) años, computable desde la fecha de Recepción Definitiva. Dicha garantía, debe ser presentada con la documentación en forma previa a la 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 Recepción Definitiva.
3. El contratista deberá entregar por escrito una **garantía contra todo defecto de instalación por parte del proveedor**, para todos los lotes por un periodo mínimo de dos (2) años.
4. El contratista 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, durante el período de la garantía solicitado.
5. El contratista a la conclusión de la ejecución del proyecto (Recepción Definitiva), deberá presentar de manera escrita todas las garantías solicitadas y el compromiso de cumplimiento de las mismas.

B.3 CONDICIONES DEL PROPONENTE

6. 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.
7. 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

El contratista deberá realizar las pruebas de funcionamiento del equipamiento en forma posterior a la recepción provisional, en coordinación con el supervisor y el fiscal de obra de ASFI.

El contratista 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.



39. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

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

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	CAPACIDAD
1	Taladros	Equipo	2	1010 W
2	Amoladoras	Equipo	2	2200 W
3	Certificador de cableado de cobre y fibra óptica	Equipo	1	CAT 6A FO MULTIMODO FO MONO MODO
4	Fusionador de fibra óptica	Equipo	1	FO MULTIMODO FO MONO MODO

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.

40. VOLÚMENES DE OBRAS CIVILES

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	REVOQUE DE CIELO RASO BAJO LOSA	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 12MM.	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

I. CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES.

LOTE 1

ÍTEM I REMODELACIÓN DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS

ÍTEM N° 1-2-3-4

REMOCIÓN Y RETIRO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS (REMOCIÓN: DE CIELO FALSO, DE VIDRIO DE ALTO IMPACTO Y DE PISO FLOTANTE - RETIRO: DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS)

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:

- Remoción total del cielo falso, incluyendo el entramado de aluminio destinado a servir de apoyo o sustentación del cielo falso, salvo que en el formulario de presentación de propuestas se indique lo contrario.
- Retiro de la instalación de cableado eléctrico existente, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del supervisor de obra.
- Retiro de piso flotante de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del supervisor de obra.
- Retiro de elementos de vidrio de alto impacto, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.
- Retiro y extracción de otros elementos constructivos de acuerdo a las instrucciones del supervisor de obra.

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.

Los materiales que estime el Supervisor de Obra recuperables, serán transportados y almacenados en los lugares que éste especifique, aun cuando estuvieran fuera de los límites de la 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 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 del cielo falso, incluyendo el entramado de aluminio será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente la superficie neta de la cubierta removida.
- b) el material de cableado eléctrico retirado será medido de forma global
- c) El picado y/o remoción de piso flotante, será medido en metros cuadrados, de acuerdo a lo señalado en el formulario de presentación de propuestas.
- d) La extracción y el retiro mamparas de vidrio de alto impacto será medida por metro cuadrado, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.
- e) 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

Estos ítem ejecutados en su totalidad 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.

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.

ÍTEM N° 5

REVOQUE DE CIELO RASO BAJO LOSA

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere al revoque de yeso o estuco sobre la superficie baja de la losa, cubriéndola en su totalidad para generar la impermeabilización del ambiente, de acuerdo al formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El yeso o estuco 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.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas 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.

3. 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 el caso del cielo raso de revoque de yeso o estuco se limpiará la superficie 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.



Sobre el revoque se colocará una segunda y última capa de enlucido de 2 a 3 mm. de espesor empleando yeso o estuco 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.

4. MEDICIÓN

Los revoques del cielo raso bajo losa se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas del trabajo ejecutado.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM N° 6-7

PINTURA EPOXICA CIELO RASO – PINTURA EPOXICA EN INTERIORES

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la aplicación de pintura epóxica sobre las superficies de muros interiores y cielo raso, de acuerdo a lo establecido en el formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Se emplearán pinturas de resina epóxica 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 pintura epóxica, se empleará el diluyente especificado por el fabricante.

Para la aplicación de la pintura epóxica debe considerarse las herramientas adecuadas y la protección correspondiente del personal que realizará el trabajo, en coordinación con la Supervisión de obra.

5. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

EN MUROS, CIELOS RASOS

Con anterioridad a la aplicación de la pintura en muro y cielo raso del ambiente a intervenir, se corregirán todas las irregularidades que pudiera presentar el revoque de yeso o estuco, mediante un lijado minucioso, dando además el acabado final y adecuado a los detalles de las instalaciones, tomando en cuenta la protección de los equipos que estuvieran instalados en el interior del ambiente al momento de la aplicación de pintura.

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.

4. MEDICIÓN

La pintura epóxica en muros y cielo raso serán medidos en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

5. FORMA DE PAGO



Estos ítem ejecutados en su totalidad 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.

ÍTEM N° 8 NIVELACIÓN DE PISO CON MORTERO PRE DOSIFICADO

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la nivelación de piso en el caso que este sufriera algún daño o desnivelado por el retiro del piso flotante del ambiente a intervenir.

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.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

NIVELACIÓN DE PISO

El cemento será del tipo portland, fresco y de calidad probada por los certificados de fabricación.

El agua deberá ser limpia, no permitiéndose el empleo de aguas estancadas provenientes de pequeñas lagunas o aquellas 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 objeto de cumplir con las condiciones señaladas anteriormente.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

NIVELACIÓN DE PISO

Sobre la superficie preparada según lo señalado, se vaciará una capa de nivelación de mortero de cemento con espesor variable de acuerdo a lo requerido al que se requiera llegar, de acuerdo a lo especificado en los planos de detalle.

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.

4. MEDICIÓN

La nivelación de piso descrito se medirá en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM N° 9 PISO DE VINIL 3.2 mm ALTO TRÁFICO

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la provisión y colocación de piso de vinil rígido, sobre contrapiso o carpetas de hormigón, previamente nivelada.

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.



2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Las piezas de vinil, serán de manufactura garantizada y deberá 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 y deberá ser de un espesor uniforme y no menor a 3.2 mm.

El mastique o pegamento a emplearse en la colocación de las piezas de vinil será exclusivamente el indicado y recomendado por el fabricante.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Una vez limpio el contra piso 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 contra piso o carpeta de hormigón, debiendo transcurrir por lo menos setenta y dos (72) horas.

4. MEDICIÓN

Los pisos de vinil descritos, se medirán en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM N° 10 ZÓCALO DE VINIL E= 10 CM

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de zócalo de vinil de 10 cm de altura alrededor del ambiente a intervenir, de acuerdo a los planos de construcción, formulario de presentación de propuestas y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Los zócalos de vinil serán de 10 cm de altura, de largo de cada pieza de vinil y de espesor no menor a 2.0 cm.

El Contratista deberá presentar muestras al Supervisor de Obra para su aprobación.

El mastique o pegamento a emplearse en la colocación de las piezas de vinil será exclusivamente el indicado y recomendado por el fabricante.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

De acuerdo al sócalo de vinil especificado en el formulario de presentación de propuestas se seguirán los procedimientos de ejecución que a continuación se detallan:

Una vez limpios los muros del ambiente a intervenir, se aplicará el mastique o pegamento en una capa delgada y uniforme, sobre la que se colocarán las piezas de zócalo de vinil, asentándolas firmemente pieza por pieza.



No se permitirá el tránsito que afecte las piezas de zócalo de vinil recién colocadas, hasta que no se encuentren completamente consolidadas a los muros, debiendo transcurrir por lo menos setenta y dos (72) horas.

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, pero sí se incluirán las longitudes de los zócalos ejecutadas en el sector de las jambas.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM 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 tipo Amstron en los lugares donde indiquen los planos arquitectónicos y de detalles. Además, contempla la estructura y perfilera necesaria para pantallas, rejillas de aire acondicionado y otros.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Se utilizarán placas o plafones tipo Armstrong 600 x 600 mm, los cuales se apoyan en un sistema de suspensión Tee principales, Tee secundario y colgante de alambre galvanizado n° 12 o 16. Estos trabajos deben ser realizados por Personal calificado.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Luego de determinados los niveles de instalación del cielo falso se procederá a la colocación de las Tee principales, Tee secundarias y colgantes de alambre, que deben estar nivelados y verticales se colgarán los tensores de la estructura de cielo falso 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.

