



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

**PLIEGO DE CONDICIONES
EXPRESIONES DE INTERÉS**

**PROYECTO: CENTRO DE ACOPIO Y
ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL
DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ**

**“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y
PUESTA EN MARCHA DE CENTRO DE ACOPIO Y
ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL
DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ – LA GUARDIA”**

(MODALIDAD LLAVE EN MANO)

INSTRUCCIONES GENERALES

- i) El uso del PLIEGO DE CONDICIONES Llave en Mano debe estar orientado a proyectos en los cuales sea conveniente para la convocatoria de Expresiones de interés a proponentes que ejecuten los componentes de **Diseño Final del Proyecto, Ejecución de la Construcción y la Puesta en Marcha**, por razones técnicas y financieras concretas, en ningún caso se puede hacer uso indiscriminado del presente documento para la ejecución de otros proyectos. Asimismo, los resultados que emerjan de la aplicación del proyecto Llave en Mano son de exclusiva responsabilidad de la entidad ejecutora.
- ii) Los lineamientos técnicos y otros establecidos en los términos de referencia y/o especificaciones técnicas deben enmarcarse en las disposiciones legales propias del tipo de proyecto que se pretende ejecutar.
- iii) El Pliego de Condiciones contiene:
 - a) Parte I, Información General a los Proponentes
 - b) Parte II, Información Técnica de la Contratación
 - c) Parte III, Anexos
- iv) La Parte I, Información General a los Proponentes, establece las condiciones generales de participación en las expresiones de interés del proyecto.
- v) La Parte II, Información Técnica, establece las particularidades que deben ser elaboradas y proporcionadas por la entidad convocante, contemplando los datos particulares de la misma, el objeto de la contratación, el plazo de entrega del proyecto (referencial), el cronograma de plazos del proyecto por Fases (referencial), las especificaciones técnicas y términos de referencia para la ejecución del proyecto, el requerimiento mínimo de maquinaria y equipos, el personal clave y especialista requerido para la ejecución del proyecto y toda otra información referida al proceso de contratación.
- vi) La Parte III, contiene los siguientes Anexos:

- Anexo 1: Modelo de Convocatoria para la publicación en medios de prensa
- Anexo 2: Formularios para la Presentación de Propuestas, que deben ser utilizados por los proponentes para la inclusión de la información específica requerida.
- Anexo 3: Identificación del proponente (Para empresas).
- Anexo 4: Identificación del proponente (Para Asociaciones Accidentales).
- Anexo 5: Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental.
- Anexo 6: Experiencia General de la Empresa.
- Anexo 7: Experiencia Específica de la Empresa.
- Anexo 8: Hoja de Vida del Gerente de Proyecto, Director de Obra, Residentes de Obras Civiles y Residente de Obras Industriales.
- Anexo 9: Hoja de Vida del (los) Especialista(s) Asignado(s).
- Anexo 10: Equipo Mínimo Comprometido para el Montaje e Implementación.
- Anexo 11: Cronograma de Ejecución del Montaje e Implementación.
- Anexo 12: Cronograma de Ejecución del Proyecto con Especialistas Participantes.
- Anexo 13: Ítem 1: Presupuesto por Ítems y General del Equipamiento Propuesto.
- Anexo 14: Ítem2: Equipamiento (Propuesta Económica)
- Anexo 15: Análisis de Precios Unitarios (cuando corresponda).
- Anexo 16: Para la Identificación de Aspectos Ambientales y Determinación de Controles en Proyecto/Cambio.

INSTRUCCIONES DE USO DEL PLIEGO DE CONDICIONES LLAVE EN MANO

Concepto General.

El Pliego de Condiciones Llave en Mano, establece como formato tipo la conformación de un proyecto integral que contiene en su desarrollo cuatro fases principales:

- a) *Diseño Final y elaboración del Estudio de Diseño técnico de preinversión y elaboración y presentación de documentos ambientales hasta la obtención de la Licencia Ambiental para la implementación y operación de la planta bajo el marco normativo del RASIM CAEB 15142.***
- b) *Ejecución de la construcción, instalaciones, equipamiento, montaje y pruebas.***
- c) *Puesta en Marcha de la Planta.***
- d) *Garantías técnicas.***

SI BIEN EL PLIEGO DE CONDICIONES ESTABLECE COMO TÉRMINO DE CONVOCADOS "PROYECTO", ESTE DEBERÁ INTERPRETARSE COMO LAS CUATRO FASES QUE LOS CONSTITUYEN Y SON CONVOCADOS.

Documentación Base para esta Modalidad.

La utilización del Pliego de Condiciones por la Entidad Convocante bajo esta Modalidad, establece condicionantes y documentos base "obligatorios" a fin de evitar distorsiones en la etapa de evaluación de propuestas y comparar costos propuestos con criterios de homogeneidad.

Se debe poner a disposición de los interesados, toda la documentación técnica posible, a objeto de que los mismos presenten una oferta de mayor beneficio para la entidad convocante.

Ejecución del proyecto.

El proyecto debe ser ejecutado por fases es decir siguiendo una lógica de ejecución que inicia con la elaboración del Diseño Final, una vez concluida o de forma paralela a esta etapa se procede con la tramitación de la licencia ambiental, una vez se cuente con la misma se procede con la construcción de la obra, posteriormente la puesta en marcha, que incluye el equipamiento, posteriormente vendrá la etapa de capacitación al personal, acompañamiento y asesoramiento programado y por último el cumplimiento de la garantía de instalación, montaje y equipamiento.

En este sentido, una vez concluida la fase del Diseño Final y se cuente con la Licencia Ambiental consecuentemente el proponente adjudicado tenga el Presupuesto General del proyecto, su propuesta inicialmente ofertada podrá sufrir, si corresponde, la respectiva modificación solo en decremento de acuerdo a los cálculos que este determine, siendo que el techo presupuestario ofertado inicialmente, no podrá ser incrementado bajo ningún concepto, aun cuando se tuviera que incrementar el número de ítems.

Pliego de Condiciones.

La entidad convocante deberá señalar de manera clara y precisa el alcance de los servicios en cada Fase del proyecto, al efecto deberá considerar lo requerido en las Especificaciones Técnicas y Términos de Referencia, de acuerdo al siguiente detalle:

- **Diseño Final del Proyecto (Fase I):** Que comprende la realización de los estudios importantes, que representan principalmente la necesaria evaluación de riesgos que tanto en el ámbito geotécnico como en el hidráulico deben realizarse. En esta fase, se realizará, el diseño final del proyecto a nivel de Ingeniería a Detalle y todos los documentos inherentes hasta la obtención de la licencia ambiental.
- **Ejecución de la Construcción e instalaciones (Fase II):** Que comprende la materialización de los diseños definidos en la primera fase, es decir la construcción de las obras civiles,

instalaciones (Eléctrica, hidrosanitario, mecánico, cámaras de seguridad, alarmas y sistema contra conraincendios y otras), montaje de las maquinarias y equipo de acuerdo a la calidad establecida, tomando en cuenta los compromisos ambientales declarados en los documentos con los que se obtuvo la licencia ambiental.

- **Puesta en Marcha (Fase III):** Que comprende la prueba de funcionamiento general de los sistemas, maquinarias y equipamientos instalados en la Centro de Acopio mecánica de acuerdo a las especificaciones técnicas, para asegurarse de que todos los elementos del proyecto funcionen integralmente según sus capacidades de diseño. Esta fase comprende tres etapas:
 - PRIMERA ETAPA (Expedientes técnicos para la puesta en marcha)
 - SEGUNDA ETAPA (Capacitación y Transferencia Técnica Tecnológica)
 - TERCERA ETAPA (Apoyo en la operación inicial y Acompañamiento)

- **Garantía Técnicas (Fase VI):** El contratista a la conclusión del proyecto deberá presentar dos tipos de garantías: Garantía de Funcionamiento de Maquina y/o Equipo y Garantía de Buena Ejecución de Obra, las cuales se aplicarán en caso de presentarse existencia de fallas o defectos en la fabricación, construcción, montajes e instalaciones, que se generen después de la entrega definitiva. El contratista deberá presentar a la supervisión las garantías técnicas (mencionando el especialista designado por el contratista) para su evaluación y su respectiva aprobación.

La aprobación de cada **FASE** lo realizara el **SUPERVISOR**, el cual generara un informe de conclusión de fase a la **FISCALIZACIÓN**.

CONTENIDO

INSTRUCCIONES GENERALES	i
CONTENIDO	i
PARTE I	1
INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES	1
SECCIÓN I.....	1
GENERALIDADES	1
1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	1
2. PROPONENTES ELEGIBLES	1
3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	1
3.1. INSPECCIÓN PREVIA.....	1
3.2. CONSULTAS ESCRITAS.....	1
3.3. REUNIÓN DE ACLARACIÓN	1
3.4. ENMIENDAS AL PLIEGO DE CONDICIONES.....	1
3.5. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	3
4. GARANTÍAS.....	3
4.1. LAS GARANTÍAS REQUERIDAS, DE ACUERDO CON EL OBJETO, SON:.....	3
5. CANCELACIÓN, SUSPENSIÓN Y ANULACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	4
6. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS	4
7. FORMA DE ADJUDICACIÓN	4
SECCIÓN II.....	5
PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS	5
8. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS	5
9. DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL PROPONENTE.....	6
10. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	7
11. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.....	8
12. IDIOMA.....	8
13. VALIDEZ DE LA PROPUESTA	8
SECCIÓN III.....	9
EVALUACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES	9
14. INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA ACREDITACIÓN	9
14.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA.....	9
14.2. PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO	9
14.3. PERSONAL TÉCNICO ESPECIALISTA REQUERIDO.....	12
14.4. PERMANENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO	15
15. PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	16
16. PRESUPUESTO ESTIMADO.....	16
17. PROPUESTA ECONÓMICA.....	16
18. PROPUESTA TÉCNICA	16
19. DERECHO DEL CONTRATANTE DE ACEPTACIÓN DE PROPUESTA.....	17
20. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN	17
SECCIÓN IV.....	18
CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO.....	18
21. ORDEN DE PROCEDER	18

22.	SUPERVISIÓN.....	18
23.	FISCALIZACIÓN	18
	GARANTÍAS TÉCNICAS	18
24.	RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA	19
25.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....	19
26.	SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS.....	21
27.	CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.	22
28.	CONTRATO MODIFICATORIOS Y ORDENES DE CAMBIO.	22
29.	SUBCONTRATACIÓN.....	23
30.	CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES Y MANO DE OBRA NACIONAL.	23
31.	DERECHOS DE PATENTE.	24
32.	INFORMES	24
33.	PERIODO DE MOVILIZACIÓN Y DEPENDENCIAS REQUERIDAS	25
34.	MANTENIMIENTO DE LA OBRA EN EJECUCIÓN	26
35.	INSPECCIÓN DE CALIDAD DE LOS ESTUDIOS, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO	27
36.	RECHAZO Y REMOCIÓN DE TRABAJOS DEFECTUOSOS	27
37.	EQUIPO PROPUESTO PARA EL PROYECTO	28
38.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN BASE DE REQUERIMIENTOS.....	28
39.	CERTIFICADOS Y PLANILLAS DE PAGO POR HITOS	28
39.1.	CERTIFICADO DE PAGO.....	29
40.	INCUMPLIMIENTO DENTRO DEL PLAZO DE CONTRATO.	29
41.	CONCLUSIÓN DE OBRA.....	30
42.	RECEPCIÓN DE LA OBRA	30
43.	PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.....	30
44.	PLANOS AS BUILT	31
45.	MANUALES DE USO Y MANTENIMIENTO	31
	PARTE II	32
	INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN	32
46.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA EQUIPAMIENTO, MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA.	32
46.1.	ANTECEDENTES	32
46.2.	JUSTIFICACIÓN	32
46.3.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	32
46.4.	OBJETIVOS.....	33
46.5.	ALCANCE	34
46.6.	INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA LA CONTRATACIÓN	34
46.7.	METODOLOGÍA INDICATIVA.....	35
47.	DESCRIPCIÓN DE PROYECTO A DISEÑO FINAL.	36
47.1.	FASE I: DISEÑO FINAL DE PROYECTO.	36
47.2.	FASE II: EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES	48
47.3.	FASE III: PUESTA EN MARCHA.....	53
47.4.	FASE IV: GARANTÍAS TÉCNICAS.	54
	PARTE III	56
	ANEXOS	56

PARTE I
INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES

SECCIÓN I
GENERALIDADES

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Las Contrataciones **Directas** de Obras, bienes, servicios generales y de consultoría de las Empresas Públicas Productivas dependientes del SEDEM se enmarcarán en el **Reglamento Específico de Adquisición de Bienes y Servicios de las Empresas Públicas Productivas GAF-REG-003 V3, aprobado mediante Resolución Administrativa SEDEM/GG/N°020/2018.**

El presente Pliego de Condiciones corresponde a actividades previas al proceso de contratación directa.

2. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Asociaciones Accidentales de: empresas constructoras y/o consultoras, con otras empresas Consultoras y/o constructoras nacionales o extranjeras legalmente constituidas y reconocidas conforme a la legislación nacional. Para el caso de empresas extranjeras, éstas deberán enmarcarse en la legislación aplicable
- b) Empresas nacionales o extranjeras, legalmente constituidas y reconocidas conforme a legislación nacional y que por su rubro puedan desarrollar trabajos de Construcción y Consultoría, de acuerdo a su constitución.

Las Asociaciones Accidentales podrán formalizar su sociedad mediante el testimonio de constitución, posterior a la Adjudicación.

Las propuestas deberán cumplir y/o mejorar con las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas.

3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

3.1. Inspección Previa

El proponente podrá realizar la inspección previa de manera presencial en la fecha, hora y lugar, previamente coordinados por la entidad contratante.

En caso de que el proponente no realice dicha inspección se da por entendido que el mismo acepta todas las condiciones del proceso de contratación y las condiciones del contrato.

3.2. Consultas escritas

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas a la ENTIDAD, hasta la fecha límite establecida en la Convocatoria.

3.3. Reunión de Aclaración

Se realizará una Reunión de Aclaración, en la fecha, hora y lugar señalados en la Convocatoria, en la que los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas sobre el Pliego de Condiciones.

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

3.4. Enmiendas al Pliego de Condiciones

La entidad convocante podrá ajustar el Pliego de Condiciones con enmiendas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades previas, en cualquier momento antes del plazo límite de presentación de propuestas.

CRONOGRAMA DE PLAZOS ACTIVIDADES PREVIAS							
ACTIVIDAD		FECHA			HORA		LUGAR
		<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>			
1	Publicación En Prensa	24	05	2023			Periódico La Razón – Redes sociales
2	Inspección previa (No obligatoria)	31	05	2023	-	-	A requerimiento se indicará el lugar.
3	Consultas Escritas (No obligatoria)	05	06	2023			proveedores@sedem.gob.bo
4	Reunión Informativa de aclaración	07	06	2023	15	30	<p>Presencial: Av. Jaimes Freyre esq. Calle 1 No. 2344 – Zona Sopocachi Piso 1, (Sala de Capacitación).</p> <p>Virtual: Unirse a la reunión Zoom</p> <p>Und,procesos SEDEM le está invitando a una reunión de Zoom programada.</p> <p>Tema: REUNION DE ACLARACION "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ</p> <p>Hora: 7 jun 2023 03:30 p. m. La Paz</p> <p>Unirse a la reunión Zoom https://us05web.zoom.us/j/86758450997?pwd=dEhubDVVSTZ4a1ZvQUtIV1RuUWhvdz09</p> <p>ID de reunión: 867 5845 0997 Código de acceso: SANTACRUZ</p>
5	Presentación de Propuestas (fecha límite)	14	06	2023	Hasta 15	30	Planta Baja (Ventanilla Única), Edificio No.2344, ubicada en Avenida Jaimes Freyre esquina calle 1, Zona Sopocachi, La Paz – Bolivia.
8	Apertura de	<i>Día</i>	<i>Mes</i>	<i>Año</i>	<i>Hora</i>	<i>Min.</i>	

CRONOGRAMA DE PLAZOS ACTIVIDADES PREVIAS						
ACTIVIDAD	FECHA			HORA		LUGAR
Propuestas	14	06	2023	16	00	<p>Presencial: Av. Jaimes Freyre esq. Calle 1 No. 2344 – Zona Sopocachi Piso 1, (Sala de Capacitación).</p> <p>Virtual: Und, procesos SEDEM le está invitando a una reunión de Zoom programada.</p> <p>Tema: APERTURA DE SOBRES "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ</p> <p>Hora: 14 jun 2023 04:00 p. m. La Paz</p> <p>Unirse a la reunión Zoom https://us05web.zoom.us/j/85805686317?pwd=RWxzZ09QkhubkICR1YrODIPZVE0Zz09</p> <p>ID de reunión: 858 0568 6317 Código de acceso: SANTACRUZ</p>

3.5. Ampliación de plazo para la presentación de propuestas

La entidad convocante podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas, por iniciativa propia o como resultado de las actividades previas.

4. GARANTÍAS

El proponente decidirá el tipo de garantía a presentar entre: Boleta de Garantía, Garantía a Primer Requerimiento o Póliza de Seguro de Caucción a Primer Requerimiento.

4.1. Las garantías requeridas, de acuerdo con el objeto, son:

- a) Garantía de Cumplimiento de Contrato. La entidad convocante solicitará la Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. Cuando se tengan programados pagos parciales, en sustitución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, se podrá prever una retención del siete por ciento (7%) de cada pago. La sustitución de la Garantía de Cumplimiento de contrato se realizará.
- b) Garantía de Correcta Inversión de Anticipo. En caso de convenirse anticipo, el proponente deberá presentar una Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado. El monto total del anticipo no deberá exceder el treinta por ciento (30%) del monto total del contrato que podrá ser solicitado en dos o más desembolsos. La deducción del anticipo comenzara con el primer certificado de avance de obra.
- c) Garantía de Funcionamiento de Maquina y/o Equipo. Tiene por objeto garantizar el buen funcionamiento y/o mantenimiento de la maquinaria y/o equipo objeto del contrato. El monto de esta garantía será hasta un máximo del uno punto cinco por ciento (1.5%) del monto de contrato. A solicitud del proveedor, en sustitución de esta garantía, el contratante podrá efectuar una retención del monto equivalente a la garantía solicitada. Esta garantía o la retención, será devuelta al proveedor una vez concluido el plazo estipulado en el contrato, siempre y cuando éste hubiese cumplido con todas sus obligaciones contractuales

5. 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, a través de Resolución expresa, técnica y legalmente motivada, de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 de las NB-SABS y el Reglamento de Contrataciones con Apoyo de Medios Electrónicos.

6. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La entidad convocante, para la evaluación de propuestas aplicara:

- **Calidad, Propuesta Técnica y Costo;**

7. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La forma de Adjudicación será por el Total

SECCIÓN II PREPARACIÓN DE LAS PROPUESTAS

8. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deben ser elaboradas conforme a los requisitos y condiciones establecidos en el presente Pliego de Condiciones, utilizando los formularios incluidos en Anexos y su entrega deberá cumplir los plazos en un ejemplar original en físico en la dirección establecida en el cronograma de actividades previas.

Las expresiones de interés serán recibidas en un "Sobre Único" y presentadas en Original, en el lugar, fecha y hora establecidos.

El Sobre Único, deberá estar debidamente cerrado y con el siguiente rótulo:

<p>SERVICIO DE DESARROLLO DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS PRODUCTIVAS</p>
<p>LUGAR DE ENTREGA DE LA PROPUESTA: Planta baja (Ventanilla Unica), Edificio No.2344, ubicada en Avenida Jaimes Freyre esquina calle 1, Zona Sopocachi, 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>“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL CENTRO DE ACOPIO, ALMACENAJE Y TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ “ (LLAVE EN MANO) (Expresiones de Interés)</p>
<p>Hora y fecha límite de entrega: horas: 8:30 am hasta 15:30 pm del día 14 de junio de 2023</p>

El Proponente será responsable de que su Propuesta sea presentada hasta la fecha y hora límite establecida y de obtener el sello institucional de recepción.

Se procederá al cierre de la presentación de expresiones de interés, inmediatamente cumplida la fecha y hora fijadas para la recepción de las mismas, procediéndose al cierre del acta de Registro.

Las expresiones de interés que sean presentadas posteriores al día y hora fijados como plazo máximo de presentación, no serán consideradas. Corresponde a los Proponentes asegurarse que sus Propuestas se reciban de acuerdo con las instrucciones que se indican en el presente Pliego de Condiciones.

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

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

9. DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL PROPONENTE

Todos los Formularios de la propuesta, solicitados en el presente Pliego de Condiciones, se constituirán en declaraciones juradas.

Los documentos que deben presentar los proponentes son:

- a) Formulario de Presentación de Propuesta. Este formulario deberá consignar la firma (documento firmado o documento firmado digitalmente);
- b) Formulario de Identificación del Proponente;
- c) Formulario de Experiencia General de la Empresa;
- d) Formulario de Experiencia Específica de la Empresa en implementación de equipos y equipamiento, desarrollo de equipos industriales, similares;
- e) Formulario Hoja de Vida del Gerente del Proyecto y personal clave requerido, este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- f) Formulario Hoja de Vida del de l(os) Especialista(s) Asignado(s), este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento firmado o documento firmado digitalmente); así mismo el proponente deberá sugerir otros profesionales que se requiera para la implementación del equipo y equipamiento además de la puesta en marcha;
- g) Formulario de Equipo y maquinaria mínimo comprometido para la implementación;
- h) Formulario de Cronograma de Ejecución del proyecto;
- i) Formulario de Cronograma de Movilización de Equipo, maquinaria y montaje;
- j) Formulario de Propuesta Económica;
- k) Condiciones adicionales para la propuesta;
- l) Propuesta Técnica, debe incluir **obligatoriamente**:
 - Descripción técnica de la tecnología de producción
 - Flujo del proceso productivo (por líneas de producción) referenciado
 - Descripción del equipo y maquinaria referenciado con el flujo del proceso productivo
 - Layout de proceso productivo
 - Parámetros técnicos de la planta
 - Características de calidad de producto
 - Organigrama o detalle del personal clave para la ejecución de la obra
 - Métodos constructivos
 - Número de frentes de trabajo
 - Plan de Transferencia de tecnología
 - Garantía de cada uno de los equipos y maquinaria con el detalle pertinente
 - Certificados de calidad de los fabricantes
 - Descripción detallada de los Servicios Post venta (capacitación, provisión de manuales de operación, guías de mantenimiento, otros que el proponente considere necesarios)
 - Provisión de repuestos (a requerimiento)
 - Servicio y cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo

Una vez evaluadas las expresiones de interés, los proponentes con mayor puntaje deberán realizarla exposición de su propuesta técnica ante el comité evaluador, unidad solicitante y equipo técnico, de manera presencial en el caso de las empresas nacionales e internacionales. Las fechas de entrevistas para la defensa de las propuestas técnicas se realizará mediante notificación escrita por email: proveedores@sedem.gob.bo.

