



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA



EMPRESA ESTRATÉGICA BOLIVIANA
DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN
DE INFRAESTRUCTURA CIVIL

EMPRESA ESTRATEGICA BOLIVIANA DE CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA CIVIL - EBC

DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA

OBJETO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

**SERVICIO PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y
OPERACIÓN DE TODOS LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE UN SISTEMA
DE ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL
MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ
(Tercera Invitación)**

Código interno: EBC-CD-S-N° 120-3/23

La Paz – Bolivia
Mayo de 2022

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p data-bbox="435 1776 610 1801">FIRMA Y SELLO</p> <p data-bbox="358 1829 683 1854">FECHA: ___/___/___</p>	<p data-bbox="1089 1776 1265 1801">FIRMA Y SELLO</p> <p data-bbox="1013 1829 1338 1854">FECHA: ___/___/___</p>

**PARTE I
INFORMACIÓN GENERAL**

**SECCION I
GENERALIDADES**

1. NORMATIVA APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El presente proceso de contratación se enmarca en el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios de la EBC (RE-SABS-EPNE), aprobado mediante Resolución Administrativa EBC N° 010/2021 de fecha 18/02/2021, el presente Documento de Contratación Directa (DCD) está en sujeción a lo dispuesto en el RE-SABS-EPNE de la EBC.

2. PROPONENTES ELEGIBLES

Podrán participar en la presente convocatoria los proponentes legalmente constituidos:

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

3. IMPEDIDOS PARA PARTICIPAR EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Están impedidos de participar, directa o indirectamente de la presente contratación, las personas jurídicas, individuales, asociaciones o consorcios comprendidos en los siguientes casos, siendo sujeto a descalificación:

- a) Que tengan deudas pendientes con el Estado, establecidas mediante pliegos de cargo ejecutoriados y no pagados.
- b) Que tengan sentencia ejecutoriada, con impedimento para ejercer el comercio.
- c) Que se encuentren cumpliendo sanción penal establecida mediante sentencia ejecutoriada por delitos comprendidos en la Ley N° 1743, de 15 de enero de 1997, que aprueba y ratifica la convención Interamericana contra la corrupción o sus equivalentes previstos en el Código Penal y la Ley Anticorrupción Marcelo Quiroga Santa Cruz.
- d) Que se encuentren asociados con consultores que hayan asesorado o prestado servicios para la elaboración del contenido de Términos de Referencia o Especificaciones Técnicas, con excepción de las EPNES.
- e) Que hubiesen declarado su disolución o quiebra.
- f) Cuyos representantes legales, accionistas o socios controladores tengan vinculación matrimonial o de parentesco con la MAE o los designados por este en los procesos de contratación, hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad, conforme con lo establecido por el Código de las Familias y del Proceso Familiar del Estado Plurinacional de Bolivia.
- g) Los ex servidores públicos que ejercieron funciones en EBC, hasta un (1) año antes del inicio de la contratación, así como las empresas controladas por éstos.
- h) Los servidores públicos que ejercen funciones en EBC.
- i) Los proveedores adjudicados que hayan desistido de suscribir el contrato, órdenes de compra y/o servicio, no podrán participar hasta un (1) año después de la fecha de desistimiento; salvo causas de fuerza mayor, caso fortuito debidamente justificadas, o aceptadas por la entidad convocante, de acuerdo a la información registrada en el SICOES.
- j) Los proveedores con los que se hubiese resuelto el contrato por causales atribuibles a estos, no podrán participar durante tres (3) años después de la fecha de la resolución.

Asimismo, aquellos proveedores que hubieran incumplido la orden de compra y/o servicio no podrán participar durante un (1) año después de la fecha de incumplimiento, de acuerdo a la información registrada en el SICOES.

4. PROHIBICIONES A LOS SERVIDORES PÚBLICOS

En el marco de la responsabilidad por la Función Pública, establecida en la Ley No. 1178 y Ley 004, los servidores públicos quedan prohibidos de realizar los actos descritos en el artículo 40 de las NB-SABS.

5. CAUSALES DE EXCUSA

El RPCD, los integrantes de la Comisión de Verificación (Calificación), el Responsable o los integrantes de la Comisión de Recepción y los servidores públicos de las diferentes áreas organizacionales de la EBC que intervienen en los procesos de Contratación, se excusarán de participar en un determinado proceso de contratación directa, mediante informe fundamentado al RPCD, para su reemplazo o ratificación, únicamente por las siguientes causales contemplados en el artículo 41 de las NB-SABS

6. ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACION DE PROPUESTAS

6.1 Inspección Previa (Opcional) *No corresponde*

6.2 Consultas Escritas al DCD (Opcional) *No corresponde*

6.3 Reunión de Aclaración (Opcional) *No corresponde*

7. AJUSTES AL DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA (DCD)

EBC podrá ajustar el DCD, por iniciativa propia y/o como resultado de la reunión de aclaración, en cualquier momento previo a la presentación de propuestas las mismas que serán aprobadas por el RPCD mediante nota expresa hasta tres (3) días hábiles antes de la presentación de propuestas.

Los ajustes serán comunicados a los proponentes que participen en el proceso y en la página WEB de la Institución.

8. GARANTIAS

Se establecen los siguientes tipos de garantía, que deberán ser emitidas a la orden de la EMPRESA ESTRATEGICA BOLIVIANA DE CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA CIVIL y expresar su carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata:

a. Boleta de Garantía. Emitida por cualquier entidad de intermediación financiera bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente y que cumpla con las condiciones de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.

b. Garantía a Primer Requerimiento. Emitida por una entidad de intermediación financiera bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente y que cumpla con las condiciones de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.

c. Póliza de Seguro de Caucción a primer requerimiento. Emitida por cualquier compañía aseguradora, regulada y autorizada por la instancia competente y que cumpla con las condiciones de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata.

8.1 GARANTÍAS SEGÚN EL OBJETO

Las garantías que podrán requerirse durante el proceso de contratación son las siguientes:

a. Garantía de Cumplimiento de Contrato. Tiene por objeto garantizar la vigencia, conclusión y entrega definitiva del objeto del contrato, será equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato y se aplicaran los siguientes parámetros.

En contrataciones arriba de Bs.1.000.000.- (UN MILLÓN 00/100 BOLIVIANOS), se aplicará la Garantía de cumplimiento de Contrato.

En contrataciones hasta Bs.1.000.000.- (UN MILLÓN 00/100 BOLIVIANOS), 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 el cual será opcional.

En contrataciones hasta Bs.1.000.000.- (UN MILLÓN 00/100 BOLIVIANOS), las micro y pequeñas Empresas, Asociaciones de Pequeños Productores Urbanos y Rurales y Organizaciones Económicas Campesinas presentaran una Garantía de cumplimiento de Contrato por un monto equivalente a tres punto cinco por ciento (3.5%) del valor del contrato o se hará una retención del tres punto cinco por ciento (3.5%) correspondiente a cada pago cuando se tengan previstos pagos parciales.

Para la contratación Directa de Bienes y servicios de empresas Publicas Estratégicas, Empresas con Participación estatal Mayoritaria, en reemplazo de la Garantía de cumplimiento de contrato, la EBC efectuara una retención del siete por ciento (7%) de cada pago.

En procesos de contratación de Consultores de línea no será requerida la presentación de Garantía de Cumplimiento de Contrato ni se realizará la retención correspondiente.

En contrataciones de servicios generales discontinuos, no se requerirá garantía de Cumplimiento de Contrato.

La vigencia de esta garantía será computarizada a partir de su emisión, debiendo exceder en sesenta (60) días calendario al plazo de entrega de bienes, obras, servicios generales y servicios de consultoría presentando en la propuesta adjudicada, y ser renovada las veces que la EBC así lo requiera.

En caso de obras y servicios de mantenimiento u otros de similar naturaleza cuyo plazo de ejecución sea mayor a un año calendario, la vigencia de esta garantía será de ciento ochenta (180) días calendario, al plazo de entrega debiendo ser renovada las veces que la EBC así lo requiera, hasta exceder en sesenta (60) días calendario a la recepción definitiva cabe señalar que la vigencia de la garantía en obras o servicios menores a un año estará sujeta a lo estipulado en el contrato.

b. Garantía de Correcta Inversión de Anticipo. Tiene por objeto garantizar la devolución del monto entregado al proponente por concepto de anticipo inicial.

Será por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado, mismo que podrá ser máximo hasta el cincuenta por ciento (30%) del monto total adjudicado del contrato y deberá tener una vigencia mínima de 90 días calendario, debiendo ser renovada mientras no se deduzca el monto total.

Conforme el contratista reponga el monto del anticipo otorgado, podrá reajustar la garantía en la misma proporción.

9. ANTICIPO

Para cubrir los gastos iniciales, correspondientes únicamente al objeto del contrato, la Empresa Estratégica Boliviana de Construcción y Conservación de Infraestructura Civil "EBC" podrá otorgar anticipos de acuerdo al siguiente cuadro:

Anticipo	Requerimiento	Documentos solicitados al contratista o proponente
20%	No Requiere Informe	<ul style="list-style-type: none"> Boleta de garantía a primer requerimiento o; Póliza de seguro de caución a primer requerimiento y; Demostrar su capacidad financiera y que esta guarde relación proporcional con las necesidades de obra
10%	Informe que justifique el anticipo según cuando el costo del bien o servicio exceda el 70% del costo total de la obra	<ul style="list-style-type: none"> Boleta de garantía a primer requerimiento y; Demostrar su capacidad financiera y que esta guarde relación proporcional con las necesidades de obra.

Un anticipo que no deberá exceder al treinta por ciento (30%) del monto total del contrato, este anticipo será otorgado previa solicitud del proveedor o contratista y aceptación de la empresa.

10. DESCALIFICACIÓN DE PROPUESTAS

Las causales de descalificación, son las siguientes:

- Incumplimiento u omisión en la presentación de cualquier formulario o documento requerido en el presente DCD.
- Incumplimiento a la Declaración Jurada del formulario de presentación de la propuesta e identificación del proponente (Formulario A-1).
- Cuando los formularios y/o documentos presentados no cumplan con las condiciones requeridas y/o requisitos establecidos en el presente DCD.
- Cuando la propuesta técnica no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en el presente DCD y/o las especificaciones técnicas.
- La falta de la presentación de la propuesta técnica.
- Cuando la propuesta económica no cumpla con las condiciones y requisitos establecidos en el presente DCD.
- Cuando el proponente presente dos o más alternativas en una misma propuesta.
- Cuando el proponente presente dos o más propuestas.
- Cuando las propuestas económicas excedan el precio referencial.
- Cuando producto de la revisión aritmética de la propuesta económica existiera una diferencia superior al dos por ciento (2%) entre el monto total de la propuesta y el monto ajustado y esta diferencia sea positiva o negativa. La diferencia del 2% será aplicable al monto ajustado, según la forma de adjudicación por el total, ítem, lotes, u otros.
- Las propuestas que no alcancen el puntaje mínimo requerido en la etapa de evaluación técnica.