4. MEDICIÓN

El cielo falso será medido por metros cuadrados (m²) sin descontar vanos para lámparas y rejillas de aire acondicionado.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem, ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM N° 12 PANEL DE VIDRIO RESISTENTE A IMPACTO

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de vidrio templado de 10 MM como panel de vidrio resistente a impacto en los lugares donde indiquen los planos arquitectónicos y de detalles. Además, contempla la estructura y perfilera necesaria para su instalación.



2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

El vidrio templado o panel de vidrio resistente a impacto debe contar con características 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 constituyéndose esta característica en un nivel de seguridad.

Este vidrio no se puede cortar ni perforar una vez que han sido templado y, en consecuencia, se deben pedir a fábrica en las dimensiones finales exactas.

La perfilería de aluminio debe ser la adecuada para garantizar la instalación del panel de vidrio resistente a impacto. Estos trabajos deben ser realizados por Personal calificado.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

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 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 toques 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.

Una vez terminada la instalación del 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.

4. MEDICIÓN

La provisión y colocación de panel de vidrio resistente a impacto será medida en metros cuadrados, tomando en cuenta únicamente las superficies netas ejecutadas.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM 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 templado de 10 MM y el mecanismo de freno de piso para la puerta de vidrio templado, de acuerdo a las medidas señaladas en los planos de diseño



2. 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 vidrio templado de 10 MM a ser instalada, todos los materiales deberán ser aprobados por el supervisor de obra.

Se utilizará vidrio templado de 10 MM como vidrio de alto impacto y se utilizará los accesorios de sujeción necesarios y de buena calidad aprobados por el supervisor de obra.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

El contratista debe considerar la instalación del freno hidráulico para garantizar el cierre automático de la puerta vidrio templado de 10 MM, previamente a la colocación de la puerta vidrio templado de 10 MM y sus accesorios de sujeción.

El Contratista debe recurrir a las normas y recomendaciones de los fabricantes, antes de encargar la puerta vidrio templado de 10 MM y debe tomar en cuenta todos los aspectos particulares señalados para la instalación.

Todo remache, cabeza de tornillo, soldadura y otras prominencias de los accesorios deben removerse antes de colocar los vidrios.

Antes de colocar la puerta vidrio templado de 10 MM se procederá a revisar los accesorios, 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 su accionamiento, que las esquinas e intersecciones están apropiadamente unidas.

Una vez terminada la instalación de la puerta vidrio templado de 10 MM, se debe remover el exceso manchas antes de que éstas hayan endurecido.

Queda prohibido el marcar la puerta vidrio templado de 10 MM con cruces de pintura o similares. Para alertar a los trabajadores sobre la puerta vidrio templado instalada, se deben colocar cintas o bandas adhesivas, que luego se retiran sin dañar el vidrio.

4. MEDICIÓN

La puerta vidrio templado de 10 MM será medida en metros cuadrados y el freno de piso será medido por pieza, tomando en cuenta únicamente la superficie neta ejecutada y el freno instalado.

5. FORMA DE PAGO

Estos ítem ejecutados en su totalidad 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.

Este precio incluye la compensación total por todos los materiales, herramientas, mano de obra y actividades necesarias para la ejecución de este ítem.

ÍTEM N° 15 REPARACIÓN Y PINTADO DE PUERTA METÁLICA

1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende la reparación y pintado de la puerta del ambiente a intervenir 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

Como condición general se deben utilizar todos los materiales que se requieran para garantizar el buen funcionamiento de la puerta de acceso al ambiente a intervenir (puerta metálica).

Todos los elementos necesarios en carpintería de hierro deberán salir de las maestranzas con una mano de pintura anticorrosiva.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN



En el proceso de reparación 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 funcionales de la puerta metálica. Los restos y rebabas de soldadura se pulirán de modo de no perjudicar su aspecto, estanqueidad y buen funcionamiento.

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 la puerta metálica, deberán satisfacer las condiciones de cierre a doble contacto.

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.

4. MEDICIÓN

La reparación de la puerta metálica se realizará incluyendo los marcos respectivos y tomando en cuenta únicamente la superficie neta de la puerta.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM 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.

2. 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, lavarán y limpiarán completamente toda la superficie de pisos y zócalos de vinil, de la misma forma los muros con pintura epóxica eliminando las impurezas del ambiente a intervenir, dejándose en perfectas condiciones para su operabilidad.

4. MEDICIÓN

La limpieza general será medida en forma global como se señala en el formulario de presentación de propuestas.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

LOTE I
ÍTEM II CONSTRUCCIÓN DE LA SALA GENERADOR
ÍTEM N° 1 BASE DE HORMIGÓN ARMADO

1. DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a la ejecución de una base de hormigón armado para soporte del grupo generador ajustándose estrictamente al trazado, alineación, elevaciones y dimensiones señaladas en los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

2. 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 Hormigón Armado CBH - 87 Sección 2 - Materiales.

CEMENTO.

Se deberá emplear Cemento Portland del tipo normal, fresco y de calidad probada por los certificados de fabricación.

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 recomendables.

La arena o árido fino será aquella que pese el tamiz de 5mm. de malla y grava o árido grueso el que resulte retenido por dicho tamiz.

AGUA.

El agua a emplearse para mezcla, curación y otras aplicaciones, debe ser limpia y libre de aceite, sales, ácidos, álcalis, azúcar, material vegetal o cualquier otra sustancia 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.

Se deberá elaborar 4 probetas cilíndricas normalizadas por cada día de vaciado, con el fin de obtener la resistencia característica real de obra.

RESISTENCIA MECÁNICA DEL HORMIGÓN.

La resistencia mecánica del hormigón deberá ser de 21MPa.

Los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura se realizarán sobre probeta cilíndrica normales de 15 cm. de diámetro y 30 cm. de altura, en un laboratorio de reconocida capacidad.

El contratista deberá considerar una probeta de las dimensiones específicas.

3. PROCEDIMIENTO PARA EJECUCIÓN.

PREPARACIÓN, COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y CURADO DOSIFICACIÓN DE MATERIALES.

Para la ejecución del hormigón se recomienda que la dosificación de los materiales se efectúe 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 mezcladora de capacidad adecuada y se empleará herramienta especializada 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.
 - 3o.- 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 mezcladora antes de haberse procedido a descargarla totalmente de la batida anterior.

El mezclado manual queda expresamente prohibido.

TRANSPORTE

El hormigón será transportado desde la mezcladora 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 minutos 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.

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 alturas mayores de 1,50 mts. En caso de alturas mayores se deberá utilizar embudos y conductos cilíndricos verticales que eviten la segregación del hormigón.

Durante la colocación y compactación del hormigón se deberá evitar el desplazamiento de las armaduras.

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 la superficie.

ENCOFRADO Y CIBRES

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.

Previamente a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza y el humedecimiento 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 CIBRES.

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 base de hormigón armado: 2 a 3 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 frío 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 todo 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 tracción.

Si fuera absolutamente necesario efectuarse empalmes, éstos se ubicarán en aquellos lugares donde las barras tengan menores (puntos de movimiento nulos).

4. MEDICIÓN

Las cantidades de hormigón armado serán medidas en metros cúbicos, tomando en cuenta únicamente aquel trabajo 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.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM N° 2 REUBICACIÓN ACONDICIONAMIENTO DE CÁMARAS EXISTENTES

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 contra piso, salvo que se especifique lo contrario en el formulario de presentación de propuestas.
- b) Retiro y extracción de tuberías.
- d) Retiro y extracción de otros elementos constructivos.
- e) Reubicación de la cámara

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 aquellos 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, aun 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

La reubicación y acondicionamiento de cámara serán medidos de acuerdo a la unidad establecida como global en el formulario de presentación de propuestas.

5. FORMA DE PAGO

Este ítem ejecutado en su totalidad 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.

ÍTEM N° 3 - 4- 7 - 8

CUBIERTA DE CALAMINA TRAPEZOIDAL CON ESTRUCTURA METÁLICA – CANALETAS Y BAJANTES – TUBO DE ESCAPE – COLUMNA TUBO METÁLICO 2"

1. DEFINICIÓN

Este ítem comprende la ejecución de :

- Cubierta de calamina trapezoidal con estructura metálica
- Instalación de canaletas y bajantes
- Fabricación de tubo de escape
- Colocación de tubos metálicos de 2"

De acuerdo al 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 soldadura a emplearse será del tipo y calibre adecuado a los elementos a soldarse.