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

La documentación conjunta a presentar, es la siguiente:

- a) Formulario de Presentación de Propuesta. Este formulario deberá consignar la firma (documento firmado o documento firmado digitalmente);
- b) Formulario de Identificación del Proponente;
- c) Formulario de Experiencia General de la Empresa;
- d) Formulario de Experiencia Específica de la Empresa en implementación de equipos y equipamiento, desarrollo de equipos industriales, similares;

- e) Formulario Hoja de Vida del Gerente del Proyecto y personal clave requerido, este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento escaneado o documento firmado digitalmente);
- f) Formulario Hoja de Vida del de l(os) Especialista(s) Asignado(s), este formulario deberá consignar la firma del personal propuesto (documento firmado o documento firmado digitalmente); así mismo el proponente deberá sugerir otros profesionales que se requiera para la implementación del equipo y equipamiento además de la puesta en marcha;
- g) Formulario de Equipo y maquinaria mínimo comprometido para la implementación;
- h) Formulario de Cronograma de Ejecución del proyecto;
- i) Formulario de Cronograma de Movilización de Equipo, maquinaria y montaje;
- j) Formulario de Propuesta Económica;
- k) Condiciones adicionales para la propuesta;
- l) Propuesta Técnica, debe incluir **obligatoriamente**:
 - Descripción técnica de la tecnología de producción
 - Flujo del proceso productivo (por líneas de producción) referenciado
 - Descripción del equipo y maquinaria referenciado con el flujo del proceso productivo
 - Layout de proceso productivo
 - Parámetros técnicos de la planta
 - Características de calidad de producto
 - Organigrama o detalle del personal clave para la ejecución de la obra
 - Métodos constructivos
 - Número de frentes de trabajo
 - Descripción de la ejecución de todas las fases
 - Plan de Transferencia de tecnología
 - Garantía de cada uno de los equipos y maquinaria con el detalle pertinente
 - Certificados de calidad de los fabricantes
 - Descripción detallada de los Servicios Post venta (capacitación, provisión de manuales de operación, guías de mantenimiento, otros que el proponente considere necesarios)
 - Provisión de repuestos (a requerimiento)
 - Servicio y cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo

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

- Formulario de Identificación de Integrantes de la Asociación Accidental;
- Formulario de Experiencia General de la Empresa;
- Formulario de Experiencia Específica de la Empresa en implementación de equipos y maquinaria similares.

La experiencia para Asociaciones Accidentales, será la suma de las experiencias individualmente declaradas por las empresas que integran la Asociación.

Una vez evaluadas las expresiones de interés, los proponentes con mayor puntaje deberán realizar la exposición de su propuesta técnica ante el comité evaluador, unidad solicitante y equipo técnico, de manera presencial en el caso de las empresas nacionales y empresas internacionales. Las fechas de entrevistas para la defensa de las propuestas técnicas se realizará mediante notificación escrita por email: proveedores@sedem.gob.bo.

La propuesta deberá tener una validez mínima de noventa (90) días calendario, desde la fecha límite de presentación de expresiones de interés.

10. MONEDA DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, deberá efectuarse en bolivianos. Para Convocatorias Internacionales, los precios de la propuesta podrán ser expresados en moneda extranjera. Los pagos se realizarán en moneda nacional, al tipo de cambio oficial de compra de la moneda extranjera establecida por el Banco Central de Bolivia en la fecha de pago.

11. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

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

12. IDIOMA

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

13. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá tener una validez no menor a noventa (90) días calendario, desde la fecha fijada para la apertura de propuestas.

**SECCIÓN III
EVALUACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERES**

14. INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA ACREDITACIÓN

La experiencia del proponente y personal técnico deberá cumplir las siguientes descripciones.

14.1. Experiencia De La Empresa

La empresa para su calificación deberá demostrar la siguiente experiencia

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (Monto respecto al Valor de la Propuesta)	
Experiencia General	La experiencia de la empresa debe ser 1.5 veces el valor monetario de su propuesta, en instituciones públicas o privadas, las cuales deberán ser respaldadas con Actas de recepción provisional o definitiva, las mismas deben señalar y/o especificar montos y plazos (se aceptarán contratos y/o certificados, para obras privadas debidamente notariadas).
Experiencia Específica	La experiencia de la empresa debe ser 1 veces el valor monetario de su propuesta, en instituciones públicas o privadas, las cuales deberán estar respaldados con Actas de recepción provisional o definitiva, las mismas deben señalar y/o especificar montos y plazos (se aceptarán contratos y/o certificados, para obras privadas debidamente notariadas).

El convocante define obra similar a las siguientes:

EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Obras civiles (viales, estructurales) en general.</i> • <i>Obras industriales en general.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Construcción de obras civiles similares como:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Terminales de buses</i> ○ <i>Aeropuertos</i> ○ <i>Hospitales</i> ○ <i>Coliseos</i> ○ <i>Plantas azucareras</i> ○ <i>Plantas arroceras</i> ○ <i>Plantas cementeras</i> ○ <i>Plantas de procesos industriales</i> • <i>Montaje de Plantas industriales como:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Plantas azucareras</i> ○ <i>Plantas arroceras</i> ○ <i>Plantas cementeras</i> ○ <i>Plantas de otros procesos industriales</i> • <i>Provisión de maquinaria y equipamiento para plantas como:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>o Plantas azucareras</i> ○ <i>o Plantas arroceras</i> ○ <i>o Plantas cementeras</i> ○ <i>o Plantas de otros procesos industriales</i> • <i>Puesta en marcha y capacitación de plantas industriales como:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>o Plantas azucareras</i> ○ <i>o Plantas arroceras</i> ○ <i>o Plantas cementeras</i> ○ <i>o Plantas de otros procesos industriales</i>

14.2. Personal Técnico clave Requerido

El personal clave mínimo requerido para la ejecución de obra es:

- Director de Obra.
- Especialista en Procesos Industriales,

- Residente de Obras Industriales y Montaje.

El personal clave mínimo requerido para la ejecución de obra, deberá contar con la formación y experiencia acuerdo a la siguiente tabla:

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO				
N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)	
			N° CARGO	
1	INGENIERO CIVIL/ INDUSTRIAL/ con Título en provisión nacional	DIRECTOR DE OBRA (Con permanencia a tiempo completo en obra)	EXPERIENCIA GENERAL	
			1 Director de obra	
			2 Residente de Obra	
			3 Fiscal de obra	
			4 Supervisor de obra	
			El profesional (DIRECTOR DE OBRA) deberá contar con una Experiencia General de (10 años) en cargos similares a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.	
			EXPERIENCIA ESPECIFICA	
			1 Director o Residente de Obras	
			2 Supervisor o fiscal de Obras	
			El profesional (DIRECTOR DE OBRA) deberá contar con una Experiencia específica de (7 año) en el cargo similar específico a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.	
2	INGENIERO INDUSTRIAL DE PROCESOS con Título Profesional en el Extranjero	ESPECIALISTA EN PROCESOS INDUSTRIALES (Con permanencia a tiempo completo en obra)	EXPERIENCIA GENERAL	
			1 Director de obra	
			2 Residente de Obra	
			3 Fiscal de obra	
			4 Supervisor de obra	
			5 Especialista en procesos Industriales	
			El profesional (ESPECIALISTA EN PROCESOS INDUSTRIALES) deberá contar con una Experiencia General de (7 años) en cargos similares a partir de la obtención del Título profesional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.	
			EXPERIENCIA ESPECIFICA	
			1 Especialista en procesos Industriales	
			2 Supervisor en obras industriales	

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO			
N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)
			N° CARGO
			<p>El profesional (ESPECIALISTA EN PROCESOS INDUSTRIALES) deberá contar con una Experiencia específica de (4 años) en cargos similares específico a partir de la obtención del Título profesional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional y al menos una participación en implementación/ montaje/puesta en marcha de Centros/Plantas de acopio de aceite vegetal usado y obtención de aceite a partir de grasas animales. Se otorgará un puntaje adicional en caso de que el especialista posea experiencia específica en producción de aceite a partir de grasas animales.</p>
3	INGENIERO CIVIL con Título en Provisión Nacional	RESIDENTE DE OBRAS CIVILES (Con permanencia a tiempo completo en obra)	EXPERIENCIA GENERAL
			1 Residente o fiscal de Obra
			2 Director de obra
			4 Supervisor de obra
			El profesional (RESIDENTE DE OBRAS INDUSTRIALES) deberá contar con una Experiencia General de (7 años) en cargos similares a partir de la obtención del Título profesional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.
			EXPERIENCIA ESPECIFICA
			1 Supervisor de obras industriales
2 Residente de obras industriales			
			El profesional (RESIDENTE DE OBRA) deberá contar con una Experiencia específica de (4 años) en cargos similares a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.
<p>(*) La experiencia del PERSONAL TÉCNICO CLAVE deber ser en cualquiera de los sectores. Público, privado, Organismos de Cooperación, así mismo el currículum vitae de los profesionales debe estar respaldado por cualquiera de los siguientes documentos adjuntos a la propuesta: * Actas de recepción provisional. * Actas de recepción definitiva. * Certificados de trabajo.</p>			

14.3. Personal Técnico especialista Requerido

El personal especialista mínimo requerido para la ejecución de obra es:

- Especialista Estructurista
- Especialista Hidrosanitario
- Especialista Eléctrico Y/O Electromecánico
- Especialista de Automatización
- Especialista Ambiental

El personal especialista mínimo requerido para la ejecución de obra, deberá contar con la formación y experiencia acuerdo a la siguiente tabla:

PERSONAL TÉCNICO ESPECIALISTA REQUERIDO				
N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)	
			N°	CARGO
1	INGENIERO CIVIL con Título en Provisión Nacional	INGENIERO CIVIL – ESTRUCTURISTA (con permanencia periódica en obra y a requerimiento)	EXPERIENCIA GENERAL	
			1	Residente de obra
			1	Fiscal de obra
			3	Supervisor de obra y/o Inspector de Obra
			El profesional (ING. CIVIL ESTRUCTURISTA) deberá contar con una Experiencia General de 7 años en trabajos y cargos similares a los antes descritos, a partir de la obtención del Título Profesional o Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.	
			EXPERIENCIA ESPECIFICA	
			1	Calculo y Diseño estructural
2	Director de Obra y/o Superintendente			
El profesional (ING. CIVIL ESTRUCTURITA) deberá contar con una Experiencia Especifica de 4 años en trabajos y cargos similares a los antes descritos a partir de la obtención del Título Profesional o Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.				
2	INGENIERO CIVIL con Título en Provisión Nacional	ESPECIALISTA HIDROSANITARIO (con permanencia periódica en obra y a requerimiento)	EXPERIENCIA GENERAL	
			1	Especialista hidráulico o hidrosanitario
			2	Director y/o residente y/o superintendente de obra
			El profesional deberá contar con una Experiencia General de 7 años en cargos similares a los antes descritos, a partir de la obtención del Título Profesional o Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.	
EXPERIENCIA ESPECIFICA				

PERSONAL TÉCNICO ESPECIALISTA REQUERIDO				
N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)	
			N°	CARGO
			1	Especialista hidráulica o hidrosanitario para industrias
			2	Especialista en diseño y/o cálculos hidrosanitarios.
			El profesional (ESPECIALISTA HIDROSANITARIO) deberá contar con una Experiencia General de 3 años en cargos similares a los antes descritos, a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.	
3	INGENIERO Y/O TÉCNICO SUPERIOR ELÉCTRICO Y/O ELECTROMECAÁNICO con Título en Provisión Nacional	ESPECIALISTA ELÉCTRICO Y/O ELECTROMECAÁNICO (con permanencia periódica en obra y a requerimiento)	EXPERIENCIA GENERAL	
			1	Diseño, cálculos en instalación de plantas industriales y/o agroindustriales en general.
			2	Instalaciones eléctricas.
			3	Instalaciones eléctricas y/o instalaciones especiales.
			El profesional (ESPECIALISTA ELÉCTRICO Y/O ELECTROMECAÁNICO) deberá contar con una Experiencia General de 7 años en cargos similares a los antes descritos, a partir de la obtención del Título Profesional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.	
			EXPERIENCIA ESPECIFICA	
			1	Instalación/montaje y mantenimiento de equipos industriales.
			El profesional (ELÉCTRICO Y/O ELECTROMECAÁNICO) deberá contar con una Experiencia específica de 3 años en cargos similares a los antes descritos, a partir de la obtención del Título Profesional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional. Se dará puntaje adicional si cuenta con experiencia en instalación/montaje de centros de acopio de aceite usado de cocina y de obtención de aceite a partir de grasa animal que sirva de materia prima para la Obtención de Biodiesel	
4	INGENIERO ELECTRÓNICO/DE AUTOMATIZACIÓN con Título en Provisión Nacional	ESPECIALISTA DE AUTOMATIZACIÓN (con permanencia periódica en obra y a requerimiento)	EXPERIENCIA GENERAL	
			1	Diseño, cálculos en instalaciones electrónicas en general.
			2	Instalaciones electrónicas y/o instalaciones especiales

PERSONAL TÉCNICO ESPECIALISTA REQUERIDO							
N°	FORMACIÓN	CARGO A DESEMPEÑAR	CARGO SIMILAR (*)				
			N° CARGO				
			<p>El profesional (ESPECIALISTA DE AUTOMATIZACION) deberá contar con una Experiencia General de 7 años en cargos similares a los antes descritos, a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.</p> <p>EXPERIENCIA ESPECIFICA</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Instalación y mantenimiento de equipos electrónicos.</td> </tr> </table> <p>El profesional (ESPECIALISTA ELECTRÓNICO/DE AUTOMATIZACION) deberá contar con una Experiencia Especifica de 3 años en cargos similares al antes descritos , a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.</p> <p>EXPERIENCIA ESPECIFICA</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Especialista en montaje de equipos mecánicos, diseño y supervisión</td> </tr> </table> <p>El profesional (ESPECIALISTA MECANICO) deberá contar con una Experiencia Especifica de 3 años en cargos similares al antes descritos, a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.</p>	1	Instalación y mantenimiento de equipos electrónicos.	1	Especialista en montaje de equipos mecánicos, diseño y supervisión
1	Instalación y mantenimiento de equipos electrónicos.						
1	Especialista en montaje de equipos mecánicos, diseño y supervisión						
8	INGENIERO AMBIENTAL con Título en Provisión Nacional RENCA CATEGORÍA C)	ESPECIALISTA AMBIENTAL (con permanencia periódica en obra y a requerimiento)	<p>EXPERIENCIA GENERAL</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Consultor Ambiental</td> </tr> </table> <p>El profesional (ESPECIALISTA AMBIENTAL) deberá contar con una Experiencia General de 5 años en cargos similares a los antes descritos, a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.</p> <p>EXPERIENCIA ESPECIFICA</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Especialista supervisor ambiental en obras industriales.</td> </tr> </table> <p>El profesional (ESPECIALISTA AMBIENTAL) deberá contar con una Experiencia Especifica de 2 años en cargos similares al antes descritos , a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional, que deberá ir adjunto a la experiencia del profesional.</p>	1	Consultor Ambiental	1	Especialista supervisor ambiental en obras industriales.
1	Consultor Ambiental						
1	Especialista supervisor ambiental en obras industriales.						
<p>(*) La experiencia de los especialistas deber ser en cualquiera de los sectores Públicos, privados, Organismos de Cooperación, así mismo el currículum vitae de los profesionales (Especialistas) debe estar respaldado por cualquiera de los siguientes documentos adjuntos a la propuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Actas de recepción provisional. * Actas de recepción definitiva. * Certificados de trabajo más el acta de recepción del proyecto 							

Documentos de formación del personal técnico propuesto

El personal técnico propuesto por la empresa debe certificar su formación con la presentación del Título en Provisión Nacional, incluir los datos en el Colegio de profesionales al que corresponda con todos los respaldos necesarios.

Documentos de experiencia

Los proponentes deben de incluir Certificados de trabajo, Actas de Recepción Definitiva de servicios, donde se evidencie el tiempo de duración del mismo.

Para la calificación de las Condiciones Adicionales, el proponente presentara los respaldos de experiencia en monto mediante Actas de Recepción Definitiva de servicios.

14.4. Permanencia del personal técnico

Personal clave de residencia permanente

El Director de Obra, Especialista en Procesos Industriales, Residentes de Obras Civiles, tendrán residencia permanente en obra con el fin de realizar:

- El desarrollo del Estudio en gabinete.
- El desarrollo de la Construcción y Equipamiento en el lugar del proyecto.

Este personal es el responsable del desarrollo del proyecto dentro de todas sus fases como indica el Cronograma de Obras de la propuesta, debiendo coordinar actividades con la Supervisión, dentro de los Términos de Referencia del presente proceso.

Personal clave de residencia discontinua

El personal de residencia discontinua se refiere a la presencia de los especialistas, quienes deben de:

- **Elaborar el Estudio de Diseño Técnico de Proyecto**, desde su especialidad en función al Cronograma de Actividades solicitado dentro de esta fase.
- **Participar en el proceso de Construcción** de su especialidad en función al Cronograma de Obras elevando informes periódicos de los avances que serán parte de las Planillas de Avance de Obra presentados a la Supervisión del proyecto.
- **Participar del proceso de Equipamiento y Puesta en Marcha**, en función al Cronograma de Obras, elevando Informes de entrega de equipos, materiales, pruebas de funcionamiento de los equipos presentados a la Supervisión del proyecto dentro de la Planilla de Avance de Obra correspondiente.

A solicitud del Supervisor de Obras se puede requerir la presencia del técnico especialista de la Empresa Contratista, cuando lo soliciten de modo justificado.

La Empresa Contratista será responsable de los informes que generen sus técnicos especialistas. Los informes deben incluir firma y sello de los profesionales indicados.

La SUPERVISIÓN será quien apruebe los informes técnicos para la presentación a la ENTIDAD, para fines consiguientes, ya sea Planillas de Avance de Obra o Informes Especiales solicitados por el FISCAL DE OBRA.

Personal operativo

El personal operativo se refiere a:

- Personal propuesto en los Frentes de Trabajo.
- Personal propuesto como administrativo

Los proponentes deben: Incluir un Organigrama mostrando el número de frentes básicos para encarar

el proyecto, diferenciando con otros frentes que consideren para la mejora y apoyo de la propuesta técnica a ser presentada.

15. PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

El plazo de los servicios de la "CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ", será de 300 días calendario a partir de la emisión de la orden de proceder, y la garantía correrá después de la entrega definitiva por el periodo de mínimo 1 año. El cronograma presentado, es referencial y no limita que le proponente pueda presentar un cronograma de acuerdo a su requerimiento.

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ															
ACTIVIDAD	Duración	-	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	AÑO 2- hasta mes 10
FASE I DISEÑO	75 días														
Elaboracion del DISEÑO de PROYECTO	60 días														
Revisión del Proyecto	10 días														
Presentacion del Proyecto de Diseño Final	5 días														
FASE II EJECUCION COSTRUCCION E INSTALACIONES	225 días														
CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	225 días														
MONTAJE DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	100 días														
TOTAL DIAS CALENDARIO (FASES I y II)	300														
FASE III PUESTA EN MARCHA	300 días														
EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA LA PUESTA EN MARCHA	45 días														
CAPACITACION Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	90 días														
APOYO EN OPERACIÓN INICIAL Y ACOMPAÑAMIENTO	300 días														
TOTAL DIAS CALENDARIO FASES I, II, Y III	300														

Nota: El acompañamiento y Asesoramiento por parte de la empresa contratista se realizará 1 año a partir de la entrega definitiva de la obra

Las causas para la ampliación de la obra se encuentran establecidas en el Documentos Base de Contratación y las cláusulas correspondientes en el contrato, por lo que la Supervisión será responsable de su estricto cumplimiento.

16. PRESUPUESTO ESTIMADO.

El presupuesto estimado del proyecto es de Bs. 57,713,944 (Cincuenta y siete millones setecientos trece mil novecientos cuarenta y cuatro 00/100 Bolivianos).

17. PROPUESTA ECONÓMICA.

El proponente deberá presentar su Propuesta Económica para la CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, conteniendo los siguientes documentos:

Presupuesto por Ítems y General de cada componente, maquinarias, equipamiento e instalaciones de todas las actividades a ejecutar, describiendo unidades y cantidades conforme a la línea de implementación de acuerdo al componente propuesto.

18. PROPUESTA TÉCNICA.

El proponente deberá presentar su propuesta técnica para la CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ de acuerdo a lo siguiente:

- Detalle de la Experiencia General de la Empresa y de la Experiencia Específica de la Empresa.
- Hoja de Vida del personal clave requerido.
- Hoja de Vida del personal técnico especialista requerido.

- d) Descripción de propuesta técnica.
- e) Diagrama de flujo de proceso.
- f) Descripción del equipo y maquinaria referenciado con el flujo del proceso productivo.
- g) Origen y procedencia del equipo y maquinaria.
- h) Layout de proceso.
- i) Parámetros técnicos de la planta extractora, de propuesta (rendimiento, consumos básicos y todo lo inherente).
- j) Características de calidad de producto, de propuesta del aceite vegetal usado.
- k) Organigrama para la implementación de los equipos y maquinaria el cual no solamente incluirá el detalle del personal clave.
- l) Métodos constructivos
- m) Número de frentes de trabajo a utilizar, describiendo la forma de encarar la ejecución del componente de equipamiento y el personal a utilizar por frente de trabajo.
- n) Equipo Mínimo Comprometido para la implementación y montaje del equipamiento.
- o) Cronograma de Ejecución de la Obra.
- p) Cronograma de Movilización de Equipo.
- q) Plan de Transferencia de tecnología.
- r) Descripción detallada de los Servicios Post venta
- s) Provisión de repuestos (a requerimiento)
- t) Servicio y cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo
- u) Mejoras a la propuesta (Técnica, Personal técnico especialista,).
- v) Formulario de Condiciones Adicionales, cuando corresponda.
- w) Otros aspectos que considere el proponente.

19. DERECHO DEL CONTRATANTE DE ACEPTACIÓN DE PROPUESTA

El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna frente a los Licitantes.

20. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

El Contratante adjudicará el Contrato al Licitante seleccionado, que presenta la Oferta Más conveniente de costo y propuesta técnica.

SECCIÓN IV CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

21. ORDEN DE PROCEDER

La Orden de Proceder de la: "**CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ**", será emitida por el SUPERVISIÓN o por la FISCALIZACIÓN al Contratista. Si correspondiera, esta Orden será emitida en la misma fecha en que el Contratista reciba el desembolso por anticipo.

22. SUPERVISIÓN

Como parte del control se ve indispensable la participación de una SUPERVISIÓN para las etapas y demás actividades necesarias que lo constituyen siendo la autoridad que ejerce control, seguimiento y aprobación sobre la Empresa Ejecutora o Contratista, aplicando criterios profesionales y de experiencia para evaluar, modificar y aprobar in situ los aspectos técnicos referentes a la calidad y avance del estudio y la obra, así como el cumplimiento del Contrato de Ejecución de Proyecto correspondiente.

