



***Empresa Pública Nacional
Estratégica - QUIPUS***



**DOCUMENTO BASE DE CONTRATACIÓN (DBC)
CONTRATACIÓN LLAVE EN MANO**

**PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA
CÓDIGO INTERNO: QUIPUS-CD-LL.M 001/2013**

**“CONTRATACIÓN LLAVE EN MANO PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA
DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL PARQUE
INDUSTRIAL DE KALLUTACA”**

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

La Paz, Noviembre de 2013

PARTE I INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES

SECCIÓN I DISPOSICIONES GENERALES

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

El proceso de Contratación Llave en Mano, se rige por el Reglamento Específico del Sistema de administración de Bienes y Servicios de la Empresa Pública Nacional Estratégica "QUIPUS" – RE-SABS-QUIPUS, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 264.2013, de 14 de noviembre de 2013 y el presente Documento Base de Contratación (DBC), compatibilizado a través del comunicado MEFP/VPCF/DGNGP/UNPE/N° 3602/2013 de 12 de noviembre de 2013.

En sujeción a lo dispuesto en las NB-SABS y el RE-SABS-QUIPUS, todos los plazos se computan en días hábiles, excepto aquellos para los que específicamente se señalen como días calendario.

2. PROPONENTES ELEGIBLES.

En esta convocatoria podrán participar los siguientes PROPONENTES:

- a) Empresas nacionales legalmente constituidas y reconocidas conforme a la legislación nacional.
- b) Empresas extranjeras legalmente constituidas en los países de origen.
- c) Asociaciones Accidentales de empresas nacionales y/o extranjeras legalmente constituidas en los países de origen.

3. CONFLICTO DE INTERESES.

No se contratará a ninguna persona individual o colectiva, que tenga conflicto de intereses con el convocante, en las circunstancias que se indican a continuación:

- a) Las personas individuales o colectivas, consultoras o asociadas con consultoras que hayan asesorado en la elaboración del contenido del DBC, no podrán participar en la propuesta bajo ninguna razón o circunstancia.
- b) Ninguna persona individual o colectiva o sus filiales, contratada por la entidad convocante para proveer bienes, ejecutar obras o prestar servicios generales para un proyecto, podrá prestar servicios de consultoría respecto del mismo proyecto, o a la inversa. En este contexto, la empresa que hubiera elaborado o participado en la elaboración de la Ingeniería Básica Preliminar, no puede participar en el equipo del PROPONENTE para la ejecución del proyecto.
- c) Las personas jurídicas que entre los socios o accionistas de la misma, exista al menos uno que tenga: i) relación de interés personal o económico, ii) vinculación matrimonial o grado de parentesco hasta el tercer grado de consanguineidad, segundo de afinidad o el derivado de vínculos de adopción, conforme a lo establecido en el Código de Familia, iii) litigio pendiente y iv) relación de servicio o haber prestado servicios profesionales de cualquier naturaleza durante el último año previo al inicio del presente proceso de contratación; con las siguientes entidades: Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural y la empresa responsable de la Revisión y Complementación de la Ingeniería Básica Preliminar del Estudio de Identificación del presente proyecto.

4. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

Se contemplan las siguientes actividades previas a la presentación de propuestas, según las fechas previstas en la Convocatoria:

4.1. Inspección Previa:

La inspección previa se realizará en:

- Predios de la Planta Provisional en instalaciones de la ex fábrica de TEXTURBOL, ubicada en la Urbanización Villa Bolívar D (Carretera a Viacha) en la ciudad de El Alto, Departamento de La Paz del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Predios de la Planta Definitiva en el Parque Industrial de Kallutaca, Municipio de Laja, Provincia Los Andes 2da Sección, Departamento de La Paz del Estado Plurinacional de Bolivia.

Dichas inspecciones son obligatorias y corren por cuenta del PROPONENTE.

El PROPONENTE podrá realizar esta inspección en forma conjunta con personeros de QUIPUS en la fecha, hora y lugar, establecidos en el presente DBC, o pueden realizarla por cuenta de cada PROPONENTE, previa coordinación con personeros de QUIPUS, 48 horas antes de la visita.

4.2. Consultas escritas sobre el DBC:

Cualquier potencial PROPONENTE podrá formular consultas escritas dirigidas al Responsable del Proceso de Contratación Directa (RPCD), hasta la fecha límite establecida en el DBC; las mismas serán respondidas en la Reunión de Aclaración.

Estas consultas podrán ser realizadas por escrito, vía correo convencional y/o a los correos electrónicos quipus.consultas@gmail.com y quipus.consultas@produccion.gob.bo

4.3. Reunión de Aclaración:

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

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

Una vez concluida la reunión de aclaración, el convocante entregará a cada uno de los potenciales PROPONENTES asistentes y a aquellos que así lo soliciten, copia o fotocopia del Acta de la Reunión de Aclaración, suscrita por el personal de QUIPUS y todos los asistentes que así lo deseen, no siendo obligatoria la firma de los asistentes.

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

La entidad convocante podrá ajustar el DBC con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades previas, en cualquier momento antes de emitir la Resolución de Aprobación del DBC.

El DBC será aprobado por Resolución Administrativa expresa del RPCD, conforme el cronograma de plazos establecidos. La Resolución será notificada a los potenciales PROPONENTES, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 51 de las NB-SABS.

6. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

6.1. La entidad convocante podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas como máximo por diez (10) días calendario, 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 hasta antes de la fecha y hora establecidas para la presentación de propuestas, de acuerdo a la Convocatoria.

6.2. Los nuevos plazos serán publicados en la Mesa de Partes de la entidad convocante y notificados a los potenciales PROPONENTES, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 51 de las NB-SABS.

6.3. 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.

7. PLAZO Y PRECIO REFERENCIAL

7.1. El plazo de ejecución referencial establecido para el cumplimiento del contrato es de quince meses (15 meses) computables a partir de la fecha de la emisión de la Orden de Proceder por orden del contratante, que será emitida en forma posterior a la firma del Contrato.

7.2. El precio referencial para la implementación de la planta ensambladora de equipos de computación en el Parque Industrial de Kallutaca es de \$us58.916.461.- (CINCUENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS DIEZ Y SEIS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UNO 00/100 DOLARES ESTADOUNIDENSES).

8. GARANTÍAS.

La entidad convocante, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 15 del RE-SABS-QUIPUS, solicita:

- a) **Boleta Bancaria de Garantía a Primer Requerimiento de Cumplimiento de Contrato**, equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del contrato, la misma que deberá estar girada a nombre de QUIPUS. El texto de la Garantía deberá expresamente contener el carácter de renovable, irrevocable, de ejecución inmediata y a primer requerimiento.

Esta garantía o la retención, será devuelta al contratista una vez que se cuente con la conformidad de la recepción definitiva.

- b) **Garantía de Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo**, el PROPONENTE adjudicado, está obligado a garantizar el funcionamiento de la maquinaria y equipos provistos. El monto de esta garantía será del cero cinco por ciento (0,5%) del monto total del CONTRATO.

- c) **Boleta Bancaria de Garantía a Primer Requerimiento de correcta inversión de Anticipo**, a solicitud del PROPONENTE, establecido en el CONTRATO, siendo por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.

El tratamiento de ejecución y devolución de las Garantías de Cumplimiento de Contrato, funcionamiento de maquinaria y de Correcta Inversión de Anticipo, se establecerán en el Contrato.

9. RECHAZO Y DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS.

9.1. Procederá el rechazo de la propuesta cuando ésta fuese presentada fuera del plazo (fecha y hora) y/o en lugar diferente al establecido en el presente DBC.

9.2. Las causales de descalificación son:

- a) Incumplimiento u omisión en la presentación de cualquier documento requerido en el presente DBC. La omisión no se limita a la falta de presentación de documentos, refiriéndose también a que cualquier documento presentado no cumpla con las condiciones de validez requeridas.
- b) Cuando la propuesta no cumpla con las condiciones establecidas en el presente DBC.
- c) Cuando la propuesta económica exceda el Precio Referencial.
- d) Si se determinase que el PROPONENTE se encuentra dentro los impedimentos que prevé el Artículo 43 de las NB-SABS y Artículo 9 del RE-SABS-QUIPUS.

- e) Si se verificase que estuviese en trámite o declarada la disolución o quiebra del PROPONENTE.
- f) Si para la suscripción del contrato, la documentación original o fotocopia legalizada de los documentos señalados en el presente DBC, no fuera presentada dentro del plazo establecido para su verificación; salvo que el PROPONENTE hubiese justificado oportunamente el retraso.
- g) Cuando el período de validez de la propuesta no se ajuste al plazo mínimo requerido.
- h) Cuando el PROPONENTE presente dos o más alternativas.
- i) Cuando el PROPONENTE presente dos o más propuestas.
- j) Si para la suscripción del contrato, la documentación original o fotocopia legalizada presentada, no coincida con las fotocopias entregadas en la propuesta.
- k) Si se verifica cualquier indicio de vulneración a la normativa vigente o a las leyes correspondientes.

10. ERRORES SUBSANABLES Y NO SUBSANABLES.

10.1. Error subsanable es el que incide sobre aspectos no sustanciales, sean accidentales, accesorios o de forma; sin afectar la legalidad ni la solvencia de las propuestas.

Todo error considerado subsanable por la Comisión de Calificación o el Responsable de Evaluación, no será causal de descalificación de la propuesta y será consignado en el Informe de Calificación y Recomendación, con la justificación respectiva.

10.2. Se consideran errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:

- a) La ausencia de la Carta de Presentación de la Propuesta y Declaración Jurada para Empresas o Asociaciones Accidentales (Formulario A-1) firmada por el Representante Legal del PROPONENTE.
- b) La falta de la propuesta técnica o parte de ella.
- c) La falta de la propuesta económica o parte de ella.
- d) La ausencia del Poder del Representante Legal del PROPONENTE.
- e) La presentación de una Garantía diferente a la solicitada por la entidad convocante.
- f) La ausencia de documentación, formularios y aspectos solicitados en el presente DBC.
- g) Cuando se presente en fotocopia simple, los documentos solicitados en original o fotocopia legalizada.

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

11. DECLARATORIA DESIERTA.

El RPCD declarará desierta la Invitación Directa, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 27 de las NB-SABS.

12. 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 las NB-SABS.

SECCIÓN II PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS

13. PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

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

14. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

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

15. 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 total y exclusivamente propios de cada PROPONENTE, bajo su total responsabilidad y cargo.

16. IDIOMA.

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

17. VALIDEZ DE LA PROPUESTA.

17.1. La propuesta deberá tener una validez no menor a sesenta (60) días calendario, desde la fecha fijada para la apertura de propuestas.

La propuesta cuyo período de validez no se ajuste al plazo de validez mínimo requerido, será descalificada.

17.2. En circunstancias excepcionales por causas de fuerza mayor, caso fortuito o enmiendas, 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: los PROPONENTES que accedan a la prórroga no podrán modificar su propuesta.

18. DOCUMENTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS NECESARIOS DE LA PROPUESTA.

Los documentos que deben presentar los PROPONENTES, como Empresas Nacionales, Extranjeras o Asociaciones Accidentales, serán los siguientes:

18.1. Los documentos que deben presentar los PROPONENTES, según sea su constitución legal y su forma de participación (asociada o individualmente) son:

- a) Carta de Presentación de la Propuesta y Declaración Jurada para Empresas o Asociaciones Accidentales (Formulario A-1).
- b) Identificación del PROPONENTE (Formulario A-2).
- c) Testimonio de Constitución de la Empresa conforme a las leyes del lugar de su constitución (Fotocopia Simple con traducción al idioma castellano, solo para Empresas Extranjeras).
- d) Poder del Representante Legal del PROPONENTE, en fotocopia simple, con atribuciones para presentar propuestas y suscribir contratos, incluida las empresas unipersonales cuando el Representante Legal sea diferente al propietario. (Para el caso de Empresas Extranjeras, adjuntar traducción al idioma castellano). Este documento deberá ser presentado para la

firma del contrato, en original o fotocopia legalizada y con la constancia de su inscripción en el Registro de Comercio administrado por FUNDEMPRESA o similar del país de origen, cuando corresponda.

- e) Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3).
- f) Experiencia Específica de la Empresa (Formulario A-4).
- g) Curriculum vitae y experiencia del Gerente de Proyecto (Formulario A-5).
- h) Cronogramas de ejecución de diseño, ejecución, suministro, montaje y puesta en marcha, capacitación y transferencia tecnológica (Formularios A-6), para cada componente en función a sus actividades.
- i) Resumen de Información Financiera (Formulario A-7), del Balance General de las tres últimas gestiones (exceptuando las empresas de reciente creación que considerarán su Balance de Apertura), ésta información debe cumplir con el Índice de Liquidez mayor a 1.

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

18.2.1. La documentación conjunta a presentar, que debe ser firmada por el Representante Legal de la Asociación Accidental, es la siguiente:

- a) Carta de Presentación de la Propuesta y Declaración Jurada para Empresas o Asociaciones Accidentales, (Formulario A-1).
- b) Testimonio del Contrato de Asociación Accidental, en fotocopia simple, que indique el porcentaje de participación de los asociados, la designación de la empresa líder, la nominación del Representante Legal de la asociación y el domicilio legal de la misma (Fotocopia Simple con traducción al idioma castellano, solo para Empresas Extranjeras).
- c) Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental, en fotocopia simple, con facultades expresas para presentar propuestas, negociar y suscribir contratos (Para el caso de Empresas Extranjeras, adjuntar traducción al idioma castellano).
- j) Cronogramas de ejecución de diseño, ejecución, suministro, montaje y puesta en marcha, capacitación y transferencia tecnológica (Formulario A-6), para cada componente en función a sus actividades.

18.2.2. Cada socio en forma independiente deberá presentar la siguiente documentación, firmada por el Representante Legal de cada asociado y no por el Representante Legal de la Asociación:

- a) Identificación del PROPONENTE (Formulario A-2).
- b) Poder del Representante Legal, en fotocopia simple.
- c) Experiencia General de la Empresa (Formulario A-3).
- d) Experiencia Específica de la Empresa (Formulario A-4).
- e) Curriculum vitae y experiencia del Gerente de Proyecto (Formulario A-5).
- f) Resumen de Información Financiera (Formulario A-7).

18.3. Los Formularios de la propuesta son declaraciones juradas de los PROPONENTES, que deben ser presentados en original con la firma del Representante Legal.

18.4. El Poder del Representante Legal deberá tener la constancia de inscripción en el Registro de Comercio o el similar en el país de origen. Esta inscripción podrá exceptuarse para otros PROPONENTES cuando la normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.

18.5. La documentación requerida en el presente DBC será presentada según corresponda a la normativa legal que regule las actividades de los PROPONENTES habilitados conforme el presente DBC.

19. INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Y CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PROYECTO.

- a) La experiencia general es el conjunto de SERVICIOS realizadas y la experiencia específica es el conjunto de SERVICIOS similares al objeto de la contratación.

- b) La experiencia específica es parte de la experiencia general, pero no viceversa; consiguientemente, la ejecución de SERVICIOS similares puede ser incluida en el requerimiento de experiencia general, sin embargo los "SERVICIOS en general" no deben ser incluidos como experiencia específica.
- c) 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.
- d) La Experiencia General y Específica de la empresa o Asociación Accidental, deberá ser acreditada por separado.

19.1. Experiencia General de la Empresa o Asociación Accidental

Solo podrán participar en este tipo de contrataciones, empresas que tengan una antigüedad mínima de cinco (5) años desde su creación. En el caso de asociaciones accidentales esta experiencia se valorará individualmente (Formulario A-3).

19.2. Experiencia Específica de la Empresa o Asociación Accidental

La experiencia específica solicitada, debe ser personalizada para cada componente del proyecto (Formulario A-4):

- Diseño Final de Ingeniería de Procesos e Infraestructura.
- Construcción y puesta en marcha de plantas industriales.
- Capacitación, transferencia intelectual y tecnológica.

19.3. Experiencia General y Específica del Gerente de Proyecto

La experiencia será computada considerando el conjunto de contratos de SERVICIO 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 SERVICIO, especificando el monto estimado del SERVICIO o SERVICIOS (Formulario A-5).

Los cargos similares podrán corresponder a Gerente de Proyecto, Director General, Superintendente, u otros similares de la misma jerarquía.

La Experiencia General es el conjunto de SERVICIOS en las cuales el Gerente de Proyecto, ha desarrollado estos cargos; la experiencia específica es el conjunto de Servicios 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 Servicios similares" pueden ser incluidos en el requerimiento de Experiencia General, sin embargo "cargos en Servicios en general" no pueden ser incluidas como Experiencia Específica.

El número de años de experiencia del Gerente de Proyecto corresponderá a la suma de los plazos en uno o varios proyectos similares al objeto de contratación.

19.4. Cronograma de Actividades

El PROPONENTE deberá presentar el cronograma de ejecución del SERVICIO en un diagrama de barras Gantt, que permita apreciar la "Ruta Crítica" del mismo y el tiempo requerido para la ejecución de cada una de las actividades (Formulario A-6).

20. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA.

Los PROPONENTES deben presentar los siguientes documentos de la propuesta técnica por componente:

20.1. Planta Provisional TEXTURBOL

- a) La propuesta técnica se presentará de forma descriptiva, por áreas tecnológicas y con el mismo alcance de las Especificaciones Técnicas, pudiendo ser mejoradas por el PROPONENTE.
- b) Enfoque Técnico, Metodología y Plan de Trabajo.
- c) Enfoque de Diseño Final, adecuación de la planta y puesta en marcha de la Planta Provisional en TEXTURBOL.
- d) Cronograma y Plan de adecuación:
 - El organigrama del personal para la adecuación, el cual no solamente incluirá al personal clave.
 - El número de frentes de trabajo a disponer para la ejecución del SERVICIO, describiendo la forma de encarar su ejecución y el personal a utilizar por frente de trabajo.
 - Descripción de la estrategia y logística para la ejecución del SERVICIO (crítico).
- e) Cronograma y Plan de Provisión de maquinaria y equipo.
- f) Cronograma y Plan de Montaje:
 - El organigrama del personal para la ejecución del SERVICIO, el cual no solamente incluirá al personal clave.
 - Los métodos de montaje, protocolos de entrega y funcionamiento, puesta en marcha a utilizar para la ejecución del SERVICIO.
 - El número de frentes de trabajo a disponer para la ejecución del SERVICIO, describiendo la forma de encarar su ejecución y el personal a utilizar por frente de trabajo.
 - Descripción de la estrategia y logística para la ejecución del SERVICIO (crítico).
- g) Cronograma y Programa de Transferencia Intelectual, Tecnológica y Capacitación.

20.1. Planta Definitiva Kallutaca

- a) La propuesta técnica se presentará de forma descriptiva, por áreas tecnológicas y con el mismo alcance de las Especificaciones Técnicas, pudiendo ser mejoradas por el PROPONENTE.
- b) Enfoque Técnico, Metodología y Plan de Trabajo.
- c) Enfoque de Diseño Final, ejecución de la obra y puesta en marcha de la Planta Definitiva en el Parque Industrial de Kallutaca.
- d) Cronograma y Plan de Construcción de Obras Civiles.
 - El organigrama del personal para la ejecución de las Obras Civiles, el cual no solamente incluirá al personal clave.
 - Los métodos constructivos, detallando las técnicas constructivas para la ejecución de las Obras Civiles.
 - El número de frentes de trabajo a disponer para la ejecución del SERVICIO, describiendo la forma de encarar su ejecución y el personal a utilizar por frente de trabajo.
 - Descripción de la estrategia y logística para la ejecución del SERVICIO (crítico).
- e) Cronograma y Plan de Provisión de maquinaria y equipo.
- f) Cronograma y Plan de Montaje:
 - El organigrama del personal para la ejecución del SERVICIO, el cual no solamente incluirá al personal clave.
 - Los métodos de montaje, protocolos de entrega y funcionamiento, puesta en marcha a utilizar para la ejecución del SERVICIO.
 - El número de frentes de trabajo a disponer para la ejecución del SERVICIO, describiendo la forma de encarar su ejecución y el personal a utilizar por frente de trabajo.
 - Descripción de la estrategia y logística para la ejecución del SERVICIO (crítico).

- g) Cronograma y Programa de Transferencia Intelectual, Tecnológica y Capacitación.
- h) Independientemente a las especificaciones previamente señaladas, se valorará la propuesta técnica que incluya la proyección de la producción y/o ensamblado de otros productos tecnológicos a ser considerados en una siguiente fase.

20.2. Provisión de Piezas y Partes

- a) La propuesta técnica se presentará de forma descriptiva, con el mismo alcance de las Especificaciones Técnicas de las piezas y partes, pudiendo ser mejoradas por el PROPONENTE.
- b) Cronograma y plan de logística de aprovisionamiento de las piezas y partes, desde la orden de compra hasta la recepción en almacenes de TEXTURBOL u otro lugar definido por el CONTRATANTE.

21. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

21.1. Presupuesto General del Proyecto (Formulario B-1) y para todas las actividades a realizar en los siguiente componentes (Formularios B-1A, B-1B y B-1C):

a) Planta Provisional TEXTURBOL:

- Diseño Final.
- Adecuación de la Planta.
- Puesta en Marcha (Provisión de maquinaria y equipo, montaje, transferencia tecnológica, intelectual y capacitación).

b) Planta Definitiva KALLUTACA:

- Diseño Final.
- Construcción de Obras Civiles.
- Puesta en Marcha (Provisión de maquinaria y equipo, montaje, transferencia tecnológica, intelectual y capacitación).

c) Provisión de Piezas y Partes.

21.2. Cronograma de Desembolsos programado conforme al cronograma de ejecución del proyecto (Formulario B-2A, B-2B Y B-2C).

El PROPONENTE deberá considerar todos los impuestos aplicables en la normativa boliviana vigente y su reglamento, tales como Ley Nro. 843 – Código Tributario, Ley Nro. 2492 y demás disposiciones legales.

SECCIÓN III PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS

22. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

22.1. Forma de presentación:

- 22.1.1. La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado y con cinta adhesiva transparente sobre las firmas y sellos, dirigido a la entidad convocante, citando el Número de Invitación Directa y el objeto de la Convocatoria, debiendo rotular de la siguiente manera:

<p style="text-align: center;">EMPRESA PÚBLICA NACIONAL ESTRATÉGICA QUIPUS GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA</p> <p>LUGAR DE ENTREGA DE LA PROPUESTA: Av. Mariscal Sta. Cruz, Edificio Centro de Telecomunicaciones, Piso 16, La Paz – Bolivia.</p> <p>RAZÓN SOCIAL O NOMBRE DEL PROPONENTE: (Indicar si es una empresa comercial o asociación accidental u otro tipo de empresa)</p> <p>CONTRATACION LLAVE EN MANO CÓDIGO INTERNO: QUIPUS – C.D. – LL.M. 01/2013</p> <p style="text-align: center;">“CONTRATACIÓN LLAVE EN MANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA”</p> <p style="text-align: center;">PRIMERA CONVOCATORIA</p> <p>No abrir antes de horas 09:30 del día jueves 12 de diciembre de 2013</p>
--

- 22.1.2. La propuesta debe ser presentada en un ejemplar original, dos copias, y medio magnético, identificando claramente el original.
- 22.1.3. El original de la propuesta deberá ser impreso o escrito con tinta indeleble y tener todas sus páginas numeradas, selladas y rubricadas por el Representante Legal del PROPONENTE.
- 22.1.4. La propuesta debe incluir un índice, que permita la rápida ubicación de los documentos presentados.
- 22.1.5. No se aceptarán propuestas que contengan textos entre líneas, borrones y tachaduras, siendo causal de descalificación.

22.2. Plazo y lugar de presentación:

Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en la convocatoria, (**hasta Horas 09:30 del día jueves 12 de diciembre de 2013, en el Edificio Centro de Comunicaciones, Piso 16, oficinas de QUIPUS.**

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

Las propuestas podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En todos los casos el PROPONENTE es el responsable de que su propuesta sea presentada dentro el plazo establecido.

22.3. Modificaciones y retiro de propuestas:

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

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

Efectuadas las modificaciones, podrá proceder a su presentación.

Las propuestas podrán ser retiradas mediante solicitud escrita firmada por el Representante Legal del correspondiente PROPONENTE, hasta antes de la conclusión del plazo de presentación de propuestas.

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

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

23. APERTURA DE PROPUESTAS.

23.1. La apertura de las propuestas será efectuada en acto público por la Comisión de Calificación, inmediatamente después del cierre del plazo de presentación de propuestas, en la fecha, hora y lugar señalados en la Convocatoria.

El acto de apertura será continuo y sin interrupción, donde se permitirá la presencia de los PROPONENTES o de sus representantes que hayan decidido asistir, así como los representantes de la sociedad civil que quieran participar.