Todos los elementos fabricados en carpintería metálica 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 metálicos, 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.

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.

Los elementos que se encuentren expuestos a la intemperie deberán llevar doble capa de pintura anticorrosiva.

4. MEDICIÓN

Los ítems incluidos en esta especificación de carpintería de hierro se medirán de acuerdo al siguiente detalle:

- Cubierta de calamina trapezoidal con estructura metálica en metros cuadrados
- Instalación de canaletas y bajantes en metros lineales
- Fabricación de tubo de escape en metros lineales
- Colocación de tubos metálicos de 2" en metros lineales.

5. FORMA DE PAGO

Estos ítems ejecutados en su totalidad 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.

ÍTEM N° 5 - 6 MALLA OLÍMPICA Y PUERTA METÁLICA CON MALLA OLÍMPICA

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 ambiente del grupo generador y la puerta de acceso.

2. 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 N° 10.

La malla olímpica que el contratista empleará en el cerco perimetral debe contar con el certificado de calidad otorgado por el fabricante de este material y deberá ser aprobado por el Supervisor, previa verificación.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Conformados los cuadros longitudinalmente se colocará 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.

La puerta de acceso al ambiente del grupo generador será ejecutada con un bastidor de tubo galvanizado de 2", con travesaño central del mismo material, a este bastidor se le colocará la mala olímpica de 50x50 MM de tejido de alambre galvanizado nro.10, se soldará al bastidor una aldaba de cierre de tubo de una pulgada con pestañas para candado.

4. MEDICIÓN

Los ítems incluidos en esta especificación de carpintería de hierro se medirá de acuerdo al siguiente detalle:

- Cerco de malla olímpica unidad metro cuadrado.
- Puerta de malla olímpica unida global.

Se pagará de acuerdo a las unidades descritas 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.

5. FORMA DE PAGO

Estos ítem ejecutados en su totalidad 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.

II. 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 de las instalaciones para el 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

CABLEADO ESTRUCTURADO

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

ÁMBITO CONSTRUCCIÓN CIVIL

ENTREGABLE - Doc. Descripción del equipo de medición utilizado

ENTREGABLE – Descripción de la Infraestructura y gráficas.

ENTREGABLE - Reporte fotográfico.

ENTREGABLE – Planos

ENTREGABLE – Protocolos de comisionamiento

III. 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 sistemas instalados para 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 las instalaciones para el Centro de Procesamiento de Datos logren los requisitos exigidos en el proyecto.

Los procedimientos, métodos y requisitos de documentación de esta guía describen la aplicación del proceso de verificación y puesta en marcha para la fase de arranque y operación de las instalaciones hasta la ocupación del propietario y de funcionamiento de Centro de Procesamiento de Datos.

Esto incluye lo siguiente:

- a) La verificación de la fase de arranque del proceso de puesta en marcha,
- b) La aceptación en cada subsistema para en el Centro de Procesamiento de Datos.
- c) La documentación exigida según la norma ICREA-STD-131-2021.
- d) Manual de los subsistemas incluidos en el Centro de procesamiento de Datos.
- e) La capacitación de personal de operación y mantenimiento.

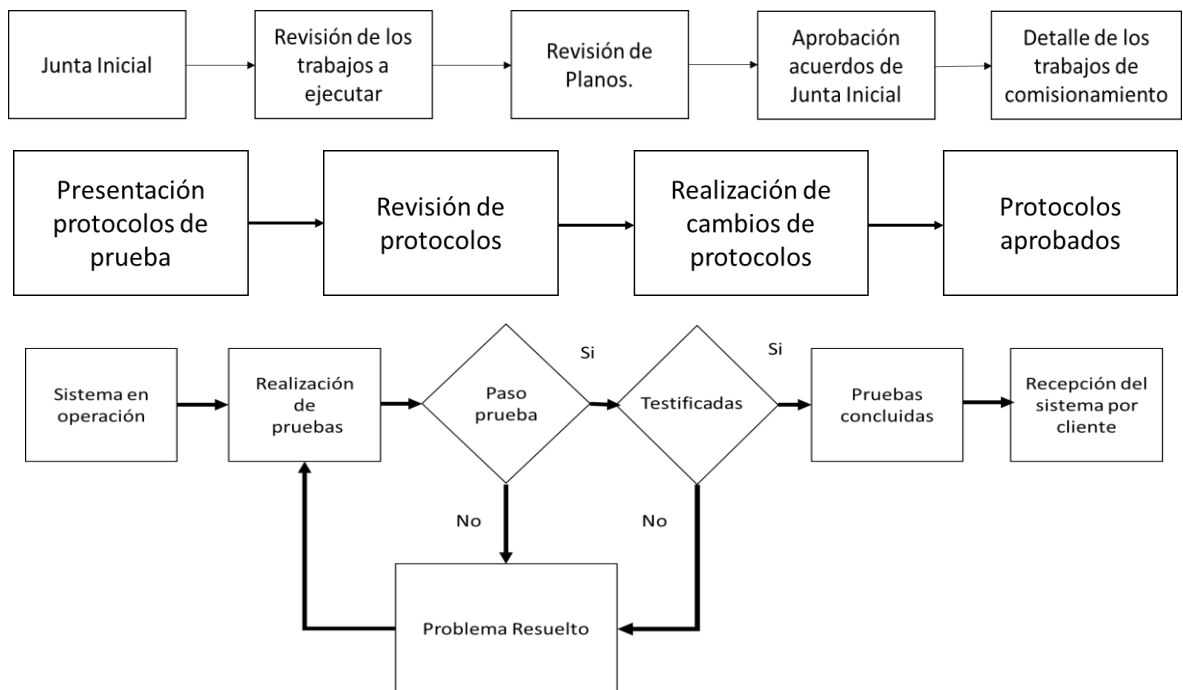
Las pruebas de comisionamiento tienen como objetivo verificar que las condiciones de funcionamiento y operación de los subsistemas incluidos en el Centro de Procesamiento de Datos y su cumplimiento con las especificaciones del proyecto.



Los técnicos y especialistas del proveedor a cargo de la construcción de los subsistemas para el Centro de Procesamiento de Datos, tienen la responsabilidad de hacer funcionar los subsistemas incluidos para 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-131-2021 o aquellos aceptables de otras normas de referencia o especificaciones del cliente siendo la base para decidir la puesta en servicio de los subsistemas.

El procedimiento de pruebas se elabora en base en las recomendaciones de la norma ICREA-STD-131-2021, para ello debe seguirse el siguiente esquema de comisionamiento:



Esquema general de Comisionamiento

2. Etapas del Comisionamiento

1.1. Nivel 1 - Pruebas de fábrica

Se recopilarán los resultados de las pruebas realizadas en fábrica, a los componentes incluidos en los subsistemas para el Centro de Cómputo.

- Inspección de componentes, revisión de protocolos e informes de pruebas del fabricante (si existieran).
- Revisión y custodia temporal de la documentación contenida de los componentes, 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.

1.2. 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.



1.3. 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 espaciamento. 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 componentes 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 para el dentro del Centro de Procesamiento de Datos con el fin de poder realizar pruebas de operatividad y correcto funcionamiento de los equipos.

1.4. 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 y subsistemas, 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.
- En caso de no existir condiciones seguras para la ejecución de pruebas, estas se pospondrán hasta que las condiciones sean cubiertas por el 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 instalador entregue. 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 supervisor lo 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.

1.5. 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 propietario 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 supervisor verificará 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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

HITOS VERIFICABLES			
HITOS	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS HITOS	MONTO DEL HITO	DESCRIPCIÓN
HITO 3	75	Bs85.236,00	I. Remodelación del centro de procesamiento de datos
HITO 1	60	Bs60.000,00	II. Construcción de la sala del Generador
HITO 2	60	Bs177.956,35	I. Acometida eléctrica trifásica Servicio de tendido e instalación de acometida eléctrica.
HITO 2	60	Bs38.401,23	II. Tablero de distribución principal
HITO 2	60	Bs198.0000,00	III. Tablero de distribución regulado
HITO 2	30	Bs14.670,06	IV. Bandejas de distribución de cableado eléctrico
HITO 2	60	Bs20.583,96	V. Cableado de distribución de energía regulada
HITO 3	75	Bs37.594,86	VI. Iluminación Principal tipo LED
HITO 3	75	Bs11.343,87	VII. Iluminación de Emergencia
HITO 3	75	Bs20.785,30	VIII. Sistemas de tierra independientes
HITO 2	60	Bs12.024,36	IX. Tomas eléctricas de servicio
HITO 2	60	Bs35.801,06	X. Sistema Supresor de Transientes
HITO 3	75	Bs414.600,00	I. Cableado Estructurado

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.