La SUPERVISIÓN será realizada por un Profesional o equipo de profesionales competentes, contratados o designados por la ENTIDAD que realizarán la supervisión del PROYECTO conforme a lo establecido en el "Manual de Supervisión de Proyectos" del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas - SEDEM aprobado con Resolución Administrativa SEDEM/GG/N° 063/2017, con todas las facultades inherentes al buen desempeño de dichas funciones. Asimismo, en caso de que la ENTIDAD designe a la SUPERVISIÓN esto no imposibilitara posteriormente la opción de contratar una nueva SUPERVISIÓN o viceversa.

La SUPERVISIÓN tendrá como finalidad realizar el seguimiento y controlar técnicamente la ejecución del PROYECTO in situ de acuerdo a contrato, las especificaciones técnicas, diseño, cronograma de ejecución y demás documentos inherentes a la ejecución del PROYECTO. El CONTRATISTA considerará todas las observaciones y/o recomendaciones emitidas por la SUPERVISIÓN o viceversa.

La SUPERVISIÓN tendrá como finalidad realizar el seguimiento y controlar técnicamente la ejecución del PROYECTO in situ de acuerdo a contrato, las especificaciones técnicas, diseño, cronograma de ejecución y demás documentos inherentes a la ejecución del PROYECTO. El CONTRATISTA considerará todas las observaciones y/o recomendaciones emitidas por la SUPERVISIÓN.

23. FISCALIZACIÓN

La Fiscalización estará a cargo de un equipo multidisciplinario designado por la entidad conforme a lo establecido en el "Manual de Fiscalización de Proyectos" del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas - SEDEM aprobado con Resolución Administrativa SEDEM/GG/N° 065/2017, realizará labores de seguimiento y control del desarrollo técnico de los trabajos para la buena ejecución del proyecto con toda la autoridad y representación, es el principal actor en el desarrollo del proyecto, velando por el buen uso de los recursos asignados al proyecto, así como los intereses de Estado, por medio del FISCALIZACIÓN del proyecto la entidad tiene representación técnica en el presente proyecto, con todas las facultades inherentes al buen desempeño de dichas funciones; y comunicará oficialmente esta designación al CONTRATISTA mediante carta expresa.

GARANTÍAS TÉCNICAS.

- a) **Garantía de Buena Ejecución de Obra.** Esta garantía tiene por objeto, en el caso de contratos de obra de Llave en Mano, asegurar la calidad de la obra y eventualmente cubrir cualquier defecto o vicio oculto en la misma, salvo el desgaste natural de la obra, considerando que el contratista es responsable íntegramente de la elaboración del diseño, de la construcción, del equipamiento instalado en la obra ejecutada y la calidad del producto final.

El contratista entregará al contratante en la fecha de la recepción definitiva de la obra, concluida la fase de la construcción e implementación de la planta, una garantía de Buena Ejecución de Obra cuyo valor es equivalente hasta el dos por ciento (2%) del monto total del contrato, con una vigencia de hasta un (1) año computable desde el inicio de la etapa de operación del proyecto.

Dicha garantía podrá ser ejecutada en el caso de detectarse una incorrecta ejecución de obra,

considerando el desgaste natural, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial y a su solo requerimiento. Su custodia estará a cargo de la Gerencia Técnica de IBAE. En caso de concluir el periodo de validez de esta Garantía, sin que se haya ejecutado la misma, será devuelta al contratista, junto con el certificado de cumplimiento de contrato.

24. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- a) **Responsabilidad profesional.** El CONTRATISTA, asumirá la responsabilidad técnica total de los servicios prestados, obra ejecutada, equipamiento, mobiliario suministrado bajo Contrato Administrativo correspondiente. El conocimiento a detalle de todos los documentos técnicos y requerimientos dentro de la modalidad con los que se ha contratado la obra son de directa responsabilidad del CONTRATISTA, por lo que no podrá aducir desconocimiento alguno para eximirse de responsabilidad parcial o total del proyecto de la Obra.
- b) **Responsabilidad Civil.** EL CONTRATISTA será el único responsable por reclamos judiciales y/o extrajudiciales efectuados por terceras personas que resulten de actos u omisiones relacionadas exclusivamente con la prestación del Servicio u obra. Si en el ejercicio de sus funciones del CONTRATISTA; la Supervisión mediante informes técnicos debidamente justificados demostrará daño económico al Estado, esta será notificada al CONTRATISTA, siendo responsable de resarcir el mismo, una vez que mediante la acción legal correspondiente se haya demostrado tal hecho.
- c) **Responsabilidad solidaria y mancomunada.** En caso de Asociaciones Accidentales, las firmas componentes de la contratación como CONTRATISTA, serán responsables solidarias y mancomunadas del cumplimiento del Contrato, así como en el caso de cualquier demanda legal.

25. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

De manera específica:

- a) El CONTRATISTA y su representante están obligados a conocer minuciosamente las instrucciones, especificaciones técnicas y demás documentos que le fueron proporcionados para el cumplimiento del presente contrato. En caso de existir dudas, hará inmediata y oportunamente una consulta a la ENTIDAD a través de la SUPERVISIÓN y/o la FISCALIZACIÓN, que responderá dentro de los diez (10) 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 todo caso correrán por cuenta del CONTRATISTA todos los gastos necesarios para subsanar los inconvenientes ocasionados. La demora en la respuesta por parte de la supervisión o fiscalización de la ENTIDAD, constituirá un evento compensable en plazo.
- b) El CONTRATISTA no podrá entregar trabajos defectuosos o mal ejecutados aduciendo errores, defectos y omisiones en el diseño y/o especificaciones técnicas, debiendo el trabajo erróneo o defectuoso, ser subsanado y enmendado por su exclusiva cuenta.
- c) Durante el tiempo que demanda la ejecución del PROYECTO, el CONTRATISTA deberá mantener en el sitio de la misma al personal clave, personal especialista, personal técnico y la mano de obra solicitada por la ENTIDAD y demás personal requerido, los cuales deberán estar debidamente calificados para llevar a cabo la ejecución del PROYECTO objeto del presente Contrato.
El personal del CONTRATISTA que sea desafectado de la ejecución del PROYECTO objeto del contrato, deberá ser retirado del sitio de ejecución inmediatamente y no tendrá ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el contrato.
- d) CONTRATISTA deberá instalar uno o dos letreros en los lugares de ejecución del PROYECTO. En el letrero se registrará que la ejecución del mismo es realizada por la ENTIDAD, el origen de los recursos que financian la ejecución del PROYECTO, tendrá las dimensiones y características de acuerdo al modelo proporcionado por la ENTIDAD.
- e) El CONTRATISTA es responsable por el resultado de su trabajo, por tanto, correrán por su cuenta todos los gastos necesarios para subsanar inconvenientes ocasionados que le sean atribuibles.
- f) El CONTRATISTA custodiará todos los materiales, equipo, maquinaria y todos los bienes y trabajos ejecutados relacionados a la ejecución del PROYECTO, hasta la Recepción Definitiva.

A dicho efecto deberá contar con el personal y tomar las medidas de seguridad necesarias para el resguardo del mismo y todos sus elementos.

- g)** El CONTRATISTA deberá presentar a la SUPERVISIÓN un informe de avance de obra por hitos que detalle sus actividades desarrolladas en forma mensual, a más tardar hasta el quinto día hábil del mes siguiente.
El informe de progreso deberá incluir un cronograma mostrando avance de trabajos con fechas, porcentajes ejecutados de cada actividad indicada en el Contrato.
- h)** El CONTRATISTA, mientras esté vigente la Garantía de Buen Funcionamiento de Equipo y/o Maquinaria, se obliga a responder por los vicios ocultos que se presenten en el diseño, ingeniería, suministro, maquinaria y equipo, obras civiles, montaje, puesta en servicio u otros del PROYECTO del presente contrato. Demostrada la existencia de estos defectos, el CONTRATISTA estará obligado a reparar o sustituir sin costo alguno para la ENTIDAD.
- i)** El CONTRATISTA dentro de las condiciones de las especificaciones técnicas, se obliga a subsanar todos los defectos y deficiencias en la ingeniería, suministro, maquinaria y equipo, construcción, montaje, puesta en marcha u otros imputables a él, debido a errores u omisiones de diseño, fabricación deficiente, materiales inadecuados o acabado negligente que impida el normal funcionamiento del PROYECTO o algún equipo en específico. El CONTRATISTA certificará mediante documentación escrita, obras de fundaciones, montaje de estructuras que no tengan acceso visual y otras que así lo requieran.
- j)** El CONTRATISTA mantendrá permanentemente barreras, letreros, luces y señalización adecuada y en general todo medio de seguridad en el lugar de la ejecución del PROYECTO, que prevenga a terceros del riesgo de accidentes. Dichos elementos serán retirados por el CONTRATISTA, a la terminación de la ejecución del PROYECTO.
- k)** El CONTRATISTA protegerá de posibles daños a las propiedades adyacentes a la ejecución del PROYECTO.
- l)** En caso de que éstos se produzcan deberán ser resarcidos bajo su exclusiva responsabilidad, debiendo indemnizar por daños causados a los propietarios vecinos del lugar donde se ejecuta el PROYECTO y de toda lesión causada a terceras personas como resultado de sus trabajos.
- m)** El CONTRATISTA precautelaré de daños a tuberías, árboles, conductores, torres y cables de instalación eléctrica, debiendo reparar cualquier daño o desperfecto ocasionado por su propia cuenta y riesgo.
- n)** El CONTRATISTA mantendrá el área de trabajo libre de obstáculos y desperdicios; a la terminación de la ejecución del PROYECTO, removerá todos los obstáculos y materiales dejando en estado de limpieza y esmero, a satisfacción de la ENTIDAD. El CONTRATISTA debe llevar la basura generada por ejecución del PROYECTO a la zona indicada por la ENTIDAD.
- o)** El CONTRATISTA asume la responsabilidad técnica absoluta de la ejecución del PROYECTO, conforme se establece en las Especificaciones Técnicas y el Diseño una vez aprobado por la ENTIDAD y demás documentos inherentes a la ejecución del mismo, por lo que deberá desarrollar su trabajo conforme a las más altas normas técnicas de competencia profesional, conforme a las leyes, normas ambientales, normas de conducta y costumbres locales.
- p)** El CONTRATISTA custodiará todos los materiales, equipo y todo trabajo ejecutado, hasta la Recepción definitiva conclusión del PROYECTO a conformidad de la ENTIDAD.
- q)** En cuanto a la 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.
- r)** El CONTRATISTA debe permitir a la SUPERVISIÓN, la FISCALIZACIÓN y el personal técnico de la ENTIDAD o ente financiador, y a cualquier persona autorizada por la ENTIDAD a través de la FISCALIZACIÓN, el acceso al sitio de ejecución del PROYECTO y a todo lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionado con el PROYECTO.
- s)** El CONTRATISTA tiene la obligación de conocer, cooperar y compartir la zona de ejecución del PROYECTO con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios, a dicho efecto ambas PARTES coordinaran previamente.
- t)** El CONTRATISTA deberá cumplir las Normas de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, así como otras que fuesen aplicables.
- u)** El CONTRATISTA deberá correr con los gastos por los servicios (agua, energía eléctrica y otros) necesarios durante la ejecución del PROYECTO.
- v)** El CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las obligaciones emergentes del pago de las cargas sociales y tributarias en el marco de las leyes vigentes, y presentar a requerimiento del respaldo correspondiente.
- w)** Realizar la ejecución del PROYECTO, de acuerdo con lo establecido en las Especificaciones

Técnicas, Diseño y Cronograma de Actividades aprobados por la ENTIDAD, en conformidad a las características, plazo, lugar señalado, así como a los términos y condiciones y demás documentos inherentes a la ejecución del PROYECTO.

- x)** A dicho efecto deberá cumplir entre otros aspectos establecidos en las Especificaciones Técnicas las Etapas del Proyecto, el objetivo; así como realizar la presentación del Plan de Trabajo, Diseño Final, Ejecución de Obras Civiles, Provisión de Maquinaria y Equipo, Puesta en Marcha, Capacitación y Acompañamiento cumpliendo el contenido mínimo y demás aspectos establecidos a dicho efecto para cada uno de los componentes de la ejecución del PROYECTO. Es responsabilidad del CONTRATISTA el suministro de todos los equipos y materiales, construcción de obras civiles e instalaciones, montaje, puesta en funcionamiento, capacitación y acompañamiento, ajustes y calibración de la maquinaria y equipos instalados; por lo que el CONTRATISTA deberá correr con los costos y gastos hasta la entrega del PROYECTO a conformidad de la ENTIDAD.
- y)** Asumir directa e íntegramente el costo de todos los posibles daños y perjuicios que pudiera sufrir el personal a su cargo o terceros, durante la ejecución del PROYECTO, por acciones u omisiones que se deriven en incumplimientos, atribuibles al CONTRATISTA accidentes, atentados, etc.
- z)** El CONTRATISTA deberá efectuar todas las acciones correspondientes a fin de garantizar que el aceite usado de cocina pretratado obtenido del proceso cumpla las siguientes especificaciones técnicas requeridas por Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB):

REQUISITO	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Temperatura	°C	20	60
Humedad y volátiles	%	-----	0,5
Impurezas	%	-----	0,1
Hexano	wt ppm	-----	200
Cloruro Total	wt ppm	-----	25
Sulfuro	wt ppm	-----	5
Nitrógeno total	wt ppm	-----	100
Materia Insaponificable	%	-----	1
Ácidos grasos libres (FFA)	%	-----	10
Fosfolípidos (%)		-----	0,1% (40 ppmP)
Contenido de Fe	ppm	-----	20

- aa)** Respecto al procesamiento de la grasa animal, el CONTRATISTA deberá definir las especificaciones técnicas del producto final a obtenerse proveniente del procesamiento de la grasa de ganado vacuno en base al proceso propuesto.
- bb)** Otras obligaciones establecidas en el contrato, especificaciones técnicas y documentos de la contratación. Las obligaciones señaladas en la presente cláusula son de carácter enunciativo y no limitativo, estando el CONTRATISTA obligado a tomar todas las previsiones para el logro de los objetivos y que el producto sea el requerido.

26. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LOS TRABAJOS

La ENTIDAD está facultada para suspender temporalmente los trabajos en cualquier momento por motivos de Fuerza Mayor, Caso Fortuito y/o convenientes a los intereses del Estado, para lo cual notificará al CONTRATISTA por escrito, por intermedio del SUPERVISOR, con una anticipación de cinco (5) días calendario, excepto en los casos de urgencia por alguna emergencia imponderable. Esta suspensión puede ser parcial o total. Esta suspensión en ningún caso podrá ser mayor a 30 días calendario y por la cual la ENTIDAD reconocerá una ampliación de plazo de similar número de días. También el CONTRATISTA puede comunicar al SUPERVISOR o la ENTIDAD la suspensión o paralización temporal de los trabajos en el PROYECTO, por causas que afecten al CONTRATISTA en la ejecución de

la obra. Toda suspensión total o parcial deberá ser comunicada al SUPERVISOR.

Si los trabajos se suspenden parcial o totalmente por negligencia del CONTRATISTA en observar y cumplir correctamente condiciones de seguridad para el personal o para terceros o por incumplimiento de las órdenes impartidas por el SUPERVISOR o por inobservancia de las prescripciones del Contrato, el tiempo que los trabajos permanezcan suspendidos, no merecerá ninguna ampliación de plazo para la entrega del PROYECTO, ni corresponderá pago alguno por el mantenimiento de la misma.

27. CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.

Con el fin de exceptuar al CONTRATISTA de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del contrato, la ENTIDAD tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre el cumplimiento del Contrato.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y que impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: Terremoto, huracanes, tifones, deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas, 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: Guerra, conmociones civiles, huelgas, bloqueos, revoluciones, insurrección, motín, explosión, radiación ionizante o contaminación radiactivo etc.).

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificaciones de impedimento en el proceso de ejecución del PROYECTO objeto del presente Contrato o de demora en el cumplimiento de lo previsto en el Cronograma de trabajos en ejecución dando lugar a retrasos en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, el CONTRATISTA deberá recabar de la ENTIDAD un certificado de constancia de la existencia del impedimento, dentro de los diez (10) días hábiles de ocurrido el hecho, después de emitir este certificado, el CONTRATISTA estará liberado de cumplir la obligación durante el periodo paralizado por causa de fuerza mayor y/o caso fortuito, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego a la ENTIDAD por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades. En caso de que la ampliación sea procedente el plazo será extendido, mediante una Orden de Cambio o un Contrato Modificatorio conforme lo estipulado en el presente Contrato.

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

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

28. CONTRATO MODIFICATORIOS Y ORDENES DE CAMBIO.

Durante la ejecución de la Fase II, se podrá introducir modificaciones que se consideren estrictamente necesarias en la obra, que estarán sujetas a la aceptación expresa de ambas partes Contractuales, mediante:

a) Orden de Trabajo

La Orden de Trabajo se aplica cuando se realiza un ajuste o redistribución de cantidades de obra, siempre que no existan modificaciones del precio de contrato ni plazos en el mismo y tampoco se podrán introducir ítems nuevos.

Estas órdenes serán emitidas por la Supervisión externa a requerimiento de la Supervisión Interna, mediante carta expresa, o en un Libro de Órdenes aperturado notarialmente para este efecto.

Una Orden de Trabajo no debe modificar las características sustanciales del diseño de la obra, no se permitirán las Órdenes de Trabajo que reduzcan las características del diseño original ni las determinadas como necesarias en cuanto a calidad se refiere, aun cuando estas sean sustituidas por otros ítems de nueva creación; en ese caso se deberá realizar el balance presupuestario correspondiente, además de la respectiva Orden de Cambio.

b) Orden de Cambio

En el marco del proceso Llave en Mano, la Orden de Cambio se aplica cuando la modificación a ser introducida implica una modificación del plazo del contrato o precio ofertado (exclusivamente en decremento), en el que se puede introducir nuevos ítems de obra y modificación de volúmenes de obra definidos en la Fase I.

Una Orden de Cambio no podrá modificar las características sustanciales del diseño.

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

Esta Orden de Cambio no deberá ejecutarse en tanto no sea aprobada por las instancias correspondientes.

c) Contrato Modificatorio

El Contrato Modificatorio se aplica cuando la modificación a ser introducida implica una modificación en las características sustanciales del diseño, el cual puede dar lugar a una modificación del plazo del contrato o precio ofertado (exclusivamente en decremento), donde se pueden introducir ítems nuevos. El Contrato Modificatorio deberá tener un correlativo de número 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.

29. SUBCONTRATACIÓN

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

30. CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES Y MANO DE OBRA NACIONAL.

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 a la ENTIDAD exonerada contra cualquier multa o penalidad de cualquier tipo o naturaleza que fuera causa de incumplimiento o infracción de dicha legislación laboral o social.

Asimismo, el CONTRATISTA tiene la obligación de cumplir con los pagos de salarios a su personal y otras obligaciones sociales que no afecten al cumplimiento del PROYECTO objeto del Contrato.

El contratista deberá priorizar la contratación de personal boliviano a no ser que sea imprescindible la contratación de algún personal extranjero especializado.

Se deberá priorizar de la misma manera para la construcción, equipamiento y maquinaria la fabricación en el Estado Plurinacional de Bolivia de todo lo que se pueda, a excepción de los equipos con patente tecnológica extranjera.

En el caso de profesional extranjeros, es responsabilidad del contratista cumplir con las obligaciones y beneficios laborales estipulados en el contrato acordado y suscrito entre partes

31. DERECHOS DE PATENTE.

El CONTRATISTA asume responsabilidad de manera ilimitada y permanente en caso de reclamos de terceros por transgresiones a derechos de patente, marcas registradas, o diseño industrial causados por la adquisición y utilización de los bienes, equipos y maquinaria o parte de ellos según el PROYECTO.

32. INFORMES

La empresa CONTRATISTA mantendrá a la ENTIDAD permanentemente informado sobre la marcha de las obras; presentará los siguientes informes a la SUPERVISIÓN para su aprobación y consideraciones para que esta eleve a la FISCALIZACIÓN de la entidad:

INFORMES DE AVANCE DE PROYECTO

Informes en la Fase de diseño

- a) INFORME INICIAL, deberá ser presentado en tres (3) ejemplares originales a los quince (15), días calendario una vez recibida la Orden de Proceder, conteniendo un Cronograma y programa detallado de sus actividades, ajustado a la fecha de la Orden de Proceder. En caso de haberse otorgado anticipo al CONTRATISTA, informara el modo de inversión destinado a cubrir gastos iniciales correspondientes únicamente al objeto de Contrato.
- b) INFORME PRELIMINAR DE ESTUDIO, el CONTRATISTA presentará al SUPERVISOR para aprobación el CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. A su vez este será remitido al FISCAL DE OBRA para su conocimiento y aprobación por parte de la entidad. Una vez aprobado el CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ajustado en la Fase I, se constituirá en documento oficial de control y seguimiento del proyecto y servirá para la aplicación de multas en función a los HITOS VERIFICABLES y otros emergentes del cumplimiento del presente contrato. Este cronograma podrá ser ajustado por razones no atribuibles al Contratista, como ser retraso en la aprobación de informes u otros, aplicando los mecanismos que la normativa contempla. Deberá ser presentado a los treinta (30) días calendario, una vez recibida la Orden de Proceder.
- c) INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO FINAL, dentro del plazo establecido en el cronograma ajustado, presentado y aprobado en el informe inicial, el Contratista presentará a la Supervisión el Estudio de Diseño Final en estricta sujeción a los términos de referencia, propuesta técnica, demás elementos que garanticen la calidad del producto e instrucciones de la Supervisión. La Supervisión cuenta con cinco (5) días calendario para la revisión del Diseño, a partir de la recepción del mismo, entendiéndose que esta hace un seguimiento permanente a las actividades del estudio.

A la conclusión de esta FASE I la contratista deberá presentar a la supervisión toda la documentación generada en el diseño final del proyecto de acuerdo al ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PROYECTO (EDTP) más un juego de Planos en 3 (Tres) copias impresas y en tres copias en formato digital BIN y CAD de todo el proyecto. Los planos impresos deben llevar la firma de los especialistas respectivos del contratista y de la Supervisión, del Superintendente de Obra, Gerente de la Supervisión y la Fiscalización.

Una vez aprobado el Estudio de Diseño Técnico de Proyecto por la Supervisión, ésta remitirá con nota a la Fiscalización el diseño para su consideración y No Objeción, la Fiscalización tiene un plazo máximo de quince (15) días calendario a partir de la recepción, para la revisión correspondiente.

Informes en la fase de construcción:

- d) INFORMES PERIÓDICOS, los cuales se realizarán una vez cada mes por el Contratista, en fecha establecida a la Supervisión, conteniendo el desarrollo de las actividades según las Especificaciones Técnicas en función al Cronograma y programa detallado del avance de obra. Estos Informes deben de ser acompañados de la PLANILLA DE AVANCE DE OBRA, por lo tanto, el CONTRATISTA está conminado a entregar la documentación dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles de cada mes cumplido.
- e) INFORMES ESPECIALES, a requerimiento de la Fiscalización o de la Supervisión, el Contratista

emitirá informes especiales sobre algún tema específico, conteniendo el detalle y las recomendaciones para que la Entidad pueda adoptar las decisiones más adecuadas.