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

23.2. El Acto de Apertura comprenderá:

- a) Lectura de la información sobre el objeto de la convocatoria, las publicaciones realizadas, la nómina de las propuestas presentadas y rechazadas según el Acta de Recepción.
- b) Apertura y registro en el acta correspondiente de todas las propuestas recibidas dentro del plazo, dando a conocer públicamente el nombre de los PROPONENTES y el precio total de sus propuestas económicas.
- c) Verificación de los documentos presentados por los PROPONENTES, aplicando la metodología **PRESENTÓ/NO PRESENTÓ**, del Formulario V-1.

La Comisión de Calificación procederá a rubricar todas las páginas de cada propuesta original.

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

- d) Registro en el Formulario V-2, del nombre del PROPONENTE y del monto total de la

propuesta económica.

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

- e) Elaboración del Acta de Apertura, que debe ser suscrita por todos los integrantes de la Comisión de Calificación y por los representantes de los PROPONENTES asistentes, 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 ni rechazará a ningún PROPONENTE, siendo esta una atribución de la Comisión de Calificación en el proceso de evaluación.

Los integrantes de la Comisión de Calificación y los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

- 23.4. Concluido el Acto de Apertura de propuestas, la nómina de PROPONENTES será remitida por la Comisión de Calificación al RPCD en forma inmediata, para efectos de eventual excusa.

SECCIÓN IV EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN

24. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS.

La entidad convocante, de acuerdo con el Artículo 23 de NB-SABS, para la evaluación de propuestas aplicará el Métodos de Selección y Adjudicación:

Calidad, Propuesta Técnica y Costo.

25. EVALUACIÓN PRELIMINAR.

La Comisión de Calificación, en sesión reservada y según la verificación de presentación de documentos del Acto de Apertura, determinará si las propuestas continúan o se descalifican aplicando la metodología de CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-1 correspondiente.

26. PROCEDIMIENTO PARA LA CORRECCIÓN DE ERRORES ARITMÉTICOS Y APLICACIÓN DE LOS MÁRGENES DE PREFERENCIA.

26.1. Errores aritméticos.

Se corregirán los Errores aritméticos, verificando la información del 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 B-1 y el total de un ítem que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado.

Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta y el monto ajustado de la revisión aritmética, es menor al 2%, se ajustará la propuesta; en otro caso la propuesta será **descalificada**.

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

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

27. APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN.

27.1. Evaluación con el Método de Selección y Adjudicación de Calidad, Propuesta Técnica y Costo.

La evaluación de propuestas se realizará en dos (2) etapas: 1. Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica y 2. Evaluación del Costo o Propuesta Económica y Evaluación de Riesgo.

Los puntajes máximos asignados a las propuestas son los siguientes:

CRITERIO DE EVALUACION	PUNTAJE MÁXIMO	PONDERACION EN PORCENTAJE
CALIDAD Y PROPUESTA TÉCNICA:	100	75
Experiencia General		3
Experiencia Específica		5
Experiencia del Personal		2
Propuesta Técnica		65
COSTO O PROPUESTA ECONOMICA Y EVALUACION DE RIESGO	100	25
Propuesta Económica		15
Análisis de Riesgo(Capital Neto de Trabajo, Índice o razón de Liquidez, Razón de Prueba Ácida)		10
PUNTAJE TOTAL		100

En Forma general, el sistema de evaluación se detalla a continuación:

27.1.1. Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica

Para las propuestas admitidas luego de la Evaluación Preliminar, que no sobrepasen el Precio Referencial previa la corrección de los Errores Aritméticos, se determinará si las mismas continúan o se descalifican, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE utilizando el Formulario V-1.

A las propuestas que no hubieran sido descalificadas, como resultado de la metodología CUMPLE/NO CUMPLE, se les aplicarán los criterios de evaluación, asignando los puntajes conforme a lo establecido en el Formulario V-4 (Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica).

El puntaje de Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica (PCT) será el resultado final obtenido de la aplicación del Formulario V-4.

27.1.2. Evaluación del Costo o Propuesta Económica, Análisis de Riesgo

La Comisión de Calificación, con la información del Formulario V-2, aplicará los márgenes de preferencia si corresponde, los cuales serán calculados y registrados en el Formulario V-3.

La Evaluación del Costo o Propuesta Económica, consistirá en asignar cien (100) puntos a la propuesta ajustada (PA) que tenga el menor valor. Al resto de propuestas se les asignará un puntaje inversamente proporcional, según la siguiente fórmula:

$$P_i = \frac{PAMV * 100}{PA_i}$$

Dónde:

n	Número de Propuestas admitidas
i	$1, 2, \dots, n$
P_i	Puntaje de la Evaluación del Costo o Propuesta Económica del PROPONENTE i
PA_i	Propuesta Ajustada del PROPONENTE i
$PAMV$	Propuesta Ajustada de Menor Valor

El Análisis de Riesgo:

Se evaluará la Solvencia Financiera de la Empresa PROPONENTE, de las **últimas tres gestiones**, a través de:

INDICE	REQUISITO	PUNTAJE	PONDERACIÓN
Capital Neto de Trabajo	Liquidez operativa durante las tres últimas gestiones	100	2%
Índice o razón de Liquidez	Mayor a uno (1), durante las tres últimas gestiones	100	5%
Razón de Prueba Ácida	Solvencia operativa durante las tres últimas gestiones	100	3%
TOTAL			10%

El puntaje de Evaluación del Costo o Propuesta Económica, será el resultado final obtenido de la aplicación del Formulario V-4.

27.1.3. Determinación del Puntaje Total

Una vez calificadas las propuestas mediante la Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica y del Costo o Propuesta Económica, se determinará el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las propuestas será el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la siguiente fórmula:

$$PT_i = c_1 * PCT_i + c_2 * P_i$$

Dónde:

PT_i	= Puntaje Total del PROPONENTE i
PCT_i	= Puntaje por Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica del PROPONENTE i
P_i	= Puntaje de la evaluación del Costo o Propuesta Económica del PROPONENTE i
c_1	= Coeficiente de ponderación para la Evaluación de la Calidad y Propuesta Técnica
c_2	= Coeficiente de ponderación para la Evaluación del Costo o Propuesta Económica

Para el presente proceso de contratación se establecen los siguientes coeficientes de ponderación:

Coeficiente	Instrucción	Valor (*)
c_1	La entidad seleccionará este valor que deberá estar comprendido entre $0.65 \leq c_1 \leq 0.90$	0.75
c_2	La entidad seleccionará este valor que deberá estar comprendido entre $0.10 \leq c_2 \leq 0.35$	0.25

(*) Estos valores deberán ser establecidos de manera previa a la publicación de la convocatoria por la entidad convocante, los cuales no podrán ser modificados.

Los coeficientes de ponderación deberán cumplir la siguiente condición:

$$c_1 + c_2 = 1$$

Se adjudicará la propuesta cuyo puntaje total (PT_i) sea el mayor.

Los puntajes acumulados menores a 70 puntos serán automáticamente descalificados.

28. CONTENIDO DEL INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN.

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

- a) Nómina de los PROPONENTES.
- b) Cuadros Comparativos.
- c) Cuadros de evaluación legal, administrativa y técnica.
- d) Detalle de errores subsanables, cuando corresponda.
- e) Causales para la descalificación de propuestas, cuando corresponda.
- f) Otros aspectos que la Comisión de Calificación considere pertinentes.
- g) Recomendación de Adjudicación o Declaratoria Desierta.

29. RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTA.

29.1. El RPCD, 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.

En caso de que el RPCD 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.

29.2. Si el RPCD, recibida la complementación o sustentación del Informe de Evaluación y Recomendación, decidiera bajo su exclusiva responsabilidad, apartarse de la recomendación, deberá elaborar un informe fundamentado a la Contraloría General del Estado.

29.3. La Resolución de Adjudicación o Declaratoria Desierta será motivada y contendrá, en la parte resolutive, mínimamente la siguiente información:

- a) Nómina de los participantes y precios ofertados.
- b) Los resultados de la calificación.
- c) Causales de descalificación, cuando corresponda.
- d) Lista de propuestas rechazadas, 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 adjudicado el proceso de contratación la MAE, el RPCD, 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.

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

SECCIÓN V

SUSCRIPCIÓN Y MODIFICACIONES AL CONTRATO

31. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO.

31.1. El PROPONENTE adjudicado, deberá presentar para la suscripción de contrato, los originales o fotocopias legalizadas de los documentos señalados en el Formulario V-1. Para el caso de PROPONENTES extranjeros establecidos en su país de origen, los documentos deben ser similares o equivalentes a los requeridos localmente. En el caso de Asociaciones Accidentales, cada asociado deberá presentar su documentación en forma independiente.

El PROPONENTE deberá entregar los documentos originales o en fotocopia legalizada en un plazo no mayor a cinco (5) días, computables a partir de la notificación con la Resolución de Adjudicación.

31.2. Si el PROPONENTE adjudicado no cumpliera con la presentación de los documentos requeridos para la suscripción del contrato, se procederá cuando corresponda, a la adjudicación de la siguiente propuesta mejor evaluada y así sucesivamente. En este caso el RPCD podrá autorizar la modificación del cronograma de plazos a partir de la fecha de emisión de la Resolución de Adjudicación.

31.3. El PROPONENTE adjudicado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del contrato o solicitar la retención correspondiente y en caso que corresponda deberá presentar la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.

31.4. El proponente adjudicado deberá presentar la Garantía de Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo, equivalente al cero cinco por ciento (0,5%) del monto total del contrato.

El modelo de contrato adjunto al presente DBC, es referencial, el cual se ajustará a los resultados de la concertación de mejores condiciones técnicas para el CONTRATANTE.

32. MODIFICACIONES AL CONTRATO.

La presente Contratación es bajo la Modalidad Llave en Mano, por lo que no corresponderá ningún tipo de variación en el precio, considerándolo fijo e invariable, por lo que el proveedor deberá concluir el proyecto adjudicado con el monto establecido en el contrato. Tampoco será procedente la ampliación en el plazo, salvo las causales establecidas como eventos compensables, casos fortuitos y de fuerza mayor establecidas en el contrato.

32.1. Contrato Modificatorio:

El Contrato Modificatorio se aplica cuando la modificación a ser introducida implica una modificación en las características sustanciales del diseño, el cual puede dar lugar a una modificación del precio del contrato o plazo del mismo, donde se pueden introducir ítems nuevos (una vez concluya el componente de Diseño Final).

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 también podrá ser modificado por adquisición de equipos adicionales según los precios unitarios presentados dentro del margen permitido para efectuar contratos modificatorios.

El Contrato Modificatorio no deberá ejecutarse en tanto no sea aprobada por las instancias correspondientes.

SECCIÓN VI ENTREGA DEL SERVICIO

33. ENTREGA DEL SERVICIO

La entrega para ambas plantas, como para la provisión de piezas y partes deberá efectuarse cumpliendo con las estipulaciones del contrato suscrito y de sus partes integrantes, incluyendo el DBC y las Especificaciones Técnicas.

Esta entrega estará sujeta a las estipulaciones del Contrato, una vez que sea de absoluta satisfacción por la entidad contratante.

SECCIÓN VII GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actas y Protocolo: Los documentos generados durante la fase de la Puesta en Marcha por el CONTRATANTE, deberán ser debidamente firmados por los representantes responsables de las unidades involucradas (Proveedor, Contraparte), estampando claramente su nombre, cargo y fecha.

Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

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

Convocante: Es la persona o institución de derecho público que convoca la realización del proyecto.

Contratante: Es la persona o institución de derecho público que contrata la realización de proyectos, en el presente caso la Empresa Pública Nacional Estratégica – QUIPUS.

Contratista: Es la persona individual o colectiva que, en virtud del contrato, contrae la obligación de ejecutar un proyecto 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 entre partes celebrado entre el contratante y el contratista, mediante el cual se formaliza la aceptación de la propuesta y se encomienda la ingeniería, el suministro, construcción, montaje y puesta en marcha. Es un acto por el cual el Contratante le entrega a un contratista la ejecución de un proyecto público, el cual debe ejecutarse conforme a lo que determina los Términos Base de Contratación, anexos que conforma parte integrante del mismo y la Propuesta Adjudicada.

Control de Calidad: Es el control que se ejerce sobre el proyecto que se ejecutan y que deben estar enmarcados dentro los estándares establecidos en las especificaciones técnicas del proyecto.

Control y Monitoreo: Es el control que se ejerce sobre el contratista en representación del contratante de todos los aspectos técnicos de ingeniería durante la ejecución del proyecto.

Defecto: Es cualquier parte del proyecto que no ha sido completada conforme al Contrato.

Entidad Ejecutante: Para el caso que nos ocupa es la Empresa Pública Nacional Estratégica –QUIPUS como dueña del proyecto, es la instancia responsable de su ejecución. Por tanto es la parte interesada en contar con su proyecto culminado y en marcha, es su responsabilidad llevarlos adelante hasta su término. Es representada por su Máxima Autoridad Ejecutiva.

Ente Financiado: Es la instancia que provee el financiamiento para llevar adelante el proyecto, principalmente aprueba el proyecto y sus posteriores modificaciones, se rige de acuerdo a los convenios de financiamiento si aplican.

Especialistas: Es el personal de apoyo especializado en actividades propias de la implementación del proyecto.

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

Fecha de conclusión del proyecto: Es la fecha efectiva de conclusión del proyecto, certificada por la contraparte, en la que se emite el Acta de Recepción Definitiva de proyecto suscrito por la Comisión de Recepción.

Fiscal: Es el profesional, funcionario de planta de la entidad contratante, o persona natural o jurídica contratada específicamente para representarla en la ejecución de un proyecto específico.

Legalmente es la persona que en representación del Contratante toma las definiciones que fuesen necesarias en la ejecución del proyecto y ejerce control sobre la Supervisión Técnica, siendo la instancia de control más importante dentro de la ejecución del proyecto por el Contratante. Por tanto responde al CONTRATANTE y conoce plenamente el proyecto, lo aprueba en todas sus etapas de desarrollo.

Gerente, Director del Proyecto: Es el profesional responsable de la coordinación y ejecución de los aspectos técnico, administrativos y financieros del proyecto.

Lista de Verificación (Check List): Las Listas de Verificación son listas preestablecidas que se elaboran con el propósito de identificar todos aquellos equipos, sistemas e instalaciones a ser verificados (calidad) y sometidos a pruebas, también se señala la fecha y hora de dichas verificaciones.

Listas de Pendientes (Punch List): Las Listas de Pendientes son listas en las cuales se deja constancia de las deficiencias o no conformidades que se detecten durante los procesos de puesta en marcha. Se describe claramente la "deficiencia o no conformidad" y a cual equipo corresponde. Del mismo modo, se indica la intervención que debe realizar el CONTRATISTA para dar plena satisfacción.

Llave en mano: Es la modalidad de contratación mediante la cual, el Contratista se obliga a elaborar la ingeniería, Suministro, Construcción, Montaje, Implementación, Capacitación, Transferencia Tecnológica y Puesta en Marcha del proyecto contratado, debiendo concluir todos los componentes de este, incluidos el Control de Calidad.

Materiales: Son todos los suministros e insumos, incluyendo elementos consumibles que utilizará el Contratista para ser incorporados al proyecto.

Metodología: Es la descripción del método constructivo que empleará el PROPONENTE para ejecutar el proyecto, incluyendo una descripción amplia y detallada de cada tarea o actividad a realizar.

Modificación del Proyecto: Es el reemplazo o cambio parcial de las tareas o actividades programadas en la ejecución del proyecto, por tareas o actividades nuevas o extraordinarias. Son actividades incorporadas o agregadas al proyecto para llegar a un mejor término del proyecto contratado, pero cuyas características son diferentes a las especificaciones técnicas contenidas en el Término Base de Contratación original.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito.

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

Obras: Es todo aquello que el Contratista debe construir, instalar y entregar al Contratante según el contrato y las especificaciones técnicas. Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con los requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costos y recursos.

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

Omisión: Significa 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: Es el tiempo computado desde el inicio del proyecto hasta la recepción provisional.

Período de Corrección de Defectos: Es el período en el cual el Contratista deberá corregir los defectos notificados por la contraparte del proyecto. La duración del período la establece el Supervisor de obra.

Planos de Detalle: Son el resultado de la ingeniería de detalle a escala adecuada que definen el proyecto, o las partes del proyecto, contenido en el plan.

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

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

Propuesta: Son los documentos requeridos en una Contratación Directa completados y entregados por el Contratista al Contratante, que contienen la cotización y forma de ejecución del proyecto a ejecutar.

Puesta en Marcha (Pruebas con Carga): La puesta en marcha cubre todas las etapas de control para las pruebas con carga, partida en régimen estable, pruebas de rendimiento de los equipos, sistemas y/o instalaciones.

Plazo: Es el tiempo computado desde el inicio del proyecto hasta la recepción provisional.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Recepción Provisional o Provisoria: Aceptación dada por el CONTRATANTE a la totalidad del suministro, montado y que ha cumplido satisfactoriamente todas las pruebas pre-operacionales previstas en la puesta en marcha de acuerdo a las exigencias estipuladas en el Contrato para esta Recepción.

Resolución de Adjudicación: Es el documento que constituye la aceptación formal por el Contratante de la Oferta presentada por el PROPONENTE ganador.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

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.

Subcontratista: Persona natural o jurídica propuesta por el contratista, para ejecutar, con la autorización previa del SUPERVISOR, parte de las obras o servicios del contrato. La relación contractual es de exclusiva responsabilidad del contratista, pudiendo el CONTRATANTE intervenir en resguardo del cumplimiento de las leyes y normativas vigentes.

Sitio de la Obra: Es el área de emplazamiento de la obra a ejecutar.

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, de la ejecución de la obra.

ABREVIATURAS:

EPP: Equipo de Protección Personal Temporal.

QUIPUS: Empresa Pública Nacional Estratégica QUIPUS.

HSEQ: Calidad, Salud, Seguridad y Medio Ambiente (Quality, Health, Safety and Environment).

RE-SABS-EPNE: Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios Empresa Pública Nacional Estratégica.

NB-SABS: Nuevas Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios.

MAE: Máxima Autoridad Ejecutiva.

RPCD: Responsable del Proceso de Contratación Directa.

DBC: Documento Base de Contratación

SIN: Sistema Interconectado Nacional.

34. DATOS GENERALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN**34.1. Datos de la Contratación:**

Nombre del Proceso :	"CONTRATACIÓN LLAVE EN MANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA"		
Modalidad :	Contratación Directa -Llave en Mano		
Código de la entidad para identificar al proceso :	QUIPUS-C.D.-LL.M. 001/2013		
Gestión :	2013		
Número de convocatoria :	Primera		
Precio Referencial :	\$us58.916.461.- (Cincuenta y Ocho Millones Novecientos Diez y Seis Mil Cuatrocientos Sesenta y Un 00/100 Dólares Estadounidenses)		
Plazo de Entrega de la Obra :	15 meses computables a partir de la Orden de Proceder		
Método de Selección y Adjudicación :	<input checked="" type="checkbox"/> a) Calidad, Propuesta Técnica y Costo <input type="checkbox"/> b) Calidad <input type="checkbox"/> c) Presupuesto Fijo <input type="checkbox"/> d) Menor Costo <input type="checkbox"/> e) Precio Evaluado Más Bajo		
Tipo de convocatoria :	<input checked="" type="checkbox"/> Invitación Directa		
Forma de Adjudicación :	<input checked="" type="checkbox"/> a) Por el total <input type="checkbox"/> b) Por Tramos <input type="checkbox"/> c) Por Paquetes		
Organismos Financiadores :	#	Nombre del Organismo Financiador <small>(de acuerdo al clasificador vigente)</small>	% de Financiamiento
	1	OTROS RECURSOS ESPECIFICOS	100

34.2. Datos generales de la Entidad Convocante

Nombre de la entidad :	Empresa Pública Nacional Estratégica - QUIPUS		
	<small>Ciudad</small>	<small>Zona</small>	<small>Dirección</small>
Domicilio <small>(fijado para el proceso de contratación)</small>	La Paz	Central	Av. Mariscal Sta. Cruz, Edificio Centro de Comunicaciones, Piso 16
Teléfono :	591-2-2124934		
Fax :	591-2-2356742		
Correo electrónico :	quipus.consultas@gmail.com		

34.3. Personal de la Entidad

Máxima Autoridad Ejecutiva (MAE) :	<small>Ap. Paterno</small> BOWLES	<small>Ap. Materno</small> CHÁVEZ	<small>Nombre(s)</small> SERGIO ANDRÉS	<small>Cargo</small> GERENTE GENERAL
Responsable del Proceso de Contratación (RPCD) :	<small>Ap. Paterno</small> BOWLES	<small>Ap. Materno</small> CHÁVEZ	<small>Nombre(s)</small> SERGIO ANDRÉS	<small>Cargo</small> GERENTE GENERAL
Encargado de atender consultas :	<small>Ap. Paterno</small> QUISPE	<small>Ap. Materno</small> HUAYLLAS	<small>Nombre(s)</small> FREDDY ELDER	<small>Cargo</small> JEFE DE PRODUCCIÓN

34. CRONOGRAMA DE PLAZOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación del proyecto se sujetará al siguiente Cronograma de Plazos:

ACTIVIDAD	FECHA	HORA	LUGAR
34.1. Publicación de Invitación	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> 15 / 11 / 2013		
35.2 Inspección previa	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> <i>Hora</i> <i>Min.</i> 29 / 11 / 2013 08 : 30		PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA Y PLANTA DE TEXTURBOL
35.3 Consultas Escritas (fecha límite)	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> <i>Hora</i> <i>Min.</i> 04 / 12 / 2013 09 : 30		Av. Mariscal Sta. Cruz, Edificio Centro de Comunicaciones, Piso 16
35.4 Reunión de aclaración	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> <i>Hora</i> <i>Min.</i> 05 / 12 / 2013 09 : 30		Av. Mariscal Sta. Cruz, Edificio Centro de Comunicaciones, Piso 16
35.5 Aprobación del DBC con las enmiendas si hubieran (fecha límite)	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> 06 / 12 / 2013		
35.6 Notificación de aprobación del DBC (fecha límite)	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> 06 / 12 / 2013		
35.7 Fecha límite de Presentación y Apertura de Propuestas	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> <i>Hora</i> <i>Min.</i> 12 / 12 / 2013 09 : 30		Av. Mariscal Sta. Cruz, Edificio Centro de Comunicaciones, Piso 16
35.8 Adjudicación o Declaratoria Desierta (fecha límite)	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> 16 / 12 / 2013		
35.9 Notificación de la adjudicación o declaratoria desierta (fecha límite)	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> 16 / 12 / 2013		
35.10 Presentación de documentos para suscripción de contrato (fecha límite)	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> 20 / 12 / 2013		
35.11 Suscripción de contrato (fecha límite)	: <i>Día</i> <i>Mes</i> <i>Año</i> 20 / 12 / 2013		

35. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Las Especificaciones Técnicas del Proceso de Contratación Directa del presente DBC, son:

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1 ANTECEDENTES

En los países latinoamericanos, las tecnologías de la información y comunicación representan un 10% del Producto Interno Bruto en la región, en comparación con el 50% que alcanza en las naciones desarrolladas. El 3% de sus habitantes tiene acceso a Internet de banda ancha en su hogar, mientras que el 15% cuenta con una computadora personal.

El Foro Económico Mundial (FEM 2013), realizó una evaluación de la capacidad de los países, las empresas, instituciones, familias e individuos que los componen para afrontar los retos que plantea el futuro para cerrar la “brecha digital”, que se entiende como la distancia que separa a unos de otros en cuanto al aprovechamiento de los recursos de la revolución tecnológica.

En este reporte, Bolivia se ubica en el puesto 127 de 142 países. Es decir, muy lejos respecto de los países latinoamericanos mejor ubicados que son Chile (39), Uruguay (44), Panamá (57), Costa Rica (58) y Brasil (65). En lo que respecta al acceso de internet en las escuelas, Bolivia ocupa el puesto 113 y en usuarios de internet ocupa el puesto 95 siendo en estos dos últimos indicadores el penúltimo de la región solo por encima de Paraguay.

ACCESO A TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN TICS SEGÚN DEPARTAMENTO, CENSO 2012 (En número de viviendas y porcentaje)

DEPARTAMENTO	TOTAL	COMPUTADORA (%)	SERVICIO DE INTERNET (%)
TOTAL	2.812.715,00	23,36	9,45
CHUQUISACA	150.050,00	21,39	7,93
LA PAZ	852.730,00	23,58	7,86
COCHABAMBA	517.711,00	23,30	9,14
ORURO	152.779,00	22,83	6,55
POTOSI	243.067,00	14,37	3,12
TARIJA	126.820,00	24,66	9,51
SANTA CRUZ	648.266,00	28,10	15,79
BENI	95.484,00	16,27	6,14
PANDO	25.763,00	17,77	6,43

FUENTE: INE

Los departamentos de Santa Cruz, Tarija, La Paz y Cochabamba presentan los mayores niveles de acceso de TIC en las viviendas particulares, de un total de 2.812.715 viviendas censadas.