TRABAJADORES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

TRABAJADORES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA (Información que debe ser incluida por la Entidad convocante)	
Personal Requerido	NÚMERO DE TRABAJADORES
Personal clave	3
Mano de obra calificada (albañiles, pintores)	2
Mano de obra no calificada (ayudantes de obra)	2
Técnicos de cableado (eléctrico y de datos)	4
TOTAL	TOTAL = 11



41. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

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

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1	Taladros	Equipo	2	---	1010 W
2	Amoladoras	Equipo	2	----	2200 W
3	Certificador de cableado de cobre y fibra óptica	Equipo	1	----	CAT 6A FO MULTIMODO FO MONO MODO
4	Fusionador de fibra óptica	Equipo	1	----	FO MULTIMODO FO MONO MODO
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.					



**PARTE III
ANEXO 1**

MODELO DE CONVOCATORIA PARA LA PUBLICACIÓN EN MEDIOS DE PRENSA

	<p>{AUTORIDAD DE SUPERVISIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO} (LICITACIÓN PÚBLICA N° 003/2022) (CONVOCATORIA NACIONAL – PRIMERA CONVOCATORIA)</p>	
<p>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:</p>		
<p>Objeto de la contratación : OBRAS CIVILES, CABLEADO ELÉCTRICO Y DE DATOS "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"</p>		
<p>CUCE : 22-0203-00-1245941-1-1</p>		
<p>Tipo de convocatoria : Convocatoria Nacional</p>		
<p>Forma de adjudicación : Por el Total</p>		
<p>Método de Selección y Adjudicación : Precio Evaluado más Bajo</p>		
<p>Precio Referencial : Bs1.126.997,05 (Un Millón Ciento Veintiséis Mil Novecientos Noventa y Siete 05/100 Bolivianos)</p>		
<p>Encargado de atender consultas : José Edsson Zapata Goyzueta</p>		
<p>Teléfono : 2174444 Interno 6012</p>		
<p>Correo Electrónico para consultas : contrataciones@asfi.gob.bo</p>		
<p>Presentación de Propuestas Electrónicas : Lunes 29 de agosto de 2022 hasta horas 10:00 presentación es a través del RUPE</p>		
<p>Acto de Apertura de Propuestas (Fecha, Hora y Dirección) : Lunes 29 de agosto de 2022 hasta horas 10:00 en la Sala de Reuniones de ASFI, ubicada en la Planta Baja del Edificio Principal de ASFI (Plaza Isabel la Católica N° 2507) y link: https://bit.ly/3vDKob4</p>		



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 Específica	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 Específica	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

- a. 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.
- b. 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.
- c. 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
- d. 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
- e. 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
- f. Instalación de redes de gas.**
- g. Obras especiales.** Se consideran similares a todas las siguientes obras:
- Tendido de líneas eléctricas
 - Tendido de ductos y poliductos
 - Tendido de líneas telefónicas
 - Centro de Procesamiento de Datos CPD

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



ANEXO 4

FORMULARIOS 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)

DATOS DEL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

CUCE:

2	2
---	---

 -

0	2	0	3
---	---	---	---

 -

0	0
---	---

 -

1	2	4	5	9	4	1
---	---	---	---	---	---	---

 -

1

 -

1

SEÑALAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

OBRAS CIVILES, CABLEADO ELÉCTRICO Y DE DATOS
"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"

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:

I. De las Condiciones del Proceso

- a) 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.
- b) Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) 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 o la consolidación del Depósito), sin perjuicio de lo dispuesto en normativa específica.
- g) Declaro la autenticidad de las garantías presentadas en el proceso de contratación, autorizando su verificación en las instancias correspondientes.
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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.

II. 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 misma que no será presentada, 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).

- a) Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta.
- b) Documento de constitución de la empresa.
- c) Matrícula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.



- d) 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.
- e) Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo.
- f) Declaración Jurada del Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, excepto las empresas de reciente creación.
- g) Certificado de Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE).
- h) Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones.
- i) 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.
- j) 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.
- k) Certificados/Documentos que acrediten la Experiencia General y Específica de la Empresa.
- l) Certificados/Documentos que acrediten la Experiencia General y Específica del Personal Clave.
- m) Testimonio de Contrato de Asociación Accidental.
- n) 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).

(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)		
Domicilio Principal	País	Ciudad	Dirección
Teléfono	Número de Identificación Tributaria		
Matrícula de Comercio	Número de Matrícula	Fecha de Registro	
		Día Mes Año	

2. 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)
Número de Cédula de Identidad del Representante Legal			
Poder del Representante Legal	Número de Testimonio	Lugar de Emisión	Fecha de Registro
			Día Mes Año

- ✓ 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).**

3. 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)

<input type="checkbox"/> Por empresa nacional
<input type="checkbox"/> Por Generación de Empleo. <i>(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)</i>

4. 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	<input style="width: 90%;" type="text"/>				
Asociados	Nombre del Asociado	% de Participación			
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>			
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>			
Testimonio de contrato	Número de Testimonio	Lugar	Día	Mes	Año
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Nombre de la Empresa Líder	<input style="width: 95%;" type="text"/>				

2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER

País	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Ciudad	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Dirección Principal	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Teléfonos	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Fax	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Correo Electrónico	<input style="width: 95%;" type="text"/>		

3. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

Nombre del Representante Legal	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres
Cédula de Identidad	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Poder del Representante Legal	Número de Testimonio	Lugar	Fecha de Inscripción
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Día <input style="width: 95%;" type="text"/> Mes <input style="width: 95%;" type="text"/> Año <input style="width: 95%;" type="text"/>
Dirección del Representante Legal	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Correo Electrónico	<input style="width: 95%;" type="text"/>		

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.

4. 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)

<input type="checkbox"/> Por empresa nacional
<input type="checkbox"/> Por Generación de Empleo. <small>(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)</small>

5. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES

Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía	Fax	<input style="width: 95%;" type="text"/>
	Correo Electrónico	<input style="width: 95%;" type="text"/>



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 (Válido y Activo)

Número de Matrícula de Comercio

Fecha de Registro

Día

Mes

Año

2. 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

Poder del Representante Legal

Número de Testimonio

Lugar de emisión

Día

Fecha de Inscripción

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 DE LA EMPRESA]									
N°	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obras en General)	Ubicación de la Obra	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	% participación en Asociación (*)	Nombre del Socio(s) (**)	Profesional Responsable (***)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	Monto final del contrato en Bs.
1									
2									
3									
4									
5									
...									
N									
TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS (Llenado de uso alternativo)									
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****)									
<p>* Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.</p> <p>** Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.</p> <p>*** 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.</p> <p>**** El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.</p> <p>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.</p>									



FORMULARIO A-4
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

[NOMBRE DE LA EMPRESA]									
Nº	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obra similar)	Ubicación	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	% participación en Asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (****)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	Monto final del contrato en Bs. (*)
1									
2									
3									
4									
5									
...									
N									
TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS (Llenado de uso alternativo)									
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****)									
<p>* Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra.</p> <p>** Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.</p> <p>*** Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.</p> <p>**** 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.</p> <p>***** El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.</p> <p>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.</p>									



FORMULARIO A-5
HOJA DE VIDA DEL GERENTE, SUPERINTENDENTE, DIRECTOR DE OBRA O RESIDENTE DE OBRA (lo que corresponda)

DATOS GENERALES						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Nombre Completo:</div><div style="width: 30%;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"><i>Paterno</i></div></div><div style="width: 30%;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"><i>Materno</i></div></div><div style="width: 30%;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"><i>Nombre(s)</i></div></div></div>						
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>Cédula de Identidad:</div><div style="width: 30%;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"><i>Número</i></div></div><div style="width: 30%;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"><i>Lugar de Expedición</i></div></div></div>						
Edad: <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px;"></div>						
Nacionalidad: <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px;"></div>						
Profesión: <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 15px;"></div>						
Número de Registro Profesional: <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 15px;"></div>						
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						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Lugar y fecha: [Indicar el lugar y la fecha]</p>						
<p>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.</p>						