- l) Si para la suscripción del contrato u orden de servicio, la documentación solicitada no fuera presentada dentro el plazo establecido para su verificación; salvo que el proponente adjudicado hubiese justificado oportunamente el retraso por causas de fuerza mayor, caso fortuito o cuando la causa sea ajena a su voluntad.
- m) Cuando producto de la revisión de los documentos presentados para la elaboración y suscripción de contrato u orden de servicio, no cumplan con las condiciones requeridas por EBC.
- n) Cuando el proponente adjudicado desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato u orden de servicio.
- o) Cuando el proponente no cumpla con los índices, indicadores o parámetros financieros establecidos en el DCD, salvo estos no sean criterios de evaluación excluyentes.
- p) Cuando el proponente rehúse ampliar la validez de su propuesta.
- q) Cuando el proponente se encuentre dentro de las causales de impedimento descritas en el presente DCD.
- r) Cuando el proponente no haya asistido a la inspección previa en la fecha y lugar programado y esta sea obligatoria.
- s) Cuando el proponente no haya presentado el (los) Acuerdo(s) de Confidencialidad siempre y esto(s) haya(n) sido requerido(s) y sea un criterio excluyente.

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

11. ASPECTOS SUBSANABLES

La comisión o responsable de calificación, en el ámbito de sus competencias podrá considerar como aspectos subsanables, los siguientes:

- a) Cuando los requisitos, condiciones, documentos y formularios de la propuesta cumplan sustancialmente con lo solicitado en el presente DCD.
- b) Cuando los errores sean accidentales, accesorios o de forma y que no inciden en la validez y legalidad de la propuesta presentada.
- c) Cuando el proponente oferte condiciones superiores a las requeridas en las especificaciones técnicas, siempre que estas condiciones no afecten el fin para el que fueron requeridas y/o se consideren beneficiosas para la EBC.

Cuando la propuesta contenga aspectos subsanables éstos deberán estar señalados en el informe correspondiente.

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

12. CANCELACIÓN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El proceso de contratación podrá ser cancela por el RPCD hasta antes de la suscripción del contrato o emisión de la Orden de Compra o Servicio, mediante Resolución Expresa, técnica y legalmente motivada. EBC no asumirá responsabilidad alguna respecto a los proveedores afectados por esta decisión, Asimismo los que comprenden en el artículo 28 de las NB-SABS

13. TÉRMINOS, PLAZOS Y HORARIOS

Son considerados días hábiles administrativos los comprendidos de lunes a viernes, no son días hábiles administrativos los sábados, domingos y feriados.

Son consideradas horas hábiles administrativas, las que rigen en la EBC, como horario de trabajo, en concordancia con el uso horario del Estado Plurinacional de Bolivia.

SECCION II PREPARACION DE PROPUESTAS

14. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS

Las propuestas deben ser elaboradas conforme a los requisitos y condiciones establecidos en el presente documento, utilizando obligatoriamente los formularios establecidos.

15. PROPUESTA PARA ADJUDICACIONES POR ÍTEM, LOTES, TRAMOS, PAQUETES O VOLUMEN

Cuando un proponente presente su propuesta para más de un ítem, lote, tramo, paquete ó volumen deberá presentar una sola vez la documentación legal y administrativa, **y una propuesta técnica – económica para cada ítem, lote, tramo, paquete o volumen**, según los formularios del presente DCD.

En el caso de **ítems** el proponente podrá presentar una sola propuesta técnica y económica a los ítems que oferte.

16. MONEDA DE LA CONTRATACIÓN

El proceso de contratación y la propuesta económica deberán expresarse en bolivianos.

17. COSTOS DE PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

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

18. IDIOMA

Todos los formularios, documentación administrativa y legal solicitada en el presente DCD deberán presentarse en idioma castellano; en caso de que el documento de origen sea presentado en otro idioma, el proponente deberá adjuntar su traducción simple al idioma castellano.

19. DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Los formularios y/o documentos que deben ser presentados por el proponente, se encuentran detallados en la PARTE III del presente DCD.

SECCION III PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS

20. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

20.1 Forma de presentación: La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado dirigido a EBC citando el objeto de la contratación.

La propuesta debe ser presentada en un ejemplar original, la misma deberá contener la siguiente documentación

- 1: Documentos Administrativos
- 2: Documentos de la Propuesta Económica.
- 3: Documentos de la Propuesta Técnica.

- 20.2 Plazo y lugar de presentación:** Las propuestas deberán ser presentadas dentro del plazo (fecha y hora) fijado y en el domicilio establecido en el presente DCD.
- 20.3 Forma de entrega:** Las propuestas podrán ser entregadas en persona o por correo certificado (Courier). En todos los casos el proponente es el responsable de que su propuesta sea presentada dentro del plazo y lugar establecido.
- 20.4 El sobre podrá ser rotulado de la siguiente manera:**

EMPRESA ESTRATÉGICA BOLIVIANA DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CIVIL "EBC"

LUGAR DE ENTREGA DE LA PROPUESTA: **Ventanilla Única** de las Oficinas de la EBC, ubicado en la Avenida Brasil N° 1636 de la zona Miraflores de la ciudad de La Paz.

RAZÓN SOCIAL O NOMBRE DEL PROPONENTE: (Indicar si es una empresa comercial o asociación accidental u otro tipo de empresa)

OBJETO:

SERVICIO PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE TODOS LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE UN SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ
(Tercera Invitación)

Código interno: EBC-CD-S-N° 120-3/23

- 20.5 Retiro de propuestas:** Las propuestas presentadas solo podrán retirarse antes de la fecha y hora límite establecido para la presentación de propuestas.

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

21. AMPLIACIÓN DE PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

El RPCD podrá ampliar el plazo de presentación de propuestas por las siguientes causas debidamente justificadas:

- Ajustes al DCD
- Causas de fuerza mayor
- Caso fortuito

22. RECHAZO DE PROPUESTAS

Se rechazará las propuestas, cuando el proponente presente su propuesta en la fecha, hora y/o lugar **diferente** a los establecidos en el presente Documento de Contratación Directa (DCD).

23. APERTURA DE PROPUESTAS

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

En el Acto de Apertura se permitirá la presencia de los proponentes o sus representantes que hayan decidido asistir, así como los representantes de la sociedad que quieran participar.

El acto se efectuará así no se hubiese recibido ninguna propuesta.

Durante el Acto de Apertura de propuestas no se descalificará a ningún proponente, siendo esta una atribución de la comisión de calificación.

En el desarrollo del Acto de Apertura los integrantes de la Comisión de Calificación y otros, así como los asistentes deberán abstenerse de emitir criterios o juicios de valor sobre el contenido de las propuestas.

En caso de no existir propuestas, la Comisión de Calificación emitirá el respectivo informe al RPCD.

SECCION IV EVALUACION Y ADJUDICACION

24. ETAPAS DE EVALUACIÓN

La Comisión de Calificación procederá a la evaluación de las propuestas presentadas, aplicando el Método de Selección siguiente:

PRECIO EVALUADO MAS BAJO

25. EVALUACIÓN PRELIMINAR

Concluido el acto de apertura, en sesión reservada, la Comisión de Calificación, realizará una evaluación preliminar PRESENTA/NO PRESENTA, determinando si las propuestas continúan o se descalifican, con la verificación de la presentación de todos los formularios y documentos solicitados fueron presentados.

Continuar con la evaluación de las propuestas que no hayan sido descalificadas en esta etapa.

En el caso de que todas las propuestas sean descalificadas en esta etapa, la comisión de calificación recomendará mediante informe al Responsable del Proceso de Contratación devolver los antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

26. EVALUACIÓN ADMINISTRATIVA, ECONÓMICA Y TECNICA

26.1 VERIFICACIÓN SICOES. -

El o (la) representante de la Unidad Administrativa de la comisión de calificación realizará la verificación en el SICOES de los proponentes habilitados a esta etapa, para determinar si se encuentran reportados como incumplidos por Desistimiento o Resolución de Contratos, Orden de Compra u Orden de Servicio.

De encontrarse empresas reportadas como incumplidas, se recomendará su descalificación.

Continuar con la evaluación de las propuestas que no hayan sido descalificadas en esta etapa.

En el caso de que todas las propuestas sean descalificadas en esta etapa, la Comisión de Calificación recomendará mediante informe al Responsable del Proceso de Contratación Directa devolver los antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

26.2 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

26.2.1 VERIFICACIÓN DE ERRORES ARITMÉTICOS

La comisión de calificación, verificará los errores aritméticos de la(s) propuesta(s) que haya(n) sido habilitada(s) a esta etapa, verificando los valores de la Propuesta Económica presentada en el Formulario B-1 y considerando los siguientes aspectos:

- a) Cuando exista discrepancia entre los montos indicados en numeral y literal, prevalecerá el literal.
- b) Cuando el monto, resultado de la multiplicación del precio unitario por la cantidad (requerida o estimada), sea incorrecto, prevalecerá el precio unitario cotizado para obtener el monto correcto.
- c) Si la diferencia entre el monto leído de la propuesta económica y el monto ajustado de la revisión aritmética es menor o igual al dos por ciento (2%), se ajustará la propuesta; caso contrario la propuesta será descalificada.
- d) Si el monto ajustado por revisión aritmética superara el Precio Referencial la propuesta será descalificada.
- e) En el caso de servicios discontinuos, cuando el precio unitario ofertado supere el precio referencial unitario, definido por la entidad, será descalificado.

26.3 EVALUACION ECONOMICA

26.3.1 DETERMINACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA CON EL PRECIO EVALUADO MAS BAJO

Una vez efectuada la corrección de los errores aritméticos, se determinará el orden de prelación de las propuestas económicas con relación a la propuesta económica con el precio evaluado más bajo.

En caso de existir un empate entre dos o más propuestas, se procederá a la evaluación de la propuesta técnica de los proponentes que hubiesen empatado.

En el caso de que todas las propuestas sean descalificadas en esta etapa, la comisión de calificación recomendará mediante informe al Responsable del Proceso de Contratación Directa devolver los antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

26.4 EVALUACION TECNICA

26.4.1 EVALUACION TECNICA

Una vez concluida la evaluación administrativa/económica, el personal técnico que conforma la Comisión de Calificación verificará el cumplimiento de la documentación técnica presentada, aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE de la propuesta habilitada con el precio evaluado más bajo.

En caso que la propuesta ubicada en el primer lugar con el precio evaluado más bajo no cumpla con los aspectos técnicos solicitados en el DCD, se procederá a su descalificación y a la evaluación de la segunda propuesta con el precio más bajo, y así sucesivamente.

En caso de existir aspectos subsanables, el Personal Técnico de la Comisión de Calificación atenderá el mismo de acuerdo a lo descrito en el numeral 11 (Aspectos Subsanables) del presente DCD.

27. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

La comisión de calificación recomendará al RPCD la adjudicación o devolución de antecedentes a la Unidad Solicitante para su análisis y ajustes que correspondan.