De mantenerse la actual tendencia, les será muy difícil a los jóvenes de hoy satisfacer sus expectativas con relación al mundo digitalizado.

En este sentido y de acuerdo a los lineamientos del Estado Plurinacional de Bolivia se desarrollarán y coordinarán procesos de investigación, innovación, promoción, divulgación, aplicación y transferencia de ciencia y tecnología para fortalecer la base productiva e impulsar el desarrollo integral de la sociedad.

Una estrategia clara para cerrar la brecha de tecnología informática que existe entre Bolivia y los países del cono sur es el programa denominado “Educación con Revolución Tecnológica” del cual forma parte el proyecto “Una Computadora por Docente” que consiste en dotar a cada docente con una computadora

para el ejercicio y la implementación de la tecnología en aula a fin de satisfacer la necesidad social de promover el desarrollo de la ciencia, tecnología, investigación e innovación en el sistema educativo.

En Diciembre del año 2012, el Estado Plurinacional de Bolivia, representado por el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural, contrata los servicios de una Consultoría para la realización de un Estudio de Identificación, cuyo trabajo concluye en la factibilidad para la Implementación de una planta ensambladora de equipos de computación, como una medida para solucionar una necesidad nacional que pluralice el acceso a la tecnología para todos los estudiantes bolivianos. Dicho estudio, podrá ser facilitado a solicitud del PROPONENTE adjudicado.

2 JUSTIFICACIÓN

De la Población Económicamente Activa (PEA) a nivel nacional, el 30,63 % se encuentra en la categoría ocupacional de obrero o empleado y el 39,35 % son trabajadores por cuenta propia; representando ambas categorías más del 70% de la PEA. Para el primer caso, el salario medio nominal oscila entre los 1.050 y los 2.338 Bs, para el segundo caso, alcanza a 2.365 Bs. Este análisis demuestra que la mayor parte de la población boliviana no tiene la posibilidad de invertir en la adquisición de un equipo de computación ya que representa un alto porcentaje del salario percibido.

En Bolivia el costo promedio de conexión a Internet con una velocidad de un megabyte por segundo (Mbps), equivale al 78% del salario mínimo nacional. Los usuarios bolivianos pagan 40 veces más que los franceses y hasta 100 veces más que los coreanos. Bolivia ocupa el puesto 127 en el ranking mundial de utilización de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de un total de 142 países.

Asimismo solo el 23% de la población boliviana tiene acceso a una computadora en su hogar, lo cual habla de un bajo porcentaje de acceso a las TIC, en este sentido desde la constitución política del estado se tienen políticas para trabajar en la misma dirección con el objetivo de reducir la brecha tecnológica.

Se realizó el estudio de la oferta de equipos de computación a nivel nacional e internacional, el resultado más importante que se obtuvo fue que en el mercado nacional no existe la oferta de equipos adecuados o diseñados exclusivamente para el sector educativo, si bien existe una amplia gama de marcas reconocidas a nivel mundial, ninguna de ellas tiene todas las características requeridas por un equipo educativo.

La población del proyecto de estudiantes de sexto de secundaria estimada para la gestión 2013 es de 90.082 estudiantes, la población de profesores es de 3.850 y la proyección del público en general es de 27.906.

POBLACION DEL PROYECTO Y TASAS DE CRECIMIENTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD ALUMNOS AL 2013	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL (%)	COMPENSACIÓN	FACTOR COMPUESTO	ITEM
ESTUDIANTES SEXTO DE SECUNDARIA PÚBLICA	90.082,00	5,71%	105,00%	6,00%	NETBOOK
PROFESORES	3.850,00	1,16%	105,00%	1,22%	NOTEBOOK
PUBLICO GENERAL	27.906,24	13,00%	105,00%	13,65%	NOTEBOOK

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACION 2013

La Demanda Potencial del proyecto toma en cuenta a la población de estudiantes de sexto curso de secundaria y docentes (que no recibieron computadoras) a ser beneficiados por el proyecto. En función a los objetivos que persigue el proyecto se definió dos tipos de equipos de computación, el primero adecuado para estudiantes y el segundo para profesores.

La implementación de la planta ensambladora permitirá cubrir la demanda con equipos de computación hechas en Bolivia, este emprendimiento además está alineada con el cuarto pilar de la agenda 2025, que cuyo objetivo es tener soberanía científica y tecnológica con identidad propia.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Implementar una Planta Ensambladora de equipos tecnológicos para incrementar el acceso y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's).

3.2 OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Contar con el diseño final, ejecución de la obra y puesta en marcha referida a instalaciones, equipamiento, capacitación, transferencia intelectual y tecnológica de una Planta Ensambladora de Equipos de Computación.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Diseño final, ejecución de la obra y puesta en marcha de la Planta Provisional en TEXTURBOL en el Municipio de El Alto:
 - Diseñar el proceso productivo que incluya la maquinaria y equipo para el ensamblaje: Semi Ensamblado-SKD. Diseñar la infraestructura que comprende la construcción y equipamiento.
 - Ejecución de la obra (adecuación y refacción) y puesta en marcha.
 - Capacitación, transferencia intelectual y tecnológica.
- b) Diseño final, ejecución de la obra y puesta en marcha de la Planta definitiva en el Parque Industrial de Kallutaca, ubicado en el Municipio de Laja:
 - Diseñar el proceso productivo que incluya la maquinaria y equipo para el ensamblaje CKD (Tecnología de Montaje Superficial-SMT y Semi Ensamblado-SKD). Diseñar la infraestructura que comprende la construcción y equipamiento.
 - Ejecución de la obra (construcción) y puesta en marcha.
 - Capacitación, transferencia intelectual y tecnológica.
- c) Provisión de piezas y partes.

Garantizar la provisión de piezas y partes para el ensamblaje de equipos de computación en tiempo y cantidades de acuerdo al plan de producción para el primer año.

4 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

“Contratación Llave en Mano para la implementación de una planta ensambladora de equipos de computación en el Parque Industrial de Kallutaca”

5 ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN

El alcance de la contratación comprende:

- El diseño, adecuación, montaje y puesta en marcha de la planta provisional con el sub proceso de ensamblaje SKD en instalaciones de TEXTURBOL.
- El diseño, ejecución de la obra y puesta en marcha, que comprende las instalaciones, equipamiento, capacitación, transferencia intelectual y tecnológica de la Planta Ensambladora de Equipos de Computación en el Parque Industrial de Kallutaca, considerando toda la normativa de control de calidad y buenas prácticas de producción.
- Compra y provisión de piezas y partes de acuerdo al plan de producción.

El alcance mínimo es de carácter enunciativo y no limitativo; todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual, analítico y técnico.

6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en Implementar una Planta Ensambladora de Equipos de Computación bajo la modalidad "llave en mano", para proveer computadoras a los alumnos, profesores y público en general.

Es importante considerar que la maquinaria y equipamiento para la producción tecnológica que es la vocación de la planta ensambladora, deben servir para desarrollar una amplia gama de productos para la industria de la informática, telecomunicación, automatización y otras.

6.1 LOCALIZACIÓN

La Planta estará ubicada en el Parque Industrial de Kallutaca, Municipio de Laja, Provincia Los Andes 2da Sección, del departamento de La Paz en el Estado Plurinacional de Bolivia.

El predio cuenta con una superficie total de 10.000m² y tiene las siguientes características generales:

- Nivel freático : Variable, oscila entre 0,2m y 1m
- Tipo de suelo: GRAVA ARCILLOSA , GRAVA LIMOSA
- Fatiga admisible: Oscila entre 1,05 y 1,54 kg/cm²
- Altura: 3.960 m.s.n.m.

La Planta Provisional estará ubicada en instalaciones de la ex fábrica de TEXTURBOL, ubicada en la Urbanización Villa Bolívar D (Carretera a Viacha) en la ciudad de El Alto, departamento de La Paz del Estado Plurinacional de Bolivia, con una superficie aproximada de 10.740m².

6.2 EQUIPOS DE COMPUTACIÓN A SER ENSAMBLADOS EN LA PLANTA

Se ha determinado en una primera instancia ensamblar los siguientes tipos de equipos:

- Equipos de computación portátiles personales ultralivianos diseñados para estudiantes: 95.500 unidades el primer año en base a las especificaciones descritas en el Anexo 1.
- Equipos de computación portátiles personales (notebook) para profesores: 4.000 unidades el primer año en base a las especificaciones descritas en el Anexo 2.
- Equipos de computación para el público en general (mínimamente tres tipos de productos propuestos por el PROPONENTE): 28.000 unidades el primer año.

El PROPONENTE podrá ofertar otras alternativas de equipos a ensamblar.

6.3 CAPACIDAD DE LA PLANTA

La Planta Ensambladora deberá tener una capacidad de producción aproximada de **200.000** equipos anuales; sin embargo, se deberá considerar en el diseño la ampliación de la producción de acuerdo a necesidades futuras.

Los procesos principales de ensamblaje deben contemplar el concepto de balance de líneas de producción para lograr que ésta sea continua y eficiente.

6.4 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de la planta se denomina CKD, el mismo está compuesto por los siguientes sub-procesos principales:

- Sub-Proceso de almacenaje (Piezas y Partes, Producto terminado), comprende la recepción de piezas y partes, verificación de la calidad y clasificación.

- Sub-Proceso de ensamblaje SMT (Tecnología de Montaje Superficial) automatizado que consiste en ensamblar tarjetas madre.
- Sub-Proceso de ensamblaje SKD semi automático que comprende desde la selección de piezas y partes hasta el almacenamiento de los productos terminados.
 - Niveles del sub-proceso de ensamblado SKD:

Nivel	Descripción
1	Equipo totalmente desarmado en piezas y partes.
2	Parte superior (pantalla) semi ensamblada. Parte inferior (comprende el lado de teclado y el lado inferior del equipo) desarmada completamente.

6.4.1 SUB-PROCESO DE ALMACENAJE DE PIEZAS Y PARTES

El sub-proceso de almacenaje tiene las siguientes operaciones:

- *Recepción de piezas y partes.* Verificación de cantidades de acuerdo a la lista de empaque.
- *Control de calidad.* Control físico de las piezas y partes para verificar el estado de las mismas mediante inspección visual, para luego proceder a realizar el control de calidad por muestreo.
- *Clasificación.* Almacenamiento de las piezas y partes en los sitios destinados para cada producto.

En el Anexo 3 se describe las especificaciones mínimas de la maquinaria y equipamiento necesarios.

6.4.2 SUB-PROCESO DE ENSAMBLAJE SMT

El sub-proceso automatizado de ensamblaje SMT, basado en estándares que regulan el diseño, ensamblado y control de calidad de las tarjetas madre, considerando como mínimo las siguientes operaciones:

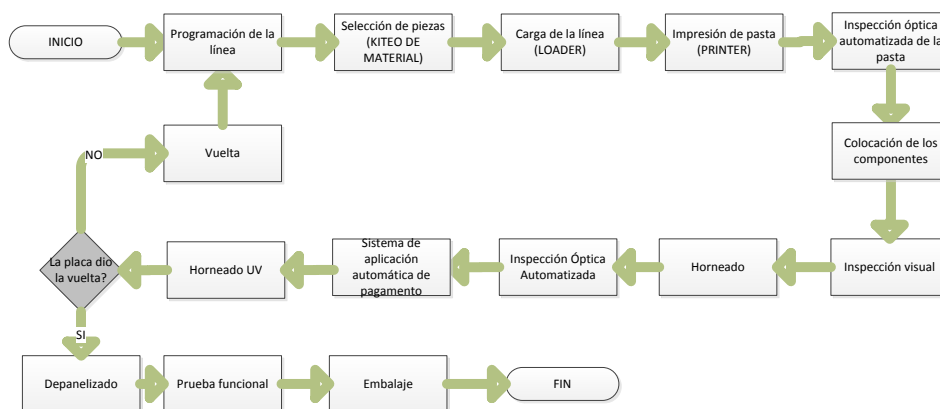
- *Programación de la línea.* La línea será programada de acuerdo al tipo de tarjeta madre a ser producida.
- *Selección de piezas.* De acuerdo al plan de producción, los materiales son retirados de almacenes, preparados para su integración final, que incluye el material específico y suficiente para el inicio de operaciones.
- *Carga de la línea SMT.* Se carga la máquina de Tecnología de Montaje Superficial (SMT) con todas las piezas y partes necesarias para el montaje correcto de la tarjeta madre.
- *Impresión de pasta (Printer).* Una vez que se inserta la Placa Base de Circuito (PBC) se dosifica la pasta de soldar (libre de plomo), mediante una plantilla (Stencil).
- *Inspección Óptica Automatizada de pasta de Soldar (SPI).* Una vez que la pasta de soldar se encuentra sobre la tarjeta, se realiza un control automático para verificar volúmenes, presencia, ausencia y desviación de la misma.
- *Puesta de componentes.* En esta etapa se procede con la colocación de la cantidad de componentes detallados anteriormente en la PBC.
- *Inspección visual.* Esta inspección se realiza con el fin de verificar visualmente el despliegue de componentes. Adicionalmente, se realizan correcciones a las piezas que no se encuentran en posición correcta.
- *Horneado.* La PBC se introduce en el horno con el fin de fijar los componentes electrónicos, para luego solidificar definitivamente la pasta mediante enfriamiento.
- *Inspección Óptica Automatizada (AOI).* Una vez fuera del horno se verifica automáticamente las piezas, los componentes, la placa, la soldadura y puentes.
- *Sistema de aplicación automática de pegamento.* Consiste en reforzar con pegamento los componentes susceptibles de movimiento, como son los componentes de tipo BGA.
- *Horneado UV.* Para activar el pegamento en base a rayos ultra violeta.
- *Depanelizado de Tarjetas Madre.* De acuerdo al diseño de la tarjeta se procede a cortar la PBC.
- *Prueba de circuitos (ICT).* Prueba eléctrica de cortos y abiertos en los circuitos de la tarjeta madre.

- *Prueba funcional.* Se conectan todos los periféricos a la tarjeta madre (mouse, pantalla, memorias, etc.) para probar su funcionamiento.
- *Empaque.* Una vez realizadas las pruebas de control de calidad, se procede con el empaque de la tarjeta madre. Las condiciones de empackado y almacenamiento varían en función al tiempo en que serán utilizadas en procesos posteriores.

En el Anexo 4 se describe las especificaciones mínimas de la maquinaria y equipamiento necesarios.

A continuación se presenta un flujo general del sub-proceso de ensamblado a tomar en cuenta como referencia:

ENSAMBLADO SMT (TARJETA MADRE)



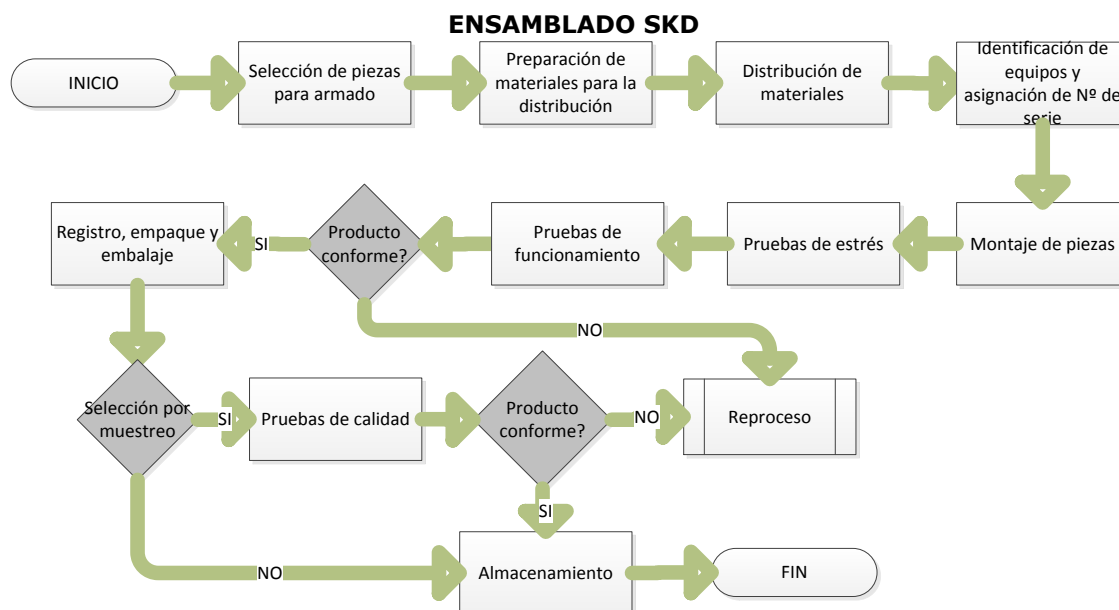
6.4.3 SUB-PROCESO DE ENSAMBLAJE SKD

El sub-proceso de ensamblaje SKD considera como mínimo las siguientes operaciones:

- *Selección de piezas para armado.* Consiste en elegir las piezas y partes de acuerdo al plan de producción.
- *Preparación de materiales para la distribución.* Incluye la clasificación de las piezas y partes en bandejas y la instalación del software en los discos duros.
- *Distribución de materiales.* Los materiales preparados se llevan a las líneas de ensamble.
- *Identificación de equipos y asignación de números de serie.* Todo producto debe ser identificado con un número de serie maestro.
- *Montaje de piezas.* Proceso mediante el cual se emplaza cada pieza en su posición definitiva dentro de una estructura.
- *Pruebas de estrés.* El equipo ensamblado es sometido a pruebas de estrés, donde se hace trabajar el mismo bajo condiciones extremas (temperatura, procesamiento, etc.).
- *Pruebas de funcionamiento.* Se realizan pruebas de audio, memoria, puertos USB, puerto VGA, micrófono, wifi, etc.
- *Registro, empaque y embalaje.* El equipo terminado deberá tener un registro único que identifique el producto y el destino final, posteriormente se deberá realizar el empaque y embalaje, proporcionando protección adecuada para el tránsito seguro evitando daños por golpes y mala manipulación.
- *Pruebas de Calidad.* Se realizará el muestreo de acuerdo a la Norma ISO 2859 que asegure la calidad del producto en cuanto a la funcionalidad del equipo y el correcto empaque y embalaje de los productos terminados.
- *Almacenamiento.* Los productos se almacenarán de forma ordenada por lotes en almacén de producto terminado.
- *Reproceso.* Los productos identificados con algún defecto serán sometidos para diagnóstico y/o reparación.

En el Anexo 5 se describe las especificaciones mínimas de la maquinaria y equipamiento necesarios.

A continuación se presenta un flujo general del proceso de ensamblado SKD a tomar en cuenta como referencia:



6.5 OBRAS CIVILES

La Planta Ensambladora deberá contar mínimamente con las siguientes áreas:

- Área de Almacenes (que considere la recepción, inspección de piezas y partes y productos terminados).
- Área de preparación de materiales.
- Área de ensamblaje SMT (tarjeta madre).
- Área de ensamblaje SKD.
- Áreas de Reproceso.
- Área de Empaque.
- Áreas administrativas.
- Áreas de servicio.
- Áreas auxiliares (laboratorio, soporte técnico post venta, call center y otros).

7 DISEÑO FINAL, EJECUCIÓN DE LA OBRA Y PUESTA EN MARCHA DE LA PLANTA PROVISIONAL EN TEXTURBOL

7.1 DISEÑO FINAL

7.1.1 DISEÑO FINAL DEL PROCESO DE ENSAMBLAJE Y DETERMINACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO

El PROPONENTE deberá elaborar el diseño del proceso en base a lo descrito en los puntos 6.3. Capacidad de la Planta, 6.4.1 Sub-proceso de almacenaje de piezas y partes y 6.4.3 Sub-proceso de ensamblaje SKD incluyendo la maquinaria y equipo descritos en los Anexos 3 y 5, respectivamente.

Es importante mencionar que el 100% de la producción solamente debe considerar el nivel de ensamblaje SKD y ser producido en su totalidad en TEXTURBOL, durante el primer año.

El diseño final debe contemplar lo siguiente:

- Diseño de la ingeniería de procesos, organización y métodos, diagrama y manual de procesos; considerando como base las especificaciones técnicas de los productos descritos en el Anexos 1 y 2.
- Distribución de la planta a nivel de detalle que optimice los procesos y recursos.
- Descripción de las especificaciones técnicas (Hardware, Software, Diseño y otros) de los productos ofertados por la Planta ensambladora para alumnos, profesores y público en general (mínimo tres opciones de productos).
- Dimensionamiento y especificación de maquinarias, equipos y servicios adicionales, incluyendo los repuestos para garantizar el funcionamiento óptimo.

Deberá considerar los siguientes puntos:

- Las especificaciones deberán considerar el término comercial internacional DDP (Delivery Duty Paid).
- Garantías técnicas y de funcionamiento. El proveedor deberá especificar y manifestar claramente en su propuesta el período y cobertura de la garantía de la maquinaria, equipos y tecnología ofertados.
- Describir el servicio post venta.
- Desarrollo de la estrategia para la administración de inventarios (materia prima, repuestos, productos intermedios y finales).
- Desarrollo del Programa de Producción.
- Elaboración del plan de mantenimiento.
- Plan de tratamiento de piezas y productos no conformes.
- Sistema informático de gestión integrada que contemple al menos los siguientes módulos:
 - Planificación y programación de la producción.
 - Gestión de personal.
 - Gestión de almacenes.
 - Gestión financiera.
 - Módulo de trazabilidad.
 - Módulo de despacho y distribución.
- Cronograma de montaje provisional.
- Cálculo del presupuesto. Deberá incluir los costos referidos al montaje, instalación y puesta en marcha.

7.1.2 DISEÑO FINAL DE INFRAESTRUCTURA

La planta funcionará provisionalmente en instalaciones de TEXTURBOL, para lo cual es necesaria su adecuación de acuerdo al requerimiento del diseño de ingeniería de procesos especificado en el punto anterior.

Considerar como referencia el plano de distribución y las áreas actuales de TEXTURBOL detallados en el Anexo 6.

- Diseño y dimensionamiento de la infraestructura informática que comprende:
 - Diseño de la red datos y comunicaciones considerando los siguientes criterios: gestión eficiente y seguridad, diseño de la red de datos activa, cableado Estructurado y otros.
 - Diseño de servicios informáticos e infraestructura de hardware (Servidores), que comprenda lo siguiente: Sistema de correo electrónico, sistema de gestión de seguridad y almacenamiento de la información, sistema de administración de Red LAN/WAN, sistema de base de datos, servicio web, servicio de internet y otros.
- Diseño final de infraestructura deberá desarrollar la memoria descriptiva y memoria de cálculo de las adecuaciones propuestas y contemplar lo siguiente:

- Planos de instalaciones eléctricas.
- Planos de comunicaciones.
- Planos del sistema de seguridad integral: Cámaras de seguridad, Control de accesos, Módulo de alarmas, Alarma contra incendios y otros.
- Cómputos de las cantidades de Obra.
- Elaboración de especificaciones técnicas, administrativas y operacionales para la construcción (de cada componente).
- Presupuesto general, por componentes y precios unitarios.
- Programa de ejecución (de cada componente y general).

7.2 EJECUCIÓN DE LA OBRA (ADECUACIÓN Y REFACCIÓN) Y PUESTA EN MARCHA

Una vez emitida la orden de proceder, la empresa deberá iniciar los trabajos de adecuación y refacción de las instalaciones de TEXTURBOL de acuerdo al diseño final de ingeniería de proceso e infraestructura obtenido en los puntos 7.1.1 y 7.1.2 respectivamente, cumpliendo con la normativa laboral y técnica vigente.

El PROPONENTE deberá ejecutar:

a) Sub proceso de ensamblaje SKD

- Proveer la maquinaria para el ensamblaje SKD asegurando que la calidad sea igual o superior a las especificaciones obtenidas en el diseño final.
- Proveer el equipamiento necesario a todas las áreas que intervienen en el proceso.
- Realizar el montaje e instalación de la maquinaria y equipo.

b) Infraestructura informática

- Proveer de infraestructura informática de acuerdo al diseño final que comprende: Red de datos y comunicaciones, centro de cómputo, servicios informáticos e infraestructura de hardware (Servidores).
- Implementar sistema informático de gestión integrada.
- Otros.

El PROPONENTE, una vez concluida la adecuación, montaje e instalación de la maquinaria y equipamiento de las áreas auxiliares y administrativas, deberá iniciar la puesta en marcha de la Planta.

7.3 CAPACITACIÓN, TRANSFERENCIA INTELECTUAL Y TECNOLÓGICA

El PROPONENTE deberá presentar un programa de capacitación del personal, tomando en cuenta todos los procesos productivos y asumirá todos los costos asociados de capacitación.