La Supervisión, una vez recibidos los informes, deberá revisar cada uno de éstos, así como los documentos que elabore el Contratista, para hacer conocer sus observaciones dentro del plazo máximo de cinco (5) días calendario, computados a partir de la fecha de su presentación.

El Fiscal para su consideración y No Objeción, tiene un plazo máximo de diez (10) días calendario a partir de la recepción, para la revisión correspondiente.

Informes en la fase de equipamiento

Dentro de esta fase el CONTRATISTA se deberá emitir los siguientes informes a la ENTIDAD a través de informes aprobados por la SUPERVISIÓN de obra.

- I. INFORME DE EQUIPAMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
- II. INFORME DE EQUIPAMIENTO DE MOBILIARIO Y OTROS
- III. INFORME DE PUESTA EN MARCHA

El CONTRATISTA al concluir el proceso de equipamiento Establecido en el Estudio de Diseño Final, habiendo cumplido con los requerimientos de calidad, garantías y otros, presentará una PLANILLA DE AVANCE DE EQUIPAMIENTO, donde se indicará el monto a cobrar como los montos por deducción de anticipos y multas.

La SUPERVISIÓN presentara los Informes de aprobación de cada uno de los informes citados, según las condiciones que se establezcan en el Estudio de Diseño Técnico de Proyecto.

Informes especiales

Los informes especiales serán solicitados ya sea a solicitud del FISCAL o SUPERVISOR DE OBRA, presentados en tres (3) ejemplares impresos y digitales, conteniendo el detalle y las recomendaciones para que la Empresa Contratante pueda adoptar las decisiones más adecuadas, el plazo de presentación será determinado por el Contratante en función de la respectiva problemática.

Informe final

El informe final debe ser presentado al SUPERVISOR dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la Recepción Final del Proyecto, en cuatro (4) ejemplares impresos y digitales.

En caso de incumplimiento en la presentación de los Informes citados dentro de los plazos previstos, el CONTRATISTA se hará pasible a multas por cada día de retraso, de acuerdo a lo indicado en la cláusula trigésima tercera del modelo de contrato o el punto N°12, MULTAS del presente pliego de condiciones.

Los informes deberán ser entregados en los plazos establecidos en la dirección de sus oficinas o dependencias que la SUPERVISIÓN establezca dentro de su Contrato Administrativo con la Entidad, la cual será comunicada de forma oficial a la ENTIDAD.

Las notas dirigidas a la FISCALIZACIÓN serán enviadas al Servicio de Desarrollo de la Empresas Públicas Productivas - SEDEM Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal: Dirección: Av. Jaimes Freyre esq. calle 1 Nro. 2344 / Zona Sopocachi.

El FISCAL revisará los informes o cualquier otro documento que resulte del trabajo de la Supervisión, en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, computados a partir de su presentación, en caso de observaciones la Supervisión contará con un plazo máximo de 10 días hábiles para corregir, complementar o atender cualquier observación de la Fiscalización.

33. PERIODO DE MOVILIZACIÓN Y DEPENDENCIAS REQUERIDAS

a) FASE DE DISEÑO

El periodo de movilización del **CONTRATISTA** se establece en cinco (5) días calendario, a partir de la Orden de Proceder.

Gabinete: En la Fase de Estudio, el **CONTRATISTA** establecerá las condiciones de ambientes o espacios de trabajo adecuados: escritorios, mesas de reunión, equipos computarizados, Data Show, Televisores LED, teléfono, personal, servicios, etc. para las actividades propias del estudio, coordinación con la Supervisión y Fiscalización, para la revisión, recepción y aprobación de la documentación técnica. Estas dependencias pueden estar en la ciudad de La Paz. El proponente debe de presentar un compromiso de contar con lo solicitado.

Oficinas en obra: El **CONTRATISTA** debe establecer dependencias adecuadas para el control de las actividades de esta fase en el lugar de proyecto:

- Oficinas
- Depósitos (adecuados para los materiales, equipos, etc.)
- Dependencias para el personal,
- Otros

Estas pueden ser mínimas o referenciales, debiendo los proponentes justificar la pertinencia de las mismas en esta etapa.

b) FASE DE CONSTRUCCIÓN

EL CONTRATISTA deberá instalar oficinas de modo completo en obra, dentro un plazo de 30 días calendario para la instalación de:

- OFICINA: equipada con material de escritorio, equipos de computación, impresoras, mobiliario adecuado, espacios de trabajo y reunión.
- DEPENDENCIAS PARA EL PERSONAL: dormitorios, comedor, baño.
- ESPACIOS PARA EQUIPOS, maestranza y garajes.
- LABORATORIOS O ESPACIOS ADECUADOS DE ALMACENAJE DE MUESTRAS para llevarlos a laboratorios fuera del área de proyecto.
- OTROS: espacios que el proponente considere necesarios para el desarrollo de sus actividades: garajes, depósitos, etc.

c) FASE DE EQUIPAMIENTO

EL CONTRATISTA tendrá una oficina permanente, con las condiciones necesarias para responder las instrucciones de la SUPERVISIÓN:

- OFICINA: equipada con material de escritorio, equipos de computación, impresoras, mobiliario adecuado, espacios de trabajo y reunión.
- DEPENDENCIAS PARA EL PERSONAL: dormitorios, comedor
- OTROS: espacios que el proponente considere necesarios para el desarrollo de sus actividades: garajes, depósitos, etc.

La empresa CONTRATISTA hará conocer las direcciones donde dirigir la correspondencia y documentación de modo físico como digital, asumiendo de ante mano la dirección declarada dentro de los datos de identificación del proponente en el Contrato Administrativo.

Los proponentes deberán cumplir o mejorar con las condiciones establecidas en el presente pliego de condiciones respecto a dependencias ofertadas, justificando el mismo en el PLAN DE MOVILIZACIÓN, que estará vinculado con el CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN.

34. MANTENIMIENTO DE LA OBRA EN EJECUCIÓN

La SUPERVISIÓN será responsable de hacer cumplir a la empresa CONTRATISTA, el Mantenimiento de la integridad de la Obra, de cada parte ejecutada a conformidad de las especificaciones técnicas, pagadas o no, hasta su Entrega Definitiva. Según las condiciones del contrato de la ENTIDAD con el CONTRATISTA.

Es responsabilidad de Supervisión controlar que el CONTRATISTA mantenga la obra en ejecución, evitando que la acción de agentes atmosféricos o de otra naturaleza ocasione daños, mismos que, de producirse deberán ser inmediatamente reparados, a satisfacción del Supervisor.

La negligencia del CONTRATISTA en el cumplimiento de esta obligación dará lugar a que el SUPERVISOR verifique las cantidades de obra afectadas y sean descontadas de los volúmenes de obra ejecutada, hasta que su reparación o reconstrucción haya sido satisfactoriamente realizada.

Se exceptúa de este mantenimiento los daños que pueda sufrir la obra por causa de desastres naturales (temblores, terremotos, inundaciones, aludes, mazamorras, tornados, etc.), que por su magnitud o intensidad hagan imprevisibles o inútiles las medidas de preservación de la obra. Estos deberán estar certificados por las autoridades competentes.

35. INSPECCIÓN DE CALIDAD DE LOS ESTUDIOS, CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO

Fase de equipamiento

En esta fase el CONTRATISTA debe de coordinar con el SUPERVISOR, las siguientes tareas (mínimamente), para el logro de la implementación según lo requerido.

- Verificar la calidad y características del mobiliario solicitado, presentando ejemplares de muestra para su aprobación antes de disponer de la cantidad total en obra.
- Verificar la calidad, características y funcionamiento correcto de los instrumentos y equipos de Laboratorio solicitados, presentando ejemplares de muestra para su aprobación antes de disponer de la cantidad total en obra.
- Verificar el estado de los materiales para laboratorio solicitados, coordinando para su entrega en las condiciones técnicas que estos requieran.
- Presentar los respaldos de calidad y/o garantías de los proveedores del mobiliario, instrumentos y equipo de laboratorio.

36. RECHAZO Y REMOCIÓN DE TRABAJOS DEFECTUOSOS

La SUPERVISIÓN, establecerá los controles de calidad en todas las fases del proyecto, siendo responsable del rechazo de los avances que no cumplan con las condiciones técnicas solicitadas en el Estudio de Diseño Técnico de Proyecto.

a) Fase de diseño

La SUPERVISIÓN rechazará los procedimientos, análisis, ensayos y resultados que no cumplan con la aprobación de esta, mediante informes donde se expongan los antecedentes y justificativos técnicos que ocasionan esta acción, estos serán reemplazados por otros a costo del CONTRATISTA, debiendo este tomar las medidas que correspondan para no afectar los plazos solicitados, caso contrario el SUPERVISOR actuara dentro de los términos del contrato para establecer multas si corresponden.

b) Fase de construcción

Toda parte de la obra que no cumpla con los requerimientos de las especificaciones técnicas, planos, otros documentos técnicos del Estudio a Diseño Final o instrucciones de Supervisión será considerada trabajo defectuoso.

Cualquier trabajo defectuoso observado por el Supervisor, que sea resultado de mala ejecución, del empleo del material inadecuado, deterioro por descuido o cualquier otra causa, será removido o reemplazado dentro del plazo asignado por la SUPERVISIÓN antes de la Recepción Definitiva de Obra.

Corrección de defectos: Dentro del plazo de ejecución de obra, cuando se notifique un defecto, el contratista corregirá dentro del plazo especificado por la Supervisión. Si los defectos no fuesen de importancia y se procediese a la Recepción Provisional, estas observaciones constaran en el Acta

respectiva y deben ser subsanadas dentro del plazo previo a la Recepción Definitiva.

Defectos no corregidos: Si el Contratista no ejecutara la remoción de trabajos defectuosos y su consiguiente reconstrucción dentro del plazo razonablemente establecido por el Supervisor, el mismo podrá estimar el precio y descontar el monto del Certificado de Cierre, o podrá rechazar la Recepción Provisional o Recepción Definitiva, según corresponda. Por otro lado, el Contratante está facultado a realizar dichos trabajos mediante terceros. Todos los gastos que demande esta acción, serán pagados por el CONTRATISTA y en consecuencia el importe se descontará de su Planilla o Certificado de Avance de Obra, o de su garantía de cumplimiento de contrato.

c) Fase de equipamiento

La SUPERVISIÓN rechazará, el mobiliario, instrumentos, equipo de laboratorio como cuando alguna de estas no cumpla con las características solicitadas, o tengan observaciones documentales en garantías o Certificados de Calidad, etc. El CONTRATISTA debe de subsanar las observaciones hechas dentro de los plazos que la Supervisión considere prudentes, caso contrario tomara las acciones que el contrato prevé.

37. EQUIPO PROPUESTO PARA EL PROYECTO

El proponente debe de especificar los equipos a comprometer dentro del Desarrollo del Proyecto:

FASE 1: ESTUDIO

Debe especificar los medios a utilizar para la etapa de estudio: Equipos de Laboratorio de suelos, Drones, equipo de topografía, plotters, y otros que sean pertinentes. El proponente debe de presentar un respaldo de compromiso de lo ofertado.

FASE 2: CONSTRUCCIÓN

Debe de especificar el equipo de construcción a comprometer: Camiones, Excavadoras, Retroexcavadoras, Compactadoras, Mixes, Mezcladoras, grúas, elevadores, equipo topográfico y otras que considere pertinentes. El detalle de lo comprometido debe ser coherente con la Propuesta Técnica, estas deben de tener un compromiso detallado de los equipos, la misma es una declaración jurada.

FASE 3: EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA

El proponente debe de tener la logística necesaria para la provisión dentro de los plazos del Plan de equipamiento y Puesta en Marcha.

38. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN BASE DE REQUERIMIENTOS

Una vez recibidos los documentos técnicos del proyecto, el CONTRATISTA revisará minuciosamente cada uno de éstos de forma completa e integral, considerando todas las fases a ejecutarse, así como otros documentos que fueran necesarios para complementar dicha revisión, los que deberán ser analizados de acuerdo a las condiciones existentes en el terreno, en forma previa al proceso de estudio, ejecución y equipamiento.

Deberá estimar las posibles modificaciones probables durante la ejecución, expresadas en la su propuesta técnico financiera, así mismo presentará las posibles soluciones a aspectos no contemplados dentro del desarrollo del proyecto.

39. CERTIFICADOS Y PLANILLAS DE PAGO POR HITOS

a) Planillas de contratista

El SUPERVISOR debe de certificar la correcta ejecución de los trabajos dentro de las fases de Estudio, Diseño, Construcción, Equipamiento y puesta en Marcha, expresado en la planilla de avance obra.

b) Estructura financiera de proyecto

La forma de pago será propuesta por el contratista y aprobada por el Supervisor
(FASE DE CONSTRUCCIÓN) Mensualmente la SUPERVISIÓN aprobará por escrito, dentro de los plazos de Contrato, de acuerdo al orden y formato señalado, un Certificado de Avance de Obra

presentado por el CONTRATISTA, por el total de trabajo ejecutado en el periodo, emergente de la medición conjunta realizada entre la Supervisión y el Contratista.

El monto líquido pagable del Certificado de Avance de Obra del periodo en cuestión será:

a) El monto acumulado por los ítems ejecutados hasta la fecha de presentación del Certificado de Avance de Obra.

b) Menos la amortización del anticipo otorgado para movilización, de acuerdo al porcentaje establecido.

c) Menos multas calculadas por la Supervisión y previstas en el Contrato de Obra.

(FASE DE EQUIPAMIENTO) Dentro de esta fase se presentarán planilla de avance en los plazos definidos en función a los porcentajes establecidos anteriormente. Para ello el SUPERVISOR debe de aprobar:

- INFORME DE EQUIPAMIENTO
- INFORME DE COMISIONADO (RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA)
- INFORME DE PUESTA EN MARCHA

Estos serán presentados por el CONTRATISTA con todos los respaldos pertinentes, deberán tener conformidad al haber cumplido con las condiciones solicitadas y definidas por el Estudio a Diseño Final

c) Contenido de planillas de contratista

El CONTRATISTA presentara los Certificados de Pagos a Supervisión en 5 ejemplares, con su respectivo respaldo en digital de todo el contenido reportado.

- Un (1) Original para trámite de pago (Comprobante).
- Una (1) Original para el Archivo del proceso
- Una (1) Copia para el FISCAL
- Una (1) Copia para el SUPERVISOR
- Una (1) Copia para el CONTRATISTA

39.1. CERTIFICADO DE PAGO.

a) Certificado de avance de obra

Cada certificado de pago de las Contratistas deberá necesariamente llevar las siguientes firmas y la fecha en que se efectúan las mismas:

- Firma del Contratista en fecha de entrega al Supervisor.
- Firma del Supervisor con fecha de entrega a la FISCALIZACIÓN.
- Firma de la FISCALIZACIÓN, fecha de aprobación y envío a la dependencia que corresponda para trámites de pago y conformidad del servicio.
- Visto Bueno del DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO al Informe de Fiscalización aprobando el pago.

b) Certificado de liquidación final de la obra

El Contratista elaborará un certificado de cantidades finales de obra, sobre la base de la obra efectiva y realmente ejecutada, el Supervisor verificará lo ejecutado para determinar los volúmenes de obra ejecutada dentro de las condiciones técnicas solicitadas a conformidad.

A esta liquidación económica final de la obra, se le descontará las multas aplicadas, si las hubiera, saldos por anticipo otorgado, gastos realizados por la ejecución de trabajos de obras no corregidas por el Contratista y otros descuentos justificados por la Supervisión y/o Fiscalización, definiendo finalmente, un saldo a favor o en contra del Contratista.

El cierre de Contrato deberá ser acreditado con un "Certificado de conclusión de Obra", otorgado por la autoridad competente de la entidad Contratante, luego de la Recepción Definitiva y de concluido el trámite.

40. INCUMPLIMIENTO DENTRO DEL PLAZO DE CONTRATO.

La SUPERVISIÓN justificará y analizará el retraso de avance de obra que se pueda presentar de modo

general o de una parte de ella, y si no garantiza su terminación en el plazo previsto, de forma independiente a la aplicación de multas previstas en el Contrato de Obra, debiendo notificar por escrito sobre esta situación al CONTRATISTA, quien elaborará un nuevo cronograma de obra que contemple el avance acelerado de los trabajos, debiendo adoptar de inmediato las medidas correctivas necesarias para concluir la obra dentro del plazo vigente.

Asimismo, hará conocer esta solicitud a Fiscalización mediante nota. Esto no exime al Contratista de multas por las demoras injustificadas si está aún continúan.

De persistir la demora injustificada, deberá aplicarse la cláusula correspondiente del Contrato de Obra a objeto de calcular una multa al Contratista, aspecto que podría derivar en la resolución del contrato, de acuerdo a las previsiones establecidas en los documentos contractuales de la obra.

41. CONCLUSIÓN DE OBRA.

La SUPERVISIÓN realizara los controles de calidad y avance de obra en función a los resultados del Estudio de Diseño Final, si no existiesen justificativos técnicos administrativos que apliquen acciones, se verificara que los plazos han sido cumplidos y se hará notar observaciones que no comprometan la entrega de la misma. Se aplicarán los procedimientos de normativa como los particularizados dentro del presente Pliego de condiciones.

42. RECEPCIÓN DE LA OBRA

a) Recepción provisional de la obra.

Previo al término del plazo contractual de quince (15) días hábiles mínimamente, el CONTRATISTA mediante carta expresa solicitará al SUPERVISOR sobre la recepción provisional de la obra, indicando el día y hora de cumplimiento del plazo para realizar inspección conjunta de la obra, verificando que todos los trabajos fueron ejecutados y terminados en concordancia con las cláusulas del contrato, planos y especificaciones procediendo a la ENTREGA PROVISIONAL.

El SUPERVISOR comunicará a FISCALIZACIÓN los detalles del Acto de Entrega Provisional para que este tome sus previsiones administrativamente y sea acompañado de la COMISIÓN DE RECEPCIÓN.

De no existir observaciones de trascendencia con la calidad y trabajos realizados después de realizado el recorrido de inspección conjunta entre el SUPERVISOR, el CONTRATISTA, FISCAL y la COMISIÓN DE RECEPCIÓN (Representantes técnicos y administrativos); se procederá a realizar la RECEPCIÓN PROVISIONAL de la obra suscribiendo el Acta correspondiente con el Gerente de Supervisión en la que se indicará claramente el estado de la obra, haciendo constar (si corresponde), todos los trabajos de corrección o complementación que el CONTRATISTA debe ejecutar dentro del período de prueba. Esta Acta deberá ser suscrita por el CONTRATISTA (Director de Obra), Supervisión, Fiscalización y la Comisión de Recepción.

b) Recepción definitiva de obra

Con antelación de quince (15) días calendario a ser cumplido el plazo establecido en la Recepción Provisional, el CONTRATISTA mediante carta expresa indicará que han sido subsanadas todas las observaciones (si existieron) y solicitará al SUPERVISOR celebrar la Inspección final de Obras (el mismo día que se cumpla el plazo), para la RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LA OBRA.

El SUPERVISOR informará al Contratante, con los detalles de día y hora para el verificativo de la inspección técnica final, que si corresponde se procederá a la recepción definitiva de la obra.

A este acto concurrirá el Superintendente de la Obra en representación legal del CONTRATISTA, el Gerente de Proyecto en representación legal de SUPERVISIÓN, el FISCAL DE OBRA y la Comisión de Recepción de Obras (Representantes técnicos que a este efecto acrediten al Contratante).

La mencionada comisión realizará una inspección total de la Obra y si no surgen observaciones, se procederá a la redacción y firma del Acta de Recepción Definitiva.

43. PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.

Los planos, las especificaciones y los anexos que se generaron en la fase de diseño final de proyecto, se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, en la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto, queda obligado a cumplir con estas especificaciones.

Hacen parte integral de este documento los planos que se referencian en el listado de planos de los proyectos estructurales, arquitectónicos y de instalaciones.

El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en estos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en éstas, pero no aparezcan en los planos tendrá tanta validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalen en todo momento las especificaciones indicadas en los planos y las relacionadas en el presente documento, a menos que los estudios técnicos (especiales, hidráulicos, Eléctricos, etc.)

Indiquen condiciones especiales, si existe una incongruencia se le deberá consultar a la Supervisión y a la Fiscalización.

44. PLANOS AS BUILT

El contratista mantendrá actualizados semanalmente los planos de acabados arquitectónicos y de ingenierías de instalaciones, actualizando los cambios y modificaciones debidamente autorizados por la Supervisión y la Fiscalización, teniendo especial cuidado en efectuar el relevamiento y detalles de todas y cada una de las instalaciones que deberán ser plasmadas en planos de detalle.

Al terminar la obra y en base a estos planos actualizados, se elaborarán y entregarán a la Entidad contratante un juego de Planos As- Built en 3 (Tres) copias impresas y en tres copias en formato digital en formato BIN Y CAD. Los planos impresos deben llevar la firma de los especialistas respectivos del contratista y de la Supervisión, del Superintendente de Obra, Gerente de la Supervisión y la Fiscalización. Se supone que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con la en coordinación con la Supervisión del Proyecto y con la Fiscalización, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del contratista. En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

45. MANUALES DE USO Y MANTENIMIENTO

Junto a PLANOS AS BUILT se deberá entregar los respectivos MANUALES DE USO, SEGURIDAD Y MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ y cada una de las instalaciones e incluso de los componentes arquitectónicos.

PARTE II
INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN

46. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS REQUERIDAS PARA EQUIPAMIENTO, MAQUINARIA E INFRAESTRUCTURA.

Las especificaciones técnicas requeridas del proyecto, son:

CENTRO DE ACOPIO, ALMACENAJE Y TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

46.1. ANTECEDENTES

El Decreto Supremo N° 4786, 24 de agosto 2022. Crea la Empresa Pública Productiva "Empresa Pública Productiva Industria Boliviana de Aceites Ecológicos - "IBAE". bajo dependencia directa del Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas - SEDEM, que tiene como finalidad apoyar la creación de nuevas empresas a partir de ideas de negocio.

IBAE tiene por giro y actividad principal la industrialización del óleo químico de especies oleíferas, para la producción de aceite vegetal y sus derivados, así como el acopio, aprovechamiento, industrialización de grasas, aceites y otros residuos líquidos aprovechables.

IBAE realizará investigación y desarrollo tecnológico productivo del óleo químico de especies oleíferas, de grasas, aceites y otros residuos líquidos aprovechables para su industrialización.

46.2. JUSTIFICACIÓN

46.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se implementará en el Departamento de Santa Cruz, Provincia Andres Ibañez, Municipio La Guardia.