En caso de adjudicación, se recomendará al RPCD la adjudicación de la propuesta que obtuvo el precio evaluado más bajo y que cumpla con los aspectos técnicos y condiciones requeridas en el DCD, cuyo monto adjudicado corresponda al monto ajustado por revisión aritmética.

En caso de Concertación, la Comisión de Calificación deberá considerar los criterios descritos en el presente DCD.

28. ADJUDICACIÓN

El RPCD sobre la base de los informes generados en la contratación, adjudicará la contratación mediante Nota Expresa, misma que será comunicada al adjudicado para solicitar los documentos de formalización para la elaboración de contrato u orden de servicio.

SECCION V SUSCRIPCION Y MODIFICACIONES AL CONTRATO

29. ELABORACIÓN Y SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO U ORDEN DE COMPRA/SERVICIO

La formalización de la contratación se realizará mediante contrato, pudiendo aplicarse la orden de compra/servicio en procesos de contratación cuyo plazo de entrega no supere los 30 días calendario y el precio referencial asignado para el proceso de contratación no sea mayor a Bs 1.000.000.- (Un millón 00/100 bolivianos)

El proponente adjudicado, deberá presentar toda la documentación solicitada por EBC en original ó fotocopias legalizadas para la suscripción de contrato u orden de compra/servicio.

Los documentos deberán ser presentados en el plazo establecido, los mismos que serán computables a partir del día siguiente hábil de su notificación. Si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del tiempo otorgado, el proceso podrá continuar. Se podrá ampliar el plazo de presentación de documentos por el RPCD, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por EBC.

Si el proponente adjudicado no cumpliera con la presentación de los documentos requeridos para la elaboración de contrato o desista de forma expresa o tácita de suscribir el contrato en el plazo establecido, se procederá a la descalificación de la propuesta, en base a un informe emitido por la comisión de calificación dirigido al RPCD y posteriormente se procederá a la revisión de la siguiente propuesta mejor evaluada en

caso de existir. De no existir proponentes que cumplan con lo requerido en las especificaciones se devolverá los antecedentes a la unidad solicitante.

30. MODIFICACIONES AL CONTRATO

Las modificaciones serán efectuadas de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios EPNE EBC.

PARTE II
INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN

31. CONVOCATORIA Y DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

1. DATOS DEL PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Empresa convocante	EMPRESA ESTRATÉGICA BOLIVIANA DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CIVIL – EBC		
Modalidad de contratación	CONTRATACIÓN DIRECTA	Código Interno que la Empresa utiliza para identificar el proceso	EBC-CD-S-N° 120-3/23
Objeto de la contratación	SERVICIO PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE TODOS LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE UN SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ (Tercera Invitación)		
Método de Selección y Adjudicación	<input checked="" type="checkbox"/> Precio Evaluado más Bajo		
Forma de Adjudicación	<input checked="" type="checkbox"/> Por el Total <input type="checkbox"/> Por Tramos <input type="checkbox"/> Por Paquetes		
Precio Referencial	Bs35.000.000,00 (Treinta y Cinco Millones 00/100 Bolivianos)		
La contratación se formalizará mediante	Contrato.		
Plazo de Ejecución de Obra (en días calendario)	El plazo de ejecución del proyecto será hasta un lapso de 250 días calendario, a partir de la emisión de la Orden de Proceder.		
Garantía de Cumplimiento de Contrato	En contrataciones arriba de Bs.1.000.000.- (UN MILLÓN 00/100 BOLIVIANOS) se aplicará la Garantía de Cumplimiento de Contrato, conforme el inciso a) del Artículo 30 del RE-SABS-EPNE-EBC. Podrá presentar Boleta de Garantía o Póliza de Seguro de Caucción a primer requerimiento.		
Garantía de Correcta Inversión del Anticipo	Conforme el inciso c) del Artículo 30 del RE-SABS-EPNE-EBC, la Garantía de Correcta Inversión de Anticipo, tiene por objeto garantizar la devolución del monto entregado al proponente por concepto de anticipo inicial. Será por un monto equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado, mismo que podrá ser máximo hasta el treinta por ciento (30%) del monto total adjudicado del contrato y deberá tener una vigencia mínima de 90 días calendario, debiendo ser renovada mientras no se deduzca el monto total. Conforme el contratista reponga el monto del anticipo otorgado, podrá reajustar la garantía en la misma proporción.		

2. INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO DE CONTRATACIÓN DIRECTA (DCD)

Información de la empresa de acuerdo con los siguientes datos:

Domicilio de la Empresa Convocante	Avenida Brasil N° 1636 de la zona Miraflores de la ciudad de La Paz.		Horario de Atención de la Empresa	08:30-12:30 - 14:30-18:30
Encargado de atender consultas	<i>Nombre Completo</i>		<i>Cargo</i>	
	Consultas Técnicas: Ing. Martin Luis Calvimontes López Consultas Administrativas: Lic. Rubén Ramírez V.		Superintendente de Obra Responsable de Contrataciones	
	<i>Dependencia</i>			
			Gerencia Técnica Gerencia Administrativa Financiera	
Teléfono	2188100 Int. 304-402	Fax	-----	Correo Electrónico
				contrataciones.ebc@gmail.com

3. CRONOGRAMA DE PLAZOS

Por tratarse de Contrataciones Directas, los siguientes plazos son **referenciales**:

1. Presentación de propuestas:

Para contrataciones hasta Bs.1.000.000.- (UN MILLON 00/100 BOLIVIANOS), plazo referencial cuatro (4) días hábiles.

El cronograma de plazos referencial previsto para el proceso de contratación directa, es el siguiente:

ACTIVIDAD		FECHA			HORA		LUGAR Y DIRECCIÓN
1.	Inicio de proceso y remisión de invitaciones	Día 26	Mes 05	Año 2023			
2.	Inspección previa (No corresponde)	Día --	Mes --	Año --	Hora --	Min. --	No corresponde
3.	Consultas Escritas (No corresponde)	Día --	Mes --	Año --	Hora --	Min. --	No corresponde
4.	Reunión Informativa de aclaración (No corresponde)	Día --	Mes --	Año --	Hora --	Min. --	No corresponde
5.	Fecha límite de Presentación y Apertura de Propuestas	Día 01	Mes 06	Año 2023	Hora 15	Min. 00	<p>Presentación de Propuestas Ventanilla Unica de las Oficinas de la EBC, ubicado en la Avenida Brasil N° 1636 de la zona Miraflores de la Ciudad de La Paz.</p> <p>Apertura de Propuestas Área de Contrataciones de la EBC, ubicado en la Zona Miraflores, Avenida Brasil N° 1636 – Ciudad de La Paz.</p>
6.	Presentación del Informe de Evaluación y Recomendación al RPCD (fecha referencial)	Día 02	Mes 06	Año 2023			
7.	Adjudicación (fecha referencial)	Día 02	Mes 06	Año 2023			
8.	Notificación de la adjudicación (fecha referencial)	Día 02	Mes 06	Año 2023			
9.	Presentación de documentos para la formalización de la contratación (fecha referencial)	Día 08	Mes 06	Año 2023			
10.	Suscripción de contrato u Orden de Servicio/Compra (fecha referencial)	Día 08	Mes 06	Año 2023			

32. ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CONDICIONES REQUERIDAS

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS DE EMAPA EN EL MUNICIPIO DE PAILÓN DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

SERVICIO PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE TODOS LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE UN SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ **(Tercera Invitación)**

1. INTRODUCCIÓN

En fecha 14 de enero de 2022, mediante RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 03003/2022, se establece ADJUDICAR el Proceso de Contratación EMAPA-LP N°004/201, CUCE: 21-0047-1167204-2-1 del Proyecto "CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO E INSTALACION DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS DE EMAPA EN EL MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ", en su SEGUNDA CONVOCATORIA - PRIMERA PUBLICACIÓN a la EMPRESA ESTRATEGICA BOLIVIANA DE CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA CIVIL-EBC.

En los componentes del proyecto adjudicado a la EBC se tiene el Componente Mecánico cuyo alcance contempla los equipos y maquinarias necesarios para el montaje de Silos de Almacenamiento de Granos (base soya), con el respectivo módulo de acondicionado de grano. A este efecto, EBC requiere la contratación de un servicio que revise, adecue el diseño si corresponde, provea, realice el montaje, la puesta en marcha y otorgue la respectiva garantía de buen funcionamiento para el componente mecánico del Proyecto que se está ejecutando en el municipio de Pailón del departamento de Santa Cruz.

2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

2.1. OBJETIVO GENERAL

Contratar el servicio para la provisión de Silos de Acondicionamiento y Almacenamiento de Granos solicitado por la empresa EMAPA que debe ser instalado y puesto en funcionamiento en el Municipio de Pailón del Departamento de Santa Cruz, garantizando como capacidad del proceso de 120 toneladas por hora y el almacenamiento mínimo de 42.000 toneladas estáticas en base soya.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

La Provisión del Servicio debe considerar los siguientes Objetivos específicos:

- Suministro y Provisión de Equipos y maquinaria.
- Montaje e Instalación electromecánica

- Pruebas en Vacío, Puesta en Marcha y Operación
- Capacitación y Transferencia de Tecnológica
- Garantía de Buen Funcionamiento

3. ALCANCE DEL SERVICIO

El Alcance General del Proyecto involucra el Suministro y Provisión de Equipos y Maquinaria, Montaje e Instalación, Pruebas en Vacío, Puesta en Marcha, Operación, Capacitación y Transferencia Tecnológica al Personal de Operaciones y Mantenimiento para el cliente final EMAPA sobre todos los equipos, sistemas y maquinas que componen la Planta de Almacenamiento de Granos solicitada, así como de cualquier tipo de accesorio necesario para garantizar el adecuado funcionamiento de la Planta, incluyendo el compromiso de garantía de buen funcionamiento de la Instalación por un lapso no menor a los 24 meses.

Detalles específicos:

- Capacidad de Almacenamiento de la Planta: 42.000 t (Distribuidas en 4 de 10.500 t silos base soya c/u)
- Capacidad de movimiento de los transportes y equipos de acondicionamiento: 120 t/h (base soya)
- Maximizar la eficiencia de todos los componentes contenidos en el diseño conceptual presentado por la EBC en el EDTP, así como el diseño constructivo propio del proveedor seleccionado, aplicando de ser necesaria la revisión técnica y tecnológica del mismo y/o su complementación, sin afectar el diseño base de la planta (Lay Out).
- Todo equipo, herramienta y/o maquinaria requerida para el funcionamiento de la Planta.
- Nivel de Automatización: Componente Industrial (Sistema SCADA que enmarque los procesos operativos de la planta y permita la adquisición de datos)
- Ubicación del Proyecto: Municipio de Pailón del Departamento de Santa Cruz, Bolivia.
- Cualquier otro requerimiento que garantice el correcto funcionamiento de la planta, considerando que los ítems de los términos de referencia son referenciales y no limitativos.