La capacitación del personal consistirá en transmitir de forma teórica y práctica, técnica y operativa, los procesos, montaje y equipamiento de la planta ensambladora, tanto en una planta de ensamblaje en actual funcionamiento, con condiciones de capacidad y calidad similar o mayor a la que ofertará el PROPONENTE, como en Bolivia.

El programa de capacitación deberá comprender las siguientes temáticas:

- Técnicas de ensamblaje SKD.
- Maquinaria y equipamiento SKD.
- Montaje de líneas de ensamblaje.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Almacenamiento.
- Sistemas informáticos.
- Otras temáticas.

La transferencia tecnológica se deberá realizar durante el proceso de montaje y puesta en marcha hasta alcanzar los niveles de eficiencia productiva establecida en el plan de producción.

8 DISEÑO FINAL, EJECUCIÓN DE LA OBRA Y PUESTA EN MARCHA DE LA PLANTA EN KALLUTACA

8.1 DISEÑO FINAL

8.1.1 DISEÑO FINAL DEL PROCESO DE ENSAMBLAJE Y DETERMINACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO

El PROPONENTE deberá elaborar el diseño del proceso en base a lo descrito en los puntos 6.3. Capacidad de la Planta, 6.4.1 Sub-proceso de almacenaje de piezas y partes, 6.4.2 Sub-proceso de ensamblaje SMT, 6.4.3 Sub-proceso de ensamblaje SKD incluyendo la maquinaria y equipo descritos en los Anexos 3, 4 y 5 respectivamente. El diseño final debe contemplar lo siguiente:

- Diseño de la ingeniería de procesos, organización y métodos, diagrama y manual de procesos deberá considerar como base las especificaciones técnicas de los productos descritos en los Anexos 1 y 2.
- Descripción de las especificaciones técnicas (Hardware, Software, Diseño y otros) de los productos ofertados por la Planta ensambladora para alumnos, profesores y público en general (mínimo tres opciones de productos).
- Dimensionamiento y especificación de maquinarias, equipos y servicios adicionales, incluyendo los repuestos para garantizar el funcionamiento de 2 (dos) años de la planta. Deberán considerar los siguientes puntos:
 - Las especificaciones deberán considerar el término comercial internacional DDP (Delivery Duty Paid).
 - Garantías técnicas y de funcionamiento. El proveedor deberá especificar y manifestar claramente en su propuesta el período y cobertura de la garantía de la maquinaria, equipos y tecnología ofertados.
 - Describir el servicio post venta.
- Desarrollo de la estrategia para la administración de inventarios (materia prima, repuestos, productos intermedios y finales).
- Desarrollo del plan y programa de producción.
- Elaboración del plan de mantenimiento.
- Distribución de la planta a nivel de detalle que optimice los procesos y recursos.
- Plan de tratamiento de piezas y productos no conformes.
- Adecuar el sistema informático de gestión integrada de acuerdo a los requerimientos de la Planta.
- Cronograma de montaje del proceso CKD, que incluya el traslado del sub proceso de ensamblaje SKD de la planta provisional.
- Cálculo del presupuesto. Deberá incluir los costos referidos al montaje, instalación y puesta en marcha.

8.1.2 DISEÑO FINAL DE INFRAESTRUCTURA

El diseño final de infraestructura deberá realizarse de acuerdo al requerimiento del diseño de ingeniería de procesos especificado en el punto anterior incluyendo el cronograma de ejecución. Además deberá desarrollar la memoria descriptiva y memoria de cálculo de la obra, contemplando los siguientes componentes:

- a) **Diseño arquitectónico.** Deberá considerar:
 - Área de Almacenes (que considere la recepción, inspección de piezas y partes y productos terminados).
 - Área de preparación de materiales.
 - Área de ensamblaje SMT (tarjeta madre).
 - Área de ensamblaje SKD.

- Áreas de Reproceso.
- Área de Empaque.
- Áreas administrativas.
- Áreas de servicio.
- Áreas auxiliares.
- Otros
- Elaboración de planos arquitectónicos del proyecto a detalle:
 - Plano de Ubicación.
 - Planimetría.
 - Plano de Niveles.
 - Plantas Acotadas.
 - Plantas Amobladas.
 - Plano de Sitio.
 - Plano de techos.
 - Cortes longitudinal y transversal acotados.
 - Fachadas (todas).
 - Detalles constructivos.
 - Maqueta virtual a detalle de proyecto.

b) Diseño Sistema Agua Potable y no potable

- Cálculo de la demanda de agua fría – caliente para consumo humano y requerimientos industriales.
- Verificación del caudal de servicio disponible para satisfacer la demanda.
- Diseño del Sistema de almacenamiento (dimensionamiento tubería almacenamiento y distribución).
- Diseño red de distribución de agua potable fría-caliente para el consumo humano y requerimientos industriales según normas nacionales.
- Elaboración de planos según norma.

c) Diseño Sistema Alcantarillado Sanitario

- Diseño de las instalaciones requeridas para absorber las aguas servidas procedentes de las actividades humanas e industriales.
- Determinación de los criterios de diseño, en conformidad con la Norma NB 688 “Diseño de Sistemas de Alcantarillado Sanitario y Pluvial” y su Reglamento técnico de diseño para sistemas de alcantarillado sanitario.
- Cálculo hidráulico (dimensionamiento).
- Elaboración de planos según normativa.

d) Diseño del Sistema de drenaje pluvial

- Definición de áreas de aporte.
- Ubicación de la estructura de descarga.
- Estudio de posible reutilización de agua pluvial.
- Trazo de la red de drenaje pluvial y estructuras complementarias.
- Diseño hidráulico.
- Elaboración de planos según normativa.

e) Diseño Vías de Comunicación

- Tráfico actual y composición.
- Demanda y tipo de transporte para el proyecto
- Cálculo del tráfico futuro.
- Cálculo y diseño de vías vehiculares (principales y secundarias)
- Cálculo y diseño de vías peatonales.
- Cálculo y diseño de obras complementarias del sistema.
- Señalización horizontal y vertical.
- Elaboración de planos según normativa.

f) Diseño del sistema eléctrico

- Cálculo y diseño de la línea de subtransmisión eléctrica:
 - Trazo de la línea de subtransmisión (plano planta perfil con coordenadas planas y de altura).
 - Tabla de coordenadas de los vértices o puntos principales referenciales de la línea.
 - Revisión de los datos de longitud de línea y características de las zonas por donde cruza el trazo de la línea (altura, humedad, nivel ceraunico general).
 - Verificación, comprobación y selección del conductor/voltaje más conveniente en función de la demanda.
 - Verificación de la capacidad de la fuente con relación a la carga del proyecto.
 - Diseño de la línea en base al perfil obtenido.
 - Elaboración de planos a detalle escala 1:1000 o de mayor precisión.
- Cálculo y diseño eléctrico de líneas de baja, media y alta tensión:
 - Determinación de las necesidades y el equipamiento de las instalaciones eléctricas (máquinas a accionar, motores eléctricos necesarios, iluminación, etc.).
 - Diseño y cálculo de un alimentador en media y baja tensión tipo.
 - Determinación de todos los parámetros eléctricos del circuito para determinar los valores de las corrientes de circulación dentro del conducto.
 - Determinación de la intensidad de corriente en el conducto, dimensionamiento de las secciones de los conductores que transportarán esas corrientes hasta los lugares de consumo.
 - El diseño de la red de distribución contemplará planos de acometida, estructuras tipo de red y de puestos de transformación.
- Cálculo y dimensionamiento del grupo electrógeno.

En todos los casos la lista de materiales y planos elaborados según normativa deben ser parte de los resultados de los estudios.

g) Diseño Red de Gas Natural

- Ubicación (planialtimétrico) y caracterización de la tubería matriz de gas natural existente en la zona.
- Cuantificación del caudal de servicio de la tubería matriz existente en la zona de emplazamiento del proyecto.
- Determinación de la demanda de gas natural.
- Distribución y dimensionamiento de las instalaciones de gas natural al interior de la empresa y su correspondiente acoplamiento a la matriz de gas natural existente en la zona.
- Elaboración de planos según normativa.

h) Diseño Estructural de las edificaciones

- Diseño estructural de las edificaciones de acuerdo a normativa.
 - Área de Almacenes (que considere la recepción, inspección de piezas y partes y productos terminados).
 - Área de preparación de materiales.
 - Área de ensamblaje SMT (tarjeta madre).
 - Área de ensamblaje SKD.
 - Áreas de Reproceso.
 - Área de Empaque.
 - Áreas administrativas.
 - Áreas de servicio.
 - Áreas auxiliares.
 - Otros
- Elaboración de memorias de cálculo.
- Elaboración de planos estructurales del proyecto a detalle.

i) Diseño instalaciones adicionales (aire acondicionado, calefacción, etc.).

- Control de temperatura ambiente.
- Distribución y dimensionamiento de las instalaciones adicionales.
- Control de la humedad.
- Elaboración de planos.

j) Electromecánicos (equipo de bombeo, maquinaria)

- Identificación y cuantificación del equipo y maquinaria necesarios para la empresa en base a la ingeniería de procesos.
- Especificaciones técnicas para la adquisición del equipo y maquinaria en base a la ingeniería de procesos de producción.
- Determinación de costos para la adquisición, operación y mantenimiento de los equipos y maquinarias en base a la ingeniería de procesos de producción.
- Adjuntar proformas de posibles proveedores.

k) Diseño y dimensionamiento de mobiliario.

Deberá considerar las siguientes especificaciones generales: diseño funcional, ergonómico, facilitando el manejo documental y garantice seguridad.

l) Diseño del sistema anti incendios.

m) Diseño y dimensionamiento de la infraestructura informática. Considerando escalabilidad, alta disponibilidad, flexibilidad, gestión eficiente y seguridad que comprende:

- Diseño red datos y comunicaciones:
 - Diseño de la red de datos activa.
 - Cableado Estructurado de acuerdo a normas EIA /TIA 568B, EIA/TIA 569 A, EIA/TIA 606, EIA/TIA 607, ISO 11801 y normas y actualizaciones que aplican a redes de cableado estructurado categoría 6.
 - Otros.
- Diseño de servicios informáticos e infraestructura de hardware (Servidores), que comprenda mínimamente lo siguiente: Sistema de correo electrónico, Sistema de telefonía IP, Sistemas de archivos, Sistema de gestión de seguridad y almacenamiento de la información, Sistema de administración de Red LAN/WAN, Sistema de base de datos, Servicio web y otros.
- Diseño y dimensionamiento del centro de cómputo previendo crecimiento futuro y considerando lo siguiente: Estándar TIA-942, escalabilidad, alta disponibilidad, flexibilidad, gestión eficiente y seguridad, diseño del sistema de aire acondicionado considerando las especificaciones del Anexo 7, sistema de alimentación ininterrumpida (SAI o UPS) de energía eléctrica, sistema de seguridad y control de acceso al centro de cómputo, techo y piso falso, conexión a tierra y otros.

n) Diseño del sistema de seguridad integral:

- Cámaras de seguridad (video).
- Control de accesos.
- Módulo de alarmas.

o) Diseño del sistema de aire comprimido:

- Dimensionar la capacidad del compresor en base a las necesidades de la planta.
- Diseñar la red de distribución de aire comprimido.
- Elaboración de planos.

8.2 EJECUCIÓN DE LA OBRA (CONSTRUCCIÓN) Y PUESTA EN MARCHA

Una vez emitida la orden de proceder, la empresa deberá iniciar los trabajos de construcción de acuerdo al diseño final de ingeniería de procesos e infraestructura obtenidos en los puntos 8.1.1 y 8.1.2 respectivamente, cumpliendo con la normativa laboral y técnica vigente.

El proponente deberá proceder al montaje considerando lo siguiente:

a) Sub proceso de ensamblaje SMT

- Proveer de maquinaria y equipamiento para el sub proceso de ensamblaje SMT.
- Montaje e instalación de la maquinaria y equipo.

b) Sub proceso de ensamblaje SKD

- Una vez concluida la construcción y preparación de los ambientes correspondientes al sub proceso de ensamblaje SKD, **el PROPONENTE deberá proceder al traslado de la Planta provisional, evitando tiempos muertos, de acuerdo al plan de producción y plazos establecidos.**
- Proveer el equipamiento necesario a todas las áreas que intervienen en el proceso.
- Montaje e instalación.

c) Infraestructura informática

Proveer de infraestructura informática de acuerdo al diseño final que comprende:

- Red de datos y comunicaciones: Cableado estructurado (Cableado horizontal, vertical, cuarto de telecomunicaciones).
- Implementar servicios informáticos e infraestructura física (Servidores), lógica (Enrutadores, Switch, Firewall, etc.) y equipo complementario.
- Implementar el Centro de cómputo.
- Implementar sistema informático de gestión integrada.
- Proveer equipos de telefonía IP de acuerdo a la cantidad de usuarios.
- Otros.

d) Mobiliario

- Proveer e instalar el mobiliario a todas las áreas administrativas y operativas, conforme la estructura organizacional propuesta y consensuada entre el PROPONENTE y el CONTRATANTE.

El PROPONENTE, una vez concluida la construcción, montaje e instalación de la maquinaria y equipamiento, deberá iniciar la puesta en marcha de la Planta.

El PROPONENTE deberá presentar al momento de la entrega de la obra:

a) Documentos del proceso y maquinaria instalada

- Lay out general de la Planta.
- Manual de procesos incluyendo los procedimientos de cada área y estación de trabajo.
- Manuales de la maquinaria y equipo.
- Catálogo de piezas de repuesto para el (los) equipo(s).

b) Documentos de la Ingeniería de la Planta

- Planos As built.
- Certificados de calidad de los materiales.

8.3 CAPACITACIÓN, TRANSFERENCIA INTELECTUAL Y TECNOLÓGICA

El PROPONENTE deberá presentar un programa de capacitación del personal, tomando en cuenta todos los procesos productivos y asumirá todos los costos asociados de capacitación.

La capacitación del personal consistirá en transmitir de forma teórica y práctica, técnica y operativa, los procesos, montaje y equipamiento de la planta ensambladora, tanto en el país de fabricación de la maquinaria, como en Bolivia.

El programa de capacitación a ser ejecutado, deberá considerar mínimamente las siguientes temáticas:

- Técnicas de ensamblaje en máquinas SMT.
- Buenas prácticas de ensamblaje.
- Maquinaria y equipamiento SMT.
- Montaje de líneas de ensamblaje.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Políticas de mantenimiento.
- Electrostática.
- Elaboración de la lista de materiales (BOM).
- Almacenamiento.
- Seguridad industrial.
- Ergonomía.
- Sistemas informáticos.
- Otras temáticas.

La transferencia tecnológica se deberá realizar durante el proceso de montaje y puesta en marcha hasta alcanzar los niveles de eficiencia productiva establecida en el plan de producción. El PROPONENTE deberá apoyar y asesorar técnicamente al menos un año después de iniciadas las operaciones.

9 PROVISIÓN DE PIEZAS Y PARTES

Para el aprovisionamiento de las piezas y partes debe realizarse por lotes de acuerdo al plan de producción, el proponente deberá presentar mínimamente lo especificado a continuación:

- Determinar volúmenes de compra de acuerdo al plan de producción.
- Descripción de la trayectoria del fabricante de las piezas y partes.
- Descripción de las especificaciones técnicas de cada pieza y parte considerando como mínimo lo descrito en los Anexos 1 y 2.
- Las piezas y partes deben cumplir normas de diseño que reduzca al mínimo o se elimine totalmente el contenido de plomo, mercurio, cadmio, cromo hexavalente, polibromobifenilos, polibromodifeniléteres y/u otras sustancias contaminantes.
- Garantías y reposición de material no conforme.
- Se proveerán las piezas y partes de acuerdo a la lista de materiales de los productos especificados para el ensamblado de un año de producción.
- Describir la logística de importaciones (tiempos, transporte, costos) de las piezas y partes.
- Identificación de costos según el término comercial internacional DDP.

10 FORMA DE PAGO

La modalidad de pago se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

10.1 PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL

Los pagos serán realizados de la siguiente manera:

ETAPA	ACTIVIDAD	PORCENTAJE DE PAGO (%)
DISEÑO FINAL	Informe de aprobación del diseño final de ingeniería de procesos e infraestructura y cronograma de ejecución.	5
EJECUCION (ADECUACION)	Certificado o planilla de avance de obra de acuerdo al cronograma de ejecución.	9
PUESTA EN MARCHA	Informe de conformidad de la(s) Orden(es) de compra de Maquinaria y equipo, emitida por los proveedores.	20
	Verificación de documentos de embarque (BL) con listado detallado de los equipos enviados y Certificado conforme de inspección pre embarque (SGS) (DE ACUERDO A LA CANTIDAD Y CONTENIDO DE EMBARQUES QUE SE REALICEN). Los pagos podrán realizarse mediante Carta de Crédito Irrevocable y Transferible, emitida por el Banco Central de Bolivia de acuerdo a norma vigente.	15
	Informe de supervisión del inicio de actividades para el montaje de la maquinaria y equipo.	16
	Recepción definitiva de planta provisional, incluye puesta en marcha, capacitación y transferencia tecnológica.	35

10.2 PLANTA KALLUTACA

Los pagos serán realizados de la siguiente manera:

ETAPA	ACTIVIDAD	PORCENTAJE DE PAGO (%)
DISEÑO	Informe de aprobación del diseño final de ingeniería de procesos e infraestructura y cronograma de ejecución.	5
EJECUCION (ADECUACION)	Certificado de avance de obra de acuerdo al cronograma de ejecución.	55
PUESTA EN MARCHA	Informe de conformidad de la(s) Orden(es) de compra de Maquinaria y equipo, emitida por los proveedores.	10
	Verificación de documentos de embarque (BL) con listado detallado de los equipos enviados y Certificado conforme de inspección pre embarque (SGS) (DE ACUERDO A LA CANTIDAD Y CONTENIDO DE EMBARQUES QUE SE REALICEN). Los pagos podrán realizarse mediante Carta de Crédito Irrevocable y Transferible, emitida por el Banco Central de Bolivia de acuerdo a norma vigente.	5
	Informe de supervisión del inicio de actividades para el montaje de la maquinaria y equipo.	10
	Recepción definitiva de planta Kallutaca, incluye puesta en marcha, capacitación y transferencia tecnológica.	15

10.3 PROVISIÓN DE PIEZAS Y PARTES

Para ejecutar los pagos que se describen a continuación, se deberá tener el diseño final aprobado descrito en el punto 7.1.

Los pagos podrán ser realizados mediante Carta de Crédito Irrevocable y Transferible, emitida por el Banco Central de Bolivia, de acuerdo a norma vigente.

La mercancía deberá contar con el Certificado conforme de inspección pre embarque (SGS) el cual será cancelado por el Proponente y entregado al Contratante.

ACTIVIDAD	PORCENTAJE DE PAGO (%)
Informe de conformidad de la(s) Orden(es) de compra de Piezas y Partes, emitida por el proveedor.	30
Verificación de documentos de embarque (BL) con listado detallado de los equipos enviados y Certificado conforme de inspección pre embarque (SGS) (DE ACUERDO A LA CANTIDAD Y CONTENIDO DE EMBARQUES QUE SE REALICEN).	50
Conformidad de recepción en el almacén.	20

11 PLAZOS DE EJECUCIÓN

El proponente deberá tomar en cuenta el siguiente cronograma de ejecución:

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividades	ME S 1	ME S 2	ME S 3	ME S 4	ME S 5	ME S 6	ME S 7	ME S 8	ME S 9	ME S 10	ME S 11	ME S 12	ME S 13	ME S 14	ME S 15
IMPLEMENTACIÓN PLANTA PROVISIONAL															
Diseño final Planta Provisional															
Ejecución de la obra (adecuación y refacción)															
Instalación y Montaje															
Puesta en marcha															
IMPLEMENTACIÓN PLANTA KALLUTACA															
Diseño final Planta Definitiva															
Ejecución de la obra (Construcción)															
Instalación y montaje															
Puesta en Marcha															
PROVISIÓN DE MATERIA PRIMA															
Compra de piezas y partes															

12 PRESUPUESTO REFERENCIAL

El precio referencial de la Contratación Llave en Mano es de: **\$us58.916.461.- (Cincuenta y Ocho Millones Novecientos Diez y Seis Mil Cuatrocientos Sesenta y Uno 00/100 Dólares Estadounidenses).**

ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, SON ENUNCIATIVOS Y ORIENTATIVOS, NO SON LIMITATIVOS POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUEDE MEJORAR, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS.

RESPONSABLES DEL PROYECTO:

Nº	Nombre	Cargo	Firma
1	Sergio Bowles	Gerente General	
2	Freddy E. Quispe H.	Jefe de Producción	

ANEXO 1**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EQUIPO DE COMPUTACIÓN PERSONAL ULTRALIVIANO PARA ESTUDIANTES**

HARDWARE	
Procesador	
Núcleo	2 núcleos o superior
Frecuencia	1.1 GHz o superior
Conjunto de Instrucciones	64 Bits
Memoria Cache L3	2MB o superior
Memoria RAM	
Capacidad Requerida	4GB
Tipo	DDR3, 1066 MHz o superior
Capacidad Total	4GB Mínimo
Disco Duro	
Tecnología	Interno, SATA o superior
Capacidad	320GB o superior
Comunicaciones	
Red LAN	Interna, Ethernet 10/100 Mbps conector RJ 45
Red Wifi	Interna, IEEE 802.11n ancho de banda mínimo de 150 Mbps
Bluetooth	Versión 4.0 o superior
Cámara Web	
Cámara giratoria Webcam Integrada	2.0 MP o superior
Teclado / Mouse	
Integrado Qwerty	Español Latinoamericano
Dispositivo Señalamiento	TouchPad, Mouse Externo Opcional
Sistema resistente a derrame de Líquidos	100 cc o superior
Video	
Controlador de video	Integrado
Pantalla	
Tecnología	LCD o LED
Resolución	1366x768 HD, anti reflejo
Tipo	Táctil, capacitivo
Tamaño	10,1" mínimo
Conector	Salida de Video VGA
Audio	
Placa de Sonido	16 Bit
Entrada de Micrófono	1 mínimo
Salida para auricular / bocinas externas	1 mínimo
Bocinas Internas	Estéreo
Micrófono Integrado	Si

Puertos E/S	
USB	USB 2.0 o superior, mínimo 2
HDMI	1 mínimo
Alimentación, Portabilidad, Ahorro de Energía	
Tipo de Batería	Li-Ion o similar
Cantidad de Celdas	6 en caso de ser tecnología Li-Ion
Alimentación	Cargador 110V~220V - 50 / 60 HZ
Duración	4 horas (uso continuo) eficiente para 500 ciclos de carga o superior
Ahorro de Energía	Configuración para apagado automático
Tipo de enchufe del cable de alimentación	NEMA 5-15p de dos clavijas planas (sin tierra) Con adaptador adicional plano a redondo
Adicionales	
Lente de aumento 20x	1 mínimo
Sensor de Temperatura	1 mínimo
Logo impreso	Por Definir
Gabinete	
Superficie	Antideslizante sin perforaciones ni bordes cortantes
Indicadores Visuales	Encendido / Apagado, funcionamiento de red, carga de batería
Identificación Numérica Impresa	Numeración única en relieve
Carcaza (superficie superior, cara posterior de la pantalla)	Indicador permanente a definirse por el Contratante
Peso Máximo con Batería	1.8 Kg
Otros	
Marca	Por Definir
Modelo	Por Definir
Factor de Forma	Convertible (Netbook / Tableta)
Diseño	Adjuntar Referencia
Almacenamiento Extraíble	Lector de memoria Flash incorporado tipo SDHC/MMC
Ranura para candado	Ranura para instalar un candado físico
Mecanismo para disuadir el robo	Basado en Hardware MPS (Modulo de Plataforma Segura)
Sensor de luminosidad de ambiente	Si
Sensor	Sensor acelerómetro para proteger disco duro.
Resistencia a golpes	Caídas desde 70 cm con el equipo apagado y cerrada la carcaza
Manija para transporte	Fija o Retráctil
Manuales de Usuario	Impreso y en Español Latinoamericano
Manuales de Operación	Impreso y en Español Latinoamericano
Certificaciones	
EMC	FCC