Departamento:	Santa Cruz
Provincia:	Andres Ibañez
Municipio:	La Guardia
Zona:	
PLANO UBICACIÓN IBAE-SANTA CRUZ	



Observaciones:

El predio de 2 hectáreas para el Centro de Acopio de aceites usados de Santa Cruz, Municipio de La Guardia se encuentra en proceso de transferencia a favor de IBAE- SEDEM. A continuación (Coordenadas precisas del perímetro).

Se presenta coordenadas aproximadas:

No	ESTE	NORTE	ZONA
1	475280.00 m E	8021089.00 m S	20K
2	475404.00 m E	8020908.00 m S	20K
3	475155.00 m E	8020730.00 m S	20K
4	475043.00 m E	8020916.00 m S	20K

46.4. OBJETIVOS

Objetivo General del proyecto

El objetivo general del proyecto es el **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ “CON UNA CAPACIDAD PARA DE PROCESAMIENTO DE ACEITE USADO DE COCINA DE 5000 TONELADAS/AÑO Y 1500 TONELADAS/AÑO DE GRASA DE GANADO BOVINO”** en el municipio de La Guardia, Departamento de Santa Cruz, con la finalidad de sustituir las importaciones de diésel.

Objetivos Específicos del proyecto

- ✓ Realizar la contratación de una EMPRESA legalmente constituida, para que realice el diseño final, licenciamiento ambiental, incluyendo los componentes de construcción, provisión de equipamiento, implementación y puesta en marcha del proyecto, transferencia tecnológica, acompañamiento y asesoramiento cumpliendo la normativa de calidad y especificaciones técnicas del producto final.
- ✓ Ejecutar la construcción, implementación e instalaciones del proyecto.

- ✓ Ejecutar la puesta en marcha del proyecto y los ajustes a fin de lograr las especificaciones técnicas requeridas por YPFB.
- ✓ Efectuar la transferencia tecnológica del proyecto.
- ✓ Efectuar el Acompañamiento y asesoramiento del personal especializado al personal que trabajara en planta.
- ✓ Lograr las especificaciones técnicas del UCO requeridas por YPFB así como del aceite animal a partir de la puesta en marcha de la planta.

46.5. ALCANCE

Como alcance del proyecto la empresa CONTRATISTA tiene como finalidad la ejecución del proyecto a diseño final, Construcción, Instalaciones, Equipamiento, Implementación y puesta en marcha del proyecto **“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ “CON UNA CAPACIDAD PARA DE PROCESAMIENTO DE ACEITE USADO DE COCINA DE 5000 TONELADAS/AÑO Y 1500 TONELADAS/AÑO DE GRASA DE GANADO BOVINO”**, el cual considera en su desarrollo las siguientes fases principales.

- 1) Diseño Final del Proyecto y Licenciamiento Ambiental.
- 2) Ejecución de la Construcción y Equipamiento.
- 3) Puesta en Marcha.
- 4) Garantías técnicas de la planta.

El alcance del proyecto contemplará la buena ejecución en cada una de sus fases, enmarcadas en las normas por especialidad y estándares de construcción vigentes, con la finalidad de alcanzar el óptimo equilibrio entre los aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales para su correcto funcionamiento.

46.6. INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA LA CONTRATACIÓN

Denominación de la contratación:

CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ”

Actores implicados

Contratista (empresa ejecutora)

Legalmente constituida, con toda la experiencia y solvencia necesaria para afrontar la ejecución del proyecto. Sera encargado de toda la ejecución desde la elaboración del EDTP, el diseño final del proyecto, la ejecución de la obra de construcción y la puesta en marcha del centro de acopio y almacenaje de residuos líquidos, dejando un producto de calidad, respetando todas las normas vigentes quien contará con un equipo multidisciplinario de profesionales capacitados con toda la experiencia suficiente, garantizando así el cumplimiento de los objetivos.

Supervisión

Como parte del control se ve indispensable la participación de un SUPERVISOR para las etapas y demás actividades necesarias que lo constituyen siendo la autoridad que ejerce control, seguimiento y aprobación sobre la Empresa Ejecutora o Contratista, aplicando criterios profesionales y de experiencia para evaluar, modificar y aprobar los aspectos técnicos referentes a la calidad y avance del estudio y la obra, así como el cumplimiento del Contrato de Ejecución de Proyecto correspondiente.

Fiscalización

La Fiscalización estará a cargo de un equipo multidisciplinario designado por la entidad, realizará labores de seguimiento y control del desarrollo técnico de los trabajos para la buena ejecución del proyecto con toda la autoridad y representación, es el principal actor en el desarrollo del proyecto, velando por el buen uso de los recursos asignados al proyecto, por medio del FISCAL de proyecto la entidad tiene representación técnica en el presente proyecto.

46.7. METODOLOGÍA INDICATIVA

La metodología usada es mediante el cumplimiento de fases o etapas necesarias, garantizando la correcta ejecución, mediante el control de cada una de ellas. Estas fases son:

- **Fase I:** Diseño final y elaboración del Estudio de Diseño Técnico de Pre-Inversión EDTP, esta fase comienza con la ORDEN DE PROCEDER.
- **Fase II:** Ejecución de la Construcción, instalaciones, equipamiento y montaje en función la cual da inicio posterior a la aprobación de la Fase I.
- **Fase III:** Puesta en marcha comienza tres (3) meses antes de la conclusión de la Fase II; comprende la prueba de funcionamiento general de los sistemas, maquinarias y equipamientos instalados en el Centro de Acopio de UCO de acuerdo a las especificaciones técnicas, para asegurarse de que todos los elementos del proyecto funcionen integralmente según sus capacidades de diseño, para el correcto funcionamiento de la puesta en marcha se describe las siguientes etapas:

Primera Etapa (Expedientes técnicos para la puesta en marcha), la presentación de estos documentos a la supervisión para la aprobación respectiva, dando inicio como mínimo tres (3) meses antes de la entrega definitiva.

Segunda Etapa (Capacitación y Transferencia Tecnológica), se Inicia después de la conclusión de la Primera Etapa, el tiempo de capacitación y transferencia tecnológica estará de acuerdo a la propuesta del contratista, que será en relación a la complejidad del proyecto y el desarrollo de todas las pruebas funcionales y simulacros desarrollados. Esta capacitación será al personal designado por la entidad para realizar las operaciones de funcionamiento de la planta de forma segura y eficiente. Con previa presentación o a la supervisión los procedimientos y cronogramas de actividades (mencionando el especialista designado por la contratista).

Tercera Etapa (Apoyo en la operación inicial y Acompañamiento), esta etapa comienza al inicio de operaciones en un periodo de un año como mínimo. Que comprende el acompañamiento y asesoramiento por parte del personal especializado designado por el contratista, con el fin solucionar problemas o dudas que puedan presentar en el transcurso de las operaciones de funcionamiento de la planta. Con previa presentación o a la supervisión los procedimientos y cronogramas de actividades (mencionando el especialista designado por la contratista).

- **Fase IV:** Garantías Técnicas, son dos tipos de garantías que tienen por objeto garantizar el buen funcionamiento y/o mantenimiento de la maquinaria y/o equipo, construcciones, montaje e instalaciones del objeto del contrato, ambas entraran en efecto a partir del inicio de operaciones.
 - a) **Garantía de Funcionamiento de Maquina y/o Equipo,** aplicado en un periodo un (1) año como mínimo o el periodo mayor que oferta de garantía técnica de fábrica. El monto de esta garantía será hasta un máximo del uno punto cinco por ciento (1.5%) del monto de contrato
 - b) **Garantía de Buena Ejecución de Obra**
El contratista entregará al contratante en la fecha de la recepción definitiva de la obra, concluida la fase de la construcción e implementación de la planta, una garantía de Buena Ejecución de Obra cuyo valor es equivalente hasta el dos por ciento (2%) del monto total del contrato, con una vigencia de hasta un (1) año computable desde el inicio de la etapa de operación del proyecto.

Dicha garantía podrá ser ejecutada en el caso de detectarse una incorrecta ejecución de obra, considerando el desgaste natural, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial y a su solo requerimiento. Su custodia estará a cargo de la Gerencia Técnica de IBAE. En caso de concluir el periodo de validez de esta Garantía, sin que se haya ejecutado la misma, será devuelta al contratista, junto con el certificado de cumplimiento de contrato.

Referido a la elaboración y entrega del Estudio de Diseño Técnico de Proyecto con las Memorias de Cálculo, Cómputos Métricos, Planos, Especificaciones Técnicas y Presupuesto de Proyecto. Comprende dos etapas: Preliminar y Final, de las cuales se presentará informes según los plazos descritos en este documento.

47. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO A DISEÑO FINAL.

47.1. FASE I: DISEÑO FINAL DE PROYECTO.

DISEÑO FINAL Y ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PRE-INVERSIÓN (EDTP)

La Primera Fase se iniciará una vez emitida la Orden de Proceder por Supervisión. Esta fase contempla:

- ETAPA DE ESTUDIO PRELIMINARES DE INGENIERÍA
- ETAPA DE DISEÑO FINAL DE PROYECTO

Estas etapas concluyen con la elaboración del Estudio de Diseño Técnico del Proyecto, el cual contemplará las Memorias de Cálculo, Cómputos Métricos, Planos, Especificaciones Técnicas, Presupuesto de Proyecto y todos los documentos referentes al proyecto.

LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ENMARCADAS EN EL PRESENTE PLIEGO DE CONDICIONES EXPRESIONES DE INTERÉS, SON ENUNCIATIVOS Y DE ORIENTACIÓN, NO SON LIMITATIVOS, POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD PUEDE MEJORARLO, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS MISMOS QUE DEBEN DETALLAR LOS SIGUIENTES ASPECTOS.

❖ ETAPA DE ESTUDIO PRELIMINARES DE INGENIERÍA

Dentro de esta Etapa se realizará un informe donde se establece las condiciones preliminares con la información y características del lugar de emplazamiento del proyecto.

- Considerar las condiciones topografías y naturales de las áreas de proyecto para el diseño.
- Condiciones de suelo: Realizar perfiles característicos del suelo para determinar las condiciones de estabilidad, Realizar los ensayos Geológicos y geotécnicos, Resistencia del suelo de acuerdo a lo requerido por la normativa para las estructuras a diseñar y en la cantidad requerida para su construcción.
- Identificar los bancos de materiales necesarios para la construcción.
- Identificar la fuente o fuentes de agua según las recomendaciones de normativa tanto de calidad y cantidad de dotación.
- Considerar la disponibilidad de energía eléctrica en las zonas del proyecto.
- Considerar los trámites administrativos ante otras instancias para solicitar permisos
- Considerar la logística para el desarrollo de las actividades de construcción: medios de transporte para materiales, etc.
- Considerar aspectos sociales que puedan ser influyentes en la construcción.
- El proponente deberá entregar alternativas de diseño y recomendar la que presente mayor factibilidad técnica para su implementación, que será aprobada por la SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN.
- Diagramas de flujo en base a procedimientos propios de cada estructura.
- Realizar la Planimetría para el emplazamiento del proyecto.

Este informe debe advertir los factores no considerados dentro del alcance del presente Documento para su consideración en el desarrollo del estudio. Los puntos mencionados no limitan la información que pueda ser relevante para ser considerados dentro del estudio.

El plazo para la entrega de este informe es de **30 DÍAS CALENDARIO** después de la Orden de Proceder, el cual será remitido a SUPERVISIÓN para su aprobación.

❖ ETAPA DE DISEÑO FINAL DE PROYECTO

En la Etapa de Diseño Final de Proyecto se expresa el análisis técnico, económico y legal para el proyecto **"CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ"** con todos los respaldos necesarios para justificar la inversión a realizar.

El diseño final y respaldos correspondientes deberán estar en el formato y con el contenido mínimo establecido en los proyectos de Pre Inversión expresada en el Reglamento Básico de Pre inversión Resolución Ministerial 115 Reglamento Básico de Bolivia, aplicando las normas de construcción e instalaciones en cada proceso que corresponde.

A. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

Con la finalidad de obtener un producto acorde a las necesidades se ve conveniente describir las siguientes características en las áreas consideradas, así como las características de la infraestructura y servicios básicos necesarios para la ejecución de la **"CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ"** considerando las siguientes etapas elementales de producción:

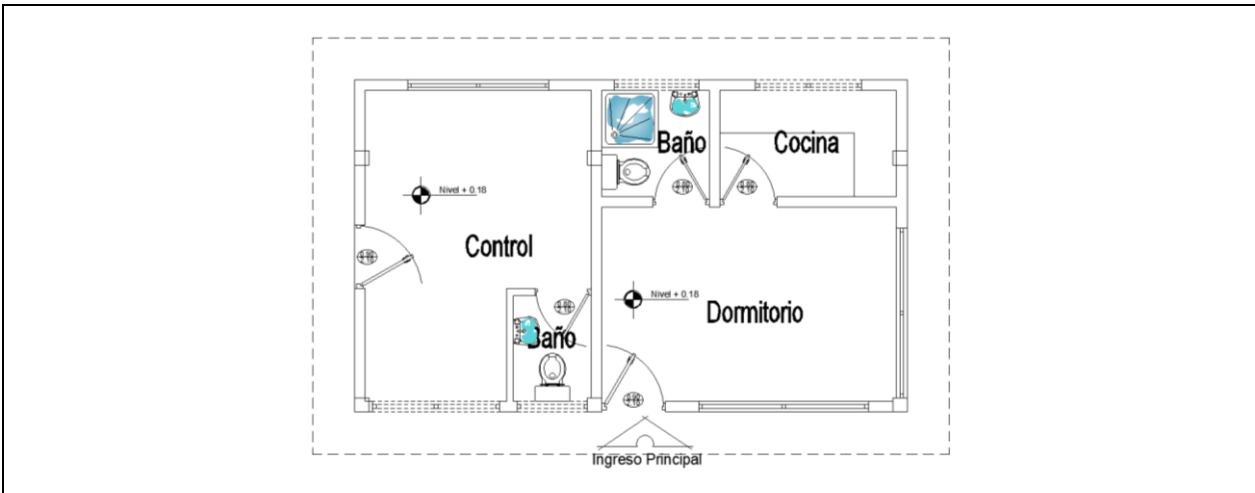
Consideraciones de áreas requeridas para el diseño:

- a) Área de Administración
- b) Área de Almacenamiento y Procesamiento
- c) Área de Laboratorio y Control de calidad
- d) Área de Portería
- e) Área Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- f) Área de Mantenimiento
- g) Área de transformador
- h) Áreas de circulación
- i) Áreas verdes

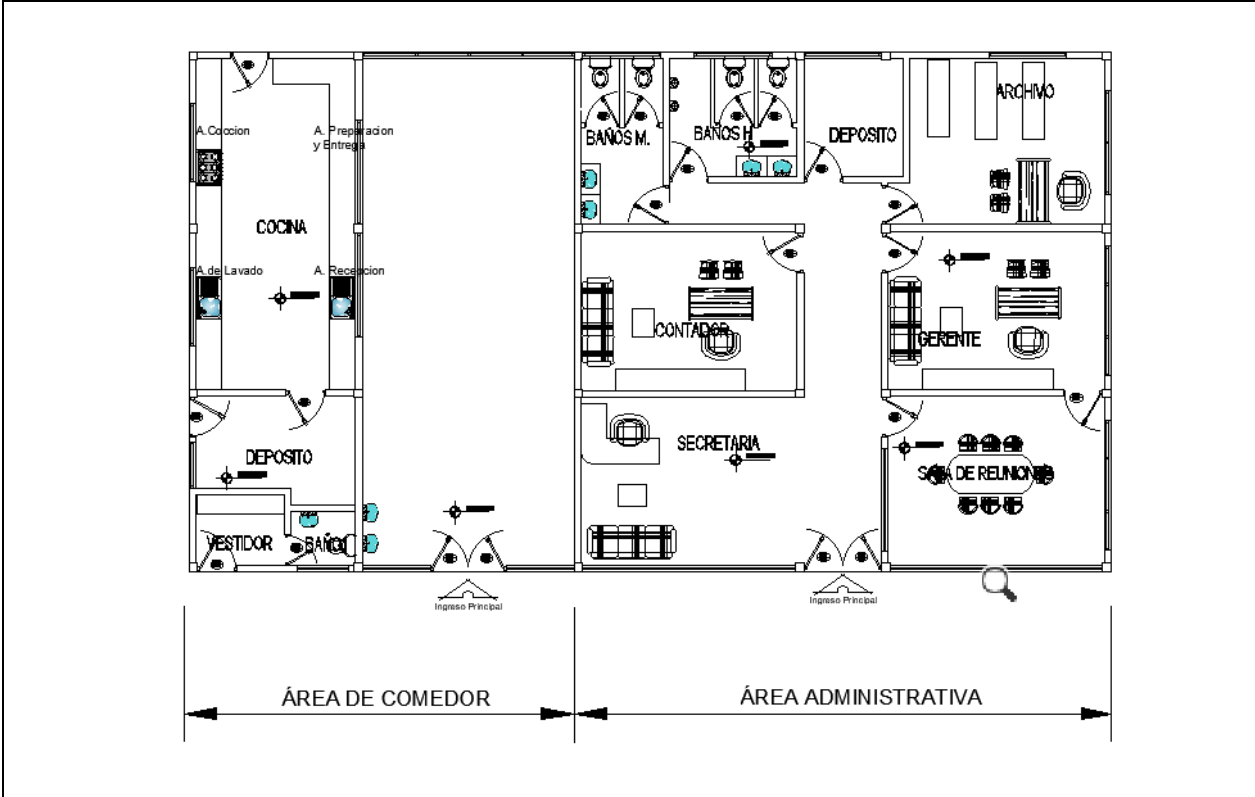
Estas áreas se describen a continuación:

DENTRO DE LO QUE CORRESPONDE A OBRAS CIVILES ES NECESARIO CONTAR CON LOS SIGUIENTES AMBIENTES SIENDO ESTOS REFERENCIALES Y NO ASÍ LIMITATIVOS:

ESTRUCTURAS	ÁREA m2	AMBIENTES	DESCRIPCIÓN
PORTERÍA	25	Portería y dependencias para portería	Estructura de HºAº con cubierta de calamina repintada con estructura metálica, cerramiento de ladrillo 6 huecos, revoques de cemento, pintura látex, piso de cerámica y cielo falso de PVC



ADMINISTRACIÓN	150	1 oficina de Gerencia, una oficina para 24 escritorios, 2 Baños, Deposito, Sala de Reuniones, Archivos, Cocineta y Sistemas.	Estructura de HºAº con cubierta de calamina repintada con estructura metálica, cerramiento de ladrillo 6 huecos, revoques de cemento, pintura látex, piso de cerámica y cielo falso de PVC
----------------	-----	--	--

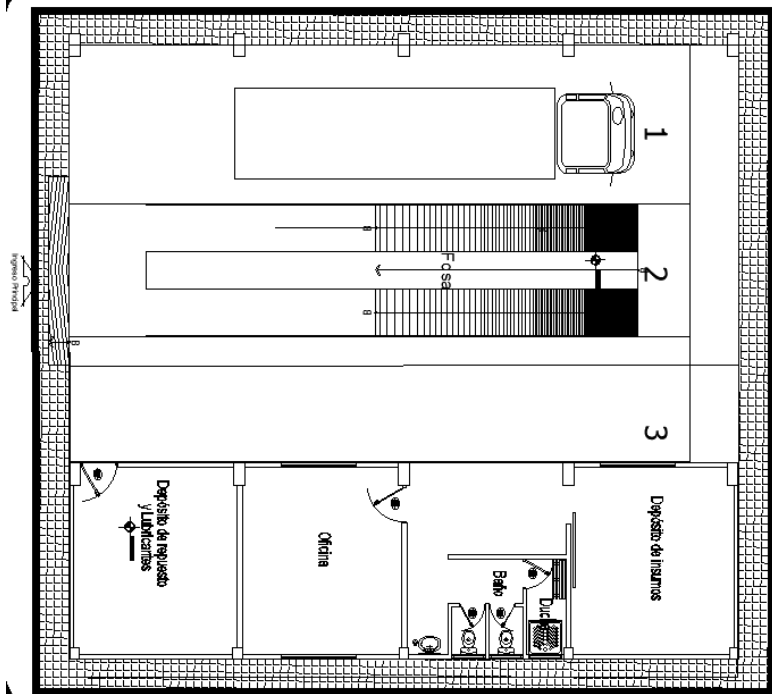


COMEDOR	100	Área Comensales, Cocina y Despensa	Estructura de HºAº con cubierta de calamina repintada con estructura metálica, cerramiento de ladrillo 6 huecos, revoques de cemento, pintura látex, piso de cerámica y cielo falso de PVC.
---------	-----	------------------------------------	---

NAVE DE PRODUCCIÓN	350	Área de producción de almacenamiento de aceite usado, laboratorios, deposito.	Estructura de HºAº con cubierta de calamina prepintada con estructura metálica, columnas de estructura metálica con perfilaría, cerramiento de chapa metálica revoques de cemento, pintura látex, piso perfilado de terreno
--------------------	-----	---	---



MANTENIMIENTO	150	Taller Mecánico, Taller Eléctrico depósito herramientas y 2 baños	Estructura de HºAº con cubierta de calamina prepintada con estructura metálica, cerramiento de ladrillo 6 huecos, revoques de cemento, pintura látex, piso de cerámica y cielo falso de PVC
---------------	-----	---	---



Es importante tomar en cuenta que las bases para el equipamiento serán construidas de acuerdo a las especificaciones del proveedor. Asimismo, el contratista debe tomar en cuenta las instalaciones ELÉCTRICA (Iluminación, tomas corrientes, toma fuerzas, sistema de emergencia, Sistema de pararrayos contra descargas atmosféricas), HIDROSANITARIA (Agua fría-caliente, línea de vapor, hidrantes contraincendios, sanitario), ESPECIALES (Automatización, Comunicación, Alarmas, Video vigilancia), tratamientos de agua y efluentes.

En el EDTP, luego de efectuar el análisis correspondiente, el contratista deberá proponer un cerramiento en el perímetro del terreno del proyecto.

Tanto las vías principales como las vías secundarias deberán ser de diseñadas de acuerdo a la circulación de vehículos pesados.

El diseño final debe ser entregado y aprobado en un plazo máximo de 80 DÍAS CALENDARIO; asimismo, se deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:

El proyecto arquitectónico final debe responder a los diagramas de funciones o flujos de trabajo propios de cada estructura solicitada, realizados por los especialistas de la empresa contratista, en coordinación y aprobación con la SUPERVISIÓN y FISCALIZACIÓN.

El proyecto arquitectónico será la base para el desarrollo de los proyectos complementarios de ingeniería (estructuras de las capacidades proyectadas, instalaciones sanitarias, hidráulicas, eléctricas, y otros.). En la etapa de diseño final, la arquitectura deberá desarrollar la totalidad del proyecto conteniendo todos los detalles constructivos y especificaciones necesarias para una perfecta interpretación de todos los elementos.