El Alcance del Proyecto se subdivide en los siguientes componentes específicos:

3.1. SUMINISTRO Y PROVISIÓN DE EQUIPOS

Con relación a los equipos el contratista debe:

- Proveer e Instalar maquinarias y/o equipos con tecnología, adecuada al tamaño y alcance del requerimiento y sus procesos.
- Los equipos deben contar con placas de exposición de datos técnicos, entre éstos el número de serie, año de fabricación, modelo industria fábrica, y otras propias para su desempeño técnico que caractericen al equipo.
- Todos los equipos, máquinas, sistemas y componentes requeridos a ser adquiridos, para su aprobación deben presentar entre sus documentos las Normas empleadas por el fabricante, Ficha técnica, Certificados de calidad de

producto, Catálogos de montaje, Catálogos operación y si el caso lo amerita Certificados de aprobación de modelo por un ente independiente.

3.2. MONTAJE E INSTALACIÓN

Con relación a las actividades de Montaje e Instalación el contratista debe:

- Elaborar, Documentar y Mantener el Plan de Ejecución del Proyecto (proceso constructivo, logística, disponibilidad de mano de obra y financiamiento).
- Elaborar y cumplir el Cronograma de montaje de equipos y puesta en marcha del Proyecto.
- Realizar el montaje de los equipos, maquinas, sistemas y componentes provisionados de acuerdo a las especificaciones establecidas.
- Asegurar los estándares de calidad en el proceso constructivo con personal, equipos, herramientas y materiales calificados y aprobados por supervisión.
- Elaborar, Documentar y Mantener un Sistema de Control de embarque y llegada de materiales, equipos y componentes Importados para el proyecto.
- Elaborar, Documentar y Mantener un Cronograma de llegada de equipos y componentes Importados.
- Coordinar la logística de transporte físico desde sitio de origen hasta el sitio de emplazamiento de la Planta.
- Verificar que las fechas de despacho y arribo de la carga para cumplir con el cronograma del proyecto.
- Prever que los trámites aduaneros y de internación de los diferentes ítems Importados del Proyecto, se concreten de forma efectiva, garantizando la oportuna llegada de los equipos y evitando retrasos por causales de trámites.
- Garantizar que todas las piezas de maquinaria y equipo lleguen en las condiciones idóneas para su instalación. De existir equipos dañados en el transporte desde el sitio de origen al sitio de destino, los mismos deberán ser repuestos sin afectar el costo y el cronograma de entrega aprobado.
- Gestionar los contingentes y hacer seguimiento de los seguros vinculados con cada operación, en caso de que sea necesario.
- Instalar un Sistema de Control CCM Y SCADA.
- Realizar la instalación eléctrica en baja tensión para el funcionamiento de todos los equipos y maquinarias instaladas, la cual parte desde la acometida media tensión de la CRE (Tablero de Distribución Principal).
- Realizar la red de Baja tensión para tomas de fuerza, tomacorrientes, sistemas de protección atmosférica, sistema de puesta a tierra, instalación de tableros de baja tensión (centro de control de motores) CCM,s, tablero de automatización y otras necesidades del área de almacenaje de acopio de grano
- Tablero de automatización
- Todos los equipos deberán presentar garantías de funcionamiento, en un periodo mínimo de 24 meses a partir de su entrega.

En el Anexo-1 se exponen los requisitos específicos de las actividades de Montaje Mecánico y Eléctrico.

3.3. PRUEBAS EN VACÍO PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN

Con relación a las actividades de Pruebas en Vacío, Puesta en Marcha y Operación el contratista debe:

- Poner en Marcha y Garantizar la Óptima operación de la planta demostrando el cumplimiento y funcionamiento eficaz de toda la Instalación.
- Utilizar una metodología definida y consensuada en el EDTP para realizar las pruebas de Funcionamiento y arranque de la Instalación Industrial.
- Realizar las pruebas en vacío por equipo, componente, sistema y etapa individual y colectiva para el Proyecto.
- Cumplir con los parámetros de operación establecidos en el Estudio de Diseño Técnico de Pre-Inversión.
- Cumplir con las Especificaciones y Términos de Referencia del DBC.
- Verificar y Garantizar la terminación del proceso constructivo (Pre Comisionado).
- El Pre-comisionado, deberá contemplar las verificaciones a las terminaciones mecánicas (montaje de equipos, instalación de soportería, anclaje, torqueo, alineación, aislación térmica, pintura, limpieza de cañerías, hidráulica, verticalidad, terminaciones eléctricas, montaje de equipos, bandejas, conduít, tableros, motores, pruebas de aislación, pruebas de continuidad, resistencia de contacto, hi-pot y otros).
- Realizar las pruebas de Comisionado y Puesta en Servicio Integral del proyecto según los procedimientos correspondientes.
- Garantizar que las pruebas de Comisionado y puesta en servicio Integral de la Planta Industrial, cumplan con lo solicitado por el cliente final.
- Documentar y Verificar el cumplimiento de las capacidades de los procesos individuales y colectivos del proyecto.
- Documentar y Verificar la correcta operación los sistemas de control y gestión de datos (verificar hardware, equipos, matriz E/S, cables de red/FO, equipos informáticos y otros).
- Las pruebas de Funcionamiento deben realizarse con la participación de personal técnico de EMAPA.
- Presentar garantías de funcionamiento para todos los equipos y maquinaria por un periodo mínimo de 24 meses a partir de su funcionamiento aprobado.
- Las pruebas de funcionamiento deben alcanzar mínimamente a los siguientes equipos:
 - Redlers
 - Roscas Transportadoras
 - Elevadores de cangilones
 - Secador de Granos
 - Quemadores de gas

- Volcadora hidráulica
- Balanzas Camionera
- Máquinas de pre y post limpieza
- Calador hidráulico
- Sistema de termometría
- Sistemas de paradas de emergencia
- Sistemas de sensores de desalineamientos y de sobrecargas
- Medición de Vibración de Motoreductores
- Cualquier tipo de control que se requiera de acuerdo al proyecto se debe elaborar procedimientos de acuerdo a la actividad a ejecutar según norma.

3.4. CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Con relación a las actividades de Capacitación y Transferencia de Tecnología el contratista debe:

- Presentar un Plan de Capacitación y Transferencia de Tecnología para la aprobación de la Supervisión, previa a la Puesta en Marcha de la Planta.
- Realizar la Capacitación y Transferencia de Tecnología al personal designado por EMAPA.
- Utilizar la metodología de Job training para realizar la Capacitación y Transferencia de Tecnología al personal.
- Realizar un curso específico certificado por la empresa en cada etapa de la implementación de la Planta Industrial para un mínimo de 10 personas según el plan de Capacitación atribuible, garantizando la transferencia de la tecnología.

3.5. GARANTÍAS

El contratista debe otorgar las garantías emitidas por entidades bancarias y/o compañías de seguros que tengan su domicilio constituido en Bolivia a satisfacción de la EBC, legalmente autorizadas para operar por la autoridad financiera competente, conforme a lo siguiente:

- Garantía de Cumplimiento de Contrato a primer requerimiento, equivalente al siete por ciento (7%) del monto de contrato, emitida por una entidad financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente. La garantía deberá cumplir con las características de Renovable, Irrevocable y de Ejecución Inmediata.
- Garantía de Buen Funcionamiento, el contratista deberá sustituir cualquier bien, pieza, accesorio, repuesto con desperfectos causados o no por el transporte, descarga y/o montaje, daños de fábrica, puesta en marcha y/u operación garantizando el perfecto funcionamiento y operación de la Planta Industrial. Así mismo el contratista presentará una Garantía de buen funcionamiento por 2 años equivalente al 1,5% del monto total del contrato, de acuerdo a mecanismo establecido en la normativa vigente en Bolivia para este tipo de garantías, la misma entrará en vigencia a partir de la Entrega Definitiva de la Planta Industrial y le será devuelta al proponente una vez concluido el plazo estipulado, previa conformidad de obligaciones contractuales y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes. La

garantía deberá cumplir con las características de Renovable, Irrevocable y de Ejecución Inmediata.

- En caso de solicitar anticipo, presentar la respectiva Garantía de Buen Uso de Anticipo emitida por una entidad financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente, podrá solicitar hasta el 20% del monto de contrato para movilización y hasta un 10 % del monto de contrato para provisión de materiales. La garantía deberá cumplir con las características de Renovable, Irrevocable y de Ejecución Inmediata.

3.6 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Así mismo debe garantizar el cumplimiento de las siguientes actividades, de manera enunciativa más no limitativa:

- Suministrar todos los equipos y componentes de mejor calidad y eficiencia energética para la planta.
- Instalación de obradores, oficinas y movilización de equipos para el montaje de los silos de almacenamiento.
- Ejecutar todos los trabajos para el suministro, montaje instalación, pruebas en vacío, puesta en marcha y operaciones de todos los equipos y maquinarias del sistema de almacenamiento de granos.
- Asumir directa e íntegramente la responsabilidad emergente de cualquier posible daño y perjuicio que pudiera sufrir el personal a su cargo o terceros, durante la ejecución del servicio.
- Presentar documentos que demuestren y garanticen que los bienes a ser suministrados son nuevos y de primer uso, así como una certificación y/o validación de las características o especificaciones técnicas acompañantes de los equipos y/o maquinaria a ser provista.
- Mantener vigentes las garantías requeridas por la EBC, durante toda la vigencia del contrato.
- Cumplir con las normas de estructuras metálicas según las descritas en el Anexo.
- Sustituir cualquier bien, pieza, accesorio, repuesto con desperfectos causados o no por el transporte, descarga y/o montaje, daños de fábrica, puesta en marcha y/u operación, garantizando el perfecto funcionamiento y operación de la Planta Industrial.
- Apoyar y acompañar las obras civiles que desarrolle la EBC para el ensamblado de los silos y sus accesorios, realizando recomendaciones oportunas para su buen funcionamiento.
- Presentar al CONTRATANTE, antes del inicio de los TRABAJOS, un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente detallado que abarque todas las actividades del CONTRATISTA en SITIO, incluyendo aquellas a ser ejecutadas por sus SUBCONTRATISTAS. De acuerdo con las prescripciones de ley 16998 y la ley 1333 aplicables, el CONTRATANTE tiene derecho a exigir al CONTRATISTA coordinar su Plan de Seguridad y medio ambiente con los requisitos generales.

- El CONTRATISTA deberá reconocer expresamente que cualquier violación de la legislación aplicable en materia de Seguridad, Salud y Preservación del Medio Ambiente se considerará incumplimiento sustancial del CONTRATO, y dará al CONTRATANTE el derecho de suspender y/o terminar el CONTRATO por incumplimiento del CONTRATISTA, sin perjuicio, en ningún caso de la obligación del CONTRATISTA a indemnizar al CONTRATANTE ni eximir al CONTRATISTA de responsabilidad por cualquier daño derivado del incumplimiento.
- Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA cumplirá estrictamente con todo lo establecido por las leyes en materia de Seguridad, Salud y Preservación del Medio Ambiente y deberá modificar su Plan de Seguridad con el fin de reflejar las revisiones realizadas por el CONTRATANTE al Plan General de Seguridad. El CONTRATISTA tiene la obligación de capacitar a su personal durante la ejecución de sus actividades.
- Otras que puedan surgir a partir de requerimientos por parte de la EBC con relación al objetivo del servicio.