RF	FCC&SAR
Seguridad y medio ambiente	RoHS, Energy Star 5.0 o superior

SOFTWARE	
Solución de antirrobo	Mecanismo para disuadir el robo, basado en Hardware MPS (Modulo de Plataforma Segura), mediante la aplicación de certificados de validez emitidos por un servidor de seguridad.
Sistema Operativo	Que soporte como mínimo dos sistemas operativos
Herramientas educativas, de seguridad y de productividad	Almacenamiento en la nube
	Mensajería y voz sobre IP
	Herramienta para complementar la educación en matemáticas
	Herramienta para complementar la educación en química
	Herramienta para complementar la educación en astronomía
	Herramienta colaborativa para el aprendizaje en aula a través del mouse
	Software para dictado de clase y aprendizaje interactivo del aula, que permita la interacción de los profesores y los estudiantes, poder intercambiar archivos, toma de remota examen y resultados de prueba en tiempo real, enseñanza grupal e intercambio de mensaje, control remoto de los dispositivos de los alumnos, registro de alumno.
	Herramienta para Análisis de datos orientados a experimentos físicos medibles a través de sensores
	Herramienta de dibujo y pintura para la comunicación e interpretación artística
	Laboratorio experimental
Seguridad	Antivirus con licencia por 5 años
Aplicaciones	Protección Parental
	Agente para control del sensor acelerómetro de protección al disco duro (HDD)
	Procesamiento de texto, inserción de imágenes y tablas
	Herramienta para edición y visualización de imágenes y video
	Reproducción de audio y video
	Navegación web/ Reproducción en tiempo real
	Cliente de correo electrónico y mensajería
	Reproducción de archivos de sonido
Otros	Visualización y lectura de archivos PDF y aplicativos para libros electrónicos
	El oferente deberá realizar la integración de los contenidos educativos que determinara el contratante

Doble arranque	Utilizar un sistema de doble arranque, para lo cual deberá informar al contratante la versión del sistema operativo y las aplicaciones ofertadas, siendo responsabilidad del mismo el asegurar la total compatibilidad de esta opción con los sistemas y aplicación anteriormente especificados (el driver de video debe tener la capacidad para decodificar video H.264 HD bajo plataformas linux)
----------------	---

ANEXO 2

El producto determinado para profesores tiene las siguientes características:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EQUIPO DE NOTEBOOK PARA PROFESORES**HARDWARE**

Procesador	
Núcleos	2 núcleos, 4 hedras o superior
Frecuencia	2.4 GHz o superior
Conjunto de Instrucciones	64 Bits
Memoria	
Bus o DMI	5 GT/s o superior
Caché	3 MB Smart Caché o superior
Capacidad y tipo	4GB DDR3 Velocidad 1333 Mhz o superior incorporado en un solo módulo
Bancos (ranura) de Memoria	2 bancos de memoria expandible a 8Gb o superior
Disco Duro	
Tecnología	Interno, SATA o superior
Capacidad	500GB o superior
Comunicaciones	
Red LAN	Ethernet 10/100 Mbps conector RJ 45
Red Wifi	IEEE 802.11 b/g/n o superior
Bluetooth	Versión 4.0 o superior
Cámara Web	
Cámara Webcam Integrada	1.3 Megapíxeles incorporada o superior, incluye micrófono
Teclado / Mouse	
Integrado Qwerty	Español Latinoamericano
Pantalla	
Tecnología	LCD matriz activa o Led Light , antireflejo
Tamaño	Entre 14" y 14,4"
Conector	Salida de video VGA
Video	
Controlador de video	Integrado
Audio	
Placa de Sonido	16 Bit
Entrada de Micrófono	1 mínimo
Salida para auricular / bocinas externas	1 mínimo
Bocinas Internas	Estéreo
Micrófono Integrado	Digital
Puertos E/S	
USB	USB 2.0 o superior, mínimo 3
HDMI	1 mínimo

Alimentación, Portabilidad, Ahorro de Energía	
Tipo de Batería	Li-Ion o similar
Cantidad de Celdas	6 en caso de ser tecnología Li-Ion
Alimentación	Cargador 110V~220V - 50 / 60 HZ
Duración	4.5 horas o superior
Ahorro de Energía	Configuración para apagado automático
Tipo de enchufe del cable de alimentación	NEMA 5-15p de dos clavijas planas (sin tierra) Con adaptador adicional plano a redondo
Gabinete	
Indicadores Visuales	Encendido / Apagado, funcionamiento de red, carga de batería
Identificación Numérica Impresa	Numeración única en relieve
Carcasa (superficie superior, cara posterior de la pantalla)	Indicador permanente a definirse por el Contratante
Otros	
Marca	Por Definir
Modelo	Por Definir
Factor de Forma	Laptop
Diseño	Adjuntar Referencia
Almacenamiento Extraíble	Lector de memoria externa Flash incorporado, Carde Reader 4 en 1 incorporado
Ranura para candado	Ranura para instalar un candado físico
Memoria de video y resolución	Memoria interna compartida o independiente que pueda configurarse a 1024x768 Píxeles
DVD/RW	Multi-formato de doble capa CD/DVD/RW 16x
TouchPad	TouchPad con zona de desplazamiento vertical con un mínimo de dos botones
Tipo óptico dos botones y rueda de desplazamiento	Mouse óptico opcional Marca no calificable
Mecanismo para disuadir el robo	Basado en Hardware MPS (Modulo de Plataforma Segura)
Controladores y disco restaurador	Todo el sistema y los controladores deberán estar incluidos en la partición de restauración y en DVD respectivamente en los sistemas operativos compatibles que hubieran sido instalados.
Manuales de Usuario	Impreso y en Español Latinoamericano
Manuales de Operación	Impreso y en Español Latinoamericano
Certificaciones	
EMC	FCC
RF	FCC&SAR
Seguridad y medio ambiente	RoHS, Energy Star 5.0 o superior

SOFTWARE

Sistema Operativo	Que soporte como mínimo dos sistemas operativos
-------------------	---

Solución de antirrobo	Mecanismo para disuadir el robo, basado en Hardware MPS (Modulo de Plataforma Segura), mediante la aplicación de certificados de validez emitidos por un servidor de seguridad.
Herramientas educativas, de seguridad y de productividad	Almacenamiento en la nube
	Mensajería y voz sobre IP
	Herramienta para complementar la educación en matemáticas
	Herramienta para complementar la educación en química
	Herramienta para complementar la educación en astronomía
	Herramienta colaborativa para el aprendizaje en aula a través del mouse
	Software para dictado de clase y aprendizaje interactivo del aula, que permita la interacción de los profesores y los estudiantes, poder intercambiar archivos, toma remota de examen y resultados de prueba en tiempo real, enseñanza grupal e intercambio de mensaje, control de los dispositivos de los alumnos remoto, registro de alumno.
	Herramienta para análisis de datos orientados a experimentos físicos medibles a través de sensores
	Laboratorio experimental
Seguridad	Herramienta de dibujo y pintura para la comunicación e interpretación artística
	Antivirus con licencia por 5 años
Aplicaciones	Procesamiento de texto, inserción de imágenes y tablas
	Herramienta para edición y visualización de imágenes y video
	Reproducción de audio y video
	Navegación web/Reproducción en tiempo real
	Cliente de correo electrónico y mensajería
	Reproducción de archivos de sonido
	Visualización y lectura de archivos PDF y aplicativos para libros electrónicos
Otros	El oferente deberá realizar la integración de los contenidos educativos que determinara el contratante
Doble arranque	Utilizar un sistema de doble arranque, para lo cual deberá informar al contratante la versión del sistema operativo y las aplicaciones ofertadas, siendo responsabilidad del mismo el asegurar la total compatibilidad de esta opción con los sistemas y aplicación anteriormente especificados.

ANEXO 3

MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO PARA ALMACENES

Deberá tener una capacidad de almacenaje acorde a la demanda de la producción en peso y volumen.

Estantería

La estantería deberá considerar las siguientes características:

- Material resistente y adecuado a la capacidad de almacenamiento prevista.
- Fácil armado y desarmado.
- Multiplicidad de combinaciones.
- Fácil transporte.
- Acceso rápido del usuario.
- Posibilidad de agrandar el sistema.
- Accesorios.

Montacargas

Se considerarán montacargas para cubrir los requerimientos de movimiento de carga.

- Montacargas eléctrico.
- Capacidad mínima 2 toneladas.
- Capacidad de elevación de carga 7 metros o más.

Balanza electrónica de precisión

- Precisión de +/- 0.01g.
- Interface de comunicaciones.
- Interface para impresora.

Balanza electrónica

- Capacidad para 2 toneladas.
- Interface de comunicaciones.
- Interface para impresora.

Equipo complementario.

- Porta paletas de elevación baja.
- Equipo para manipulación de materiales (pallets, bandejas, carros, etc.).
- Otros.

ANEXO 4

MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO DE LA LINEA SMT (TARJETA MADRE)

La línea SMT deberá estar dimensionada de acuerdo a la capacidad instalada de la planta y se requerirá como mínimo una configuración de línea para realizar el ensamblado automatizado de la tarjeta madre. Debe contar con sistema(s) informático(s) para la programación, configuración, control y monitoreo de la línea de acuerdo a las necesidades de producción.

La maquinaria proporcionada debe ser compatible con la pasta de soldadura, la cual deberá cumplir con Certificación RoHS (Restricción de uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos) y sin plomo.

Como mínimo se deberá contar con la siguiente maquinaria:

Impresora de pasta y verificación del sistema de soldadura

- Dispensador de pasta automático.
- Limpieza automática de plantilla.
- Brazo automático metálico.
- Precisión de la impresión de X, Y (+/- 0.07 mm).
- Espesor de la plantilla deberá ser de 5 a 6 mm.

Inspección SPI (Inspección Óptica Automatizada de pasta de Soldar)

- Debe ser completamente automatizada, programable, la prueba de inspección requiere imágenes de alta calidad de la placa y análisis de imágenes para un resultado esperado.
- Inspección de la posición y cantidad de la pasta de soldar en la placa por detalles.

Disparador(es) de circuitos integrados y máquina de colocado

- Disparador(es) de chip con dos lados secundarios y dos primarios
 - Tamaño mínimo de manejo de componentes 0402.
 - Precisión de colocado de los chips de +/- 0.1 mm.
- Precisión de colocación (se requiere un lado primario)
 - Manipulación de componentes en bandeja, cinta, carrete o alimentadores de tubo.
 - Precisión de colocado de +/-0.05 mm.

Horno de SMT

- Horno SMT (lado primario y lado secundario)
 - Considerar velocidad del transportador y número de zonas de precalentado acorde al plan de producción.
 - Mínimo de 10 (diez) zonas de precalentado superior e inferior.
 - Mínimo 2 (dos) zonas de enfriamiento.

Inspección AOI (Inspección Óptica Automatizada)

- Debe ser completamente automatizada, programable, la prueba de inspección requiere imágenes de alta calidad de la placa y análisis de imágenes para un resultado esperado.
- Realizar la prueba de las tarjetas mediante la toma de imágenes para la inspección de las piezas y soldaduras.
- Inspección de la posición de los componentes y la placa por detalles.
- Inspección de la soldadura alrededor de 0402s, conectores, etc.

Inspección Automatizada Rayos X

- Inspección AXI (Inspección Automática de Rayos X) de la soldadura alrededor de 0402s, conectores, etc.
- Deberá realizar el análisis 3D – rayos X para detectar defectos en el ensamblado de la tarjeta madre.

Inspección de Circuitos (ICT)

- La máquina deberá realizar la prueba individual de cada dispositivo montado en la tarjeta madre.

Dispensador automático de pegamento y horno UV

- Dimensión de PCB mínima 510x460mm.
- Precisión de posicionamiento +/-0.02mm.
- Con capacidad de aplicar pegamento UV.

Depanelizador de la PBC

- Precisión de corte +/-0.05mm.
- Sistema de retiro automático de partículas.
- Sistema automático de corte de la PBC.

Prueba funcional

- Debe contar con un sistema integrado de prueba con sistema operativo para probar la tarjeta madre.

Equipo complementario

- Equipo para manipulación de materiales (bandejas, carros, etc.)
- Equipo para la limpieza de las plantillas.
- Microscopio digital 12x mínimamente.
- Refrigerador para la pasta de soldar.
- Equipo, herramientas y/o repuestos para mantenimiento.
- Otros.

ANEXO 5

MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO DE LA LINEA SKD

Determinar maquinaria y equipamiento que proporcione la capacidad solicitada de acuerdo al plan de producción.

a) Para preparación de materiales

Clonador de discos duros

Deberá tener las siguientes características mínimas y cumplir con los requerimientos de producción:

- Velocidad de transferencia mínimo 6 GB/min.
- Ser compatible con sistema de archivos: FAT12/16/32, NTFS/HPFS, (EXT2/EXT3/EXT4) y otros.
- Interface de usuario.
- Detección rápida de unidades de disco duro.
- Ejecución de múltiples instancias de duplicación.
- Fácil mantenimiento.

Equipo complementario

- Estantes.
- Mesa de despacho.
- Herramientas complementarias.
- Equipo para manipulación de materiales (bandejas, carros, etc.).
- Etiquetadora de código de barras para los componentes que sea necesario identificar.
- Otros.

b) Para línea principal

- Estaciones de trabajo dotadas de monitores para publicar procedimientos operativos estándar (SOP).
- Mesa de trabajo de 50 cm de ancho mínimamente con superficie antiestática
- Lectores de código de barras.
- Equipos de computación para realizar el registro de la operación.
- Bandeja para acopio de componentes.
- Iluminación.
- Tomas de energía eléctrica y sensores de avance.
- Puntos de aire comprimido.
- Línea para descarga de estática.
- Estaciones de trabajo equipadas para realizar pruebas de funcionamiento de audio, memoria, puertos USB, puerto VGA, micrófono, wifi, etc.

Equipo complementario

- Impresora láser para grabado indeleble de los números de serie en la carcasa del computador.
- Destornilladores eléctricos con reguladores de torque.
- Sillas ergonómicas.
- Carros transportadores.
- Otros.

c) Pruebas de estrés

De acuerdo al plan de producción y línea principal determinada, realizar el dimensionamiento necesario para proceder con el 100% de pruebas de estrés a los equipos de computación producidos.

d) Área de Reproceso

- Estaciones de trabajo equipadas para realizar pruebas de funcionamiento de audio, memoria, puertos USB, puerto VGA, micrófono, wifi, etc.
- Magnificador óptico electrónico.
- Equipo de soldadura manual.
- Multímetro.
- Herramientas varias de microelectrónica.
- Dispositivo para prueba de batería con capacidad para soportar las necesidades que demanda la producción.
- Dispositivo para re trabajo de circuitos integrados tipo BGA, CSP y QFN.
- Osciloscopio.
 - ancho de banda mínima 200MHz (-3dB).
 - 2 canales mínimo.
- Sistema de etiquetado.
 - Sistema de impresión de etiquetas.
 - Impresora de etiquetas para número de serie.

e) Para empaque

- Balanza electrónica.
 - Precisión de +/- 1g.
 - Interface de comunicaciones.
 - Interface para impresora.
- Envolvedora semi automática de paletas.
- Cinta transportadora.
- Impresora de etiquetas de numero serie.
- Impresora de etiquetas de identificación de paleta.

f) Pruebas de calidad

Deberá contemplarse una zona para realizar las pruebas de calidad mediante muestreo a los equipos terminados:

- Estantes.
- Estaciones de trabajo equipadas para realizar pruebas de funcionamiento de audio, memoria, puertos USB, puerto VGA, micrófono, wifi, etc.
- Lector de código de barras.
- Equipos de computación para registro.

g) Área de acceso a zonas productivas.

Deberá contemplarse la instalación de dispositivos en el área de acceso a la zona productiva para evitar el ingreso de partículas de polvo y suciedad:

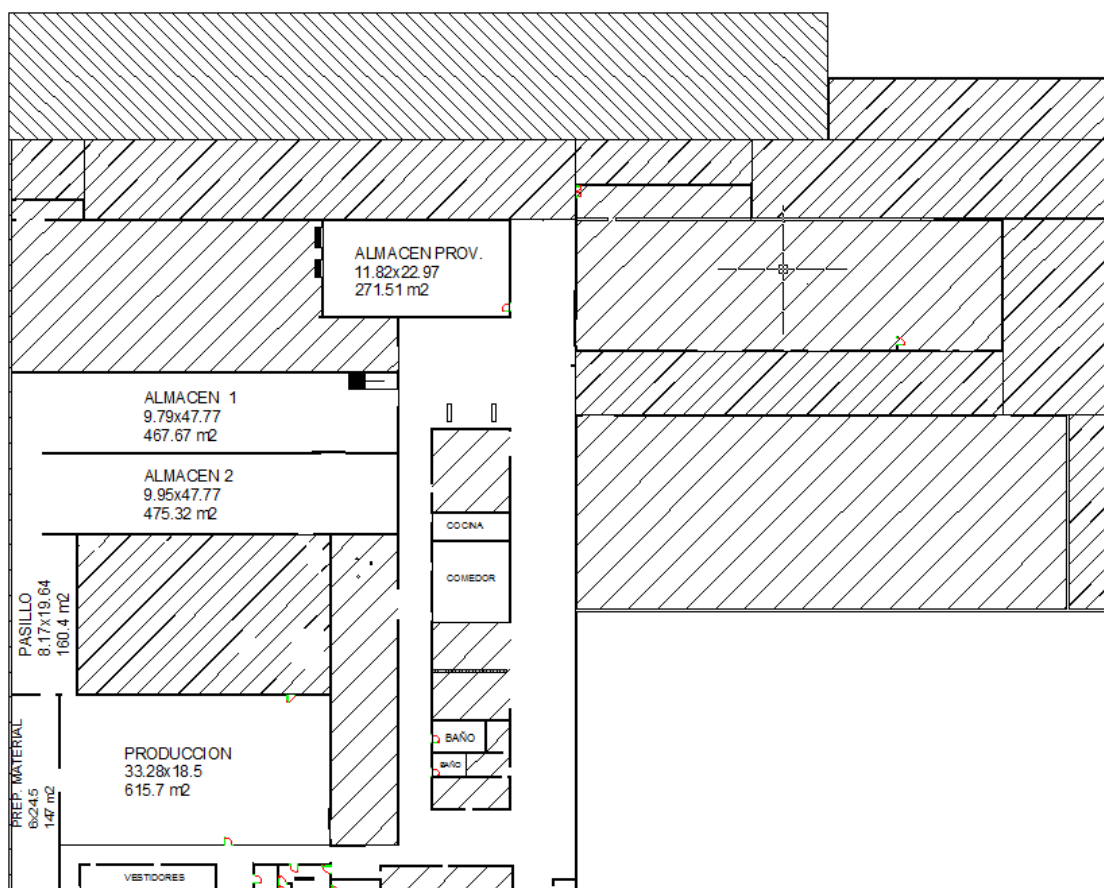
Equipamiento

- Cámara de acceso con doble puerta.
- Dispositivo para recubrimiento de calzados.
- Casilleros.

Vestimenta (guardapolvo, cubre cabeza desechables, manillas antiestáticas y otros).

ANEXO 6

En forma preliminar se tiene el siguiente Lay Out propuesto, el cual debe ser validado y/o modificado tomando en cuenta los procesos e ingeniería de métodos.



El área con trama debe ser evaluada para su posible utilización, las áreas libres tienen las siguientes dimensiones:

DESCRIPCIÓN	SUPERFICIE (M2)
ALMACÉN PROVISIONAL	271,51
ALMACÉN 1	467,67
ALMACÉN 2	475,32
PASILLO	160,4
PRODUCCIÓN	615,7
PREPARACIÓN DE MATERIAL	147
ÁREA ADMINISTRATIVA PLANTA BAJA	194,7
ÁREA ADMINISTRATIVA PLANTA ALTA	239,43
COCINA + DESPENSA	32,6
COMEDOR	94,82
BAÑO MUJERES	11,66
BAÑO VARONES	25,31
TOTAL	2.736,12

ANEXO 7

ESPECIFICACIONES DE AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISIÓN PARA SALA DE SERVIDORES

- Sistema de control microprocesado de temperatura y humedad
- Las unidades deberán tener descarga de aire inferior (por piso falso) y retorno superior.
- Las unidades deberán trabajar en configuración redundante y de balanceo de carga, esta configuración deberá ser realizada sobre la red Ethernet existente.
- Las unidades mínimamente deberán tener y desplegar las siguientes alarmas:
 - Alta y baja presión del compresor
 - Alta y baja temperatura
 - Fallo en humidificador
 - Fallo en Ventilador
 - Filtros sucios
 - Unidad desconectada
- Las unidades deberán contar con monitoreo remoto a través de la red Ethernet mediante los protocolos HTTP y SNMP. Se deberá incluir en su propuesta tanto el software como todos los accesorios adicionales u opcionales que se requieran para el monitoreo solicitado. No se requerirá de compras adicionales.
- Se deberá incluir el software de monitoreo y las licencias que se requieran
- Las unidades deberán permitir soporte Syslog, SNMP y envío de correos electrónicos y a celular ante fallas de sistema.
- Los equipos deben estar diseñados para su funcionamiento las 24 horas del día los 365 días del año continuamente.
- Las unidades no deberán emitir ruidos mayores a 54 dBA.
- Las unidades deberán funcionar a 4000 m.s.n.m. bajo condiciones externas de temperatura de -10°C a 35°C.

36. FORMULARIOS DEL DBC

ANEXO 1 FORMULARIOS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Documentos Legales y Administrativos

Formulario A-1	Carta de presentación de la propuesta y declaración jurada para empresas o Asociaciones Accidentales.
Formulario A-2	Identificación del PROPONENTE.
Formulario A-3	Experiencia General del PROPONENTE.
Formulario A-4	Experiencia Específica del PROPONENTE.
Formulario A-5	Curriculum Vitae y experiencia del Gerente, Superintendente, Director o Residente del Proyecto.
Formulario A-6	Cronograma de ejecución del SERVICIO.
Formulario A-7	Resumen de Información Financiera.

Documentos de la Propuesta Económica

Formulario B-1	Presupuesto general del proyecto
Formulario B-1A	Presupuesto por componente: PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL
Formulario B-1B	Presupuesto por componente: PLANTA PROVISIONAL KALLUTACA
Formulario B-1C	Presupuesto por componente: PROVISION DE PIEZAS Y PARTES
Formulario B-2A	Cronograma de Desembolsos: PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL
Formulario B-2B	Cronograma de Desembolsos: PLANTA PROVISIONAL KALLUTACA
Formulario B-2C	Cronograma de Desembolsos: PROVISION DE PIEZAS Y PARTES

FORMULARIO A-1

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA Y DECLARACIÓN JURADA PARA EMPRESAS O ASOCIACIONES ACCIDENTALES

Lugar y Fecha :	
Código Interno N° :	QUIPUS-CD-LL.M 001/2013
Objeto del Proceso :	CONTRATACIÓN LLAVE EN MANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA
Monto de la Propuesta:	
Plazo de validez de la Propuesta:	

De mi consideración:

A nombre de **(Nombre de la Empresa o Asociación Accidental)** 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

- 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 de dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
- 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.
- 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.
- En caso de ser adjudicado, esta propuesta constituirá un compromiso obligatorio hasta que se prepare y suscriba el contrato, de acuerdo con el Modelo de Contrato de los DBC.

II.- Declaración Jurada

- 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. El incumplimiento de esta declaración es causal de descalificación de la propuesta.
- Me comprometo a denunciar por escrito, ante la MAE de la entidad convocante, cualquier tipo de presión o intento de extorsión de parte de los servidores públicos de la entidad convocante o de otras empresas, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes.
- Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- Declaro, que como PROPONENTE, no me encuentro en las causales de impedimento, establecidas en el Artículo 9 del RE-SABS-QUIPUS, para participar en el proceso de contratación.
- Declaro haber cumplido con todos los contratos suscritos durante los últimos tres (3) años con entidades del sector público y privado.
- Declaro no haber incumplido la presentación de documentos ni tampoco haber desistido de suscribir el contrato, como PROPONENTE adjudicado, en otros procesos de contratación realizados por las entidades públicas en el último año.
- No se encuentra en trámite ni se ha declarado la disolución o quiebra del PROPONENTE. h)

Declaro haber realizado la Inspección Previa.

- h) Declaro que el personal clave propuesto se encuentra inscrito en los Registros que prevé la normativa vigente (Cuando corresponda).
- i) Declaro que el índice (ratio) de liquidez, según los datos extractados del último balance, es mayor a uno.
- j) Declaro dar cumplimiento a las normas técnicas estandarizadas bolivianas o en su defecto, internacionales.

III.- De la Presentación de Documentos

En caso de que la empresa o Asociación, a la que represento, sea adjudicada, me comprometo a presentar la siguiente documentación en original o fotocopia legalizada, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. *(En caso de Asociaciones Accidentales, cada socio, presentará la documentación detallada a continuación exceptuando lo señalado en los incisos j y k que deberá ser presentado en forma conjunta por la Asociación Accidental).*

- a) Testimonio de constitución de la empresa.
- b) Registro de matrícula vigente, excepto para la Micro y Pequeñas Empresas u otros PROPONENTES cuando la normativa legal inherente a su constitución lo prevea.
- c) Poder del Representante Legal.
- d) Número de Identificación Tributaria (NIT).
- e) Declaración Jurada del Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, con el sello del Banco. (Excepto las empresas de reciente creación).
- f) Balance General de la última gestión fiscal. (Exceptuando las empresas de reciente creación que entregaran su Balance de Apertura).
- g) Certificado de Solvencia Fiscal emitida por la Contraloría General del Estado (CGE) en original, cuando corresponda.
- h) Certificados/Documentos que acrediten la Experiencia General y Específica de la Empresa.
- i) La Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato y la Garantía de Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo, equivalente al cero cinco por ciento (0,5%) del monto total del contrato.
- j) Testimonio del Contrato de Asociación Accidental (cuando corresponda).
- k) Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental (cuando corresponda).