El proyecto arquitectónico describirá el proceso de ejecución de obras, el cual considerará:

- a) Plano topográfico del terreno, las características de la planimetría del terreno, dimensiones y cotas, con especificación de ángulos entre lados, curvas de nivel y ubicación de todos los elementos existentes en el lote. Planillas topográficas.
- b) Plano de ubicación de la edificación en cada área destinada a las estructuras, áreas de corte y relleno, pendientes y taludes previstos.
- c) Plano de replanteo de las edificaciones mostrando ejes de cimentación (aislada y corrida), acotados con referencia a elementos preestablecidos, identificados e inamovibles.
- d) Planos, en planta, de todos los pisos (si es que los hubiera) con nominación de ambientes y nomenclatura de acuerdo a lo establecido en la guía, dimensiones interiores de ambientes, espesor de muros, ubicación de puertas y elementos constructivos, material y tipos de acabados.
- e) Cortes, fachadas y plano de techos con detalles e indicando especificaciones definitivas, dimensiones y cotas de todos los elementos, vanos y materiales a emplear.
- f) Cortes mostrando cotas de piso acabado, alturas interiores útiles y detalles de entresijos, cielos rasos y cielos falsos, altura de dinteles, altura de zócalos, indicación de materiales de acabado y revestimientos.
- g) Planos de detalle de todos los elementos constructivos que fueran necesarios para una correcta interpretación de las obras a ejecutar como: puertas, ventanas, pisos, gradas, rampas, barandas, balcones, elementos constructivos especiales en material visto, otros planos de construcción. Armarios, mamparas, divisiones, equipos de seguridad y otros elementos fijos, materiales y especificaciones técnicas.
- h) Plantas mostrando ubicación de equipamiento fijo, equipamiento de los laboratorios, maquinaria, herramientas, artefactos, instalaciones, calefones, transformadores, mobiliario mayor y ubicación de los muebles.
- i) Vistas interiores y exteriores.
- j) Determinación de ítems de construcción de las obras civiles.
- k) Diseño de la señalética.
- l) Cómputos métricos por ítem de las obras civiles.
- m) Presupuesto de las obras civiles por ítem y presupuesto general de la obra.
- n) Análisis de precios unitarios por ítems.
- o) Especificaciones técnicas de cada ítem de las obras civiles.
- p) Cronograma de ejecución de obras y ruta crítica por actividad.
- q) Memoria descriptiva y de cálculo del proyecto de arquitectura y obras civiles

r) Diseño en 3d de la planta (modelo BIM).

NOTA: Con el propósito de uniformar la presentación de láminas que contienen los diseños arquitectónicos se regirán al formato que manejan las entidades municipales o las que corresponda la aprobación de la construcción y los de cada uno de los proyectos de ingeniería, así como los documentos y memorias que acompañan a los proyectos para construcción de establecimientos de este tipo, se establecen las siguientes recomendaciones:

El tamaño y complejidad de los proyectos determinará la escala a utilizar para que la lectura de los diseños sea cómoda y de correcta interpretación, sin embargo, el tamaño de las láminas deberá ser también adecuado para un fácil manipuleo tanto en gabinete como en obra.

Las escalas recomendables para el dibujo son:

- Localización y ubicación 1:5000 - 1:1000
- Sitio y techos 1:100 - 1:200 o 1:500
- Plantas y cortes 1:50 - 1:75 o 1:100
- Detalles 1:10, 1:20, 1:25
- Detalles especiales o menores 1:2 o escala natural
- Proyecciones isométricas 1:100 o 1:50

En el caso de los proyectos de instalaciones deberá presentarse un juego de planos por cada una de los sistemas de instalación (eléctrico, hidrosanitario, especiales), independientemente de la escala a la que sean trabajados.

Todos los diseños deberán ser acotados, indicando escalas y contener nombres y títulos que hagan fácil su interpretación.

B. EQUIPAMIENTO, DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO E INSTALACIONES.

VER ANEXOS

C. COMPONENTE SOCIO – AMBIENTAL.

El proponente deberá llenar el **"ANEXO 16 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES EN EL PROYECTO"**.

SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL PERSONAL

- ✓ El **CONTRATISTA** tiene la responsabilidad y el deber de entregar el Elemento de Protección Personal (EPP) gratuitamente a sus empleados de acuerdo con la actividad, con las peculiaridades del área de trabajo y conforme la legislación, incluyendo un stock mínimo.
- ✓ El **CONTRATISTA** debe tener reglas de sustitución en caso de pérdida, extravío u otros del EPP. Estas reglas deben estar bien definidas y divulgadas.
- ✓ El **CONTRATISTA** debe garantizar que toda actividad sea ejecutada con su personal utilizando el Equipo de Protección Personal (EPP).
- ✓ El **CONTRATISTA** es responsable por el suministro conjunto de uniforme (identificados con el nombre o logotipo del CONTRATISTA) para sus empleados, cuyo uso será obligatorio, la dotación podrá ser mayor en función a las características de la actividad.

De acuerdo al Decreto Supremo Nº 108 del 01/05/2009, "que garantiza el cumplimiento de la normativa vigente relacionada con la higiene, seguridad ocupacional y bienestar que deben cumplir las personas naturales jurídicas que tengan una relación contractual con entidades públicas", se establece lo siguiente:

Artículo 2.- (PROCESOS DE CONTRATACIÓN).- Los procesos de contratación de obras y servicios generales que realicen las entidades públicas deben incorporar en sus especificaciones técnicas, un requisito que establezca que toda persona natural o jurídica que brinde servicio al Estado está en la obligación de proveer a sus trabajadores ropa de trabajo y equipos de protección personal adecuados contra riesgos ocupacionales, los mismos que deben ser de producción nacional, siempre que estos

cumplan con los requerimientos técnicos.

Artículo 3.- (DOTACIÓN DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL).

- El Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social, a través de la Dirección General de Trabajo, Higiene y Seguridad Ocupacional, ejercerá control del cumplimiento de las especificaciones técnicas y procedimientos de dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal contra riesgos ocupacionales.

Por lo tanto, las empresas deben considerar en la elaboración de metodología de trabajo, las medidas de seguridad a adoptar, dando cumplimiento a la normativa vigente relacionada con la Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar de los trabajadores.

Cumplimiento de normas y seguridad industrial, salud en las obras de construcción

Se define como seguridad y salud en las obras de construcción a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y las instalaciones preceptivas de salud y bienestar de los trabajadores.

El Contratista será responsable de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y responderá solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Programa.

Cada proponente debe presentar su declaración jurada de cumplir con el artículo 2 del D. S. 108, de 1ro de mayo de 2009 y que establece que toda persona natural o jurídica que brinde servicios al Estado está en la obligación de proveer a sus trabajadores ropa de trabajo y equipos de protección personal adecuados contra riesgos ocupacionales, los mismos que deben ser de producción nacional, siempre que éstos cumplan con los requerimientos técnicos.

El Contratista designará una persona responsable de Seguridad industrial y Salud, que deberá encargarse de que se cumplan correctamente todas las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.

El contratista proveerá a gasto propio la dotación de insumos de seguridad para el personal en obra (cascos, guantes, botas, hociqueras, overoles, cinturones de seguridad, y otros).

Es responsabilidad del PROPONENTE:

- Proporcionar los equipos y que cumplan con las normas y estándares nacionales e internacionales, de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente, así como el cronograma de implementación de los mismos.
- Es responsabilidad del PROPONENTE comunicar al Contratante todos los temas concernientes a, seguridad industrial, normas de salud ocupacional y medio ambiente relacionados con actividades de implantación (construcción y montaje) y la provisión de equipos especializados.
- Proporcionar a través de un sistema de gestión HSE los manuales de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente para las actividades de construcción y montaje, además de manuales de HSE de cada equipo y / o componente de esta provisión.
- A través de un sistema de gestión HSE Proporcionar una descripción de los principales riesgos ocupacionales y ambientales que podría generar el equipo (como parte del análisis de seguridad para el diseño de equipos), a través de metodologías aplicables a nuestro país y otras de referencia internacional, por ejemplo, IPER. Además de proporcionar los manuales de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente de cada equipo y / o parte componente de su oferta en el idioma establecido en el presente TBC.
- Después de los trabajos de montaje, los supervisores del PROPONENTE deberán proporcionar capacitación al personal de la planta acerca de la seguridad industrial para la operación y mantenimiento de la Planta.

- Cumplir con las recomendaciones establecidas en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA) y el Plan de Medidas de Mitigación (PMA) y normativa ambiental aplicable y vigente.
- Cumplir con lo establecido en su Plan de Higiene y seguridad Industrial para la fase de construcción y montaje, elaborado en base a normativa aplicable y vigente, además de proponer un sistema de gestión QHSE para proyectos de esta envergadura

➤ **LEY N° 1155, SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE LA TRABAJADORA Y EL TRABAJADOR EN EL ÁMBITO DE LA CONSTRUCCIÓN:**

El o los potenciales proponentes deberán presentar una Póliza y cobertura del Seguro a todo su personal propuesto.

Toda persona natural o jurídica del sector público o privado, que contrate y/o subcontrate trabajadoras y trabajadores que presten, ejecuten o realicen un trabajo de manera directa en toda construcción de obras, debe verificar que todos ellos cuenten con el Seguro Obligatorio de Accidentes de la Trabajadora y el Trabajador en el Ámbito de la Construcción y que el mismo se encuentre vigente, constatando tal hecho a través del certificado de cobertura correspondiente, emitido por la Entidad Pública de Seguros.

➤ **LEY DE PENSIONES N° 065 ARTÍCULOS 100 Y 101.**

De acuerdo al artículo 410 de la Constitución Política del Estado, la Ley tiene aplicación preferente, razón por la cual de acuerdo con el artículo 100 de la ley N° 065, del 10 de diciembre de 2010 de Pensiones, para la Contratación de Bienes y Servicios del Estado, el Proponente deberá presentar la certificación emitida por la Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo de no adeudo por contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones.

Artículo 100. (CERTIFICACIÓN PARA CONTRATACIONES DEL ESTADO).

Para la contratación de Bienes y Servicios del Estado, el proponente deberá presentar la certificación emitida por la Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo, de no adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo plazo y al Sistema Integral de Pensiones.

➤ **ESPECIFICACIÓN Y MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES**

El Contratista deberá presentar protocolo de buenas prácticas Ambientales, que se detallan a continuación y cubrirá con sus propios recursos y sin derecho a reembolso, cualquier daño ocasionado al medio ambiente durante la etapa de la ejecución de la obra, provocado por negligencia o incumplimiento de las buenas prácticas ambientales. Que será aprobado por el SUPERVISOR.

➤ **NORMAS GENERALES DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL.**

Se deberá cumplir con las siguientes consideraciones durante la ejecución y construcción, además del cumplimiento de las anteriores.

- **Aspectos relativos a la ética y moral de los profesionales encargados de la ejecución.**

El contratista deberá contratar o proponer profesionales con comportamiento intachable que tengan la capacidad de trabajar bajo presión y mantener la postura y la buena comunicación con el contratante, caso contrario el contratante tendrá todo el derecho de solicitar su cambio o retiro del organigrama del proyecto contratado, sin lugar a reclamo por parte de la empresa.

- **Aspectos relativos a los depósitos de escombros.**

Cuando se terminen los trabajos se deberán retirar de la vista todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta dejar la zona limpia y despejada para su uso y puesta en servicio.

- **Aspectos relativos al uso de químicos.**

Las sustancias utilizadas deben ser almacenadas en áreas, lugares y ambientes que reúnan condiciones y garanticen su seguridad.

Al interior de los sitios de almacenaje, los recipientes de sustancias peligrosas, deben ser debidamente identificados, respecto al etiquetado y otro medio normalizado con el nombre comercial, y/o fórmula, características y grado de peligrosidad de las sustancias, así como las recomendaciones necesarias para su adecuada manipulación. Utilizar los químicos en las dosis recomendadas, No utilizar químicos clasificados por la OMS como extremadamente y altamente peligroso.

- **Aspectos relativos a la ética profesional y al buen comportamiento. -**

Tanto el Representante Legal de la Empresa, director de obra y demás representantes de la empresa deberán en todo momento mantener el marco de la ética, respeto y buen trato con todos los representantes del municipio.

- **NORMAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL.**

Corresponde analizar desde el enfoque de impactos a los aspectos fundamentalmente de aire, agua, ruido y suelo. Ante todo, se debe garantizar la implementación de todas las acciones necesarias y procedimientos ambientales, a fin de cumplir los requisitos ambientales.

No se pueden iniciar obras sin contar con la Licencia Ambiental emitida bajo el marco normativo del RASIM, al ser categoría 1 y 2 deberá elaborarse el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, por lo que tanto en la etapa de implementación como de operación el CONTRATISTA debe dar estricto cumplimiento a los compromisos asumidos en dichos documentos, hasta la entrega definitiva a partir de la cual la empresa se hará cargo del cumplimiento de los compromisos ambientales.

Durante la ejecución de la obra, el Supervisor de Obras, Fiscal y Especialista Ambiental, verificarán el almacenamiento, recolección, separación, transporte y disposición final de los residuos asimilables a domésticos de campamentos, instalaciones provisionales y frentes de trabajo, en el marco de lo que establece la Ley de Medio Ambiente N° 1333 y su reglamentación

Se prohíbe estrictamente la quema o incineración de los residuos sólidos generados. Cuando se haya realizado la conclusión de las construcciones y antes de realizar la entrega definitiva de obra, se debe despejar del área todo residuo correspondiente a las obras, dejando el sitio en características similares o mejores al momento de intervención.

- **Aspectos relativos al manejo y transporte de materiales contaminantes y peligrosos.**

Los materiales tales como combustibles, explosivos, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y basura deberán transportarse y almacenarse adoptándose medidas necesarias para evitar derrames, pérdidas y/o daños por lluvias y/o anegamientos, robos incendios u otras causas, todas las sustancias que se utilicen en la implementación y en la etapa de operación deberán contar con hojas de seguridad.

- **Aspectos de seguridad relativos a la suspensión temporal por periodos prolongados. -**

En caso de regiones con una estacionalidad invernal o en zonas con precipitaciones pluviales marcadas que no permita la prosecución de las obras por factores invernales, se deberá asegurar que las obras permitan el escurrimiento de las precipitaciones con mínimo de erosión, utilizando los dispositivos de seguridad adecuados.

Se iniciará esta fase una vez recibida la notificación de la aprobación del Estudio de Diseño Técnico de Proyecto, o se evaluará si el estudio está definido y aprobado parcialmente, priorizando en componentes estructurales o de Ruta Crítica, de manera que permitan la liberación de actividades en obra.

El CONTRATISTA debe de justificar (con respaldos de terceros los retrasos presentados en el desarrollo y que han sido causal para no cumplir con los tiempos establecidos para la presentación del Estudio de Diseño Técnico de Proyecto. Ello dará lugar a una compensación de tiempo aplicando los mecanismos

previstos dentro del Contrato Administrativo.

Esta fase comprende movimiento de tierra, recojo de escombros, materialización de los diseños definidos en la primera fase, adquisición e instalación del equipamiento de seguridad, climatización, control, de acuerdo a las especificaciones técnicas, es decir la construcción del edificio propiamente dicha con los materiales, mano de obra, equipos en calidad y cantidad establecidos.

El contratista deberá realizar la movilización en un plazo no mayor de 15 días calendario, iniciando con los trabajos de instalación de faenas.

Para el equipamiento se considerará la adecuación y ajuste a los proyectos como el arquitectónico y servicios básicos necesarios, compatibilizado con los otros proyectos de ingeniería de manera que permita la ejecución de obras en armonía para la adecuada ubicación de los equipos, especialmente de aquellos que requieren de instalaciones mecánicas, eléctricas, suministros de agua, desagüe y otros.

En la etapa de Equipamiento de la planta deberá existir un respaldo de una o las empresas y/o importadora o proveedora, con experiencia, la que garantice la existencia de mantenimiento y repuestos, mismos que deben de ser de última generación para poder desarrollar su trabajo con innovación tecnológica, llevándolo a cabo en laboratorios especializados con las mejores condiciones posibles.

Como toda planta industrial, se debe tomar en cuenta distintas condiciones específicas como la temperatura, humedad y ventilación e iluminación a ser coordinados con el área técnica de la Supervisión y Fiscalización para su aprobación.

Los equipos a ser propuestos en los laboratorios, la provisión, instalación y puesta en marcha.

❖ **CONTENIDO DE ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PROYECTO (EDTP)**

El proyecto debe desarrollarse en el marco del Artículo 9 del Reglamento Básico de Pre-inversión aprobado mediante la Resolución Ministerial 115 del Ministerio de Planificación del Desarrollo bajo el siguiente contenido.

- 1) Diagnóstico de la situación actual:
 - 1.1) Determinación del área de influencia del proyecto.
 - 1.2) Características físicas del área de influencia.
 - 1.3) Condiciones socioeconómicas de los beneficiarios.
 - 1.4) Situación ambiental y de riesgos de desastres naturales actual, así como adaptación al cambio climático.
- 2) Objetivos generales y específicos.
- 3) Estudio de mercado: (análisis de oferta y demanda de los insumos, y los productos finales)
 - 3.1) Análisis de la demanda.
 - 3.2) Análisis de la oferta.
 - 3.3) Estructura de mercados y formación de precios.
 - 3.4) Análisis y establecimiento de ventajas competitivas.
 - 3.5) Estrategia comercial.
- 4) Definición de la naturaleza del negocio.
- 5) Análisis de alternativas de tamaño del proyecto:
 - 5.1) Definición de los aspectos determinantes del tamaño (mercado, tecnología, materia prima e insumos, disponibilidad de servicios básicos).
 - 5.2) Análisis del yacimiento o reservorio (cuando corresponda).
 - 5.3) Definición del tamaño óptimo del proyecto.
- 6) Análisis de la localización:
 - 6.1) Análisis de alternativas de localización (macro y micro ubicación).
 - 6.2) Definición de los aspectos determinantes de la localización.
 - 6.3) Metodología de evaluación para la selección de la mejor alternativa de localización.
- 7) Ingeniería del proyecto: (análisis de alternativas y selección de la más conveniente)

- 7.1) Diseño de la ingeniería del proceso de producción:
 - i) Determinación del proceso productivo (ciclo de producción primaria y/o proceso de transformación).
 - ii) Definición de tipos de maquinarias y equipos (tecnología).
 - iii) Layout (para procesos de transformación).
 - iv) Análisis de balance (paquete tecnológico en producción primaria).
- 7.2) Análisis de seguridad industrial.
- 7.3) Diseño de la infraestructura requerida.
 - i) Estudios básicos de ingeniería.
 - ii) Diseño de las obras civiles a detalle:
 - Memorias de Cálculo.
 - Cómputos Métricos.
 - Análisis de Precios Unitarios.
 - Planos constructivos
 - Presupuesto de Ingeniería.
 - iii) Cronograma de Ejecución.
 - iv) Especificaciones técnicas.
- 8) Equipamiento:
 - 8.1) Justificación de cantidades.
 - 8.2) Especificaciones técnicas del equipamiento.
 - 8.3) Cotizaciones y presupuesto.
- 9) Capacitación y asistencia técnica (en caso que se requiera).
- 10) Evaluación del impacto ambiental, en el marco de lo establecido en la Ley N° 1333 y sus reglamentos.
- 11) Análisis y diseño de medidas de prevención y gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.
- 12) Determinación de los Costos de Inversión. Comprende los costos de todos los componentes del proyecto, como la construcción de las obras civiles, del diseño de ingeniería de procesos, costos ambientales, de indemnizaciones, supervisión y fiscalización del proyecto.
- 13) Estrategia de ejecución del proyecto (proceso constructivo, logística, disponibilidad de mano de obra, aporte comunal, financiamiento).
- 14) Plan de operación y mantenimiento de la empresa. Determinación de Costos de Administración, Operación y Mantenimiento.
- 15) Estructura organizacional para la implementación del proyecto
- 16) Análisis financiero:
 - 16.1) Plan de inversiones
 - 16.2) Estructura de financiamiento
 - 16.3) Estructura de costos
 - 16.4) Estructura de ingresos
 - 16.5) Determinación del Punto de equilibrio
 - 16.6) Depreciación de activos fijos y amortización de activos fijos diferidos
 - 16.7) Balance general
 - 16.8) Estado de pérdidas y ganancias
 - 16.9) Flujo de caja
- 17) Evaluación financiera.
- 18) Evaluación económica.
- 19) Análisis de sensibilidad del proyecto.
- 20) Cronograma de ejecución del proyecto.
- 21) Pliego de especificaciones técnicas.
- 22) Conclusiones y recomendaciones.

❖ **NORMAS TÉCNICAS QUE DEBE CUMPLIR EL PROYECTO**

Sera aplicable toda la normativa nacional, internacional y todas las especificaciones técnicas, si no generan controversia o contradicción. En caso de contradicción y/o controversia en coordinación con la Supervisión se definirá que normativa será asumida.

En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

La Supervisión en coordinación con la Fiscalización será la instancia que dirimirá cualquier inconsistencia.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del PROYECTO "CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ"

ESTRUCTURAS

- Norma boliviana de diseño sísmico nbds 2006
- Código de soldadura para estructuras metálicas, de la sociedad americana de soldadura, aws d.1.1.
- Manual of steel construction aisc (American Institute of Steel Construction inc.) Lrnf 360-05

CONCRETOS

- American standards for testing and materials – astm
- American concrete institute - aci.
- Publicaciones técnicas del instituto boliviano del hormigón
- Código boliviano del hormigón cbh-87

SANITARIA

- Reglamento Nacional de Instalaciones Sanitarias

GAS

- Anexo 5 modificado en 2015 y Anexo 6 reglamentado por la ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos)

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- NB 777 (Norma Boliviana)
- NFC 15100 (Para sistemas de Puesta a tierra)
- NEC (National Electric Code),
- IEEE (Institute for Electronic and Electrical Engineers)
- NEMA (National Electrical Manufacturer Association)
- Siendo la NB-777 la que principalmente se utiliza en el territorio nacional y se complementa con las otras mencionadas.

INSTALACIONES TERMOMECAICAS

- RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios)
- ASHRAE
- AENOR

NORMAS Y CERTIFICACIONES DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

- NFPA 72 National Fire Alarm and Signaling Code
- FM Approved Product
- UL Underwriters Laboratories.

NORMAS Y CERTIFICACIONES DE VIDEOVIGILANCIA

- UL Underwriters Laboratories.
- FCC Federal Communications Commission Certificación de Producto
- CSA Certificación Canadian Standard Asociation

NORMAS Y CERTIFICACIONES DE CONTROL DE ACCESO

- UL Underwriters Laboratories.
- FCC Federal Communications Commission Certificación de Producto
- CSA Certificación Canadian Standard Association

47.2. FASE II: EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES.

EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES, REALIZADO DESPUÉS DE LA APROBACIÓN DE LA FASE I

Se iniciará esta fase una vez recibida la notificación de la aprobación del Estudio de Diseño Técnico de Proyecto, o se evaluará si el estudio está definido y aprobado parcialmente, priorizando en componentes estructurales o de Ruta Crítica, de manera que permitan la liberación de actividades en obra.