(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						
Nombre Completo :		Paterno	Materno	Nombre(s)		
Cédula de Identidad :		Número	Lugar de Expedición			
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
<p>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.</p> <p>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.</p> <p style="text-align: center;">Lugar y fecha: [Indicar el lugar y la fecha]</p> <p>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.</p>

(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				
i	S_i	t_i	$S_i * t_i$	Actividad en la que se incluye al personal adicional
1			$S_1 * t_1$	
2			$S_2 * t_2$	
3			$S_3 * t_3$	
.				
k			$S_k * t_k$	
Monto total por generación adicional de empleo $MTGE$			$MTGE = \sum_{i=1}^{i=k} S_i * t_i$	

Donde:

S_i = El salario del i – ésimo empleado (expresado en unidades monetarias)

t_i = el tiempo que trabajara el i – ésimo empleado (en meses)

Si t_i no esta en meses se debe hacer la transformación correspondiente

$i = 1, 2, \dots, k$ (número de empleos generados)

$$MTGE = \sum_{i=1}^{i=k} S_i * t_i = S_1 * t_1 + S_2 * t_2 + S_3 * t_3 + \dots + S_k * t_k$$

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

$$m_p = \frac{\sum_{i=1}^{i=k} S_i * t_i}{mpe} * 100 =$$

Si el resultado superará el 5%, entonces: $m_p = 5\%$

En el siguiente cuadro el proponente deberá establecer el margen de preferencia, redondeando el mismo con dos decimales. (Así por ejemplo si el $m_p = 2,7584\%$ 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.

(*) El margen de preferencia deberá ser registrado en el sistema (propuesta electrónica).



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)						
<i>(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)</i> 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					
2. 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					
3. 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					
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
*	GASTOS GENERALES = % DE 1 + 2 + 3				
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
5. UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
*	UTILIDAD = % DE 1 + 2 + 3 + 4				
TOTAL UTILIDAD					
6. 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			
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
1			
2			
3			
...			
N			

2. MANO DE OBRA			
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO
1			
2			
3			
...			
N			

3. MAQUINARIA Y EQUIPO (*)			
Nº	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:

- a) Organigrama o detalle del personal clave para la ejecución de la obra, el cual no solamente incluirá al personal clave.
- b) Métodos constructivos, detallando las técnicas constructivas a utilizar para la ejecución de la obra, según el tipo de obra.
- c) 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.
- d) Otros que la Entidad convocante considere necesario.



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	EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA
FORMULARIO V-3	EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA
FORMULARIO V-4	RESUMEN DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA



FORMULARIO V-1a
EVALUACIÓN PRELIMINAR
 (Para Empresas)

DATOS GENERALES DEL PROCESO

CUCE: 2 2 - 0 2 0 3 - 0 0 - 1 2 4 5 9 4 1 - 1 - 1

Objeto de la contratación: Obras Civiles, Cableado Eléctrico y de Datos - 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

Nombre del Proponente:

Propuesta Económica:

Número de Páginas de la Propuesta:

REQUISITOS EVALUADOS	Verificación (Acto de Apertura)			Evaluación Preliminar (Sesión Reservada)	
	PRESENTO		Página N°	CONTINUA	DESCALIFICA
	SI	NO			
DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS					
1. Formulario A-1 Presentación de Propuesta.					
2. Formulario A-2a Identificación del proponente					
3. Garantía de Seriedad de Propuesta o Depósito.					
PROPUESTA TÉCNICA					
4. Formulario C-1 (Metodología de Trabajo) Debe incluir: ▪ Organigrama ▪ Métodos constructivos ▪ Número de frentes a utilizar ▪ Otros (señalar)					
5. Formulario A-3 Experiencia General de la Empresa					
6. Formulario A-4 Experiencia Específica de la Empresa					
7. Formulario A-5 Hoja de Vida, del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de la Obra.					
8. Formulario A-6 Hoja de Vida del(los) Especialista(s) Asignado(s), cuando corresponda.					
9. Formulario A-7 Equipo Mínimo Comprometido para la Obra					
10. Formulario A-8 Cronograma de Ejecución de la Obra					
11. Formulario A-9 Cronograma de Movilización de Equipo					
12. Formulario A-10 Formulario de Empleos Adicionales Generados (Cuando el proponente solicite el margen de preferencia por generación de empleo)					
13. Formulario C-2. Condiciones Adicionales (Cuando corresponda)					
PROPUESTA ECONÓMICA					
14. Formulario B-1. Presupuesto por Ítems y General de la Obra, debe incluir el detalle de los Volúmenes de Obra (ítem) solicitados					
15. Formulario B-2. Análisis de Precios Unitarios, llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias					
16. Formulario B-3. Precios unitarios elementales					
17. Formulario B-4. Costo de los Equipos, cuando corresponda					
18. Formulario B-5. Cronograma de Desembolsos					



FORMULARIO V-1b
EVALUACIÓN PRELIMINAR
(Para Asociaciones Accidentales)

DATOS GENERALES DEL PROCESO

CUCE: 2 2 - 0 2 0 3 - 0 0 - 1 2 4 5 9 4 1 - 1 - 1

Objeto de la contratación: Obras Civiles, Cableado Eléctrico y de Datos - 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

Nombre del Proponente:

Propuesta Económica:

Número de Páginas de la Propuesta:

REQUISITOS EVALUADOS	Verificación (Acto de Apertura)			Evaluación Preliminar (Sesión Reservada)	
	PRESENTÓ		Página N°	CONTINUA	DESCALIFICA
	SI	NO			
DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS					
1. Formulario A-1 Presentación de Propuesta.					
2. Formulario A-2b Identificación del proponente					
3. Garantía de Seriedad de Propuesta o Depósito.					
PROPUESTA TÉCNICA					
4. Formulario C-1 Metodología de Trabajo: Debe incluir: ▪ Organigrama ▪ Métodos constructivos ▪ Número de frentes a utilizar ▪ Otros (señalar)					
5. Formulario A-5 Hoja de Vida, del Gerente, Superintendente, Director de Obra o Residente de la Obra.					
6. Formulario A-6 Hoja de Vida del(los) Especialista(s) Asignado(s), cuando corresponda.					
7. Formulario A-7 Equipo Mínimo Comprometido para la Obra					
8. Formulario A-8 Cronograma de Ejecución de la Obra					
9. Formulario A-9 Cronograma de Movilización de Equipo					
10. Formulario A-10 Formulario de Empleos Adicionales Generados (Cuando el proponente solicite el margen de preferencia por generación de empleo)					
11. Formulario C-2. Condiciones Adicionales (Cuando corresponda)					
PROPUESTA ECONÓMICA					
12. Formulario B-1. Presupuesto por Ítems y General de la Obra, debe incluir el detalle de los Volúmenes de Obra (ítem) solicitados					
13. Formulario B-2. Análisis de Precios Unitarios, llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, y cumpliendo las leyes sociales y tributarias					
14. Formulario B-3. Precios unitarios elementales					
15. Formulario B-4. Costo de los equipos, cuando corresponda					
16. Formulario B-5. Cronograma de Desembolsos					
Además cada socio en forma independiente presentará:					
17. Formulario A-2c Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental					
18. Formulario A-3 Experiencia General de la Empresa (Forma parte de la Propuesta Técnica)					
19. Formulario A-4 Experiencia Específica de la Empresa (Forma parte de la Propuesta Técnica)					



FORMULARIO V-2 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

DATOS DEL PROCESO					
CUCE 2 2 - 0 2 0 3 - 0 0 - 1 2 4 5 9 4 1 - 1 - 1					
Objeto de la Contratación		Obras Civiles, Cableado Eléctrico y de Datos - 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			
Fecha y lugar del Acto de Apertura		<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>	<i>Dirección</i>
		29	08	2022	Sala de Reuniones ASFI (Planta Baja del Edificio Principal 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
		<i>pp</i>	<i>MAPRA</i> (*)	<i>f_a</i>	<i>PA = MAPRA * f_a</i>
		(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 (**pp**) debe trasladarse a la casilla Monto Ajustado por Revisión Aritmética (**MAPRA**)