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A-2
IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE
FORMATO DE IDENTIFICACIÓN PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES

Lugar y Fecha : 		
1. DATOS GENERALES		
Denominación de la Asociación Accidental :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Asociados :	#	Nombre del Asociado
	1	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>
	2	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>
	3	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>
	4	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>
Testimonio de Constitución :	<small>Número de Testimonio</small>	<small>Lugar</small>
Nombre de la Empresa Líder :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	<small>Fecha</small> (Día Mes Año)
	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>
2. DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LIDER		
País :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Ciudad :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Dirección Principal :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Teléfonos :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Fax :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Casilla :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Correo electrónico :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
3. DIRECCIÓN DEL PROPONENTE A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN		
Dirección de notificación :	<input type="checkbox"/> a) Vía correo electrónico al correo: <div style="border: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div>	
	<input type="checkbox"/> b) Vía Fax al número: <div style="border: 1px solid black; height: 1.2em; width: 100%;"></div>	
4. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL		
Nombre del Representante Legal :	<small>Ap. Paterno</small>	<small>Ap. Materno</small>
	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>
Cédula de Identidad :	<small>Número</small>	<small>Lugar de expedición</small>
	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>
Poder del Representante Legal :	<small>Número de Testimonio</small>	<small>Lugar</small>
Dirección del Representante Legal :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	<small>Fecha</small> (Día Mes Año)
	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>
Teléfonos :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Fax :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
Correo electrónico :	<div style="border: 1px solid black; height: 1.2em;"></div>	
5. EMPRESAS INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN		
Cada integrante de la Asociación Accidental deberá llenar el Formato para Identificación de Integrantes de Asociaciones Accidentales que se encuentra a continuación		

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMATO PARA IDENTIFICACIÓN DE EMPRESAS

1. DATOS GENERALES									
Nombre o Razón Social : <input style="width: 80%;" type="text"/>									
<i>Nombre original</i> <i>Año de fundación</i>									
Nombre original y año de fundación de la empresa : <input style="width: 60%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/>									
2. DOCUMENTOS PRINCIPALES DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE									
Testimonio de Constitución : <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<i>Número de Testimonio</i> <i>Lugar de emisión</i> <i>Fecha</i>									
Número de Identificación Tributaria : <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<i>NIT</i> <i>Fecha de expedición</i>									
<input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
3. DOCUMENTOS PARTICULARES DE IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE DE ACUERDO AL TIPO DE EMPRESA									
Nombre del Documento a presentar <input style="width: 30%;" type="text"/>									
N° del Documento <input style="width: 20%;" type="text"/>									
Fecha de expedición <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
Fecha de vigencia <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<input style="width: 30%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<input style="width: 30%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<input style="width: 30%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<input style="width: 30%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
4. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL									
Nombre del Representante Legal : <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 40%;" type="text"/>									
<i>Paterno</i> <i>Materno</i> <i>Nombre(s)</i>									
Cédula de Identidad : <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 40%;" type="text"/>									
<i>Número</i> <i>Lugar de expedición</i>									
Poder del Representante Legal : <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<i>Número de Testimonio</i> <i>Lugar de emisión</i> <i>Fecha</i>									
<input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									
<input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 20%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/> <input style="width: 10%;" type="text"/>									

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A-3 EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE

NOMBRE DE LA EMPRESA										
N °	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obras en General)	Ubicación	Monto final del contrato en Bs. (*)	Periodo de Ejecución (Fecha de Inicio y Finalización)	Monto en \$us (Llenado de uso Alternativo)	% Participación en asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (****)	Documento que acredita #Páginas
1										
2										
3										
4										
5										
...										
N										
TOTAL FACTURADO EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES (Llenado de uso alternativo)										
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (*****)										
*	Monto a la fecha de Recepción Final del Proyecto.									
**	Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.									
***	Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.									
****	Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Supervisor o Director del Proyecto Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de profesional, si así correspondiese.									
**** *	El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Estadounidenses.									
NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el PROPONENTE se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de los Proyectos detallados, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.										

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A-4 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

NOMBRE DE LA EMPRESA										
N o	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obras en General)	Ubicación	Monto final del contrato en Bs. (*)	Periodo de Ejecución (Fecha de Inicio y Finalización)	Monto en \$us (Llenado de uso Alternativo)	% Participación en asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (****)	Documento que acredita #Páginas
1										
2										
3										
4										
5										
...										
N										
TOTAL FACTURADO EN DÓLARES ESTADOUNIDENSES (Llenado de uso alternativo)										
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (*****)										
*	Monto a la fecha de Recepción Final del Proyecto.									
**	Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.									
***	Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.									
****	Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Supervisor o Director del Proyecto o su equivalente. Se puede nombrar a más de profesional, si así correspondiese.									
**** *	El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Estadounidenses.									
NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el PROPONENTE se compromete a presentar el certificado o acta de Recepción definitiva de cada uno de los proyectos detallados, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.										

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A-5

CURRICULUM VITAE Y EXPERIENCIA DEL GERENTE DEL PROYECTO

DATOS GENERALES						
Nombre Completo	:	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>		
Cédula de Identidad	:	<i>Número</i>	<i>Lugar de Expedición</i>			
Edad	:					
Nacionalidad	:					
Profesión	:					
Número de Registro Profesional	:					

EXPERIENCIA GENERAL						
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (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 (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 abajo firmante, como Representante Legal de la empresa PROPONENTE, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente propuesta.</p> <p>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)

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

FORMULARIO A-6
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE DISEÑO, SUMINISTRO, ADECUACIÓN, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA, CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

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

Nº	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DURACIÓN (DÍAS)	DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES) (*)
A	PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL		
1			
2			
3			
..n			
B	PLANTA DEFINITA KALLUTACA		
1			
2			
3			
..n			
C	PROVISION DE PIEZAS Y PARTES		
1			
2			
3			
..n			
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.

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO A-7
RESUMEN DE INFORMACIÓN FINANCIERA
(De la últimas tres gestiones) (En Dólares Estadounidenses)

	GESTION 2010	GESTION 2011	GESTION 2012
ACTIVO TOTAL			
ACTIVO CORRIENTE			
INVENTARIOS			
PASIVO TOTAL			
PASIVO CORRIENTE			
PATRIMONIO NETO			
FACTURACIÓN ANUAL			
UTILIDAD NETA			
ÍNDICE DE LIQUIDEZ			

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el PROPONENTE se compromete a presentar los Balances de las tres últimas Gestiones o Balance de Apertura que respalda los datos proporcionados en el presente Formulario.

FORMULARIO B-1 PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO (En Dólares Estadounidenses)						
N°	Componente	Unidad	Cantidad	PRECIO PUESTO EN OBRA (DDP)		
				Unitario (Numeral)	Unitario (Literal)	Total (Numeral)
1	Planta Provisional TEXTURBOL					
2	Planta Definitiva Kallutaca					
2	Provisión de Piezas y Partes					
PRECIO TOTAL (Numeral)						
PRECIO TOTAL (Literal)						
(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)						
NOTA.- Por tratarse de una Modalidad Llave en Mano, cualquier incremento en la cantidad ofertada será a costo del adjudicado.						

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO B-1A PRESUPUESTO COMPONENTE: PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL (En Dólares Estadounidenses)						
N°	Ítem	Unidad	Cantidad	PRECIO PUESTO EN OBRA (DDP)		
				Unitario (Numeral)	Unitario (Literal)	Total (Numeral)
A	Componente Diseño Final					
1						
2						
3						
...n						
B	Componente Adecuación					
1						
2						
3						
..n						
C	Componente Puesta en Marcha					
1						
2						
3						
..n						
PRECIO TOTAL (Numeral)						
PRECIO TOTAL (Literal)						
(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)						
NOTA.- Por tratarse de una Modalidad Llave en Mano, cualquier incremento en la cantidad ofertada será a costo del adjudicado.						

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO B-1B PRESUPUESTO COMPONENTE: PLANTA DEFINITVA KALLUTACA (En Dólares Estadounidenses)						
N°	Ítem	Unidad	Cantidad	PRECIO PUESTO EN OBRA (DDP)		
				Unitario (Numeral)	Unitario (Literal)	Total (Numeral)
A	Componente Diseño Final					
1						
2						
3						
...n						
B	Componente Construcción					
1						
2						
3						
..n						
C	Componente Puesta en Marcha					
1						
2						
3						
..n						
PRECIO TOTAL (Numeral)						
PRECIO TOTAL (Literal)						
(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)						
NOTA.- Por tratarse de una Modalidad Llave en Mano, cualquier incremento en la cantidad ofertada será a costo del adjudicado.						

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO B-1C PRESUPUESTO COMPONENTE: PROVISIÓN DE PIEZAS Y PARTES (En Dólares Estadounidenses)						
N°	Ítem	Unidad	Cantidad	PRECIO PUESTO EN OBRA (DDP)		
				Unitario (Numeral)	Unitario (Literal)	Total (Numeral)
1						
2						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
PRECIO TOTAL (Numeral)						
PRECIO TOTAL (Literal)						
(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)						
NOTA.- Por tratarse de una Modalidad Llave en Mano, cualquier incremento en la cantidad ofertada será a costo del adjudicado.						

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO B-2A
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS – PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL
(Expresado en Dólares Estadounidenses)

N°	Descripción	Mes/Semana	Parcial	Total
A	Diseño Final			
1				
2				
..n				
B	Ejecución (Adecuación)			
1				
2				
..n				
C	Puesta En Marcha			
1				
2				
..n				

En caso de que el PROPONENTE requiera más filas, podrán aumentarlas

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO B-2B
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS – PLANTA DEFINITIVA KALLUTACA
(Expresado en Dólares Estadounidenses)

N°	Descripción	Mes/Semana	Parcial	Total
A	Diseño Final			
1				
2				
..n				
B	Construcción			
1				
2				
..n				
C	Puesta En Marcha			
1				
2				
..n				

En caso de que el PROPONENTE requiera más filas, podrán aumentarlas

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIO B-2C
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS – PROVISIÓN DE PIEZAS Y PARTES
(Expresado en Dólares Estadounidenses)

[illegible]

En caso de que el PROPONENTE requiera más filas, podrán aumentarlas

(Firma del Representante Legal del PROPONENTE)
(Nombre completo del Representante Legal)

FORMULARIOS DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

Formulario V-1 Presentación/Verificación de los documentos necesarios en la propuesta

Formulario V-2 Valor Leído de la Propuesta Económica

Formulario V-3 Propuesta Económica Ajustada

Formulario V-4 Cuadro de Evaluación Propuesta

Formulario V-5 Cuadro Comparativo de PROPONENTES

FORMULARIO V-1**PRESENTACIÓN/VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS NECESARIOS EN LA PROPUESTA**

DATOS GENERALES DEL PROCESO	
Objeto De la Contratación :	"CONTRATACIÓN LLAVE EN MANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA"
Nombre del PROPONENTE :	
Fecha y lugar :	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Día / Mes / Año </div> <div> Dirección </div> </div>
Monto Ofertado :	
Número de Páginas :	

Atributos Evaluados	Presentación (Acto de Apertura)		Verificación (Sesión Reservada)			
	PRESENTÓ		Página N°	CUMPLE		Observaciones
	SI	NO		SI	NO	
1. Formulario A-1. Carta de presentación de la propuesta declaración jurada para PROPONENTES o Asociaciones Accidentales.						
2. Formulario A-2. Identificación del PROPONENTE.						
3. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal y/o documento equivalente en el país de origen.						
4. Formulario A-3. Experiencia General del PROPONENTE.						
5. Formulario A-4. Experiencia Específica del PROPONENTE.						
6. Formulario A-5. Currículum Vitae del Gerente del Proyecto.						
7. Formulario A-6. Cronograma de ejecución del Servicio.						
8. Formulario A-7. Resumen de la Información Financiera.						
PROPUESTA TÉCNICA						
9. Enfoque Técnico y Metodología empleada de la propuesta en todos sus componentes						
PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL						
10. Enfoque de Diseño Final, adecuación de la planta y puesta en marcha de la Planta Provisional en TEXTURBOL.						
11. Cronograma y Plan de adecuación.						
12. Cronograma y Plan de Provisión de maquinaria y equipo.						
13. Cronograma y Plan de Montaje:						
14. Cronograma y Programa de Transferencia Intelectual, Tecnológica y Capacitación.						
PLANTA DEFINITIVA KALLUTACA						
15. Enfoque de Diseño Final, ejecución de la obra y puesta en marcha de la Planta Definitiva en Kallutaca.						
16. Cronograma y Plan de construcción de obras civiles.						
17. Cronograma y Plan de Provisión de maquinaria y equipo.						
18. Cronograma y Plan de Montaje:						
19. Cronograma y Programa de Transferencia Intelectual, Tecnológica y Capacitación.						
PROVISION DE PIEZAS Y PARTES – PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL						
20. Cronograma y plan de logística de aprovisionamiento de las piezas y partes, desde la orden de compra hasta la recepción en almacenes de TEXTURBOL u otro lugar definido por el CONTRATANTE.						
PROPUESTA ECONÓMICA						
21. Formulario B-1. Presupuesto General del proyecto.						
22. Formulario B-1A. Presupuesto por componente: PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL.						

23. Formulario B-1B. Presupuesto por componente: PLANTA PROVISIONAL KALLUTACA.						
24. Formulario B-1C. Presupuesto por componente: PROVISION DE PIEZAS Y PARTES.						
25. Formulario B-2A. Cronograma de Desembolsos: PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL.						
26. Formulario B-2B. Cronograma de Desembolsos: PLANTA PROVISIONAL KALLUTACA.						
27. Formulario B-2C. Cronograma de Desembolsos: PROVISION DE PIEZAS Y PARTES.						
CUANDO SEA UNA ASOCIACION ACCIDENTAL (Ésta debe presentar los siguientes documentos)						
1. Formulario A-1. Carta de presentación de la propuesta y declaración jurada para PROPONENTES o Asociaciones Accidentales.						
2. Fotocopia simple del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental.						
3. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental.						
4. Formulario A-5. Currículum Vitae del Gerente del Proyecto.						
7. Formulario A-6. Cronograma de ejecución del Servicio.						
8. Formulario A-7. Resumen de la Información Financiera.						
Además cada socio en forma independiente presentará:						
1. Formulario A-2. Identificación de la empresa						
2. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal.						
3. Formulario A-3. Experiencia General. (Si corresponde)						
4. Formulario A-4. Experiencia Específica (Si corresponde)						
5. Formulario A-7. Resumen de la Información Financiera						
PRESENTÓ/ NO PRESENTO: Sin emitir juicio evaluativo	CUMPLE/ NO CUMPLE con lo solicitado					

FORMULARIO V-2
VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

DATOS DEL PROCESO			
Objeto De la Contratación :		"CONTRATACIÓN LLAVE EN MANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA"	
Fecha y lugar del Acto de Apertura :		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <i>Día</i> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> / <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> / <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center;"> <i>Mes</i> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> / <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> / <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center;"> <i>Año</i> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center;"> <i>Dirección</i> <input style="width: 150px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> </div> </div>	
N°	NOMBRE DEL PROPONENTE	VALOR LEÍDO DE LA PROPUESTA (Numeral y Literal)	OBSERVACIONES
1			
2			
3			
4			
5			
...			
N			
El presente Formulario será suscrito por todos los presentes en el acto de apertura de propuestas.			

**FORMULARIO V-3
PROPUESTA ECONÓMICA AJUSTADA**

DATOS DEL PROCESO						
Objeto De la Contratación :		"CONTRATACIÓN LLAVE EN MANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA"				
Fecha y lugar del Acto de Apertura :		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Día / Mes / Año </div> <div> Dirección </div> </div>				
N°	NOMBRE DEL PROPONENTE	VALOR LEIDO DE LA PROPUESTA	MONTO AJUSTADO POR REVISIÓN ARITMÉTICA	FACTOR DE AJUSTE POR MARGEN DE PREFERENCIA	PRECIO AJUSTADO	ORDEN DE PRELACIÓN
		Pp	MAPRA (*)	Fa	PA=MAPRA*fa	
		(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-4

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL
PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA"**
CUADRO DE EVALUACION DE PROPUESTAS
PROPONENTE:

FECHA:

EVALUACION DE LA CALIDAD Y PROPUESTA TECNICA:

DESCRIPCION	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
EVALUACION EMPRESARIAL		
Experiencia general de la empresa	3	
De 5 hasta 7 años 1 punto Mayor a 7 hasta 9 años 2 puntos Mayor a 9 años 3 puntos		
Experiencia específica de la empresa	5	
Diseño: 2 puntos Menor a 2 años 0,5 puntos 2-4 años 1 punto Mayor a 4 años 2 puntos Construcción y Puesta en Marcha: 2 puntos Menor a 2 años 0,5 puntos 2-4 años 1 punto Mayor a 4 años 2 puntos Capacitación, transferencia intelectual y tecnológica: 1 punto Menor a 1 año 0,3 puntos 1-2 años 0,6 puntos Mayor a 2 años 1 punto		
Experiencia del gerente del proyecto	2	
Experiencia General: 0,5 puntos Menor o Igual a 5 años 0,2 puntos Mayor a 5 años 0,5 puntos Experiencia Específica: 1,5 puntos Menor o Igual a 2 años 0,5 puntos 2-4 años 1 punto Mayor a 4 años 1,5 puntos		
SUB TOTAL EVALUACION EMPRESARIAL	10	
EVALUACION TECNICA		
PLANTA PROVISIONAL TEXTURBOL	20	
* Cumplimiento de los parámetros establecidos en las "Especificaciones Técnicas", pudiendo ser mejoradas por el PROPONENTE. PONDERACION 40% * Plazos establecidos en las etapas de diseño, adecuación, montaje, puesta en marcha (incluye transferencia tecnológica y capacitación). PONDERACION 40% *Avances en la elaboración del Diseño Final PONDERACION 20%		

PLANTA DEFINITIVA KALLUTACA	30	
* Cumplimiento de los parámetros establecidos en las "Especificaciones Técnicas", pudiendo ser mejoradas por el PROPONENTE. PONDERACION 50% * Plazos establecidos en las etapas de diseño, construcción, montaje, puesta en marcha (incluye transferencia tecnológica y capacitación) PONDERACION 50%		
PROVISION DE PIEZAS Y PARTES	15	
* Cumplimiento de los parámetros establecidos en las "Especificaciones Técnicas", pudiendo ser mejoradas por el PROPONENTE. PONDERACION 50% * Plazos establecidos para la recepción. PONDERACION 50%		
SUB TOTAL EVALUACION TECNICA	65	

RESUMEN DE EVALUACION COMPONENTE TECNICO

DESCRIPCION	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
SUB TOTAL EVALUACION EMPRESARIAL	10	
SUB TOTAL EVALUACION TECNICA	65	
TOTAL CALIDAD Y PROPUESTA TECNICA	75	

Los factores de evaluación económica y financiera deberán determinarse de acuerdo con los siguientes parámetros:

EVALUACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA Y CAPACIDAD FINANCIERA

DESCRIPCION	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
EVALUACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA		
Capital Neto de Trabajo (Liquidez operativa durante las tres últimas gestiones)	2	
Índice o razón de liquidez (Mayor a uno (1), durante las últimas tres gestiones)	5	
La Razón de prueba acida (Solvencia operativa durante las tres últimas gestiones)	3	
SUB TOTAL EVALUACION CAPACIDAD FINANCIERA	10	
EVALUACION DEL COSTO O PROPUESTA ECONOMICA		
COSTO DE LA PROPUESTA ECONOMICA	15	
MENOR PRECIO COMPARADO EQUIVALENTE A 15 PUNTOS		
Precio comparado al menor de las propuestas aprobadas (POR FORMULA) * Precio menor * Precio ofertado		
SUB TOTAL COSTO O PROPUESTA ECONOMICA	25	

RESUMEN DE EVALUACION COMPONENTE ECONOMICO

DESCRIPCION	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
EVALUACION DE LA CAPACIDAD FINANCIERA	10	
EVALUACION DEL COSTO O PROPUESTA ECONOMICA	15	
TOTAL PROPUESTA ECONOMICA Y CAPACIDAD FINANCIERA	25	

La calificación final de cada propuesta se establece en el siguiente cuadro resumen:

RESUMEN DE EVALUACION FINAL

DESCRIPCION	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
TOTAL CALIDAD Y PROPUESTA TECNICA	75	
TOTAL PROPUESTA ECONOMICA Y CAPACIDAD FINANCIERA	25	
TOTAL PROPUESTA TECNICA Y ECONOMICA	100	

FORMULARIO V-5

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA ENSAMBLADORA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN EN EL
PARQUE INDUSTRIAL DE KALLUTACA”
FORMULARIO V-5**

CUADRO COMPARATIVO DE PROPONENTES

PRECIO REFERENCIAL:

\$us 58.916.461.-

No.	PROPONENTE	PUNTAJE	MONTO	OBSERVACIONES

MODELO DE CONTRATO REFERENCIAL

SEÑOR NOTARIO DE GOBIERNO DEL DISTRITO ADMINISTRATIVO DE *(registrar el lugar donde será protocolizado el contrato, cuando corresponda)*.

En el registro de Escrituras Públicas a su cargo se servirá usted insertar el presente contrato, sujeto a las siguientes cláusulas:

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

PRIMERA.- (PARTES CONTRATANTES). Dirá usted que las partes contratantes son: La Empresa Pública Nacional Estratégica "QUIPUS", representada por su Gerente General designado como tal, mediante Resolución Suprema N° 10885: Ing. Sergio Andrés Bowles Chávez, con C.I. 4282050 La Paz, que en adelante se denominará el CONTRATANTE, y la _____ **(registrar la Razón Social de la empresa Constructora o Asociación de Empresas Constructoras que ejecutará la obra)** legalmente representada mediante testimonio de Poder No. **(Registrar el número)** otorgado el **(registrar la fecha – día, mes, año)** en la _____ **(registrar el lugar donde fue otorgado el Poder)** a favor de _____ **(registrar el nombre completo y número de Cédula de Identidad del apoderado legal habilitado para la firma del contrato en representación del Contratista)**, que en adelante se denominará el CONTRATISTA, quienes celebran y suscriben el presente Contrato.

SEGUNDA.- (ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO). Dirá usted que el CONTRATANTE, mediante Proceso de Contratación "Llave en Mano", convocó a Empresas interesadas a presentar documentos y propuestas económicas para su evaluación, todo bajo las normas y regulaciones de lo establecido en el marco del Decreto Supremo N° 0181 de fecha 28 de junio de 2009, y el RE-SABS-QUIPUS.

Que la Comisión Calificadora de la Entidad CONTRATANTE, luego de efectuada la apertura de propuestas presentadas realizó análisis y evaluación del sobre único, habiendo emitido informe y recomendación al Responsable del Proceso de Contratación Directa (RPCD) de la Entidad, el mismo que fue aprobado, con base en la cual se pronunció la Resolución Administrativa de Adjudicación N° _____ **(registrar el número y la fecha de la Resolución)**, resolviendo adjudicar la ejecución del Proyecto a _____ **(registrar la razón social de la empresa o Asociación de empresas adjudicatarias del contrato)** por haber sido calificada en primer lugar, al cumplir su propuesta con todos los requisitos de la Convocatoria y ser la más aceptable y conveniente a los intereses de la Entidad **CONTRATANTE**.

(Si el RPCD en caso excepcional decide adjudicar el contrato a otro PROPONENTE que no sea el recomendado por la Comisión de Calificación, deberá adecuarse este hecho en la redacción de la presente cláusula).

TERCERA.- (OBJETO DEL CONTRATO). El **CONTRATISTA** se compromete y obliga por el presente Contrato, a ejecutar todos los trabajos necesarios para la _____ **(Describir de forma detallada el proyecto que será ejecutada e identificar de forma clara el lugar de su emplazamiento)** hasta su acabado completo, con estricta y absoluta sujeción a las condiciones, precio, dimensiones, regulaciones, obligaciones, especificaciones, tiempo de ejecución estipulado y características técnicas establecidas en el presente contrato y en los documentos que forman parte del presente instrumento legal. En adelante el objeto del contrato se denominará **EL PROYECTO**.

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

Para la completa ejecución y conclusión del **PROYECTO** dentro de las especificaciones técnicas que forman parte del presente contrato, así como y para garantizar la calidad de la misma, el **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar el trabajo y suministrar equipo, mano de obra y materiales, así como todo lo necesario de acuerdo a los documentos de la Contratación y Propuesta.