El CONTRATISTA debe de justificar (con respaldos de terceros los retrasos presentados en el desarrollo y que han sido causal para no cumplir con los tiempos establecidos para la presentación del Estudio de Diseño Técnico de Proyecto. Ello dará lugar a una compensación de tiempo aplicando los mecanismos previstos dentro del Contrato Administrativo.

Esta fase comprende movimiento de tierra, recojo de escombros, materialización de los diseños definidos en la primera fase, adquisición e instalación del equipamiento de seguridad, climatización, control, de acuerdo a las especificaciones técnicas, es decir la construcción del edificio propiamente dicha con los materiales, mano de obra, equipos en calidad y cantidad establecidos.

El contratista deberá realizar la movilización en un plazo no mayor de 15 días calendario, iniciando con los trabajos de instalación de faenas.

Para el equipamiento se considerará la adecuación y ajuste a los proyectos como el arquitectónico y servicios básicos necesarios, compatibilizado con los otros proyectos de ingeniería de manera que permita la ejecución de obras en armonía para la adecuada ubicación de los equipos, especialmente de aquellos que requieren de instalaciones mecánicas, eléctricas, suministros de agua, desagüe y otros.

Como toda planta industrial, se debe tomar en cuenta distintas condiciones específicas como la temperatura, humedad y ventilación e iluminación a ser coordinados con el área técnica de la Supervisión y Fiscalización para su aprobación.

Los equipos a ser propuestos en los laboratorios, la provisión, instalación y puesto en marcha.

El PROPONENTE deberá presentar todos los diagramas de proceso especificando los parámetros de control y operación en su propuesta.

- a) El PROPONENTE deberá proporcionar tablas con "los valores de funcionamiento esperado" por cada equipo y / o sistema de proceso.
- b) Propuesta de distribución de la planta en general.

EL PROPONENTE DEBERÁ PRESENTAR UN LISTADO DE EQUIPOS Y MAQUINARÍA MÍNIMO REFERENCIAL DE SU SUMINISTRO, QUE DEBERÁ CONTENER LAS ESPECIFICACIONES BÁSICAS DE LOS PRINCIPALES EQUIPOS Y MAQUINARIAS. -

Puede tomar como base la siguiente clasificación:

- a) EQUIPO relacionando piezas y partes exclusivas para el proceso productivo. -

Todo el equipamiento debe ser adecuado y tener la identificación en placa para la operación a la altura sobre el nivel del mar del lugar donde se va a instalar la planta y/o debe tener la documentación pertinente que certifique su operación adecuada a los metros sobre el nivel del mar. Esta verificación se debe realizar al momento de la llegada de los equipos a la obra y no como parte de la transferencia intelectual al momento de la recepción final del proyecto.

- b) Elementos de máquinas y equipamiento que se fabricará en sitio según especificaciones del

proponente. - El proponente deberá detallar de manera general

c) EQUIPOS Y REPUESTOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROPONENTE.

- Repuestos para el arranque, que garantice el normal desarrollo de la puesta en marcha que debería disponer el contratista antes de la puesta en marcha
- Críticos. - Listado de repuestos críticos para posible compra incluyendo precios puesto en planta del productor.
- Operación y mantenimiento para 2 años

d) Materiales, equipos y piezas sobre la base de la ingeniería y diseño (compresores, elevadores, aire, agua, etc.) Según el proceso.

El proponente deberá considerar el suministro de la totalidad (equipos, maquinaria, componentes, etc) identificando claramente su codificación y el área de la planta (ubicación) a la cual pertenecen, de acuerdo a los diagramas de flujo en su propuesta.

d) Equipo de laboratorio

El PROPONENTE deberá proporcionar los siguientes equipos de laboratorio y otros que considere necesarios a objeto de garantizar un soporte adecuado para la obtención de información

EQUIPOS DE LABORATORIO	CANTIDAD
Medidor portátil de calidad del aceite de cocina usado	10
Homogeneizador Stomacher	1
Balanzas de precisión 0.1 mg.	1
Balanza de mesa 0.1 g.	3
Vidrio reloj	50
Bomba de vacío/presión	1
Embudo de vacío	2
Papel filtro (GLOBAL)	2000
Test Kit de refrigeración y de calderas	1
Test Kit combinado para Aguas	1
Densímetro con termómetro	4
Matraz aforado Clase "A" 100 ml tapa plástico	20
Matraz aforado Clase "A" 250 ml tapa plástico	20
Matraz aforado Clase "A" 500 ml tapa plástico	20
Matraz aforado Clase "A" 1000 ml tapa plástico	20
Matraz Erlenmeyer Clase "A" 250 ml	20
Matraz Erlenmeyer Clase "A" 500 ml	20
Probeta volumétrica 100 ml	10
Probeta volumétrica 250 ml	20
Probeta volumétrica 500 ml	20
Vaso de precipitados 100 ml	20
Vaso de precipitados 250 ml	20
Vaso de precipitados 500 ml	20
Bureta 25 ml	5
Pipeta 250 ml	5
Pipeta 500 ml	5
Medidor de peróxidos	2
Kit reactivos de peróxidos	10
Combo, medidor de pH/CE/TDS/°C/°F	4
Kit de estandarización de ph, conductividad y limpieza	2
Espátulas	10
Soporte universal	10

EQUIPOS DE LABORATORIO	CANTIDAD
Embudo de separación 500 ml	10
Termo agitador	2
Medidor de humedad	1
Varilla de vidrio	50
Horno o estufa eléctrica con control de temperatura 50 litros	1
Micrómetro	1
Frasco de vidrio para trampa de vacío	1
Baño termostático 0 - 100 °C	1
Reactivos, accesorios instrumentación, etc. (GLOBAL)	1
Mechero	5
Mufla	1
Viscosímetro	1
Insumos de laboratorio (Global)	1
TOTALES	

DOCUMENTACIÓN ELÉCTRICA. -

- a) El PROPONENTE deberá proporcionar una descripción de la red eléctrica de acuerdo con su propuesta (planos del diseño, planos Asbuilt)
- b) Mientras se finalice la instalación de la red eléctrica de alta tensión que llevará energía eléctrica hasta la planta, el PROPONENTE deberá prever la instalación de generadores de energía eléctrica a diésel u otro combustible "portátiles", cabinados y provistos de cáncamos para su transporte para cubrir la demanda eléctrica de su propuesta, en caso de contar con el suministro de energía eléctrica en el lugar, es responsabilidad del PROPONENTE cubrir los costes de consumo eléctrico hasta su entrega provisional, Igualmente, de todos los servicios a requerir durante el período de implementación.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS DE INGENIERÍA

Ingeniería de planta

El PROPONENTE deberá desarrollar mínimamente:

- Documentación de la Ingeniería Básica.
- Documentación de Ingeniería de Detalle.
- Protocolos de Fabricación.
- Protocolos para pruebas FAT y SAT (y verificada por el ente verificador (Fiscalización, supervisión, control o monitoreo o el que el que la entidad designe) todos los equipos deben ser diseñados de manera que se garantice el rendimiento de la operación ofertada en el lugar de emplazamiento.
- Protocolos de montaje mecánico y eléctrico.
- Protocolos de la instalación eléctrica e instrumentación.
- Protocolos de la Operación y Mantenimiento
- Diagramas funcionales

SEGURO DE CALIDAD Y CONTROL DE CALIDAD

Certificaciones

Debe ser incluida una lista y copia simple de las certificaciones disponibles por el PROPONENTE. En el caso de ser asociaciones también debe incluir una copia simple de las certificaciones que se dispongan.

Control de calidad

El PROPONENTE deberá especificar las reglas o normas que se basan para la provisión.

El PROPONENTE deberá dar detalles de los ensayos y pruebas de control de calidad para llevar a cabo para garantizar el cumplimiento de las especificaciones para el suministro de equipo indicado en la contratación directa.

El diseño de la línea de producción y auxiliares que interviniese deben ser suministrados por el proponente principal especializado.

SUB CONTRATACIÓN (PARA LA IMPLEMENTACIÓN)

El PROPONENTE deberá dar detalles de las actividades de inspección en la sección de los Sub contratistas que prestan SERVICIOS en nombre del PROPONENTE principal.

El PROPONENTE deberá dar detalles de las medidas de seguridad y control de calidad que se aplicarán a los Sub contratistas

El PROPONENTE deberá proporcionar detalles de los métodos de selección Sub contratistas

La entidad no tendrá ninguna relación contractual con los Sub contratistas, La ejecución de la actividad asignada es una responsabilidad únicamente del PROPONENTE.

DOCUMENTOS Y CONTROL DE DATOS

El PROPONENTE deberá proporcionar toda la documentación siguiente:

- Certificación de Materiales.
- Protocolos de pruebas realizadas.
- Calibraciones certificadas.
- Certificados de conformidad de equipos.

El proponente deberá presentar la siguiente documentación en impreso y digital una vez culminada la implementación del proyecto:

- Layout general de la Planta
- Balance de Masas de la planta
- Balance hídrico (recirculación, consumo, etc.)
- Memorias de cálculo.
- Diagrama de flujo
- Diagrama de aire, vapor, agua caliente, energía para la Planta
- Diagrama de agua para la Planta
- Señalética de seguridad industrial (rutas de evacuación, ubicación de extintores, otros)
- Plano de Evaluación del ruido
- Zonificaciones (áreas de trabajo)
- Lubricantes, diagramas de puntos de Lubricación
- Diagrama de Flujo de calor, califurado.
- Plano de disposición general
- Diagrama de la Planta
- Diagrama de Ingeniería
- Diagramas Básicos
- Diagramas Principales
- Diagramas Detallados
- Diagrama de carga
- Diagrama estándar de cargas
- Leyenda de la Disposición general
- Pernos de anclaje
- Documentación del Montaje y fundaciones
- Planos de Montaje y fundaciones
- Detalles de cada elemento de fundación y montaje
- Planos del suministro de fundaciones y montaje
- Planillas parametrizadas de calculo
- Revisión de la documentación de diseño Civil elaborado por el CONTRATANTE (control y

- monitoreo, supervisión o lo que la entidad designe)
- Planos As built
- Documentación de la(s) Empresa(s) Subcontratistas(s)
- Procedencia
- Memorias de ingeniería
- Etc.
- (Deberán ser validados por el Contratante)
- Especificaciones técnicas de compra
- Listado de piezas

Documentación de fabricación (en impreso y digital)

- Ductos
- Chutes
- Tuberías de aire
- Tuberías de agua
- Tuberías de combustible
- Tuberías de eliminación de polvo
- Pernos de anclaje
- Catálogo de piezas de repuesto para el (los) equipo(s)
- Listado de Partes

Documentación de maquinaria y equipo (en impreso y digital)

- Equipo principal, Plano(s) de ensamblaje
- Equipo principal, Lista de piezas
- Equipo principal, Instrucciones
- Equipo principal, Plano(s) de fabricación
- Sub-proveedores de equipo, Plano(s) de ensamblaje
- Varios de maquinaria auxiliar
- Hojas de cálculo
- Aislamiento
- Revestimiento refractario
- Plataformas
- Lubricantes
- Lista de cantidades
- Hojas de seguridad (HDS)
- Equipo de laboratorio
- Taller de mantenimiento.

Repuestos (en impreso y digital)

Lista de piezas de repuesto y cronograma de reposición (1 o 2 años de provisión)

Garantizar la provisión de repuestos y asistencia técnica durante la vida útil de la planta.

Documentación del Montaje (en impreso y digital)

Manual de instrucciones

Manuales de instrucciones para el sub proveedor de equipos

GARANTÍAS

El proveedor deberá especificar y manifestar claramente en su propuesta el período y cobertura de la garantía de la Maquinaria, Equipos y Tecnología ofertados, debiendo cumplir al menos los siguientes requisitos:

Período de Vida Útil de la Maquinaria: Mínimo 20 años.

Periodo de Garantía contra defectos de Fabricación con reparación y/o sustitución sin costo, por un periodo mínimo de un (1) año.

Garantías Técnicas de Rendimiento e Indemnizaciones.

Periodo de vida útil de la infraestructura del complejo industrial, por un periodo de 20 años.
Servicio de Post Venta: Suministro de partes y Repuestos y Asistencia Técnica.

LISTA DE PROVEEDORES PREFERENTES

La entidad se reserva el derecho de aprobar y/o rechazar al proveedor del equipo propuesto por el PROPONENTE.

Si el PROPONENTE desea utilizar un proveedor alternativo, este será objeto de aprobación por parte de la Entidad.

TODA LA DOCUMENTACION PROPORCIONADA DEBE ESTAR EN IDIOMA CASTELLANO, SALVO LOS CASOS ESPECIALES QUE DEBEN SER CONSENSUADOS ENTRE PARTES.

LAS ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS INDICADOS SON ENUNCIATIVOS Y NO LIMITATIVOS, POR LO QUE EL PROPONENTE PUEDE MEJORARLOS.

47.3. FASE III: PUESTA EN MARCHA.

PUESTA EN MARCHA COMIENZA TRES (3) MESES ANTES DE LA CONCLUSIÓN DE LA FASE II

Que comprende la prueba de funcionamiento general de los sistemas, maquinarias y equipamientos instalados en el Centro de Acopio de UCO de acuerdo a las especificaciones técnicas, para asegurarse de que todos los elementos del proyecto funcionen integralmente según sus capacidades de diseño, para correcto funcionamiento de la puesta en marcha hasta lograr que el producto final cumpla las especificaciones técnicas requeridas por YPF, se describe las siguientes etapas:

- **PRIMERA ETAPA** (EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA LA PUESTA EN MARCHA), la presentación de estos documentos a la Supervisión para la aprobación respectiva deberá dar inicio como mínimo tres (3) meses antes de la entrega definitiva. Presentando: los Protocolos de Operaciones, Manuales de planta (operación, seguridad y mantenimiento), Manuales técnicos de fábrica (de las maquinarias e equipamientos y sus softwares si corresponde), Manual de Organización-Funciones, Manual Descriptor de Cargos, Garantías Técnicas de planta, Garantías de fábrica de todas las maquinarias e equipamientos de los procesos y la presentación el Balance de Stock (existencia en almacén) requeridos para el funcionamiento continuo como mínimo un año.
- **SEGUNDA ETAPA** (CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA), se Inicia después de la conclusión de la Primera Etapa, el tiempo de capacitación y transferencia tecnológica estará de acuerdo a la propuesta del contratista. Esta capacitación técnica tendrá como prioridad el uso correcto, seguridad y mantenimiento de las maquinarias y equipamientos que componen los procesos de producción de la planta; capacitación para todo personal técnico designado por la entidad que realizaran las operaciones de producción de la planta de forma segura y eficiente. La capacitación lo realizara el personal especializado en proceso de almacenaje y tratamiento de aceites usados y procesamiento de grasas animales, asignado por el contratista con una duración mínima de 240 hrs teórico práctico. Con previa presentación o a la supervisión los procedimientos y cronogramas de actividades (Plan de capacitación, transferencia tecnológica) los cuales serán evaluados para su respectiva aprobación.
- **TERCERA ETAPA** (APOYO EN LA OPERACIÓN INICIAL Y ACOMPAÑAMIENTO), esta etapa comienza al inicio de operaciones en un periodo de un año como mínimo. Que comprende el acompañamiento y asesoramiento por parte del personal especializado designado por el contratista (especialista en operaciones de producción de la planta), con el fin solucionar problemas o dudas que puedan presentar en el transcurso de las operaciones de funcionamiento de la planta. Con previa presentación o a la supervisión los procedimientos y cronogramas de actividades (mencionando el especialista designado por el contratista) los cuales serán evaluados para su respectiva aprobación.

Más otras actividades que vean pertinentes por la Supervisión y/o Fiscalización que correspondan a la buena ejecución de esta fase.

47.4. FASE IV: GARANTÍAS TÉCNICAS.

GARANTÍA POR LAS MAQUINARIAS E EQUIPAMIENTOS Y GARANTÍA DE BUENA EJECUCIÓN DE OBRA (CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INSTALACIONES)

El contratista a la conclusión del proyecto deberá presentar dos tipos de garantías técnicas:

- i) **Garantía de Funcionamiento de Maquina y/o Equipo**, tendrá vigencia como mínimo un periodo de un (1) año y si en caso que el periodo de garantía de fábrica sea mayor se aplicara la garantía de fábrica que se computara a partir del inicio de operaciones. El monto de esta garantía será hasta un máximo del uno punto cinco por ciento (1.5%) del monto de contrato.
- ii) **Garantía de Buena Ejecución de Obra**, es el periodo de responsabilidad por vicios o defectos en la construcción e instalaciones, cuyo valor es equivalente hasta el dos por ciento (2%) del monto total del contrato, con una vigencia de hasta un (1) año computable desde el inicio de operaciones. Posterior a esto tendrá vigencia un periodo de acuerdo a lo estipulado en el REGLAMENTO BOLIVIANO DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES (Artículo 36 RESPONSABILIDADES).

Estas garantías tienen por objeto, se aplicarán en caso de presentarse existencia de fallas, defecto o vicio oculto en la maquinaria, equipamiento, construcción, montajes e instalaciones. El contratista deberá reemplazar el total o parte el bien, la sustitución y/o reparación, los cuales no implicará ningún costo adicional para la entidad contratante. Salvo el desgaste natural de la obra, considerando que el contratista es responsable íntegramente de la elaboración del diseño, de la construcción, del equipamiento instalado en la obra ejecutada.

El contratista entregará las garantías técnicas al contratante en la fecha de la recepción definitiva de la obra con previa evaluación y respectiva aprobación de la supervisión; lo mencionado y el plazo de vigencia deberá ser consignado en las Especificaciones Técnicas.

Dicha garantía podrá ser ejecutada en caso de detectarse una incorrecta ejecución de obra, considerando el desgaste natural, sin necesidad de ningún trámite o acción judicial y a su solo requerimiento. Su custodia estará a cargo de la Entidad Contratante, En caso de concluir el periodo de validez de esta garantía, sin que se haya ejecutado la misma, será devuelto al contratista, junto con el certificado de cumplimiento de contrato.

CONDICIONES ADICIONALES PARA LA PROPUESTA

CONDICIÓN ADICIONAL	CRITERIOS Y VALORES DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA		
Se solicita experiencia específica en construcción, equipamiento o mantenimiento de instalaciones similares a: Centros de Acopio y Almacenaje de Residuo Líquidos.	Se otorgará puntaje adicional si el proponente Certifica como Experiencia específica (2) veces el monto de Referencia.	
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL DIRECTOR DE OBRA		
La experiencia específica debe ser equivalente a (7) años en cargos similares.	Se otorgará puntaje adicional si la experiencia específica es de más de 7 años	
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL ESPECIALISTA EN PROCESOS INDUSTRIALES		
La experiencia específica debe ser equivalente a (4) años en cargos similares.	Se otorgará un puntaje adicional en caso de que el especialista posea experiencia específica en producción de aceite a partir de grasas animales.	
PLAN DE TRABAJO		
	Las empresas deberán de proponer un plan para encarar la Construcción en función al requerimiento y condiciones locales, aplicando técnicas constructivas que permitan tiempos adecuados a los solicitados. Este Plan debe estar ampliamente explicado con relación al resto de los puntos solicitados en el Pliego de condiciones, respaldado de documentos técnicos y de disponibilidad de los medios y recursos a emplearse. Se otorgara puntaje adicional al mejor plan de trabajo.	
FRENTES DE TRABAJO		
	Este parámetro se refiere al empleo de grupos de trabajo que están destinados a actuar en diferentes actividades de forma simultánea, con el fin de ejecutar en el menor tiempo y con la mejor calidad el proyecto.	
EQUIPOS INDUSTRIALES DE PROCESO PROPUESTOS		
	El proponente debe presentar un presupuesto del equipo mínimo propuesto, acorde al precio de mercado más importación (si corresponde) Se valorará todos los equipos mínimos solicitados y los adicionales que el proponente pueda incorporar. Se dará un puntaje adicional a la mejor propuesta de equipos y maquinarias.	
DISEÑO PRELIMINAR		
	- Se evaluará el Diseño preliminar conforme al presente pliego de condiciones con la identificación y descripción de todas las áreas solicitadas. - Se evaluara el flujo de operación de producción.	

**PARTE III
ANEXOS**

**ANEXO 1: MODELO DE CONVOCATORIA PARA LA PUBLICACIÓN EN MEDIOS
DE PRENSA**



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO Y ECONOMÍA PLURAL



SEDEM
Servicio de Desarrollo
de las Empresas Públicas
Productivas

SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERES

El Servicio de Desarrollo de las Empresas Públicas Productivas – SEDEM, hace conocer la siguiente convocatoria para recabar expresiones de interés para el Proyecto: **“CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ”** de acuerdo al siguiente detalle:

“DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ – LA GUARDIA”
(MODALIDAD LLAVE EN MANO)

Las especificaciones Técnicas y formularios pueden ser descargados a partir del miércoles, 24 de mayo de 2023 en la siguiente dirección electrónica:

<https://www.sedem.gob.bo/ibae-santacruz/>

Las recepciones de las Expresiones de Interés se realizarán en sobre cerrado en la siguiente dirección: Av. Jaimes Freyre Esquina calle 1 N° 2344 Zona Sopocachi La Paz – Bolivia **Planta Baja (Ventanilla Única)** desde Hrs.: 08:30 am hasta Hrs.: 15:30 pm del 14 de junio de 2023.



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

**ANEXO 2: PRESENTACIÓN DE PROPUESTA, QUE DEBEN SER UTILIZADOS
POR LOS PROPONENTES PARA LA INCLUSIÓN DE LA INFORMACIÓN ESPECÍFICA
REQUERIDA**

DATOS DEL OBJETO	
SEÑALAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

A nombre de **(Nombre del proponente)** a la cual represento, remito la presente propuesta, con validez de NOVENTA (90) días calendario a partir del plazo límite de presentación de expresiones de interés, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

I.- De las Condiciones del Proceso

- 7 Declaro cumplir estrictamente la normativa de la Ley N° 1178, de Administración y Control Gubernamentales y el presente Pliego de Condiciones.
- 8 Declaro no tener conflicto de intereses para el presente proceso de contratación.
- 9 Declaro que como proponente no me encuentro en las causales de impedimento, establecidas en el Artículo 43 de las NB-SABS para participar en el proceso de contratación.
- 10 Declaro y garantizo haber examinado el Pliego de Condiciones, así como los Formularios para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones en dichos documentos.
- 11 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 o al correo electrónico detallado para dicho fin.
- 12 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.
- 13 Me comprometo a denunciar posibles actos de corrupción en el presente proceso de contratación, en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 974 de Unidades de Transparencia.
- 14 Acepto a sola firma de este documento, que todos los Formularios presentados se tienen por suscritos; excepto los que deberán ser suscritos por el personal propuesto.
- 15 Declaro que el Gerente y el Personal Clave propuesto, se encuentra inscrito en los registros que prevé la normativa vigente, cuando corresponda, y que éste no está considerado como personal clave en otras propuestas.