4. GESTIÓN DOCUMENTAL, COMUNICACIÓN Y TRAZABILIDAD

En materia de Gestión de Documentos del Proyecto, Comunicación y Trazabilidad, el contratista debe:

- Coordinar permanentemente de acuerdo a los protocolos de comunicación establecidos con todas las instancias del Contratante que intervienen en el Proyecto, para el cumplimiento exacto del objeto del contrato.
- Documentar Permanentemente y mantener registro de las modificaciones que puedan existir al proyecto, asegurando la correcta asignación de Equipos, Herramientas y Personal Competente.
- Documentar y mantener registro del Reportes Diarios Actividades realizadas, mediante Notas de Campo y Libro de Ordenes.
- Documentar y mantener Registro de los Informes de Avance entregados a las partes Interesadas en las Frecuencias establecidas.
- Certificar que cada una de las partes de la obra ha sido realizada de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y/o indicaciones de los supervisores de obra de la EBC.
- Documentar y Mantener registro de toda la información generada durante la ejecución del proyecto.
- Elaborar Expediente final de obra, incluyendo Memoria final del Proyecto, Planos As-Built, resultados obtenidos de las pruebas efectuadas según los protocolos de prueba y el archivo fotográfico de la ejecución del proyecto.
- Apoyo técnico en la revisión Documental del EDTP, según requerimiento.
- Apoyo técnico permanente en la ejecución del proyecto, relacionado a los alcances del presente contrato.
- Presentar informes escritos en estricto cumplimiento de los términos de referencia.

INFORME INICIAL

El Informe Inicial será presentado a los **10 días** hábiles de dada la Orden de Proceder al Supervisor de proyecto, el cual deberá contener mínimamente la siguiente documentación:

- Plan de Trabajo.
- Cronograma Físico Financiero.
- Cronograma de Ejecución del Servicio, identificando los hitos claramente.
- Plan de Inversión de Anticipo (si corresponde).
- Organigrama y cronograma de permanencia en obra del personal clave que participará en el servicio.
- Datos que la Supervisión o Fiscalización considere necesarios.

INFORMES DE AVANCE

El Contratista deberá entregar el Informe de Avance mensualmente, adjunto a cada certificado de pago. La cantidad de ejemplares será de tres (3) originales y copia magnética en formato editable.

INFORME ESPECIAL

A solicitud/instrucción de la Supervisión o el Fiscal del proyecto, la empresa Contratista deberá entregar Informes Especiales en relación a algún tema que requiera un análisis a detalle y con los respaldos respectivos. La cantidad de ejemplares será de tres (3) originales y copia magnética en formato editable.

5.- PRODUCTOS ENTREGABLES DEL SERVICIO

Los productos del servicio son los siguientes:

- Planta de acondicionamiento y almacenamiento de grano **instalada y funcionando**.
- Carpeta de Montaje de Equipos y Componentes de la planta, según formato requerido por EMAPA.
- Carpeta pre comisionado y comisionado de la planta, según formato requerido por EMAPA.
- Planos As built de la instalación mecánica y eléctrica, según formato requerido por EMAPA.
- Carpeta pre comisionado y comisionado eléctrico e instrumentación de la planta, según formato requerido por EMAPA.
- Documentos de Ensayos y Pruebas de funcionamiento.
- Manuales de Funcionamiento y Mantenimiento de la planta instalada.

- Informe respaldado de los procesos de Transferencia de tecnología realizados al personal operativo y de mantenimiento indicado por EMAPA.
- Planta trabajando según las especificaciones técnicas solicitadas.
- Garantía de 2 años para el buen funcionamiento de la Planta.

6.- EXCLUSIONES DEL SERVICIO

El servicio no Incluye:

- Proyecto de Instalación de Transformador.
- Acometida de Media Tensión.
- Depósito de Combustible (Tanque de GLP).
- Acometida de Gas al Secador.
- Cerramiento del perímetro de la Planta.
- Trámites de Licencia de Funcionamiento.
- Trámites de Licencia Ambiental.
- Materia Prima Materiales e insumos para la realización de las pruebas de Funcionamiento de la maquinaria y equipo.

7.- RECEPCIÓN PROVISIONAL

Para la Recepción Provisional deberá estar concluido completamente y a satisfacción del Contratante la provisión y el montaje de la planta industrial, además de la puesta en marcha, donde se habrá verificado el funcionamiento óptimo de todos los sistemas instalados en las especificaciones técnicas.

Para la Recepción Provisional, el contratista deberá limpiar y eliminar todos los materiales sobrantes, escombros, basuras y obras temporales de cualquier naturaleza, excepto aquellas que necesite utilizar durante el periodo de garantía, con exclusión de los materiales sobrantes y otros correspondientes a la obra civil, los que serán responsabilidad de la contratante. Esta limpieza estará sujeta a la aprobación de la SUPERVISION. Este trabajo será considerado como indispensable para la recepción provisional y el cumplimiento del contrato.

La Recepción Provisional se iniciara cuando el SUPERVISIÓN reciba la carta de aceptación del CONTRATANTE, en este caso tiene un plazo máximo de tres(3) días hábiles, para proceder a dicha Recepción Provisional, de lo cual se dejara constancia escrita en Acta circunstanciada que se levantara al efecto, en la que se harán constar todas las deficiencias, anomalías e imperfecciones que pudieran ser verificadas en esta diligencia, instruyéndose sean subsanadas por el CONTRATISTA dentro del periodo de corrección de defectos, computables a partir de la fecha de dicha Recepción Provisional.

La SUPERVISION deberá establecer el plazo para la realización de la Recepción Definitiva, mismo que no podrá exceder los ciento cincuenta (150) días calendario. La fecha de la Recepción Definitiva no servirá para efectos del cómputo final del plazo de ejecución del proyecto.

Si a juicio de la SUPERVISION, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud, podrá autorizar que dicho proyecto sea recibido provisionalmente, estableciendo un plazo para que las observaciones sean subsanadas. Empero si las anomalías fueran mayores, la SUPERVISION tendrá la facultad de rechazar la recepción provisional y consiguientemente, correrán las multas y/o sanciones contractuales al CONTRATISTA hasta que el proyecto sea entregado a en forma satisfactoria.

8.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

Se realiza de acuerdo al siguiente procedimiento:

Cinco (5) días hábiles antes de que concluya el plazo previsto para la recepción definitiva, posterior a la entrega provisional, el CONTRATISTA mediante carta expresa o en el Libro de Órdenes, solicitará al SUPERVISOR el señalamiento de día y hora para la Recepción Definitiva de la obra, haciendo conocer que han sido corregidas las fallas y subsanadas las deficiencias y observaciones señaladas en el Acta de Recepción Provisional (si estas existieron).

El SUPERVISOR señalará la fecha y hora para el acto de Recepción Definitiva y pondrá en conocimiento de la ENTIDAD, en un plazo máximo de tres (3) días hábiles computables desde la solicitud del CONTRATISTA.

La Comisión de Recepción realizará un recorrido e inspección técnica total de la OBRA y si no surgen observaciones, procederá a la redacción y suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Ningún otro documento que no sea el Acta de Recepción Definitiva de la Obra podrá considerarse como una admisión de que el contrato, o alguna parte del mismo, ha sido debidamente ejecutado, por tanto, no se podrá considerar que el contrato ha sido completamente ejecutado, mientras no sea suscrita el Acta de Recepción Definitiva de la OBRA, en la que conste que la OBRA ha sido concluida a entera satisfacción de la ENTIDAD, y entregada a esta institución.

Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la Recepción Definitiva hasta que la OBRA esté concluida a satisfacción y en el lapso que medie desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que se realice efectivamente, correrá la multa pertinente, de acuerdo a contrato. Dicha multa deberá considerar el monto de las deficiencias y el plazo demorado desde la fecha prevista para la recepción definitiva hasta la fecha que se efectivice la entrega, que deberá ser cobrada de la última planilla de pago adeudada.

La Comisión de Recepción emitirá el Acta de Recepción Definitiva e Informe de Conformidad según Reglamento Interno de la EBC, en un plazo de cinco (5) días hábiles, a partir del siguiente día hábil, de la verificación de la Recepción Definitiva y se dará paso a la presentación de la planilla de liquidación final y a los procedimientos de cierre de proyecto de acuerdo a lo definido contractualmente.

9.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista asume plena responsabilidad sobre el Equipamiento e Instalación del proyecto CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE EMAPA EN EL MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, presentado y ejecutado por sí o por subcontratistas, así como por cada uno de sus componentes y garantizará los mismos según el plazo estipulado en contrato, siendo su responsabilidad hasta la entrega definitiva.

10.- HITOS DEL SERVICIO

Los hitos para el servicio a efectos de seguimiento y cronograma son los siguientes y corren a partir de la Orden de Proceder:

HITOS VERIFICABLES REFERENCIAL (Información que debe ser validada o ajustada por el proveedor)		
HITOS	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS HITOS	DESCRIPCIÓN
HITO 1	90 días calendarios	Provisión de Materiales
HITO 2	210 días calendarios	Montaje Mecánico
HITO 3	230 días calendarios	Montaje de sistema de potencia, control y automatización
HITO 4	250 días calendarios	Puesta en Marcha
HITO 5	340 días calendarios	Garantía de Buen Funcionamiento

Los plazos de los Hitos señalados en el presente cuadro respecto al plazo de ejecución de los hitos, son solo una referencia establecida por la Entidad Convocante, aspecto que deberá tomará en cuenta el proponente al momento de elaborar su propuesta y podrán ser mejorados y/o ajustados según la experiencia del mismo sin embargo deberá tomar en cuenta que el hito 4 es de cumplimiento obligatorio.

11.- PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del proyecto será hasta un lapso de 250 días calendario, a partir de la emisión de la Orden de Proceder.

12.- REQUISITOS PARA EL PROPONENTE

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Experiencia General: La sumatoria de la experiencia general del proponente deberá sumar al menos (2) dos veces el monto establecido como precio referencial en la presente convocatoria. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 15 años.

Experiencia Específica: El proponente debe haber participado como ejecutor o coejecutor de proyectos Agroindustriales y/o de Almacenamiento de Granos, teniendo como

sumatoria para la experiencia específica al menos (1) una vez el monto establecido como precio referencial en la presente convocatoria. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 15 años. El proponente deberá haber participado en la ejecución de al menos 2 proyectos Agroindustriales y/o de Almacenamiento de granos en los últimos 10 años.