FORMULARIO V-3
EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

PROPUESTA TÉCNICA EN BASE A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PROPONENTES							
		PROPONENTE A		PROPONENTE B		PROPONENTE C		PROPONENTE n	
		CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Formulario C-1	Organigrama								
	Métodos constructivos								
	Número de frentes a utilizar								
	(Otros señalar)								
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		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>		<i>(señalar si cumple o no cumple)</i>	



ANEXO 6
MODELO DE CONTRATO
ÍNDICE DEL CONTRATO DE OBRA

I. 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

II. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

Vigésima Cuarta.-	Representante del Contratista
Vigésima Quinta.-	Libro de Órdenes de Trabajo
Vigésima Sexta.-	Fiscalización y Supervisión de la Obra
Vigésima Séptima.-	Medición de Cantidades de Obra
Vigésima Octava.-	Forma de Pago
Vigésima Novena.-	Facturación
Trigésima.-	Modificación de las obras
Trigésima Primera.-	Pago de Trabajos Adicionales
Trigésima Segunda.-	Morosidad y sus Penalidades
Trigésima Tercera.-	Responsabilidad y Obligaciones del Contratista
Trigésima Cuarta.-	Seguro
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:

I. 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 N° _____ **(Registrar el número)** otorgado ante _____ **(Registrar el N° de Notaría 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 N° 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 N° _____ **(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)** días calendario, 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:

- a) Cuando la **ENTIDAD** así lo determine;
- b) Por demora en el pago de planillas de avance de obra o;
- c) 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), de acuerdo al numeral 38.3 de la Cláusula Trigésima Octava.



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:

- a) Se alcance un avance físico de la **OBRA** de al menos setenta por ciento (70%); y
- b) 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:

- 10.1.** Documento Base de Contratación, sus aclaraciones y/o sus enmiendas si estas existiesen.
- 10.2.** Especificaciones Técnicas.
- 10.3.** Propuesta adjudicada.
- 10.4.** Resolución de Adjudicación.
- 10.5.** Acta de Concertación de Mejores Condiciones Técnicas, cuando corresponda.
- 10.6.** Proyecto a Diseño Final.
- 10.7.** Otros documentos necesarios para la ejecución de la obra, como _____ *(señalar los que correspondan).*



- 10.8.** 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.
- 10.9.** Fotocopias legalizadas de:
- 10.9.1** 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)**.
 - 10.9.2** Poder General del Representante Legal del **CONTRATISTA**, cuando corresponda.
- 10.10.** Originales de:
- 10.10.1** Certificado del RUPE.
 - 10.10.2** Certificado de Información sobre Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado.
 - 10.10.3** Contrato de Asociación Accidental, cuando corresponda.
 - 10.10.4** Garantía de Cumplimiento de Contrato.
 - 10.10.5** Garantía de Adicional a la Garantía de Cumplimiento de Contrato, cuando corresponda.
 - 10.10.6** 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:

- a) Ley N° 1178, de 20 de julio de 1990, de Administración y Control Gubernamentales.
- b) Decreto Supremo N° 0181, de 28 de junio de 2009, de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios – NB-SABS y sus modificaciones.
- c) Ley del Presupuesto General del Estado.
- d) Otras disposiciones relacionadas directamente con las normas anteriormente mencionadas.

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

13.1 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 imposterizable 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** deberá analizar el reclamo y comunicar su decisión de forma escrita al **CONTRATISTA**. El **FISCAL**, en razón al incumplimiento de las funciones del **SUPERVISOR**



procederá a 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).

13.2 Eventos compensables de plazo

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

- a) La **ENTIDAD** no permita el acceso a alguna parte de la zona donde se ejecutará la obra, una vez emitida la Orden de Proceder.
- b) El **SUPERVISOR** de **OBRA** no entregue los planos, especificaciones o instrucciones requeridas para la ejecución de la Obra.
- c) El **SUPERVISOR** de **OBRA** ordene al **CONTRATISTA** poner al descubierto o realizar pruebas adicionales respecto a trabajos que se comprueba no tienen defecto alguno.
- d) El **SUPERVISOR** de **OBRA** niegue sin razón la aprobación para efectuar una subcontratación, prevista en la propuesta.
- e) 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.
- f) 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.
- g) 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**.
- h) El segundo o los siguientes desembolsos de un anticipo sean desembolsados con retraso.
- i) 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.
- j) 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 cláusula, 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 N° 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)*** del monto 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)*** del monto 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 justificadas, 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 justificadas, 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 contrato concluirá bajo una de las siguientes causas:

21.1 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.

21.2 Por Resolución del Contrato: Es la forma extraordinaria de terminación del contrato que procederá únicamente por las siguientes causales:

21.2.1 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:

- a) Por incumplimiento en la iniciación de la obra, si emitida la Orden de Proceder demora más de quince (15) días calendario en movilizarse a la zona de los trabajos **(en caso de obra de corta duración, este plazo puede ser reducido)**
- b) Disolución del **CONTRATISTA**.
- c) Por quiebra declarada del **CONTRATISTA**.
- d) Por suspensión de los trabajos sin justificación, por _____ **(registrar los días en función del plazo total de la obra que se ejecuta)** días calendario, sin autorización escrita del **SUPERVISOR**.
- e) Por incumplimiento en la movilización en **OBRA**, de acuerdo al Cronograma, del equipo y personal ofertados.
- f) 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.
- g) Por negligencia reiterada en tres (3) oportunidades en el cumplimiento de las especificaciones, planos, o de instrucciones escritas del **SUPERVISOR**.
- h) Por subcontratación de una parte de la obra sin que esta haya sido prevista en la propuesta y/o sin contar con la autorización escrita del **SUPERVISOR**.
- i) De manera optativa cuando el monto de la multa acumulada alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato.
- j) De manera obligatoria cuando el monto de la multa acumulada alcance el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.

21.2.2 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:

- a) 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.
- b) 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.



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

21.2.3 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 tomarán 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 Contrato y la 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 efectúe 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.

21.3 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



podieran 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:

- a) Dirigir la realización de la obra.
- b) Representar al **CONTRATISTA** en la ejecución de la obra durante toda su vigencia.
- c) Mantener permanentemente informada a la **SUPERVISIÓN** sobre todos los aspectos relacionados con la obra.
- d) Mantener coordinación permanente y efectiva con la Oficina Central del **CONTRATISTA**.
- e) Presentar el Organigrama completo del personal del **CONTRATISTA**, asignado a la obra.
- f) Es el responsable del control de asistencia, así como de la conducta y ética profesional de todo el personal bajo su dependencia, con autoridad para asumir medidas correctivas en caso necesario.

En caso de ausencia temporal de la obra, por causas emergentes del presente contrato, u otras de fuerza mayor o caso fortuito, con conocimiento y autorización 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:

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

(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).

- f) 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**.

26.2 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**.

26.3 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:

- a) Organizar y dirigir la oficina regional del **SUPERVISOR** en el mismo lugar de la Obra.
- b) Estudiar e interpretar técnicamente los planos y especificaciones para su correcta aplicación por el **CONTRATISTA**.
- c) Exigir al **CONTRATISTA** la disponibilidad permanente del Libro de Órdenes de Trabajo, por el cual le comunicará la iniciación de obra y el proceso de ejecución.
- d) Exigir al **CONTRATISTA** los respaldos técnicos necesarios, para procesar planillas o certificados de pago.
- e) En caso necesario, podrá proponer y sustentar la introducción de modificaciones en las características técnicas, diseño o detalles de la Obra, que puedan originar modificaciones en los volúmenes o montos de los presupuestos, formulando las debidas justificaciones técnicas y económicas, en Orden de Cambio o en Contrato Modificatorio, para conocimiento y consideración de la **ENTIDAD** a efectos de su aprobación.
- f) Realizar mediciones conjuntas con el **CONTRATISTA** de la obra ejecutada y aprobar los Certificados o Planillas de avance de obra.
- g) Llevar el control directo de la vigencia y validez de las garantías, a los efectos de requerir oportunamente al **CONTRATISTA** su ampliación (en monto y plazo), o para solicitar a la **ENTIDAD** a través del **FISCAL**, la ejecución de estas cuando corresponda.
- h) 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 párrafo II del Artículo 30 de las NB-SABS).

- i) 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 considere que puede tener algún defecto. En el caso de localizar un defecto la **SUPERVISIÓN** ordenará la corrección del citado defecto.



Será responsabilidad directa de la **SUPERVISIÓN**, el control de calidad y el cumplimiento de las especificaciones del contrato.