CUARTA.- (PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO).). El **CONTRATISTA** ejecutará y entregará el PROYECTO satisfactoriamente concluida, en estricto acuerdo con los ítems, los planos del diseño final, la validación del lugar donde se implementará el PROYECTO, las especificaciones técnicas y el cronograma de trabajos en el plazo de _____ **(Registrar en forma literal y numeral el plazo de ejecución del proyecto)** calendario, que serán computados a partir de la fecha en la que el responsable del **CONTROL Y MONITOREO** expida la Orden de Proceder, por orden del **CONTRATANTE**.

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

- a) Cuando el **CONTRATANTE** así lo determine de acuerdo con el procedimiento establecido en la Cláusula Vigésima Primera.
- b) Por otras de las causales previstas en este Contrato y documentos que forman parte del mismo.

El **CONTRATISTA** deberá efectuar el trámite de reclamo en su favor, cumpliendo el procedimiento pertinente, el que será analizado por el Control de Monitoreo para luego emitir informe y recomendación respectiva al contratante, a efectos de la emisión del Contrato Modificatorio que establezca la ampliación de plazo.

QUINTA.- (MONTO DEL CONTRATO). El monto total propuesto y aceptado por ambas partes para la ejecución del objeto del presente Contrato es de _____ **(Registrar en forma literal y numeral el monto del Contrato, en bolivianos establecido en la Resolución de Adjudicación) (En Convocatorias internacionales, el monto del contrato podrá ser en moneda extranjera).**

El precio o valor final del **PROYECTO** será el resultante de aplicar los precios por **Componentes** de la propuesta adjudicada que se han establecido en el Formulario de Propuesta.

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

SEXTA.- (ANTICIPO). La **ENTIDAD**, podrá otorgar uno o varios anticipos al **CONTRATISTA**, cuya suma no deberá exceder el veinte por ciento (20%) del monto del Contrato, contra entrega de una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto entregado. El importe del anticipo será descontado en _____ **(indicar el número de planillas o certificados de pago acordados entre ambas partes contratantes)** planillas, hasta cubrir el monto total del anticipo.

El importe de la garantía podrá ser cobrado por la **ENTIDAD** en caso de que el **CONTRATISTA** no haya iniciado su trabajo dentro de los 15 (quince) días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Inicio del Proyecto.

Esta garantía original, podrá ser sustituida periódicamente por otra garantía, cuyo valor deberá ser la diferencia entre el monto otorgado y el monto ejecutado. Las garantías substitutivas deberán mantener su vigencia en forma continua y hasta la amortización total del anticipo.

El **CONTROL Y MONITOREO** 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, debiendo informar a la CONTRAPARTE con quince (15) días hábiles de anticipación el vencimiento de la misma.

El **CONTRATISTA** deberá solicitar anticipo adjuntando a la solicitud la correspondiente Garantía de Correcta Inversión de Anticipo por el 100% del monto solicitado, caso contrario, se tendrá como no solicitado. Las partes podrán acordar la otorgación del anticipo según la necesidad del proyecto. La garantía será por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado y deberá tener una vigencia mínima de noventa (90) días calendario, computables a partir de la entrega del

desembolso, debiendo ser renovada mientras no se deduzca el monto total.

SÉPTIMA.- (GARANTÍAS). El CONTRATISTA garantizará el cumplimiento de este CONTRATO, con las siguientes garantías:

7.1 Garantía de Cumplimiento de Contrato: El CONTRATISTA, garantiza la correcta, cumplida y fiel ejecución del presente CONTRATO en todas sus partes con la BOLETA BANCARIA No. _____ emitida por _____ **(registrar el nombre de la Entidad emisora de la garantía)** el _____ de _____ del 201_, con vigencia hasta el _____ de _____ del 201_, a la orden de QUIPUS, por el siete por ciento (7%) del valor del CONTRATO, **(registrar el monto en forma literal) (registrar el monto en forma numérica, entre paréntesis).**

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

Empero, si se procediera a la Recepción Definitiva del Proyecto dentro del plazo contractual en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Acta correspondiente, suscrita por ambas partes contratantes, dicha garantía será devuelta después de la Liquidación del Contrato, justamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

El CONTRATISTA, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía de Cumplimiento de CONTRATO durante la vigencia de este. El CONTRATANTE llevara el control directo de vigencia de la misma bajo su responsabilidad.

7.2 Garantía de Funcionamiento de Maquinaria y/o Equipo: El CONTRATISTA, garantiza la correcta, cumplida y fiel ejecución del presente CONTRATO en todas sus partes con la BOLETA BANCARIA No. _____ emitida por _____ **(registrar el nombre de la Entidad emisora de la garantía)** el _____ de _____ del 201_, con vigencia hasta el _____ de _____ del 201_, a la orden de QUIPUS, por el cero cinco por ciento (0.5%) del valor del CONTRATO, **(registrar el monto en forma literal) (registrar el monto en forma numérica, entre paréntesis).**

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

Empero, si se procediera a la Recepción Definitiva del Proyecto dentro del plazo contractual en forma satisfactoria, hecho que se hará constar mediante el Acta correspondiente, suscrita por ambas partes contratantes, dicha garantía será devuelta después de la Liquidación del Contrato, justamente con el Certificado de Cumplimiento de Contrato.

El CONTRATISTA, tiene la obligación de mantener actualizada la Garantía durante la vigencia de este contrato. El CONTRATANTE llevará el control directo de vigencia de la misma bajo su responsabilidad.

7.3 Garantía de Correcta Inversión del Anticipo: El CONTRATISTA entrega al CONTRATANTE, en la fecha que reciba el anticipo, una BOLETA DE GARANTÍA, por el ciento por ciento (100%) del monto del anticipo solicitado por el CONTRATISTA (veinte por ciento (20%) del monto total del Contrato) _____ **(registrar en forma literal) (registrar el monto en forma numérica, entre paréntesis),** con vigencia hasta la amortización total del anticipo, a la orden de QUIPUS.

El importe de la garantía podrá ser cobrado por la **ENTIDAD** en caso de que el **CONTRATISTA** no haya iniciado su trabajo dentro de los 15 (quince) días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Inicio del Proyecto.

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

El CONTRATISTA, deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, material y gasto de movilización que se requieran, específicamente para la ejecución del Contrato. El CONTRATISTA, deberá mostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación al CONTROL Y MONITOREO de copias de las facturas u otros documentos. No se tomarán en cuenta los anticipos ni sus reembolsos para efectos para determinar la valorización de trabajos realizados.

Las garantías descritas precedentemente estarán bajo custodia de la Gerencia Administrativa Financiera, acto que no eximirá la responsabilidad del CONTROL Y MONITOREO.

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

Al CONTRATISTA

(registrar el domicilio que señale el Contratista especificando calle y número del inmueble donde funcionan sus oficinas).

Al CONTRATANTE:

QUIPUS

Av. Mariscal Santa Cruz, Edificio Centro de Telecomunicaciones, Piso 16.

La Paz – Bolivia

NOVENA.- (VIGENCIA DEL CONTRATO). El presente Contrato entrará en vigencia una vez que haya sido firmado, debiendo luego cumplirse con los siguientes trámites:

- Otorgarse el Anticipo cuando sea solicitado.
- Ser protocolizado
- Ser registrado en la Contraloría General del Estado

DÉCIMA.- (DOCUMENTOS DE CONTRATO). Para cumplimiento de lo preceptuado en el presente contrato, forman parte del mismo los siguientes documentos:

10.1 Término Base de Contratación, sus aclaraciones, modificaciones y enmiendas al Término Base de Contratación.

10.1.1 Propuesta adjudicada.

10.1.2 Otros documento necesarios para la ejecución del Proyecto.

10.2. Documentos completos de propuesta del CONTRATISTA, incluyendo el Formulario de Propuesta Económica, Programa y Cronograma de Ejecución.

10.3 Fotocopias legalizadas de:

- Testimonio de Constitución del CONTRATISTA.
- Registro de Matricula vigente (si corresponde).
- Número de Identificación Tributaria (NIT) (si corresponde).
- Poder General del Representante del CONTRATISTA.

10.4 Originales de:

- Certificado de Información sobre Solvencia con el fisco, emitido por la Contraloría General del Estado
- Resolución Administrativa de adjudicación.
- Garantía de Cumplimiento de Contrato y de Correcta Inversión de Anticipo y otra si corresponde.
- Contrato de Asociación Accidental (si corresponde).
- Garantía de Cumplimiento de Contrato y Correcta Inversión de Anticipo.

DECIMA PRIMERA.- (IDIOMA). El presente Contrato, toda la documentación aplicable al mismo y la que emerja de la ejecución de la obra, deberá ser elaborada en español.

DECIMA SEGUNDA.- (LEGISLACIÓN APLICABLE AL CONTRATO). El presente contrato es un Contrato Administrativo, por lo que esta sujeto a la normativa prevista en la Ley No. 1178 de Administración y Control Gubernamental, en los aspectos de su ejecución y resultados, así como la normativa legal vigente.

DECIMA TERCERA.- (DERECHOS DEL CONTRATISTA). El CONTRATISTA, tiene el derecho de plantear los reclamos que considere correctos, por cualquier omisión del CONTRATANTE, o por falta de pago por avance ejecutado en el proyecto, o por cualquier otro aspecto consignado en el presente Contrato.

Tales reclamos deberán ser planteados en forma escrito y de forma documentada, al CONTROL Y MONITOREO, hasta diez (10) días calendario posterior al suceso.

El CONTROL Y MONITOREO, dentro del lapso impostergable de cinco (5) días calendario, siguientes a la presentación del reclamo, tomará conocimiento y analizará el reclamo debiendo emitir informe – recomendación al CONTRATANTE, para que a su vez tome conocimiento y analice la recomendación a objeto de aceptar la misma, o en su caso pedir aclaración, ampliación del informe o rechazar la recomendación, lo que realizará por escrito, a los fines de la respuesta al CONTRATISTA.

En los casos que así corresponda por la complejidad del reclamo, el CONTROL Y MONITOREO o la dependencia responsable del seguimiento del proyecto, podrá solicitar el análisis del reclamo y del informe – recomendación de las dependencias técnica, financiera o legal, según corresponda, a objeto de procesar la respuesta al CONTRATISTA.

Todo proceso de respuesta a reclamos, no deberá exceder los diez (10) días calendario, computables desde la recepción del reclamo documentado por el CONTROL Y MONITOREO.

El CONTROL Y MONITOREO y el CONTRATANTE, no atenderán reclamos presentados fuera del plazo establecido en esta cláusula.

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

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

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

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

DÉCIMA SEXTA.- (REAJUSTE DE PRECIOS). No procede ningún reajuste de precios.

DÉCIMA SÉPTIMA.- (PROTOCOLIZACIÓN DEL CONTRATO). La presente minuta será protocolizada con todas las formalidades de Ley por el CONTRATANTE, por lo que forma parte del monto del contrato, el importe por concepto de protocolización del mismo debe ser pagado por el CONTRATISTA, el que no será desembolsado al CONTRATISTA y será descontado por el CONTRATANTE en el primer mes de ejecución del proyecto, para la realización del trámite de protocolización para el cual está específicamente destinado. Esta Protocolización contendrá los siguientes documentos:

- Minuta del contrato (original).

- Documento legal de representación del CONTRATANTE y poder de representación legal del CONTRATISTA, (fotocopias legalizadas).
- Garantías (fotocopia simple).

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

DÉCIMA OCTAVA.- (SUBCONTRATOS). Si el CONTROL Y MONITOREO autoriza la subcontratación de alguna parte del Contrato, en ningún caso el total de subcontratos podrá exceder el veinticinco por ciento (25%) del total de este Contrato, y el CONTRATISTA será directa y exclusivamente responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en la realización del proyecto.

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

A su vez, el **CONTRATANTE** se reserva el derecho de conminar a suscribir subcontratos en caso de que el **CONTRATISTA** incurra en un atraso injustificado en la ejecución del proyecto que supere el 10% respecto al Cronograma de ejecución del proyecto y que deberá ser debidamente acreditado por el CONTROL Y MONITOREO. Al efecto, el monto de la subcontratación será con cargo económico y a cuenta del presente contrato, para lo cual, las partes se comprometen a suscribir el contrato modificatorio pertinente observando, el procedimiento establecido en el presente contrato.

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

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

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

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

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

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

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

- Por incumplimiento en la iniciación de los trabajos, si emitida la Orden de Inicio de Proyecto más de quince (15) días calendario.
- Por disolución del CONTRATISTA (sea Empresa Constructora o Asociación de Empresas Constructoras).
- Por quiebra declarada del CONTRATISTA.
- Por suspensión de los trabajos sin justificación, por cinco (5) días calendario continuos, sin autorización escrita del CONTROL Y MONITOREO.
- Por incumplimiento en la movilización para la ejecución del proyecto, de acuerdo al Cronograma, del equipo y personal afectados.
- Por incumplimiento injustificado del Cronograma de ejecución del proyecto sin que el CONTRATISTA adopte medidas necesarias y oportunas para recuperar su demora y asegurar la conclusión del proyecto dentro del plazo vigente.

- Por negligencia reiterada (3 veces) en el cumplimiento de las especificaciones, términos de referencia, propuesta adjudicada o instrucciones escritas del CONTROL Y MONITOREO.
- Por subcontratación de una parte de la obra sin contar con la autorización escrita del CONTRATANTE
- Cuando el monto de la multa por atraso en la entrega provisional o definitiva, alcance el diez por ciento (10%) del monto total del contrato -decisión optativa-, o el veinte por ciento (20), de forma obligatoria.

20.2.2 Resolución a requerimiento del CONTRATISTA por causales atribuibles al CONTRATANTE.

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

- Por instrucciones injustificadas emanadas del CONTRATANTE o emanadas del CONTROL Y MONITOREO con conocimiento del CONTRATANTE, por la suspensión de ejecución de obras por más de 30 (treinta) días calendario.
- Por incumplimiento injustificado en el pago de un certificado de avance del proyecto aprobada por el CONTROL Y MONITOREO por más de sesenta (60) días calendario computados a partir de la fecha de la remisión del certificado o planilla de avance del proyecto por el CONTROL Y MONITOREO.

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

- El CONTRATISTA conjuntamente con el CONTROL Y MONITOREO, procederán con la medición y verificación del trabajo ejecutado hasta la fecha de suspensión, el avalúo de los avances que pudiera ser empleados posteriormente, la evaluación de los compromisos que el CONTRATISTA tuviera pendiente por compra y otros debidamente documentados. Asimismo, el CONTROL Y MONITOREO liquidará los costos proporcionales que demandase el levantamiento de las instalaciones, desmovilización de máquina, equipos y algunos otros gastos que a juicio del CONTROL Y MONITOREO fueran considerados sujetos a reembolso.
- Con estos datos el CONTROL Y MONITOREO elaborará la planilla de medición final y el trámite de pago será el previsto en la Cláusula correspondiente.

20.4 Reglas aplicables a la Resolución: Para procesar la Resolución del Contrato por cualquier de las causas señaladas, las garantías deben estar plenamente vigentes y el CONTRATANTE o el CONTRATISTA darán aviso escrito mediante carta notificada, 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 normaliza el desarrollo de los trabajos y se toman las medidas necesarias para continuar normalmente con las estipulaciones del Contrato y el que requiere de la resolución expresa por escrito su conformidad a la solución, el aviso de intención de resolución será retirado.

En caso contrario, si al vencimiento del término de los quince (15) días no existe ninguna respuesta, el proceso de resolución continuará a cuyo fin el CONTRATANTE o el CONTRATISTA, según quién haya requerido la resolución del contrato, notificara mediante carta notariada a la otra parte, que la RESOLUCION DEL CONTRATO SE HA HECHO EFECTIVA. Esta carta dará lugar a que; cuando la resolución sea las causales imputables al CONTRATISTA se consolide a favor del CONTRATANTE la garantía del Cumplimiento del CONTRATO manteniéndose pendiente de ejecución la garantía de correcta Inversión del Anticipo hasta que se efectué la

conciliación de saldos, si aún la vigencia de dicha garantía lo permite, caso contrario si la vigencia está a finalizar y no se amplía, será ejecutada con cargo a esa liquidación.

El CONTROL Y MONITOREO a solicitud del CONTRATANTE, procederá a establecer y certificar los montos reembolsables al CONTRATISTA por concepto de trabajos satisfactoriamente efectuados 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 la contratista gastos de desmovilización de ninguna naturaleza.

Con base en la planilla o certificado de cómputo final del proyecto, materiales, equipamiento, e instalaciones temporales, emitida por el CONTROL Y MONITOREO, el CONTRATISTA preparara la planilla o Certificado Final, estableciendo saldos a 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 del proyecto y los compromisos adquiridos por el CONTRATISTA para su equipamiento contra la presentación de documentos probatorios y certificados.

El CONTRATANTE quedará en libertad de continuar el proyecto a través de otro contratista; preferentemente podrá efectuar consulta al PROPONENTE calificado en segundo lugar en el Proceso de Contratación, para establecer si mantiene su propuesta y así sucesivamente, siempre que dichas propuestas sean aceptables en precio y plazo.

VIGÉSIMA PRIMERA.- (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 CONTROL Y MONITOREO tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del CONTRATO.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y otros desastres naturales).

Se entiende caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, etc.).

Para que cualquiera de estos hechos puedan construir justificaciones de impedimento en el proceso de ejecución del proyecto o de demora en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos de ejecución del proyecto dando lugar a retrasos en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, el CONTRATISTA deberá recabar del CONTROL Y MONITOREO un certificado de constancia de la existencia del impedimento, dentro de los tres (3) días hábiles de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego al CONTROL Y MONITOREO por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la Exención del pago previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades.

En caso de que la ampliación sea procedente el plazo será extendido.

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

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

VIGÉSIMA SEGUNDA.- (SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS). En caso de surgir controversias sobre los derechos y obligaciones de las partes durante la ejecución del presente contrato, las partes acudirán a los términos y condiciones del contrato, Término Base de Contratación, propuesta adjudicada, sometidas a la Jurisdicción Coactiva Fiscal.

VIGÉSIMA TERCERA.- (MODIFICACIONES AL CONTRATO). Los términos y condiciones contenidos en este Contrato no podrán ser modificados unilateralmente y en casos excepcionales se aplicará lo establecido en este DBC, siendo la única causal para efectuar una modificación al contrato la ampliación de plazo, por causa de fuerza mayor y/o caso fortuito por tratarse de un contrato “LLAVE EN MANO”, el precio total del contrato se encuentra definido y es firme, irreversible e irrevisable.

II. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

VIGÉSIMA CUARTA.- (REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA). El CONTRATISTA designa como su representante en los COMPONENTES DE EJECUCION, a la Contraparte, que llevará a cabo de forma satisfactoria la ejecución del proyecto, el mismo que será presentado oficialmente antes del inicio de los trabajos.

El Superintendente de obra tendrá residencia en el lugar en que se ejecuta la obra, presentará servicios a tiempo completo y está facultado para:

- Dirigir la realización del proyecto.
- Representar al CONTRATISTA en la ejecución del proyecto durante toda su vigencia.
- Mantener permanentemente informado al CONTROL Y MONITOREO sobre todo lo realizado en el proyecto.
- Mantener coordinación permanente y efectiva con la Oficina Central del CONTRATISTA.
- Presentar el Organigrama completo del personal del CONTRATISTA, asignado al proyecto.
- Es responsable del control de asistencia 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 este personal en el proyecto por causas emergentes del presente contrato, u otras fuerza mayor o caso fortuito, con conocimiento y autorización del CONTRATANTE a través del CONTROL Y MONITOREO; asumirá esas funciones el profesional inmediato inferior, con total autoridad para actuar en legal representación del CONTRATISTA.

Esta Suplencia será temporal y no deberá exceder los quince (15) días calendario, salvo casos de gravedad caso contrario el CONTRATISTA deberá proceder a sustituir al Superintendente, presentando a consideración del CONTRATANTE una terna de profesionales de similar o mejor calificación que el que será reemplazado, y pagar una multa de diez mil dólares Estadounidenses o su equivalente.

Una vez que el CONTRATANTE acepte por escrito al nuevo Superintendente, este entrara en ejercicio de la función, cualquier acto anterior es nulo.

VIGÉSIMA QUINTA.- (INFORMES). El CONTRATISTA someterá a la consideración y aprobación del CONTRATANTE a través del CONTROL Y MONITOREO, los siguientes informes:

25.1 Informe Inicial. En 3 (tres) ejemplares a los quince (15) días calendario de la recepción de la orden de proceder, conteniendo un programa detallado a sus actividades ajustando a la fecha de orden de proceder, indicando como se propone ejecutar y concluir el desarrollo, ejecución y conclusión del proyecto.

25.2 Informes de Diseño Final. Antes de ejecutar cualquier componente de la obra definitiva deberá presentar el diseño final a detalle, incluyendo planos instructivos y memorias de cálculo al CONTROL Y MONITOREO.

25.3 Informe Periódicos. Los Informes mensuales en diez (10) copias serán presentados al CONTROL Y MONITOREO y contendrá el avance del producto final contratado, consignado lo requerido en el Término Base de Contratación y un detalle de:

- Problemas más importantes encontrados en la ejecución del proyecto y el criterio técnico que sustento las soluciones aplicadas en cada caso.
- Comunicaciones más importantes intercambiadas con el CONTROL Y MONITOREO.
- Información miscelánea
- Certificaciones de calidad.
- Cronograma Actualizado.

25.4 Informes Especiales. Cuando se presenten asuntos o problemas que por su importancia incidan en el desarrollo normal del servicio a requerimiento del CONTRATANTE a través del CONTROL Y MONITOREO, el CONTRATISTA emitirá informe especial sobre el tema específico requiriendo en diez (10) ejemplares conteniendo el detalle y las recomendaciones para que el contratante pueda adoptar las decisiones más adecuadas.

25.5 Informe final.- Dentro del lapso previsto el CONTRATISTA, entregara un informe final del proyecto que le ocupo realizar incluyendo todos los aspectos, elementales previstos en el alcance del trabajo y propuesta técnico económica.

VIGÉSIMA SEXTA.- (LIBRO DE ÓRDENES DE TRABAJO). Bajo su responsabilidad y en el lugar donde se ejecuta el proyecto, 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 Inicio del Proyecto.

En este libro el **CONTROL Y MONITOREO** anotará las instrucciones, órdenes y observaciones impartidas al **CONTRATISTA**, que se refieran a los trabajos, cada orden llevará fecha y firma del **CONTROL Y MONITOREO** y la constancia firmada del Residente del proyecto de haberla recibido.

El Residente del proyecto también podrá utilizar el Libro de Órdenes para comunicar al **CONTROL Y MONITOREO** actividades del proyecto, firmando en constancia y el **CONTROL Y MONITOREO** 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 **CONTROL Y MONITOREO** 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 **CONTROL Y MONITOREO** mediante el Libro de Órdenes, los aspectos del desarrollo del proyecto que considere relevantes, como por ejemplo en el caso de los días de lluvia que puedan afectar la ruta crítica del cronograma de ejecución del proyecto, el día en que suceda el hecho a efectos de que el **CONTROL Y MONITOREO** se pronuncie de forma objetiva.

El original del Libro de Órdenes, será entregado a la **ENTIDAD** a tiempo de la Recepción Definitiva del proyecto, quedando una copia en poder del **CONTROL Y MONITOREO** 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 del proyecto, salvo instrucción escrita del **CONTROL Y MONITOREO** con conocimiento de la Contraparte del Proyecto.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- (FISCALIZACION Y CONTROL Y MONITOREO). Los trabajos materia del presente CONTRATO estarán sujetos a la **FISCALIZACIÓN** permanente de la **ENTIDAD**, quien nombrará como CONTRAPARTE a un _____ (**registrar la especialidad del profesional**) quien tendrá a su cargo:

- a) Exigir a través del **CONTROL Y MONITOREO** el cumplimiento del presente Contrato.
- b) Exigir directamente el cumplimiento del Contrato, realizando seguimiento y control de los actos del **PERSONAL** en el **CONTROL Y MONITOREO** del proyecto.
- c) Exigir el buen uso de los recursos asignados al proyecto.
- d) Tomar conocimiento y en su caso pedir aclaraciones pertinentes sobre los Certificados del proyecto aprobados por el **CONTROL Y MONITOREO**.
- e) Coordinar todos los asuntos relacionados con el presente **CONTRATO**.
- f) La Contraparte verificara la existencia de todos los seguros y garantías del proyecto hasta la emisión del Acta de recepción Definitiva, señalando que los mismos deberán estar acorde a lo estipulado en el CONTRATO y normativa vigente

La Contraparte tiene funciones diferentes a las del **CONTROL Y MONITOREO**, por lo que no está facultado para suplantar en el ejercicio de sus específicas funciones y responsabilidades al **CONTROL Y MONITOREO**.