PERSONAL CLAVE Y EXPERIENCIA

PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO						
	Experiencia General (Años)	Experiencia Específica (Años)	CARGO A DESEMPEÑAR	PROFESIÓN	CANTIDAD	CARGOS SIMILARES EXPERIENCIA ESPECIFICA (*)
CARGOS						
	7	5	Gerente de Proyectos y Obra	Ingeniero Industrial/mecánico	1	Gerente de Proyecto, Director de Obra, Responsable y/o Coordinador de área, Superintendente, Supervisor, Residente de Obra en ejecución de proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de Granos. Permanente
	5	3	Especialista en instalaciones electromecánicas	Ing. Mecánico /electromecánico	1	Especialista en diseño y/o ejecución de proyectos de Ingeniería mecánica/electromecánica - Fiscalización – Superintendente de obra – Supervisión – Director de Obras – Residente de proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de granos. Permanente
	5	3	Especialista en Ingeniería Estructural	Ingeniero Civil	1	Especialista en diseño de proyectos de Ingeniería Civil – Fiscalización – Superintendente de obra – Supervisión – Director de Obras de proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de granos. A requerimiento
	5	3	Ingeniero en diseño de sistemas eléctricos	Ingeniero Eléctrico/electromecánico	1	Especialista en diseño de sistemas eléctricos – Supervisión – Director de Obra - responsable y/o coordinador de área en proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de granos. Permanente
	3	1	Ingeniero de Procesos industriales	Ing. Industrial	1	Profesional en diseño de procesos industriales, responsable y/o coordinador de área, encargado de procesos de proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de granos. A Requerimiento.
	3	1	Ingeniero en SMS	Ing. Industrial/ Ing. Ambiental	1	Profesional en SMS, en Diseño de obras similares, con conocimientos de normativas referentes vigentes. Permanente.

Nota: En la propuesta deberán adjuntar la Hoja de vida del personal permanente. Se aclara que el personal a requerimiento será utilizado en periodos que considere la EBC, no siendo obligatoria su permanencia en todo el desarrollo del proyecto.

13.- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio será prestado en el Municipio de Pailón en el Departamento de Santa Cruz.

14.- PRECIO REFERENCIAL DEL SERVICIO

El precio referencial del servicio es de **Bs. 35.000.000,00 son (Treinta y Cinco Millones 00/100 de bolivianos)**, mismos que serán efectivos de acuerdo a los avances del proyecto, equipo o maquinaria entregada, montaje y puesta en marcha de la planta, según el avance del proponente.

15.- FORMA DE PAGO

La cuantificación del pago del servicio será efectuada en conformidad a los siguientes aspectos:

Componente	Descripción	Porcentaje sobre el monto del contrato
1	Provisión de Materiales	30%
2	Montaje Mecánico	30%
3	Montaje de sistema de potencia, control y automatización	24%
4	Puesta en Marcha	16%

Para el pago **Provisión de Materiales.** - Será a la maquinaria o equipo importado a la presentación de los documentos de embarque si es vía marítima el documento Bill of Lading y si es vía terrestre MIC/DTA (Manifiesto Internacional de Carga y la declaración de Transito Aduanero). Y otros documentos (factura comercial, póliza de seguro de transporte, Packing List, DUI, parte de recepción en aduana boliviana y además de la certificación de una empresa de control y verificación en Origen), además de presentar la respectiva póliza de seguro contra accidentes o cualquier evento que dañe o ponga en riesgo los materiales para el montaje de la obra.

Para el **Montaje Mecánico.** - El montaje mecánico se refiere a equipos y estructuras y soportes. El pago del mismo se realizará según planilla de avance mensual del montaje previa presentación de:

- Certificado de Pago mensual
- Informe de cuantificación de ítems, verificado en obra por el especialista mecánico de la EBC y según cronograma presentado.

Para el pago **MONTAJE DE SISTEMA DE POTENCIA, CONTROL Y AUTOMATIZACION.** - El montaje del sistema eléctrico, sistema de potencia, control y automatización se refiere, a soportería, canalización y cableado del sistema de potencia, control e instrumentación de cada equipo

hasta sala de control (CCM). El pago del mismo se realizará según planilla de avance mensual del montaje previa presentación:

- Certificado de Pago mensual
- Informe de cuantificación de ítems, verificado en obra por el especialista eléctrico de la EBC y según cronograma presentado.

Para el pago **PUESTA EN MARCHA**.- La puesta en marcha está referida a las etapas de precomisionado, comisionado y pruebas en planta, el pago del mismo se realizará según avance proporcional y cumplimiento de las siguientes actividades:

- Presentación de planos as built del componente industrial. (20%)
- Presentación de la carpeta de precomisionado. (20%)
- Presentación de la carpeta de comisionado. (20%)
- Presentación de la carpeta de pruebas en planta. (20%)
- Acta de entrega provisional. (20%)

16.- METODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN

Precio evaluado más bajo.

17.- FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación será por el total.

18.- FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La propuesta debe ser presentada foliada en un ejemplar original y una copia, identificando claramente el original y se debe adjuntar un CD con la propuesta en formato digital.

19.- ÍTEMS DE OBRA REFERENCIALES

Los precedentes términos de referencia y el listado de ítems referenciales consiguiente, es de carácter enunciativo, orientativo y sin carácter limitativo para la presentación de propuestas, por lo que el proponente si así lo desea y a objeto de demostrar su habilidad en la prestación del servicio puede mejorarlo, optimizando el uso de los recursos, sin embargo esta mejora será considerada para el cumplimiento del servicio, así mismo el proponente deberá poner en la propuesta técnica la aceptación explícita a cada punto de los precedentes términos de referencia.

En este sentido, se establecen los siguientes ÍTEMS referenciales de obra, a los cuales los proponentes deberán incluir los precios unitarios correspondientes, para la determinación del Presupuesto por Ítem y Presupuesto General:

ÍTEMS DE OBRA REFERENCIALES			
Ítem	Cantidad	Descripción de Ítems	Capacidad
1	1,00	Elevador de cangilones	120 t/h
2	1,00	Elevador de cangilones	120 t/h
3	1,00	Elevador de cangilones	120 t/h
4	1,00	Elevador de cangilones	120 t/h

5	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
6	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
7	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
8	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
9	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
10	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
11	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
12	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
13	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
14	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
15	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
16	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
17	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
18	1,00	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
19	1,00	Barredor de Silo Fondo Plano	120 t/h
20	1,00	Barredor de Silo Fondo Plano	120 t/h
21	1,00	Barredor de Silo Fondo Plano	120 t/h
22	1,00	Barredor de Silo Fondo Plano	120 t/h
23	1,00	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 40°	750 t (según proveedor)
24	1,00	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 40°	750 t (según proveedor)
25	1,00	Silo Fondo Plano	10.500 t
26	1,00	Silo Fondo Plano	10.500 t
27	1,00	Silo Fondo Plano	10.500 t
28	1,00	Silo Fondo Plano	10.500 t
29	1,00	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	75 t
30	1,00	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	75 t
31	1,00	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	75 t
32	1,00	Sistema de Aireación para Enfriamiento de Granos	750 t (según proveedor)
33	1,00	Sistema de Aireación para Enfriamiento de Granos	750 t (según proveedor)
34	1,00	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	10.500 t
35	1,00	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	10.500 t
36	1,00	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	10.500 t
37	1,00	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	10.500 t
38	1,00	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	750 t
39	1,00	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	750 t
40	1,00	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	10.500 t
41	1,00	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	10.500 t
42	1,00	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	10.500 t
43	1,00	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	10.500 t
44	1,00	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	120 t/h

45	1,00	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	120 t/h
46	1,00	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	120 t/h
47	1,00	Secadora de Granos	120 t/h
48	1,00	Zaranda Vibratoria	120 t/h
49	1,00	Zaranda Vibratoria	120 t/h
50	1,00	Calador Automático	120 t/h
51	2,00	Balanza Camionera	80 t
52	1,00	Plataforma Volcadora	-
53	1,00	Sistema de Válvulas de Interconexión de Norias, Distribuidor Pendular, Cañerías, Juego de Codos amortiguados, Sistema de Tensores	120 t/h
54	1,00	Sistema de Potencia, Control, Automatización e Iluminación Industrial	-

ESPECIFICACION TECNICA ELEVADOR DE CANGILONES

Cantidad: 1 unidad.
 Longitud: 44,00m.
 Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3).
 Potencia sugerida: 40 hp.
 Ubicación: Carga de Silos Almacén.

Accesorios:

Plataforma de servicio superior en el cabezal de la misma y en distribuidor con barandas de seguridad, piso antideslizante y protecciones anticaídas.
 Escalera con cubre-hombre desde nivel de piso a cabezal, con sistema anticaídas.
 Cuerpo construido en chapa galvanizada #14, de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2.
 Refuerzo estructural de pantalones superiores e inferiores.
 Altura de Pantalones: 2m.
 Con ventanas antiexplosivas distribuidas en toda la altura del elevador. Adicional para cabezal y pie de noria con tapa flexible de seguridad para el caso de explosiones.
 Pantalón con puerta para mantenimiento.
 Cabezal motriz provisto de reductora relación 1:20, con freno anti-retroceso y motor eléctrico de alta eficiencia.
 Con ejes de cabezal y pie macizos de acero SAE 1045, con chavetas y rodamientos marca SKF dimensionados para el servicio con Factor de Seguridad 2.
 Cabezal diseñado para flujo continuo y anti retorno, revestido con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).

Con tambor tipo macizo, torneado en forma abovedada revestido en caucho (material antideslizante), asegurando la correcta transmisión a la banda y evitando deslizamientos laterales.

Pie de Noria, con tensor a sin fin, con tambor auto limpiante, conformado por hierros redondos torneado-abovedados para el correcto centrado de banda asegurando deslizamientos laterales. Cuerpo de acero al carbono con refuerzos estructurales, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).

Pretolvas inferiores para vinculación de transportes (cintas transportadoras, bateas sin fin, etc.). construidas con chapa acero al carbono y revestidas con material anti-desgaste.

Banda de ancho 12", conformada por 5 telas (caucho, nylon).

Cangilones.

Sistema de arriostamiento, provisto de tensores, prensas y cables de acero de alta resistencia.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses

ESPECIFICACION TECNICA ELEVADOR DE CANGILONES

Cantidad:	1 unidad.
Longitud:	27,00m.
Capacidad:	120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3).
Potencia sugerida:	25 hp.
Ubicación:	Carga de Silos pulmón.

Accesorios:

Plataforma de servicio superior en el cabezal de la misma y en distribuidor con barandas de seguridad, piso antideslizante y protecciones anticaídas.

Escalera con cubre-hombre desde nivel de piso a cabezal, con sistema anticaídas.

Cuerpo construido en chapa galvanizada #14, de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Refuerzo estructural de pantalones superiores e inferiores.

Altura de Pantalones: 2m.

Con ventanas antiexplosivas distribuidas en toda la altura del elevador. Adicional para cabezal y pie de noria con tapa flexible de seguridad para el caso de explosiones.

Pantalón con puerta para mantenimiento.