II.- De la Presentación de Documentos

En caso de ser adjudicado, para la suscripción de contrato, me comprometo a presentar la siguiente documentación en original o fotocopia legalizada, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el Certificado RUPE, misma que no será presentada, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta. En caso de Asociaciones Accidentales, la documentación conjunta a presentares la señalada en los inicios a), e), h), i) y k).

- 16 Certificado RUPE que respalde la información declarada en la propuesta.
- 17 Cedula de Identidad, en caso de personas naturales.
- 18 Documento de Constitución de la Empresa.
- 19 Matricula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
- 20 Poder General Amplio y Suficiente del Representante Legal del proponente con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos inscrito en el Registro de Comercio, esta

inscripción podrá exceptuarse para otros proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea. Aquellas empresas unipersonales que no acrediten a un Representante Legal, no deberán presentar este Poder.

- 21 Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo.
- 22 Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones, excepto en el caso de personas naturales.
- 23 Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato. En el caso de Asociaciones Accidentales esta garantía podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando cumpla con las características de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata, emitida a nombre de la entidad convocante.
Cuando se tengan programados pagos parciales, en sustitución de esta garantía, se podrá prever una retención del siete por ciento (7%) de cada pago.
- 24 Testimonio de Contrato de Asociación Accidental.
- 25 Documentación que respalde la Experiencia General y Específica del proponente.
- 26 Documentación que respalde la Experiencia General y Específica, y Formación del personal propuesto.

(Firma del proponente, propietario o representante legal del proponente)
(Nombre completo)

ANEXO 3: IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (Para Empresas)

1. DATOS GENERALES DEL PROPONENTE

Nombre del proponente o Razón Social	<input type="text"/>			
Proponente	<i>(Debe Señalar: Empresa Nacional, Empresa Extranjera o Asociación Civil Sin Fines De Lucro)</i>			
Domicilio Principal	<input type="text"/>	País <input type="text"/>	Ciudad <input type="text"/>	Dirección <input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>	Número de Identificación Tributaria	<input type="text"/>	
Número de Matrícula de Comercio	<input type="text"/>			
	Fecha de Registro	<input type="text"/>		
	Día <input type="text"/>	Mes <input type="text"/>	Año <input type="text"/>	<input type="text"/>

2. INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL *(Cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).*

Nombre del Representante Legal	Apellido Paterno <input type="text"/>	Apellido Materno <input type="text"/>	Nombre(s) <input type="text"/>
<input type="text"/>	Número de Cédula de Identidad del Representante Legal <input type="text"/>		
<input type="text"/>	Número de Testimonio <input type="text"/>	Lugar de Emisión <input type="text"/>	Fecha de Registro <input type="text"/>
Día <input type="text"/>	Mes <input type="text"/>	Año <input type="text"/>	<input type="text"/>
Poder del Representante Legal <input type="text"/>			

- m)** Declaro en calidad de Representante Legal contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos.
- n)** Declaro que el poder del Representante Legal se encuentra inscrito en el Registro de Comercio. *(Suprimir este texto cuando por la naturaleza jurídica del proponente no se requiera la inscripción en el Registro de Comercio de Bolivia y cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite a un Representante Legal).*

3. INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES

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

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

ANEXO 4: IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (Para Asociaciones Accidentales)

o) DATOS GENERALES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL					
Denominación de Asociación Accidental	la <input style="width: 90%;" type="text"/>				
Asociados	Nombre del Asociado		%	de	Participación
	<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 95%;" type="text"/>		
	<input style="width: 95%;" type="text"/>		<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Testimonio de contrato de la Empresa Líder	Número de Testimonio	Lugar	Día	Fecha de Inscripción	
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Mes	Año
<input style="width: 95%;" type="text"/>					
p) DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA LÍDER					
País	<input style="width: 95%;" type="text"/>		Ciudad	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
Dirección Principal	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
Teléfonos	<input style="width: 95%;" type="text"/>		Fax	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
Correo Electrónico	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
q) INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL					
Nombre del Representante Legal	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres		
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Cédula de Identidad	<input style="width: 95%;" type="text"/>		Teléfono	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
Fax	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
Poder del Representante Legal	Número de Testimonio	Lugar	Día	Fecha de Inscripción	
	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Mes	Año
Dirección del Representante Legal	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
Correo Electrónico	<input style="width: 95%;" type="text"/>				
Declaro en calidad de Representante Legal de la Asociación Accidental contar con un poder general amplio y suficiente con facultades para presentar propuestas y suscribir Contratos.					
r) INFORMACIÓN SOBRE NOTIFICACIONES					
Solicito que las notificaciones me sean remitidas vía			Fax	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
			Correo Electrónico	<input style="width: 95%;" type="text"/>	

ANEXO 5: IDENTIFICACIÓN DE INTEGRANTES DE LA ASOCIACIÓN ACCIDENTAL

s) DATOS GENERALES DEL PROPONENTE					
Nombre del proponente o Razón Social					
Número de Identificación Tributaria –NIT (Válido y Activo)	Número de Matrícula de Comercio	Día	Mes	Fecha de Registro Año	
t) INFORMACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>(cuando el proponente sea una empresa unipersonal y éste no acredite aun Representante Legal no será necesario el llenado de la información del numeral 2 del presente formulario).</i>					
Nombre del Representante Legal	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)		
Cédula de Identidad del Representante Legal	<input style="width: 100%;" type="text"/> <i>Número</i>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Poder del Representante Legal	<input style="width: 100%;" type="text"/> <i>Número de Testimonio</i>	Lugar de emisión	Día	Fecha de Inscripción Mes Año	

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

ANEXO 6: EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA

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

ANEXO 7: EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA

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

ANEXO 8: HOJA DE VIDA DEL GERENTE DE PROYECTO, DIRECTOR DE OBRA, RESIDENTES DE OBRAS CIVILES Y RESIDENTE DE OBRAS INDUSTRIALES (lo que corresponda)

DATOS GENERALES						
Nombre Completo:		<input type="text" value="Paterno"/>	<input type="text" value="Materno"/>	<input type="text" value="Nombre(s)"/>		
Cédula de Identidad:		<input type="text" value="Número"/>	<input type="text" value="Lugar de Expedición"/>			
Edad:		<input type="text"/>				
Nacionalidad:		<input type="text"/>				
Profesión:		<input type="text"/>				
Número de Registro Profesional:		<input type="text"/>				
EXPERIENCIA GENERAL						
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Día/Mes/Año)	
					DESDE	HASTA
1						
2						
3						
4						
...						
N						
EXPERIENCIA ESPECÍFICA						
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA (Criterio de Obra Similar)	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Día/Mes/Año)	
					DESDE	HASTA
1						
2						
3						
4						
...						
N						
NOTA.- el presente formulario es de manera referencial						

(Firma del Profesional Propuesto)
(Nombre completo del Profesional Propuesto)

ANEXO 9: HOJA DE VIDA DEL (LOS) ESPECIALISTA(S) ASIGNADO(S)
 (Llenar un formulario por cada especialista propuesto, cuando corresponda)

DATOS GENERALES						
Nombre Completo:		<input type="text" value="Paterno"/>	<input type="text" value="Materno"/>	<input type="text" value="Nombre(s)"/>		
Cédula de Identidad:		<input type="text" value="Número"/>	<input type="text" value="Lugar de Expedición"/>			
Edad:		<input type="text"/>				
Nacionalidad:		<input type="text"/>				
Profesión:		<input type="text"/>				
Número de Registro Profesional :						
FORMACIÓN ACADÉMICA						
UNIVERSIDAD / INSTITUCIÓN				GRADO ACADÉMICO		
<input type="text"/>				<input type="text"/>		
<input type="text"/>				<input type="text"/>		
<input type="text"/>				<input type="text"/>		
<input type="text"/>				<input type="text"/>		
<input type="text"/>				<input type="text"/>		
EXPERIENCIA GENERAL						
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Día/Mes/Año)	
					DESDE	HASTA
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
N	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
EXPERIENCIA ESPECÍFICA						
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA (Obra Similar)	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Día/Mes/Año)	
					DESDE	HASTA
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
N	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NOTA.- el presente formulario es de manera referencial						

(Firma del Profesional Propuesto)

(Nombre completo del Profesional Propuesto)

ANEXO 10: EQUIPO MÍNIMO COMPROMETIDO PARA EL MONTAJE E IMPLEMENTACIÓN

PERMANENTE					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1					
2					
3					
...					
N					

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1					
2					
3					
...					
N					

ANEXO 11: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (Con especialistas participantes del contratista)

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

N°	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	PROFESIONAL	DURACIÓN (DÍAS)	DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES)
1				
2				
3				
..				
k				
TOTAL DE EJECUCIÓN:		PLAZO		
El cronograma debe ser elaborado utilizando MS Project o similar donde por actividad se indique que especialistas participaran.				

ANEXO 12: CRONOGRAMA DE MOVILIZACIÓN DE EQUIPO, MAQUINARIA Y MONTAJE

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

N°	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DURACIÓN (DÍAS)	DIAGRAMA DE BARRAS (DÍAS, SEMANAS O MESES)
1			
2			
3			
..			
k			
PLAZO TOTAL DE EJECUCIÓN:			
El cronograma debe ser elaborado utilizando MS Project o similar y debe señalar de manera clara la Ruta Crítica de la obra			

ANEXO 13: FORMULARIO DE PROPUESTA ECONÓMICA
(En bolivianos)

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (Numeral)	Precio Unitario (Literal)	Precio Total (Numeral)
1						
2						
...						
N						
PRECIO TOTAL (Numeral)						
PRECIO TOTAL (Literal)						
<i>(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)</i>						
NOTA.- La empresa proponente declara de forma expresa que el presente Formulario contiene los mismos precios unitarios que los señalados						

El proponente deberá presentar su Propuesta Económica, en el siguiente formato:

- Presupuesto General de cada componente para el Proyecto, para todas las actividades a ejecutar.

PROPUESTA ECONOMICA			
(En bolivianos)			
Ítem	Descripción	Precio (Literal)	Precio Total (Numeral)
1	DISEÑO FINAL DEL PROYECTO (FASE I)	Precio Ofertado (Literal)	Precio Ofertado (Numeral)
2	EJECUCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN (FASE II)	Precio Ofertado (Literal)	Precio Ofertado (Numeral)
2.1	CONSTRUCCION OBRAS CIVILES	Precio Ofertado (Literal)	Precio Ofertado (Numeral)
2.2	EQUIPAMIENTO Y MONTAJE	Precio Ofertado (Literal)	Precio Ofertado (Numeral)
3	PUESTA EN MARCHA (FASE III)	Precio Ofertado (Literal)	Precio Ofertado (Numeral)
3.1	EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA LA PUESTA EN MARCHA	Precio Ofertado (Literal)	Precio Ofertado (Numeral)
3.2	CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	Precio Ofertado (Literal)	Precio Ofertado (Numeral)
3.3	APOYO EN LA OPERACIÓN INICIAL Y ACOMPAÑAMIENTO	Precio Ofertado (Literal)	Precio Ofertado (Numeral)
PRECIO TOTAL (Numeral)			
PRECIO TOTAL (Literal)			

Presupuesto de cada componente del Ítems 2.1 Obras Civiles y 2.2. Equipos y Maquinaria, que incluye costos de logística, instalación, montaje y todos los costos que se requiera para la correcta operación de esta tecnología con el acompañamiento de la infraestructura más adecuada, así como todas las actividades a ejecutar, describiendo unidades y cantidades conforme a la línea de implementación de acuerdo a los componentes propuestos.

ANEXO 14: ITEM2: EQUIPAMIENTO (propuesta económica)

DATOS COMPLETADOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE			PROPUESTA (A SER COMPLETADO POR EL PROPONENTE)				
Ítem	Descripción del bien	Cantidad solicitada	Marca/Modelo	País de Origen	Cantidad Ofertada	Precio Unitario (Bs.)	Precio Total (Bs.)
			TOTAL PROPUESTA (Numeral)				
			(Literal)				

ANEXO 15: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (cuanto corresponda)

DATOS GENERALES					
Proyecto :					
Actividad :					
Cantidad :					
Unidad :					
Moneda :					
1. MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
TOTAL MATERIALES					
2. MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
SUBTOTAL MANO DE OBRA					
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA)					
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)					
TOTAL MANO DE OBRA					
3. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
*	HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
*	GASTOS GENERALES = % DE 1 + 2 + 3				
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
5. UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
*	UTILIDAD = % DE 1 + 2 + 3 + 4				
TOTAL UTILIDAD					
6. IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
*	IMPUESTOS IT = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5				
TOTAL IMPUESTOS					
TOTAL PRECIO UNITARIO (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)					
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales)					
(*) El proponente deberán señalar los porcentajes pertinentes a cada rubro					
NOTA. - El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes,					

ANEXO 16: PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES EN PROYECTO/CAMBIO

Planta/Lugar:	LA GUARDIA	Fecha de emisión:	
Ciudad:	SANTA CRUZ	N° de revisión:	
Proyecto/Actividad:	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE CENTRO DE ACOPIO Y ALMACENAJE DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ – LA GUARDIA	Proyecto:	<input type="checkbox"/>
		Cambio:	<input type="checkbox"/>

Clasificación	Aspecto Ambiental	Aplica (SI, NO)	Medidas de control/prevención ambiental propuestos en el diseño/cambio	Aplica (SI, NO)	Observaciones
Aire	A1. Emisiones atmosféricas por ductos		Instalar filtros de mangas en los ductos de emisión.		
			Instalar filtros electrostáticos para los principales puntos de emisión.		
			Instalar ciclones para los principales puntos de emisión.		
			Instalar sistemas alternativos de retención de partículas.		
			Otro (describir)		
	A2. Emisiones atmosféricas fugitivas/localizadas		Confinar o aislar los equipos o fuentes que generan material particulado para evitar emisiones fugitivas/localizadas.		
			Cubrir con tapas o cubiertas los sistemas de transporte o almacenamiento de material particulado para evitar las emisiones fugitivas/localizadas.		
			Confinar las áreas de almacenamiento que podrían generar emisiones fugitivas/localizadas.		
			Pavimentar las áreas de circulación vehicular para minimizar el impacto de las emisiones fugitivas/localizadas.		
			Instalar sistemas de aspersión para minimizar el impacto de las emisiones fugitivas/localizadas.		
			Regular la velocidad de circulación de los vehículos (a través de instructivos).		
			Humedecer las vías de circulación vehicular para minimizar el impacto de las emisiones fugitivas.		
		Otro (describir)			
	A3. Emisiones atmosféricas por fuentes móviles		Planificar y ejecutar mantenimientos preventivos a las fuentes móviles.		
			Otro (describir)		
Ruido	B1. Generación de ruido		Ubicar las máquinas que generan ruido en lugares exclusivos o alejados de las poblaciones (cuando sea factible en el diseño).		
			Colocar silenciadores en los equipos que emitan ruido (según sea factible en su diseño).		
			Colocar aislamiento acústico en las fuentes emisoras de ruido (tapas o cubiertas).		
			Otro (describir)		

Agua	C1. Vertido de efluentes domésticos C2. Gestión de efluentes domésticos		Conectar las descargas al sistema de alcantarillado sanitario público del municipio		
			Instalar un sistema de tratamiento de aguas residuales (en función al diseño pueden ser: cámaras sépticas, pozos absorbentes, filtros anaeróbicos de flujo ascendente, galerías filtrantes etc).		
			Otro (describir)		
	C3. Vertido de efluentes industriales C4. Gestión de efluentes industriales		Conectar las descargas al sistema de alcantarillado industrial (si existe).		
			Instalar un sistema de tratamiento (en función al diseño pueden ser: decantadores, sedimentadores, floculadores, tratamiento biológico, etc).		
			Instalar sistemas de recirculación de efluentes (cuando sea posible).		
			Otro (describir)		
Suelo	D1. Uso de suelos (explotación, movimiento de tierras, compactación, etc)		Efectuar terrazo y banquinado.		
			Implementar un plan de manejo de descartes.		
			Efectuar nivelado y perfilado.		
			Implementar barreras, canales de coronación (Cuando sea posible).		
			Otro (describir)		
	D2. Derrames de aceites/lubricantes/grasas/hidrocarburos/ hormigón fresco/ aditivos/cemento, etc		Instalar sistemas de contención secundaria en los tanques de Diésel y Gasolina (volumen del sistema 110% superior a la capacidad del tanque).		
			Impermeabilizar los pisos de las área de almacenamiento de sustancias peligrosas.		
			Asegurar herméticamente los envases con sustancias peligrosas.		
			Contar con válvulas de sobre-velocidad para corte en caso de fugas (cuando sea posible).		
			Contar con bandejas de contención secundaria en los envases con sustancias peligrosas.		
			Dotar de kits para contención y limpieza de derrames.		
			Otro (describir)		
	Flora y fauna	E1. Intervención del habitat silvestre		Implementar un programa de reposición de plantines.	
			Prohibir la caza.		
			Otro (describir)		
E1. Revegetación de la zona/Arborización			Implementar un programa de reposición de plantines.		

			Otro (describir)		
Uso de Recursos	F1. Uso de papel		Reutilizar el papel.		
			Otro (describir)		
	F2. Consumo de agua/autoabastecimiento de agua de pozo		Generar campañas de concientización del uso del recurso hídrico.		
			Generar actividades de optimización del consumo de agua (recirculación y/o aprovechamiento).		
			Otro (describir)		
	F3. Consumo de energía eléctrica		Instalar sistemas de regulación y control de la iluminación (sensores de movimiento).		
			Instalar variadores de frecuencia (en ventiladores, bombas y compresores).		
			Otro (describir)		
	F4. Consumo de gas natural o GLP		Implementar programas de optimización/ahorro de recursos.		
			Otro (describir)		
	F5. Consumo de hidrocarburos		Implementar programas de optimización/ahorro de recursos.		
			Otro (describir)		
	F6. Consumo de recursos naturales no renovables como materias primas (piedra caliza, arena, puzolana, arcilla, grava, etc.)		Implementar programas de optimización/ahorro de recursos.		
			Otro (describir)		
	F7. Almacenamiento inadecuado de materias primas, insumos, productos o residuos		Implementar buenas prácticas operativas (planes de orden y limpieza, programas de capacitación, etc).		
			Otro (describir)		
	F8. Pérdida de materia prima (si es recurso natural)		Implementar programas de optimización/ahorro de recursos.		
			Implementar buenas prácticas operativas (planes de orden y limpieza, programas de capacitación, etc).		
		Otro (describir)			
F9. Optimización del consumo de recursos naturales (agua, energía eléctrica, gas natural, etc)		Implementar programas de optimización/ahorro de recursos.			
		Generar campañas de concientización del uso del recurso hídrico.			
		Generar actividades de optimización del consumo de agua (recirculación y/o aprovechamiento).			
		Instalar sistemas de regulación y control de la iluminación (sensores de movimiento).			
		Instalar variadores de frecuencia (en ventiladores, bombas y compresores).			
		Implementar buenas prácticas operativas (planes de orden y limpieza, programas de capacitación, etc).			
		Otro (describir)			
Sustancias Peligrosas	G1. Gestión de Sustancias Peligrosas		Instalar sistemas de contención secundaria en los tanques de Diésel y Gasolina (volumen del sistema 110% superior a la capacidad del tanque).		

			Instalar cámara de contención secundaria en los almacenes de sustancias peligrosas líquidas (capacidad de la cámara 110% mayor al del recipiente de mayor volumen, como mínimo).		
			Impermeabilizar los pisos de las área de almacenamiento de sustancias peligrosas.		
			Asegurar herméticamente los envases con sustancias peligrosas.		
			Contar con bandejas de contención secundaria los envases con sustancias peligrosas.		
			Dotar de kits para contención y limpieza de derrames.		
			Otro (describir)		
Residuos sólidos	H1. Generación residuos peligrosos/no peligrosos		Implementar un programa de gestión de residuos (reusó, recuperación y reciclaje).		
			Implementar buenas prácticas operativas (planes de orden y limpieza, programas de capacitación, etc.).		
			Otro (describir)		
	H2. Generación de sedimentos (lama)/lodos		Implementar un programa de gestión de residuos (frecuencia de limpieza, empresa de servicios, destino de los residuos, etc.)		
			Otro (describir)		
	H3. Gestión de residuos peligrosos/no peligrosos		Implementar un programa de gestión de residuos (reusó, recuperación y reciclaje).		
			Implementar buenas prácticas operativas (planes de orden y limpieza, programas de capacitación, etc.)		
			Otro (describir)		
	Socio económico	I1. Condiciones que generen visualmente preocupación de los vecinos		Implementar buenas prácticas operativas (planes de orden y limpieza, programas de capacitación, etc.)	
			Otro (describir)		
I2. Hallazgos socio culturales en la zona			Informar a las Instancias Competentes.		
			Otro (describir)		
I3. Relaciones contractuales con la comunidad/región/zona			Promover actividades en beneficio de la comunidad.		
			Otro (describir)		
I4. Actividades en beneficio de la comunidad/región/zona			Promover actividades en beneficio de la comunidad.		
			Otro (describir)		
I5. Mejoras de infraestructura/instalaciones			Promover actividades en beneficio de la comunidad.		
			Otro (describir)		
Desastres	J1. Incendio/explosión		Ubicar un cinturón cortafuego alrededor de la nueva estructura o edificación (al menos a 100m).		

		Contar con detectores de humo en ambientes interiores con sustancias peligrosas.			
		Cumplir con los requerimientos de almacenamiento de explosivos o municiones			
		Otro (describir)			
	J2. Desastres naturales (inundaciones, terremotos, deslizamientos, etc.)		Ubicar las instalaciones alejadas de causas de ríos y cuando sea factible contar con defensivos o gaviones.		
			Contar con sumideros para evacuación de agua en caso de lluvias torrenciales y conectadas al drenaje pluvial.		
			Terracear y/o perfilar en las pendientes.		
			Otro (describir)		
	Otros	K1. Generación de campañas	Generar actividades de optimización del consumo de agua (recirculación y/o aprovechamiento).		
			Generar campañas de concientización ambiental con el personal y contratistas.		
			Otro (describir)		
K2. Proyectos de eco eficiencia			Orientar el diseño hacia el reciclaje y la reutilización.		
			Orientar el diseño hacia el reciclaje.		
			Reciclar/reutilizar el agua en otros procesos.		
			Otro (describir)		
K3. Proyectos de producción más limpia			Implementar proyectos para reducir/optimizar el uso de materias primas e insumos en la producción.		
			Implementar proyectos para reducir/optimizar el uso de agua en el proceso.		
			Implementar proyectos para reducir/optimizar el uso de energía en el proceso.		
			Implementar proyectos para eliminar, reducir y/o sustituir la utilización de sustancias peligrosas.		
			Otro (describir)		
K4. Promoción de tecnologías más limpias			Reconvertir los refrigerantes de equipos de refrigeración y climatización.		
			Otro (describir)		

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre			
Cargo			
Fecha			
Firma			