- 26.4 Conformidad de la obra con los planos:** Todos los trabajos ejecutados, deberán en todos los casos, estar de acuerdo con los detalles indicados en los planos, excepto en los casos dispuestos de otro modo por escrito por la **SUPERVISIÓN**.

26.5 Trabajos topográficos

Consiste en la ejecución de todos los trabajos topográficos destinados 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.

- 26.6 Inspección de la calidad de los materiales.** Todos los materiales a ser utilizados en la Obra deberán cumplir estrictamente con las Especificaciones Técnicas pertinentes y estarán sujetos a inspección, examen y ensayos dispuestos por la **SUPERVISIÓN** en cualquier momento y en los lugares de producción y/o utilización en la obra, antes de su incorporación a la misma. Los costos para la realización de ensayos están a cargo del **CONTRATISTA**.

- 26.7 Suministro de materiales, fuentes de origen.** El **CONTRATISTA** deberá proveer todos los materiales requeridos para la realización del Contrato, de fuentes de su elección. Todos los materiales deberán llenar las exigencias de las Especificaciones Técnicas y el **CONTRATISTA** deberá cerciorarse personalmente en forma satisfactoria con respecto a la clase y volumen de trabajo que pueda ser necesario para el aprovisionamiento y transporte de dicho material. Este costo deberá estar considerado en el cálculo del precio unitario del ítem correspondiente.

- 26.8 Cumplimiento de Especificaciones Técnicas.** Es responsabilidad del **CONTRATISTA** cumplir con las especificaciones técnicas del Contrato en cualquier fase de los trabajos, garantizando la correcta ejecución de la **OBRA**.

- 26.9 Almacenamiento y acopio de materiales.** Los materiales de construcción deberán acopiarse en zonas limpias y aprobadas por la **SUPERVISIÓN**, de 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**.

26.10 Inspección de la calidad de los trabajos

- a) La **SUPERVISIÓN** ejercerá la inspección y control permanente en campo, exigiendo el cumplimiento de las especificaciones técnicas, en todas las fases del trabajo y en toda o cualquier parte de la obra.



- b) El **CONTRATISTA** deberá proporcionar rápidamente y sin cargo adicional alguno, todas las facilidades razonables, mano de obra y materiales necesarios para las inspecciones y ensayos que serán efectuados, de tal manera que no se demore innecesariamente el trabajo.
- c) La **SUPERVISIÓN** estará autorizada para llamar la atención del **CONTRATISTA** sobre cualquier discordancia del trabajo con los planos o especificaciones, para suspender todo trabajo mal ejecutado y rechazar material defectuoso. Las instrucciones u observaciones verbales de la **SUPERVISIÓN** deberán ser ratificadas por escrito, en el Libro de Órdenes que para el efecto deberá tener disponible el **CONTRATISTA**.
- d) Ningún trabajo será cubierto o puesto fuera de vista sin la previa aprobación de la **SUPERVISIÓN**. El **CONTRATISTA** estará obligado a solicitar dicha aprobación dando aviso a la **SUPERVISIÓN** con la debida anticipación cuando los trabajos se encuentren listos para ser examinados. La infracción de esta condición obligará al **CONTRATISTA** a realizar por su parte todos los trabajos que la **SUPERVISIÓN** considere necesarios para verificar la calidad de la Obra cubierta sin previa autorización.
- e) Es responsabilidad del **CONTRATISTA** cumplir con las especificaciones del Contrato por lo que la presencia o ausencia extraordinaria de la **SUPERVISIÓN** en cualquier fase de los trabajos, no podrá de modo alguno, exonerar al **CONTRATISTA** de sus responsabilidades para la ejecución de la Obra de acuerdo con el contrato.

26.11 Pruebas: Si la **SUPERVISIÓN** ordena al **CONTRATISTA** realizar alguna prueba que no esté contemplada en las especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el costo de la prueba y las muestras serán de cargo del **CONTRATISTA**. Si no encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un evento compensable. Una vez determinados los trabajos con defecto, el **CONTRATISTA** deberá proceder a corregirlos a satisfacción de la **SUPERVISIÓN**.

26.12 Corrección de defectos: Dentro del plazo de ejecución de obra, cada vez que se notifique un defecto, el **CONTRATISTA** lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación de la **SUPERVISIÓN**. Toda parte de la Obra que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones, planos u otros documentos del Contrato, será considerada trabajo defectuoso. Cualquier trabajo defectuoso observado antes de la recepción definitiva, que sea resultado de mala ejecución, del empleo de materiales inadecuados, deterioro por descuido o cualquier otra causa, será removido y reemplazado en forma satisfactoria para la **SUPERVISIÓN**. La **SUPERVISIÓN** notificará al **CONTRATISTA** todos los defectos que tenga conocimiento antes de la recepción provisional de la obra para que estos sean reparados.

26.13 Defectos no corregidos: Si el **CONTRATISTA** no ha corregido el defecto dentro del plazo especificado en la notificación de la **SUPERVISIÓN** durante la ejecución de la Obra, antes de la recepción provisional o antes de la recepción definitiva, la **SUPERVISIÓN** podrá estimar el precio de la corrección del defecto para ser pagado por el **CONTRATISTA**, o rechazará la recepción provisional o la recepción definitiva, según corresponda.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- (MEDICIÓN DE CANTIDADES DE OBRA)

Para la medición de las cantidades de Obra ejecutada mensualmente por el **CONTRATISTA**, éste notificará al **SUPERVISOR** con dos (2) días hábiles de anticipación y preparará todo lo necesario para que se realice dicha labor, sin obstáculos y con la exactitud requerida.

Los resultados de las mediciones efectuadas conjuntamente y los cálculos respectivos se consignarán en una planilla especial que será elaborada por el **CONTRATISTA** en dos ejemplares, uno de los cuales será entregado con fecha, en versión definitiva al **SUPERVISOR** para su control y aprobación.

El **CONTRATISTA** preparará el certificado de pago o planilla mensual correspondiente en función de las mediciones realizadas conjuntamente con el **SUPERVISOR**. Las obras deberán medirse netas, excepto cuando los documentos de Contrato prescriban un procedimiento diferente.



No se medirán volúmenes excedentes cuya ejecución no haya sido aprobada por escrito por el **SUPERVISOR**.

VIGÉSIMA OCTAVA.- (FORMA DE PAGO)

El pago será paralelo al progreso de la obra, a este fin mensualmente y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a cada mes vencido, el **CONTRATISTA** presentará al **SUPERVISOR**, para su revisión en versión definitiva, una planilla o certificado de pago debidamente firmado, con los respaldos técnicos que el **SUPERVISOR** requiera, con fecha y firmado por el Superintendente de obra, documento que consignará todos los trabajos ejecutados a los precios unitarios establecidos, de acuerdo a la medición efectuada en forma conjunta por el **SUPERVISOR** y el **CONTRATISTA**.

De no presentar el **CONTRATISTA** la respectiva planilla dentro del plazo previsto, los días de demora serán contabilizados por el **SUPERVISOR** y/o el **FISCAL**, a efectos de deducir los mismos del lapso que 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).

30.1 La modificación de obras objeto del presente Contrato podrá efectuarse siempre que se sujete a la aplicación del Artículo 89 del Decreto Supremo N° 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.

30.2 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.

30.3 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:

- a) Efectuar ajustes de rutina o especiales en el desarrollo cotidiano de la obra.
- b) Incrementar o disminuir cualquier parte de la obra prevista en el Contrato.
- c) Ejecutar trabajos adicionales inherentes a la misma obra, que sean absolutamente necesarios, aunque no cuenten con precios unitarios establecidos en el Contrato.

30.4. El **SUPERVISOR** con conocimiento de la **ENTIDAD**, puede ordenar las modificaciones a través de los siguientes instrumentos:

- a) Mediante una Orden de Trabajo:** Cuando la modificación esté referida a un ajuste o redistribución de cantidades de obra, sin que ello signifique cambio sustancial en el diseño de la obra, en las condiciones o en el monto del Contrato. Estas órdenes serán emitidas por el **SUPERVISOR**, mediante carta expresa, o en el Libro de 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.
- b) Mediante Orden de Cambio:** La orden de cambio se aplicará cuando la modificación a ser introducida implique una modificación del precio del contrato o plazos del mismo, donde se pueden introducir modificación de volúmenes o cantidades de obra (no considerados en la licitación), sin dar lugar al incremento de los precios unitarios, ni crear nuevos ítems. Una orden de cambio no puede modificar las características sustanciales del diseño. El incremento o disminución mediante Orden de Cambio (una



o varias sumadas) solo admite el máximo 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.