Cabezal motriz provisto de reductora relación 1:20, con freno anti-retroceso y motor eléctrico de alta eficiencia.

Con ejes de cabezal y pie macizos de acero SAE 1045, con chavetas y rodamientos marca SKF dimensionados para el servicio con Factor de Seguridad 2.

Cabezal diseñado para flujo continuo y anti retorno, revestido con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).

Con tambor tipo macizo, torneado en forma abovedada revestido en caucho (material antideslizante), asegurando la correcta transmisión a la banda y evitando deslizamientos laterales.

Pie de Noria, con tensor a sin fin, con tambor auto limpiante, conformado por hierros redondos torneado-abovedados para el correcto centrado de banda asegurando deslizamientos laterales. Cuerpo de acero al carbono con refuerzos estructurales, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).

Pretolvas inferiores para vinculación de transportes (cintas transportadoras, bateas sin fin, etc.). construidas con chapa acero al carbono y revestidas con material anti-desgaste.

Banda de ancho 12", conformada por 5 telas (caucho, nylon).

Cangilones.

Sistema de arriostro miento, provisto de tensores, prensas y cables de acero de alta resistencia.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses

ESPECIFICACION TECNICA ELEVADOR DE CANGILONES

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 44,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3).
Potencia sugerida: 40 hp.
Ubicación: Carga de Secadora.

Accesorios:

Plataforma de servicio superior en el cabezal de la misma y en distribuidor con barandas de seguridad, piso antideslizante y protecciones anticaídas.

Escalera con cubre-hombre desde nivel de piso a cabezal, con sistema anticaídas.

Cuerpo construido en chapa galvanizada #14, de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2.

Refuerzo estructural de pantalones superiores e inferiores.

Altura de Pantalones: 2m.

Con ventanas antiexplosivas distribuidas en toda la altura del elevador. Adicional para cabezal y pie de noria con tapa flexible de seguridad para el caso de explosiones.

Pantalón con puerta para mantenimiento.

Cabezal motriz provisto de reductora relación 1:20, con freno anti-retroceso y motor eléctrico de alta eficiencia.

Con ejes de cabezal y pie macizos de acero SAE 1045, con chavetas y rodamientos marca SKF dimensionados para el servicio con Factor de Seguridad 2.

Cabezal diseñado para flujo continuo y anti retorno, revestido con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).

Con tambor tipo macizo, torneado en forma abovedada revestido en caucho (material antideslizante), asegurando la correcta transmisión a la banda y evitando deslizamientos laterales.

Pie de Noria, con tensor a sin fin, con tambor auto limpiante, conformado por hierros redondos torneado-abovedados para el correcto centrado de banda asegurando deslizamientos laterales. Cuerpo de acero al carbono con refuerzos estructurales, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).

Pretolvas inferiores para vinculación de transportes (cintas transportadoras, bateas sin fin, etc.). construidas con chapa acero al carbono y revestidas con material anti-desgaste.

Banda de ancho 12", conformada por 5 telas (caucho, nylon).

Cangilones.

Sistema de arriostro miento, provisto de tensores, prensas y cables de acero de alta resistencia.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses

ESPECIFICACION TECNICA ELEVADOR DE CANGILONES

Cantidad: 1 unidad.

Longitud: 27,00m.
 Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3).
 Potencia sugerida: 25 hp.
 Ubicación: Carga de Silos Carga de camión.

Accesorios:

Plataforma de servicio superior en el cabezal de la misma y en distribuidor con barandas de seguridad, piso antideslizante y protecciones anticaídas.

Escalera con cubre-hombre desde nivel de piso a cabezal, con sistema anticaídas.

Cuerpo construido en chapa galvanizada #14, de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2.

Refuerzo estructural de pantalones superiores e inferiores.

Altura de Pantalones: 2m.

Con ventanas antiexplosivas distribuidas en toda la altura del elevador. Adicional para cabezal y pie de noria con tapa flexible de seguridad para el caso de explosiones.

Pantalón con puerta para mantenimiento.

Cabezal motriz provisto de reductora relación 1:20, con freno anti-retroceso y motor eléctrico de alta eficiencia.

Con ejes de cabezal y pie macizos de acero SAE 1045, con chavetas y rodamientos marca SKF dimensionados para el servicio con Factor de Seguridad 2.

Cabezal diseñado para flujo continuo y antirretorno, revestido con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).

Con tambor tipo macizo, torneado en forma abovedada revestido en caucho (material antideslizante), asegurando la correcta transmisión a la banda y evitando deslizamientos laterales.

Pie de Noria, con tensor a sin fin, con tambor auto limpiante, conformado por hierros redondos torneado-abovedados para el correcto centrado de banda asegurando deslizamientos laterales. Cuerpo de acero al carbono con refuerzos estructurales, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).

Pretolvas inferiores para vinculación de transportes (cintas transportadoras, bateas sin fin, etc.). construidas con chapa acero al carbono y revestidas con material anti-desgaste.

Banda de ancho 12", conformada por 5 telas (caucho, nylon).

Cangilones.

Sistema de arriostro miento, provisto de tensores, prensas y cables de acero de alta resistencia.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
 Longitud: 30,00m.
 Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3)

Potencia sugerida: 20 KW.
Ubicación: RECEPCIÓN DE GRANO A POZO DE NORIA PRINCIPAL

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².
Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.
Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.
Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.
Provisto de ventana de inspección.
Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.
Provisto de clapetas de rebalse.
Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.
Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 26,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
Potencia sugerida: 20 KW.
Ubicación: CARGA DE SILO ALMACEN 01.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².
Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.
Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.
Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.
Provisto de ventana de inspección.
Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.
Provisto de clapetas de rebalse.
Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.
Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 34,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)

Potencia sugerida: 25 KW.
Ubicación: CARGA DE SILO ALMACEN 02.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2.
Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.
Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.
Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.
Provisto de ventana de inspección.
Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.
Provisto de clapetas de rebalse.
Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.
Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 34,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3)
Potencia sugerida: 25 KW.
Ubicación: CARGA DE SILO ALMACEN 03.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2.
Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.
Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.
Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.
Provisto de ventana de inspección.
Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.
Provisto de clapetas de rebalse.
Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.
Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 34,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3)

Potencia sugerida: 25 KW.
Ubicación: CARGA DE SILO ALMACEN 04.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².
Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.
Cabezal motriz provisto de reductor relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.
Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.
Provisto de ventana de inspección.
Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.
Provisto de clapetas de rebalse.
Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.
Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 11,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
Potencia sugerida: 10 KW.
Ubicación: CARGA DE SILO PULMON 01.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².
Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.
Cabezal motriz provisto de reductor relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.
Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.
Provisto de ventana de inspección.
Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.
Provisto de clapetas de rebalse.
Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.
Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 11,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
Potencia sugerida: 10 KW.
Ubicación: CARGA DE SILO PULMON 02.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabecal motriz provisto de reductor relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.

Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.

Provisto de ventana de inspección.

Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.

Provisto de clapetas de rebalse.

Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.

Longitud: 21,00m.

Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)

Potencia sugerida: 15 KW.

Ubicación: CARGA DE SILO CARGA DE CAMION.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabecal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.

Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.

Provisto de ventana de inspección.

Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.

Provisto de clapetas de rebalse.

Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.

Longitud: 41,00m.

Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)

Potencia sugerida: 30 KW.

Ubicación: DESCARGA DE SILO ALMACEN 01.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.

Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.

Provisto de ventana de inspección.

Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.

Provisto de clapetas de rebalse.

Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 34,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
Potencia sugerida: 25 KW.
Ubicación: DESCARGA DE SILO ALMACEN 02.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.

Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.

Provisto de ventana de inspección.

Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.

Provisto de clapetas de rebalse.

Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 34,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
Potencia sugerida: 25 KW.
Ubicación: DESCARGA DE SILO ALMACEN 03.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.

Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.

Provisto de ventana de inspección.

Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.

Provisto de clapetas de rebalse.

Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad:	1 unidad.
Longitud:	34,00m.
Capacidad:	120 t/h (base soya pe: 0,80t/m ³)
Potencia sugerida:	25 KW.
Ubicación:	DESCARGA DE SILO ALMACEN 04.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.

Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.

Provisto de ventana de inspección.

Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.

Provisto de clapetas de rebalse.

Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA TDSP01(REDLER)

Cantidad:	1 unidad.
Longitud:	11,00m.
Capacidad:	120 t/h (base soya pe: 0,80t/m ³)
Potencia sugerida:	10 KW.
Ubicación:	DESCARGA DE SILO PULMON 01.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.

Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.

Provisto de ventana de inspección.

Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.

Provisto de clapetas de rebalse.

Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 11,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
Potencia sugerida: 10 KW.
Ubicación: DESCARGA DE SILO PULMON 02.

Accesorios:

Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia.

Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.

Provisto de ventana de inspección.

Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste.

Provisto de clapetas de rebalse.

Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

ESPECIFICACION TECNICA BARREDOR DE SILO ALMACEN.

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 16,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
Potencia sugerida: 15 KW.
Ubicación: SILO ALMACÉN SA01.

Accesorios:

Cuerpo construido en chapa acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, tapas de seguridad construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 4:1, y motor eléctrico de alta eficiencia.

Estructura de cuerpo de barredora conformado sección "U", altura 360mm.

Con eje de espira caños sin costura, soportados por puentes provistos de bujes, cada 2/3m (dependiendo de la longitud del módulo) y rodamientos marca SKF.

Provisto de mando a Distancia.

Tolva de descarga diseñada para flujo continuo, revestida con material anti-desgaste.

Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (zinc).

Espira sin fin Ala 120mm, eje 76mm, paso 316mm, diámetro externo 316mm. Material acero al carbono SAE 1008.

Velocidad de rotación 170rpm.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA BARREDOR DE SILO ALMACEN.

Cantidad: 1 unidad.
 Longitud: 16,00m.
 Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
 Potencia sugerida: 15 KW.
 Ubicación: SILO ALMACÉN SA02.

Accesorios:

Cuerpo construido en chapa acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, tapas de seguridad construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 4:1, y motor eléctrico de alta eficiencia.

Estructura de cuerpo de barredora conformado sección "U", altura 360mm.

Con eje de espira caños sin costura, soportados por puentes provistos de bujes, cada 2/3m (dependiendo de la longitud del módulo) y rodamientos marca SKF.

Provisto de mando a Distancia.

Tolva de descarga diseñada para flujo continuo, revestida con material anti-desgaste.

Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (zinc).

Espira según proveedor, material acero al carbono SAE 1008.

Velocidad de rotación según proveedor.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA BARREDOR DE SILO ALMACEN.

Cantidad: 1 unidad.
 Longitud: 16,00m.
 Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)

Potencia sugerida: 15 KW.
Ubicación: SILO ALMACÉN SA03.

Accesorios:

Cuerpo construido en chapa acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, tapas de seguridad construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 4:1, y motor eléctrico de alta eficiencia. Estructura de cuerpo de barredora conformado sección "U", altura 360mm.

Con eje de espira caños sin costura, soportados por puentes provistos de bujes, cada 2/3m (dependiendo de la longitud del módulo) y rodamientos marca SKF.