El **CONTROL Y MONITOREO** que será realizado por el personal propuesto designado antes del inicio del proyecto. El "**CONTROL Y MONITOREO**" tendrá como finalidad la fiscalización del control de calidad y ejecución del proyecto, en base a los términos de referencia concertados y aprobados para el proyecto. El contratista estará obligado a cumplir y acatar todas las observaciones emitidas por el Control y Monitoreo. Además tendrá las siguientes funciones:

- Exigir a al CONTRATISTA el cumplimiento del presente Contrato.
- Exigir el buen uso de los recursos asignados al proyecto.
- Tomar conocimiento y en su caso pedir aclaraciones pertinentes sobre los Certificados del proyecto del CONTRATISTA.
- Coordinar todos los asuntos relacionados con el presente contrato
- Realizar mediciones conjuntas con el CONTRATISTA del avance ejecutado del proyecto y aprobar los certificados o Planillas de avance del proyecto.
- Llevar el control directo de la vigencia y validez de las boletas bancarias de garantía, a los efectos de requerir oportunamente al CONTRATISTA su ampliación (en monto y plazo), o para solicitar al CONTRATANTE a través del CONTROL Y MONITOREO, la ejecución de estas.
- Para el eficiente cumplimiento de las tareas del CONTROL Y MONITOREO, el CONTRATISTA le prestara todas las facilidades sin restricción ni excepción alguna y pondrá a su disposición, todo lo que se indica en los documentos de la presente Contratación.

VIGÉSIMA OCTAVA.- (REVISIÓN DE DOCUMENTOS Y PROPIEDAD DE LOS MISMOS). El CONTROL Y MONITOREO una vez recibidos los informes de diseño mensual revisará cada uno de estos de forma completa, así como otros documentos que emanen del CONTRATISTA y hará conocer a este sus observaciones dentro del plazo máximo diez (10) días calendario, computados a partir de la fecha de su presentación. Este plazo no incluye el de las posibles observaciones, comentarios o soluciones de información adicionales.

El CONTRATISTA se obliga a satisfacer dentro de diez (10) días calendario de su recepción cualquier pedido de aclaración efectuada por el CONTROL Y MONITOREO a través de este del CONTRATANTE. Si dentro del plazo de diez (10) días calendario de la presentación de los documentos el CONTROL Y MONITOREO no envía sus observaciones al CONTRATISTA, se aplicara el silencio administrativo positivo o sea que las partes consideran que dichos documentos cuentan con la aprobación del CONTROL Y MONITOREO.

VIGÉSIMA NOVENA.- (MEDICIÓN DE CANTIDADES DEL PROYECTO). Por tratarse de una contratación de "**Llave en mano**", procederá a la medición del proyecto por avance para fines de desembolsos. Los avances ejecutados serán cancelados de acuerdo a los presupuestos y a los Cronogramas presentados por el Contratista, y en todo caso, estableciendo porcentajes de los **Componentes** a ser aplicados al precio de cada componente que figura en la propuesta.

No podrán realizarse pagos por actividades no concluidas y actividades cuyo desembolso no esté programado dentro de los cronogramas presentados por el CONTRATISTA.

Las actividades que sean adelantadas en su ejecución y conclusión con respecto a la programación del Cronograma de Ejecución y de Desembolsos podrán ser motivo de cancelación.

Para la medición del avance del proyecto ejecutado mensual por el CONTRATISTA, este notificará al CONTROL Y MONITOREO con la anticipación adecuada 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 CONTROL Y MONITOREO 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 CONTROL Y MONITOREO. Los avances deberán medirse netos, excepto cuando los documentos de Contrato prescriban un procedimiento diferente

TRIGÉSIMA.- (FORMA DE PAGO). El pago se efectuará según avance de los componentes en el marco de los plazos fijados en la propuesta del contratista.

En caso de observaciones a las planillas, las mismas serán pagadas descontando el monto observado y se regularizará esta situación en la siguiente planilla mensual.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- (FACTURACIÓN). El CONTRATISTA emitirá la factura correspondiente a favor del CONTRATANTE una vez aprobado el pago.

En caso de que no sea emitida la factura respectiva, el CONTRATANTE no hará efectivo el pago.

TRIGÉSIMA SEGUNDA.- (MOROSIDAD Y SUS PENALIDADES).

Queda convenido entre las partes **CONTRATANTES**, que una vez suscrito el presente contrato, el Cronograma de Ejecución del proyecto propuesto será ajustado en función de la fecha de emisión de la Orden de Inicio del Proyecto, dentro de los quince (15) días calendario subsiguientes y será presentado para su aprobación al **CONTROL Y MONITOREO**. En caso de que el **CONTRATISTA** no cumpla con la presentación en el plazo determinado se tomará como válido el Cronograma de ejecución de obra de su propuesta el cual será actualizado por el **CONTROL Y MONITOREO** en un plazo de cinco (5) días calendario.

Una vez, aprobado o validado, el Cronograma de ejecución del proyecto por el **CONTROL Y MONITOREO**, - según sea el caso - **y aceptado** por el **CONTRATANTE**, constituye un documento fundamental del presente Contrato a los fines del control mensual del AVANCE DEL PROYECTO 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 del proyecto, el **CONTRATISTA** y el **CONTROL Y MONITOREO** deberán tener muy en cuenta el plazo estipulado en el Cronograma de ejecución del proyecto, 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 del proyecto a pagar, una retención parcial por cada periodo **de atraso acumulativo equivalente a:**

1. El 10% del porcentaje de avance no ejecutado (EN PLANILLA DE AVANCE)
2. En caso de incumplimiento en el plazo de Recepción Provisional y Recepción Definitiva de la Obra se aplicara la siguiente fórmula:

$$M = \frac{2}{3} * \frac{DM}{DT} * MT$$

Dónde:

M = multa

DT = # de días pactado para la conclusión de contrato

MT = Monto total de Contrato

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 del proyecto.

De establecer el **CONTROL Y MONITOREO** un atraso acumulado en el avance del proyecto mayor al 10% antes de concluir el plazo de ejecución del proyecto, el **CONTROL Y MONITOREO** tendrá la obligación de definir la acciones a seguir con el Contrato, a efectos del procesamiento estas podrán ser la Paralización del proyecto en caso de que el atraso en el proyecto no sean causadas por el **CONTROL Y MONITOREO** o el **CONTRATISTA**, o la resolución del Contrato, si corresponde, conforme a lo estipulado en este mismo documento.

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

Las retenciones parciales y/o multas serán cobradas mediante descuentos establecidos expresamente por el **CONTROL Y MONITOREO**, bajo su directa responsabilidad, de los Certificados o Planillas de pago mensuales o del Certificado de liquidación final, sin perjuicio de que el **CONTRATANTE** ejecute la garantía de Cumplimiento de Contrato y proceda al resarcimiento de daños y perjuicios por medio de la acción coactiva fiscal por la naturaleza del Contrato, conforme lo establecido en el Art. 47 de la Ley 1178.

De establecer el **CONTROL Y MONITOREO** incumplimiento por parte del **CONTRATISTA** también se aplicaran las siguientes multas:

Multa por cambio de personal.

El **CONTRATISTA** se hará pasible a una multa de toda vez que solicite al **CONTRATANTE**, a través del **CONTROL Y MONITOREO**, autorización para sustituir a cualquier personal técnico, 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.

Multa por llamada de atención.

El **CONTRATISTA** se hará pasible a una multa toda vez que el **CONTRATANTE**, haga conocer su tercera llamada de Atención, mediante el **CONTROL Y MONITOREO**.

El **CONTROL Y MONITOREO** 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 el **Control y Monitoreo**.

Retenciones y penalidades por incumplimiento de hitos de la Curva de Avance Físico Acumulado

Durante la fase de construcción, el Contratista propondrá junto con su cronograma del proyecto una curva de avance físico acumulado, programación que deberá ser sometida a aprobación del Equipo de Control y Monitoreo.

La curva de avance físico acumulado fijará "hitos de cumplimiento verificables" que corresponderán al avance físico mensual acumulado.

El primer hito de cumplimiento verificable será el correspondiente al último día del tercer mes de ejecución del programa del proyecto aprobado y vigente, considerándose como primer mes de ejecución al mes correspondiente a la emisión de la Orden de Inicio. Los siguientes hitos de cumplimiento verificable serán los correspondientes al último día de los meses subsiguientes del programa de obra aprobado y vigente.

Las retenciones serán consideradas y eventualmente aplicadas mediante deducciones al primer certificado a emitirse luego de cada hito verificable no cumplido. Si en el curso de los 3 meses siguientes al del hito verificado el Contratista recupera el atraso, alcanzando el porcentaje de avance programado (0 % de atraso, medido según el párrafo precedente), las retenciones aplicadas en los 3 meses anteriores serían reintegradas en el primer certificado a emitirse.

Si al cabo de 3 meses de aplicada una retención, el Contratista no alcanza el porcentaje de avance programado, dicha retención adoptará el carácter de penalidad, es decir que se transformará en una retención definitiva, no reintegrable, salvo el caso en que el Contratista ejecute la obra en el plazo contractual de ejecución, en cuyo caso se le reintegrarán todas las penalidades.

En caso que el periodo de retención de 3 meses sobrepase el plazo contractual de ejecución y siempre y cuando el Contratista no haya concluido la obra en dicho plazo, las retenciones de los últimos meses antes de la fecha de plazo contractual de ejecución, adoptarán el carácter de penalidad.

TRIGÉSIMA TERCERA.- (MODIFICACIÓN DEL PROYECTO).

33.1 Por tratarse de una Contratación bajo la Modalidad Llave en Mano, no corresponderá ningún tipo de variación en el precio, considerándolo fijo e invariable, por lo que el proveedor deberá concluir el proyecto adjudicado con el monto establecido en el contrato, salvo los casos establecido en el presente contrato. Tampoco será procedente la ampliación en el plazo, salvo las causales establecidas como eventos compensables, casos fortuitos y de fuerza mayor establecidas en el contrato.

El **CONTROL Y MONITOREO** con conocimiento de la **ENTIDAD**, puede ordenar las modificaciones a través del siguiente instrumento:

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 o plazo del mismo, donde se pueden introducir ítems nuevos (una vez concluya el componente de Diseño Final).

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 también podrá ser modificado por adquisición de equipos adicionales según los precios unitarios presentados dentro del margen permitido para efectuar contratos modificatorios.

El Contrato Modificatorio no deberá ejecutarse en tanto no sea aprobada por las instancias correspondientes.

El informe-recomendación y antecedentes deberán ser cursados por el **CONTROL Y MONITOREO** a la CONTRAPARTE, quien luego de su análisis y con su recomendación enviará dicha documentación al representante legal del CONTRATISTA (MAE), para el procesamiento de su análisis técnico legal y formulación del Contrato, antes de su suscripción, considerando lo establecido en el RE-SABS-EPNE, de la QUIPUS. 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. Aprobado el mismo la MAE instruirá el procesamiento de su emisión. El Contrato Modificatorio será firmado por la misma autoridad (o su reemplazante si fuese el caso) que firmó el contrato original.

- 33.2 El Contrato Modificatorio, debe ser emitido y suscrito 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.
- 33.3 Una vez formulado el Contrato Modificatorio, el proceso de aprobación y suscripción del mismo debe durar como máximo veinte (20) días calendario.
- 33.4 En todos los casos son responsables por los resultados de la aplicación de los instrumentos de modificación descritos, la Contraparte, **CONTROL Y MONITOREO** y **CONTRATISTA**.

TRIGÉSIMA CUARTA.- (RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA).

- 34.1. El CONTRATISTA realizará la readecuación del diseño del proyecto de acuerdo a lo previsto en la propuesta y cronograma de ejecución de la misma, presentados y aprobados por el

- CONTRATANTE, no siendo necesaria ninguna otra aprobación por tratarse de un proyecto Llave en Mano.
- 34.2. El CONTRATISTA y su representante en el proyecto están obligados a conocer minuciosamente las, instrucciones, propuesta adjudicada y especificaciones técnicas y demás documentos del proyecto que le fueron proporcionados.
En caso de existir dudas, hará inmediata y oportunamente una consulta al CONTROL Y MONITOREO, quién le responderá dentro de los tres (3) 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.
- 34.3. EL CONTRATISTA no podrá entregar el proyecto defectuoso o mal ejecutado 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 en atención a ser un contrato bajo la modalidad "llave en mano".
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 CONTROL Y MONITOREO 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 del proyecto o la liquidación final, según corresponda. Queda también establecido que el CONTRATANTE podrá retener el total o parte del importe de las planillas por avance del proyecto para protegerse contra posibles perjuicios por trabajos defectuosos en el proyecto y no corregidos oportunamente pese a las instrucciones del CONTROL Y MONITOREO. Desaparecidas las causales anteriores, el CONTRATANTE procederá al pago de las sumas retenidas siempre que, para la solución de ellas no se haya empleado parte o el total de dichos fondos. Esta retención no creará derechos en favor del CONTRATISTA para solicitar ampliación de plazo, ni intereses.
Durante el tiempo que demanda la ejecución del proyecto el CONTRATISTA deberá mantener en el sitio de la misma al Director del proyecto, el personal técnico y la mano de obra necesaria.
- 34.4. El CONTRATISTA deberá instalar uno o dos letreros en el lugar donde se ejecuta el proyecto (según corresponda). En el letrero se registrará que la obra es realizada por el CONTRATANTE el origen de los recursos que financia el proyecto, tendrá las dimensiones y características de acuerdo al modelo proporcionado por el CONTRATANTE o a través del CONTROL Y MONITOREO.
- 34.5. EL CONTRATISTA custodiará todos los materiales, equipo y todo trabajo ejecutado, hasta la Recepción Definitiva del proyecto, por el CONTRATANTE.
- 34.6. El CONTRATISTA mantendrá permanentemente barreras, letreros, luces y señalización adecuada y en general todo medio de seguridad en el lugar del proyecto, que prevenga a terceros del riesgo de accidentes. Dichos elementos serán retirados por el CONTRATISTA, a la terminación del proyecto.
- 34.7. El CONTRATISTA protegerá de posibles daños a las propiedades adyacentes al lugar donde se implementa el proyecto. En caso de que éstos se produzcan deberán ser resarcidos bajo su exclusiva responsabilidad, debiendo indemnizar por daños causados por la ejecución del proyecto del CONTRATISTA a los propietarios vecinos del lugar donde se implementa el proyecto y de toda lesión causada a terceras personas como resultado de sus trabajos.
- 34.8. 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.
- 34.9. El CONTRATISTA mantendrá el área de trabajo Libre de obstáculos y desperdicios; a la terminación del proyecto removerá todos los obstáculos y materiales dejando el lugar donde se implementa el proyecto en estado de limpieza y esmero, a satisfacción del CONTROL Y MONITOREO.
- 34.10 El CONTRATISTA asume la responsabilidad técnica absoluta de los servicios profesionales prestados bajo el presente contrato, conforme lo establece en los términos de referencia y propuesta técnica económica adjudicada, por lo que deberá desarrollar su trabajo conforme a las más altas normas técnicas de competencia profesional, conforme a las leyes, normas de conducta y costumbres locales. En consecuencia el contratista garantiza y responde del

servicio prestado bajo este contrato, por lo que en caso de ser requerida su presencia por escrito, para cualquier aclaración, de forma posterior a la liquidación del contrato, se compromete a no negar su participación, en caso de no responder favorablemente a dicho requerimiento, el contratante hará conocer su negativa al órgano rector Ministerio de Economía y Finanzas, para efectos de información a la Contraloría General del Estado, para los efectos legales pertinentes, en razón a que el proyecto ha sido prestado bajo un contrato administrativo de “llave en mano” por lo que el CONTRATISTA es responsable ante el Estado.

- 34.11 Responsabilidad Civil, el CONTRATISTA, será el único responsable por los reclamos judiciales y/o extra judiciales efectuados por terceras personas que resulten de actos u omisiones relacionadas exclusivamente con la ejecución del proyecto bajo este contrato.

TRIGÉSIMA QUINTA.- (SEGURO CONTRA ACCIDENTES PERSONALES Y RESPONSABILIDAD CIVIL).

- 35.1. Seguro de obra: Durante la construcción 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 CONTROL Y MONITOREO, equipos que estime convenientes, vehículos, etc.
- 35.2. Seguro contra accidentes personales: Los empleados y trabajadores del CONTRATISTA, que trabajan en el proyecto, deberán estar asegurados contra accidentes personales, incluyendo los riesgos de muerte, invalidez parcial y total o permanente, por montos que sean por lo menos equivalentes al mínimo de las compensaciones exigidas en la Ley Boliviana por accidentes de trabajo.
- 35.3. 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 CONTROL Y MONITOREO por un valor no inferior al uno por ciento (1 %) del monto total del Contrato. Antes de empezar la ejecución del proyecto, el CONTRATISTA deberá demostrar al CONTROL Y MONITOREO y al CONTRATANTE, que los seguros requeridos en el Contrato se han contratado, proporcionándole dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de la Orden de Proceder, fotocopias válidas, cuyo control estará a cargo del CONTROL Y MONITOREO.

El CONTRATANTE, estará exento de toda responsabilidad emergente del Contrato por accidentes de trabajo, daños o perjuicios al personal del CONTRATISTA y daños y perjuicios a terceras personas o a sus bienes.

TRIGÉSIMA SEXTA.- (INSPECCIONES). El CONTRATISTA, deberá dar libre acceso al proyecto al personal del CONTROL Y MONITOREO y al personal de la entidad CONTRATANTE autorizado al efecto.

TRIGÉSIMA SEPTIMA.- (CLÁUSULA AMBIENTAL). El presente Contrato de obras, estará sujeto en cuanto a la temática socio ambiental se refiere a la Ley del Medio Ambiente N° 1333 y sus reglamentos, reglamentación sectorial ambiental sobre tierra, flora, fauna, áreas protegidas y otra normativa aplicable al efecto, en la zona del proyecto, así como en el área de influencia, evitando y previniendo perjuicios en bienes de dominio originario del Estado, de dominio público o en perjuicio de las personas, durante la realización y ejecución del proyecto.

También, estará sujeto a lo establecido expresamente en el Término Base de Contrataciones.

TRIGÉSIMA OCTAVA.- (RECEPCIÓN PROVISIONAL). Se realizará cuando el proyecto haya sido concluido completamente en todos los ítems contractualmente acordados, conforme a lo estipulado mediante la modalidad “Llave en Mano”. La recepción provisional estará bajo la responsabilidad del CONTROL Y MONITOREO y una Comisión de Recepción de la Entidad designada para el caso por la MAE.

Para proceder a la recepción provisional, el CONTRATISTA notificará por escrito, con por lo menos quince (15) días hábiles, al CONTROL Y MONITOREO indicando la fecha en la que pretende realizarla. El CONTROL Y MONITOREO comunicará al CONTRATANTE la fecha de recepción de la obra para que este nomine a la comisión respectiva.

Si no se realizara el acto de recepción del proyecto en los treinta (30) días calendario posteriores a la notificación del CONTRATISTA, se aplicará el silencio positivo y se entenderá que dicha recepción ha sido realizada sin ninguna observación.

Cuando el CONTROL Y MONITOREO reciba la carta de aceptación del CONTRATANTE, dentro del plazo máximo de tres (3) días hábiles, procederá a dicha Recepción Provisional, de la cual se dejará constancia escrita en Acta circunstanciada que se levantará al efecto, en la que de existir, se harán constar todas las deficiencias, anomalías e imperfecciones que pudieran ser verificadas en esta diligencia, instruyéndose sean subsanadas por el CONTRATISTA dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes a la fecha de dicha Recepción Provisional.

Si a juicio del CONTROL Y MONITOREO, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud y el tipo del proyecto lo permite, podrá autorizar que el proyecto sea utilizado. Empero si dichas anomalías fueran mayores, el CONTROL Y MONITOREO tendrá la facultad de rechazar dicha recepción y consiguientemente, correrán las multas y sanciones al CONTRATISTA hasta que el proyecto sea entregada en forma satisfactoria.

TRIGÉSIMA NOVENA.- (RECEPCIÓN DEFINITIVA).- Se realizará una vez que el CONTRATISTA ha resuelto las observaciones que hubiesen presentado en la recepción provisional, siendo el plazo máximo de sesenta (60) días calendario.

Para su realización, el CONTRATISTA notificará por escrito, con por lo menos quince (15) días hábiles, al CONTROL Y MONITOREO indicando la fecha que entregará la obra. El CONTROL Y MONITOREO comunicará a la Entidad la fecha de recepción de la obra para que esté nombrada la comisión de recepción y pueda hacerse presente.

Si no se realizara el acto de recepción del proyecto en los treinta (30) días calendario posteriores a la notificación del CONTRATISTA, se aplicará el silencio positivo y se entenderá que dicha recepción ha sido realizada sin ninguna observación.

En la nota el CONTRATISTA hará constar que han sido corregidas las fallas y subsanadas las deficiencias y observaciones señaladas en el Acta de Recepción Provisional (si estas existieron). El CONTROL Y MONITOREO señalará la fecha y hora para el verificativo de este acto y pondrá en conocimiento del CONTRATANTE.

En la fecha y hora señalada se efectuará la respectiva inspección técnica y si no existe objeción alguna, se procederá a efectuar la Recepción Definitiva. Participarán en este acto los personeros técnicos designados por el CONTRATANTE para conformar la COMISIÓN DE RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL PROYECTO, el CONTROL Y MONITOREO dejará expresa constancia en Acta que será elaborada al efecto y suscrita por todos los participantes nominados al efecto.

Este proceso desde la presentación de la solicitud por parte del CONTRATISTA hasta el día de realización del acto, no debe exceder el plazo de diez (10) días hábiles.

Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la recepción definitiva hasta que el proyecto esté concluida a satisfacción y en el lapso que medie desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que se realice, correrá la multa pertinente, aplicándose el importe estipulado en la Cláusula Trigésima Segunda del presente Contrato.

CUADRAGÉSIMA.- (COMISIÓN DE RECEPCIÓN DE OBRAS) Una Comisión de Recepción, tendrá actuación obligatoria en todos los procesos de recepción de obras, designada de modo específico para cada proceso de recepción, en razón de la naturaleza de la contratación y la especialidad técnica requerida por los miembros que la constituyan.

La Comisión de Recepción designada por la MAE, estará conformada por personal de línea de la entidad y según su propósito y estará integrada por:

- a) El fiscal asignado a la obra.
- b) Un representante del 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 del proyecto contratado, 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.

CUADRAGÉSIMA PRIMERA.- (PLANILLA DE LIQUIDACION FINAL). Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de Recepción Definitiva del proyecto, el CONTROL Y MONITOREO elaborará una planilla final del proyecto, 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 y la presente al CONTROL Y MONITOREO en versión definitiva con fecha y firma del Director del proyecto. El CONTROL Y MONITOREO y el CONTRATANTE, no darán por finalizada la revisión de la liquidación, si el CONTRATISTA no hubiese cumplido con todas sus obligaciones de acuerdo a los términos del contrato y de sus documentos anexos, el CONTROL Y MONITOREO y el CONTRATANTE podrán efectuar correcciones en el Certificado de liquidación final y se reservan el derecho de que aún después del pago final, de establecerse anomalías, se pueda ejecutar la Garantía de Cumplimiento de Contrato. El cierre de Contrato deberá ser acreditado con un CERTIFICADO DE TERMINACIÓN DEL PROYECTO, otorgado por la autoridad competente del CONTRATANTE, luego de la recepción definitiva y de concluido el trámite precedentemente especificado.

CUADRAGÉSIMA SEGUNDA.- (PROCEDIMIENTO DE PAGO DE LA PLANILLA O CERTIFICADO DE LIQUIDACIÓN FINAL). Se deberá tener presente que se descontará del importe del Certificado Final los siguientes conceptos:

- Sumas anteriores ya pagadas.
- Reposición de daños, si hubieren.
- El porcentaje correspondiente a la recuperación del anticipo si hubiera saldos pendientes.
- Las multas y penalidades, si hubieren.

Asimismo el CONTRATISTA podrá establecer el importe de los pagos a los cuales considere tener derecho, que hubiesen sido reclamados sustentada y oportunamente (dentro de los treinta días de sucedido el hecho que originó el reclamo) y que no hubiese sido pagado por el CONTRATANTE. Preparado así el certificado final y debidamente aprobado por el CONTROL Y MONITOREO, este lo remitirá para conocimiento y aprobación de la CONTRAPARTE, quien en su caso requerirá las aclaraciones que considere pertinentes; quien lo remitirá a la dependencia establecida por el CONTRATANTE, para el subsiguiente procesamiento de pago, autorizará el mismo. Este proceso utilizará los plazos previstos en la Cláusula correspondiente, para el pago de saldos que existiesen.

CUADRAGÉSIMA TERCERA.- (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 Gerente General en representación del CONTRATANTE y _____ **(registrar el nombre del representante legal del CONTRATISTA, habilitado para la firma del Contrato)**, en representación 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.

La Paz, ____ de _____ de 2013

**(Registrar el nombre y cargo del
 Funcionario habilitado para la firma
 del contrato)**

(Registrar el nombre del CONTRATISTA)