- c) 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.

- 30.5** 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.
- 30.6** Una vez formulado el Contrato Modificatorio, el proceso de aprobación y suscripción del mismo debe durar como máximo veinte (20) días calendario.
- 30.7** 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:

$$M_i = \frac{2}{3} * \frac{DM_i}{n_i} * MH_i$$

Donde:

$$\begin{aligned} M_i &= \text{multa aplicada por incumplimiento del plazo en el Hito } i \\ DM_i &= \# \text{ días de mora correspondiente al Hito } i \\ n_i &= \# \text{ de días pactado para la ejecución del Hito } i \\ MH_i &= \text{Monto correspondiente al Hito } i \\ i &= 1, 2, 3 \dots, k \text{ (k Hitos)} \end{aligned}$$

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

$$M_a = M_1 + M_2 + M_3 + \dots + M_k$$

De establecer el **SUPERVISOR** que la multa acumulada por mora M_a 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 (M_{ge}) de acuerdo a lo siguiente:

- a) **Cuando el contrato termine por cumplimiento del mismo:** Al doble de la diferencia entre el monto total por generación adicional de empleo ($MTGE = \sum_{i=1}^k S_i * t_i$) y el monto efectivamente ejecutado (ME) establecido en el informe del **SUPERVISOR**, previsto en el inciso i) del sub numeral 26.3 de la cláusula **VIGÉSIMA SEXTA**, de acuerdo a la siguiente formula:

$$M_{ge} = (MTGE - ME) * 2$$

Donde:

M_{ge} = Multa por incumplimiento a la generación adicional de empleo
 $MTGE$ = Monto total por generación adicional de empleo
 ME = Monto efectivamente ejecutado

- b) **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 ($MTGE_p = \sum_{i=1}^p S_i * t_i$) y el monto efectivamente ejecutado (ME) establecido en el informe del **SUPERVISOR**, previsto en el inciso i) del sub numeral 26.3 de la cláusula **VIGÉSIMA SEXTA**, de acuerdo a la siguiente formula:

$$M_{ge} = (MTGE_p - ME) * 2$$

Donde:

M_{ge} = Multa por incumplimiento a la generación adicional de empleo
 $MTGE_p$ = Monto comprometido por generación adicional de empleo al momento de la resolución
 ME = Monto efectivamente ejecutado

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 las 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 N° 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:

- a) **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.

b) 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 (M_{ge}) de acuerdo a lo siguiente:

- a) **Cuando el contrato termine por cumplimiento del mismo:** Al doble de la diferencia entre el monto total por generación adicional de empleo ($MTGE = \sum_{i=1}^{i=k} S_i * t_i$) y el monto efectivamente ejecutado (ME) establecido en el informe del **SUPERVISOR**, previsto en el inciso i) del sub numeral 26.3 de la cláusula **VIGÉSIMO SEXTA**, de acuerdo a la siguiente formula:

$$M_{ge} = (MTGE - ME) * 2$$

Donde:

M_{ge} = Multa por incumplimiento a la generación adicional de empleo

$MTGE$ = Monto total por generación adicional de empleo

ME = Monto efectivamente ejecutado

- b) **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 ($MTGE_p = \sum_{i=1}^{i=p} S_i * t_i$) y el monto efectivamente ejecutado (ME) establecido en el informe del **SUPERVISOR**, previsto en el inciso i) del sub numeral 26.3 de la cláusula **VIGÉSIMO SEXTA**, de acuerdo a la siguiente formula:

$$M_{ge} = (MTGE_p - ME) * 2$$

Donde:

M_{ge} = Multa por incumplimiento a la generación adicional de empleo

$MTGE_p$ = Monto comprometido por generación adicional de empleo al momento de la resolución

ME = Monto efectivamente ejecutado

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)

- 33.1** 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.

- 33.2** EL **CONTRATISTA** no podrá entregar obra defectuosa o mal ejecutada aduciendo errores, defectos y omisiones en los planos y especificaciones técnicas, debiendo el trabajo erróneo o defectuoso ser subsanado y enmendado por su exclusiva cuenta.

- 33.3** Cuando el **CONTRATISTA** incurra en negligencia durante la ejecución de los trabajos o no efectúe la corrección de los mismos dentro del tercer día calendario de recibida la orden correspondiente, el **SUPERVISOR** podrá proceder a hacer subsanar las deficiencias observadas con cargo y a cuenta del **CONTRATISTA**, deduciendo su costo del importe de los certificados de avance de obra o la liquidación final, según corresponda.

- 33.4** 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.

- 33.5** Durante el tiempo que demanda la ejecución de la Obra el **CONTRATISTA** deberá mantener en el sitio de la misma al **SUPERINTENDENTE** de Obra (o Ingeniero Residente, si corresponde por el monto del contrato), el personal técnico y la mano de obra necesaria de acuerdo a sus propuestas, con aprobación del **SUPERVISOR**.

- 33.6** 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**.

- 33.7 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.



- 33.8 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**.
- 33.9** 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**.
- 33.10** El **CONTRATISTA** custodiará todos los materiales, equipo y todo trabajo ejecutado, hasta la Recepción Definitiva de la obra, por la **ENTIDAD**.
- 33.11** El **CONTRATISTA** mantendrá permanentemente barreras, letreros, luces y señalización adecuada y en general todo medio de seguridad en el lugar de la Obra, que prevenga a terceros del riesgo de accidentes. Dichos elementos serán retirados por el **CONTRATISTA**, a la terminación de la Obra.
- 33.12 (Cuando corresponda por el tipo de obra se podrá insertar el presente numeral)** El **CONTRATISTA** protegerá de posibles daños a las propiedades adyacentes a la Obra. En caso de que éstos se produzcan deberán ser resarcidos bajo su exclusiva responsabilidad, debiendo indemnizar por daños causados por las obras del **CONTRATISTA** a los propietarios vecinos de la Obra y de toda lesión causada a terceras personas como resultado de sus trabajos.
- 33.13 (Cuando corresponda por el tipo de obra se podrá insertar el presente numeral)** El **CONTRATISTA** precautelaré de daños a cañerías, árboles, conductores, torres y cables de instalación eléctrica, debiendo reparar cualquier daño o desperfecto ocasionado por su propia cuenta y riesgo. Para efecto la entidad proporcionará los planos e información necesaria.
- 33.14** 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**.
- 33.15** 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)**
- 33.16** *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/o 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**.

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

El **CONTRATISTA** deberá cumplir con la Ley N° 1155, de 12 de marzo de 2019, del Seguro Obligatorio de Accidentes de la Trabajadora y el Trabajador en el Ámbito de la Construcción – SOATC y su reglamentación.

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:

- a) El fiscal asignado a la obra.
- b) Un representante del Unidad Administrativa
- c) Un representante técnico de la Unidad Solicitante.
- d) 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:

38.1 Recepción Provisional. Esta etapa contempla:

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



periodo de garantía. Esta limpieza estará sujeta a la aprobación de la **SUPERVISIÓN**. Este trabajo será considerado como indispensable para la recepción provisional y el cumplimiento del contrato. Si esta actividad no fue incluida de manera independiente en el presupuesto, no será sujeto de pago directo, debiendo el **CONTRATISTA** incluir su incidencia en el componente de Gastos Generales.

La Recepción Provisional se iniciará cuando el **SUPERVISOR** reciba la carta de aceptación 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.

38.2 Recepción Definitiva. Se realiza de acuerdo al siguiente procedimiento:



Cinco (5) días hábiles antes de que concluya el plazo previsto para la recepción definitiva, posterior a la entrega provisional, el **CONTRATISTA** mediante carta expresa o en el Libro de 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 un plazo 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 considerar el monto de las deficiencias y el plazo demorado desde la fecha prevista para la recepción definitiva hasta la fecha que se efectivice la entrega, que 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.

38.3 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:

- a) Sumas anteriores ya pagadas en los certificados o planillas de avance de obra.
- b) Reposición de daños, si hubieren.
- c) El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
- d) Las multas y penalidades, si hubieren.

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)