Provisto de mando a Distancia.

Tolva de descarga diseñada para flujo continuo, revestida con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (zinc).

Espira según proveedor, material acero al carbono SAE 1008.

Velocidad de rotación según proveedor.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA BARREDOR DE SILO ALMACEN.

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 16,00m.
Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m³)
Potencia sugerida: 15 KW.
Ubicación: SILO ALMACÉN SA04.

Accesorios:

Cuerpo construido en chapa acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, tapas de seguridad construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m².

Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.

Cabezal motriz provisto de reductor con relación 4:1, y motor eléctrico de alta eficiencia. Estructura de cuerpo de barredora conformado sección "U", altura 360mm.

Con eje de espira caños sin costura, soportados por puentes provistos de bujes, cada 2/3m (dependiendo de la longitud del módulo) y rodamientos marca SKF.

Provisto de mando a Distancia.

Tolva de descarga diseñada para flujo continuo, revestida con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (zinc).

Espira según proveedor, material acero al carbono SAE 1008.

Velocidad de rotación según proveedor.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO CONICO BASE ELEVADA.

Cantidad: 1 unidad.
 Diámetro: 9,93m
 Capacidad: 750ton (base soja pe = 0,75 t/m3)
 Ubicación: Núcleo Central de Planta, Recepción y Post Secadora.

Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.

Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.

Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.

Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2.

Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.

Con aros para antiabollamiento y contraviento, contruidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.

Accesorios:

Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.

Indicador de llenado en la hilera superior.

Escalera de techo con baranda de seguridad.

Puerta Lateral.

Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.

Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.

Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.

Estructura y fondo cónicos.

CUENTA CON EQUIPO DE ENFRIAMIENTO DE GRANOS POST SECADO.

CUENTA CON TERMOMETRIA PARA CONTROL DE TEMPERATURA

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO CONICO BASE ELEVADA.

Cantidad: 1 unidad.
 Diámetro: 9,93m
 Capacidad: 750ton (base soja pe = 0,75 t/m3)
 Ubicación: Núcleo Central de Planta, Recepción y Post Secadora.

Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.

Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.

Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.

Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m².

Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.

Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.

Accesorios:

Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.

Indicador de llenado en la hilera superior.

Escalera de techo con baranda de seguridad.

Puerta Lateral.

Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.

Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.

Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.

CUENTA CON EQUIPO DE ENFRIAMIENTO DE GRANOS POST SECADO.

CUENTA CON TERMOMETRIA PARA CONTROL DE TEMPERATURA

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO PLANO.

Cantidad:	1 unidad.
Diámetro:	33,77m
Altura:	12 filas.
Capacidad:	10.500 ton (base soja pe = 0,75 t/m ³)
Ubicación:	Silos de Almacén SA01.

Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m², unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.

Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.

Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.

Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m².

Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.

Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.

Accesorios:

Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.
 Indicador de llenado en la hilera superior.
 Escalera de techo con baranda de seguridad.
 Puerta Lateral.
 Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.
 Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.
 Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.
 CUENTA CON EQUIPO DE AIREACION DE MANTENIMIENTO DE GRANOS y TERMOMETRIA.
 Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.
 Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO PLANO.

Cantidad: 1 unidad.
 Diámetro: 33,77m
 Altura: 12 filas.
 Capacidad: 10.500 ton (base soja pe = 0,75 t/m³)
 Ubicación: Silos de Almacén SA02.

Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m², unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.

Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.

Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.

Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m².

Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.

Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.

Accesorios:

Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.

Indicador de llenado en la hilera superior.

Escalera de techo con baranda de seguridad.

Puerta Lateral.

Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.

Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.

Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.

CUENTA CON EQUIPO DE AIREACION DE MANTENIMIENTO DE GRANOS y TERMOMETRIA.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO PLANO.

Cantidad: 1 unidad.
 Diámetro: 33,77m
 Altura: 12 filas.
 Capacidad: 10.500 ton (base soja pe = 0,75 t/m3)
 Ubicación: Silos de Almacén SA03.

Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.

Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.

Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.

Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2.

Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.

Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.

Accesorios:

Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.

Indicador de llenado en la hilera superior.

Escalera de techo con baranda de seguridad.

Puerta Lateral.

Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.

Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.

Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.

CUENTA CON EQUIPO DE AIREACION DE MANTENIMIENTO DE GRANOS y TERMOMETRIA.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO PLANO.

Cantidad: 1 unidad.
 Diámetro: 33,77m

Altura: 12 filas.
Capacidad: 10.500 ton (base soja pe = 0,75 t/m3)
Ubicación: Silos de Almacén SA04.

Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.

Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.

Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.

Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2.

Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.

Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.

Accesorios:

Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.

Indicador de llenado en la hilera superior.

Escalera de techo con baranda de seguridad.

Puerta Lateral.

Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.

Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.

Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.

CUENTA CON EQUIPO DE AIREACION DE MANTENIMIENTO DE GRANOS y TERMOMETRIA.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO CARGA DE CAMIONES BASE ELEVADA.

Cantidad: 1 unidad.
Diámetro: 4,90m
Altura: 4 filas.
Capacidad: 75 ton (base soja pe = 0,75 t/m3)
Ubicación: Carga de Camiones.

Cuerpo y fondo cónico, totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.

Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.

Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.
 Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m².
 Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.
 Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.
 Accesorios:
 Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.
 Indicador de llenado en la hilera superior.
 Escalera de techo con baranda de seguridad.
 Puerta Lateral.
 Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.
 Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.
 Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.
 Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.
 Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO CARGA DE CAMIONES BASE ELEVADA.

Cantidad:	1 unidad.
Diámetro:	4,90m
Altura:	4 filas.
Capacidad:	75 ton (base soja pe = 0,75 t/m ³)
Ubicación:	Carga de Camiones.

Cuerpo y fondo cónico, totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m², unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.
 Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.
 Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.
 Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m².
 Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.
 Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.
 Accesorios:
 Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.

Indicador de llenado en la hilera superior.
 Escalera de techo con baranda de seguridad.
 Puerta Lateral.
 Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.
 Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.
 Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.
 Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.
 Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SILO CARGA DE CAMIONES BASE ELEVADA.

Cantidad: 1 unidad.
 Diámetro: 4,90m
 Altura: 4 filas.
 Capacidad: 75 ton (base soja pe = 0,75 t/m³)
 Ubicación: Carga de Camiones.

Cuerpo y fondo cónico, totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m², unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene.
 Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo.

Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte.
 Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m².

Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente.
 Con aros para antiabollamiento y contraviento, contruidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes.

Accesorios:

Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior.
 Indicador de llenado en la hilera superior.
 Escalera de techo con baranda de seguridad.
 Puerta Lateral.
 Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros.
 Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera.
 Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor.
 Estructura de soporte construida en hormigón armado a cargo del comitente.
 Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Caudal 0,10 m³/min/m³ base soya.

Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente.

Superficie aproximada para mover el caudal calculado 138 m² chapa perforada.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Caudal 0,10 m³/min/m³ base soya.

Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente.

Superficie aproximada para mover el caudal calculado 138 m² chapa perforada.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Caudal 0,10 m³/min/m³ base soya.

Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente.

Superficie aproximada para mover el caudal calculado 138 m² chapa perforada.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Caudal 0,10 m³/min/m³ base soya.

Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente.

Superficie aproximada para mover el caudal calculado 138 m² chapa perforada.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Caudal 0,10 m³/min/m³ base soya.

Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente.

Superficie aproximada para mover el caudal calculado 38 m² chapa perforada.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Caudal 0,10 m³/min/m³ base soya.

Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente.

Superficie aproximada para mover el caudal calculado 38 m² chapa perforada.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Ubicación: SILO ALMACÉN 01

Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero.

Con central de información y conexión a automatización de planta.

Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Ubicación: SILO ALMACÉN 02
Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero.
Con central de información y conexión a automatización de planta.
Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control
Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Ubicación: SILO ALMACÉN 03
Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero.
Con central de información y conexión a automatización de planta.
Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control
Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Ubicación: SILO ALMACÉN 04
Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero.
Con central de información y conexión a automatización de planta.
Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control.
Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Ubicación: SILO PULMON 01
Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero.
Con central de información y conexión a automatización de planta.
Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control.
Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS.

Ubicación: SILO PULMON 02
Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero.
Con central de información y conexión a automatización de planta.
Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control.
Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SOPORTE Y PASARELA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADOR DE CARGA.

Cantidad: 1 unidad.
Longitud: 127,00m
Ubicación: Carga de Silos Almacén
Altura de Baranda de Seguridad: 1,20m.
Ancho de Pasarela: 1,80m.
Material de construcción:

Estructura totalmente desarmable construida en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas.

Piso perforado, conformado antideslizamiento, en chapa galvanizada ASTM A653 GR 50.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SOPORTE Y PASARELA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADOR DE CARGA.

Cantidad: 1 unidad.

Longitud: 36,00m

Ubicación: Carga de Silos pulmon

Altura de Baranda de Seguridad: 1,20m.

Ancho de Pasarela: 1,80m.

Material de construcción:

Estructura totalmente desarmable construida en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas.

Piso perforado, conformado antideslizamiento, en chapa galvanizada ASTM A653 GR 50.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SOPORTE Y PASARELA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADOR DE CARGA.

Cantidad: 1 unidad.

Longitud: 26,00m

Ubicación: Carga de Silos carga de camión

Altura de Baranda de Seguridad: 1,20m.

Ancho de Pasarela: 1,80m.

Material de construcción:

Estructura totalmente desarmable construida en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas.

Piso perforado, conformado antideslizamiento, en chapa galvanizada ASTM A653 GR 50.

Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA SECADORA DE GRANOS

Cantidad: 1 unidad.

Capacidad: 120,00 t/h

Ubicación: noria central

Quemador: Gas natural

ESPECIFICACION TECNICA ZARANDA VIBRATORIA

Capacidad: 120 t/h
Ubicación: Recepción de Granos

Provisto de:

Chasis realizado en chapa 3/16. Fijo con posibilidad de abulonar a la superficie.

Zarandon compuesto por 2 cajones iguales de 1200 mm de ancho por 2400 mm de largo, cada uno tiene 2 juegos de zaranda diferentes con sus respectivas pelotas de goma para limpiarlas.

Posee regulación en pendiente y cada salida tiene su boquilla de descarga.

Accionamiento por motor eléctrico trifásico de 2 Hp.

No posee accesorio para su alimentación pero tiene una tolva receptiva en su parte superior.

Descarga por medio de gravedad y por 5 boquillas de descarga con bolseros.

Peso de 1300 Kg aproximadamente.

Longitud: 3000 x 1570 x 2800 mm

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA ZARANDA VIBRATORIA

Capacidad: 120 t/h
Ubicación: Secadora

Provisto de:

Chasis realizado en chapa 3/16. Fijo con posibilidad de abulonar a la superficie.

Zarandon compuesto por 2 cajones iguales de 1200 mm de ancho por 2400 mm de largo, cada uno tiene 2 juegos de zaranda diferentes con sus respectivas pelotas de goma para limpiarlas.

Posee regulación en pendiente y cada salida tiene su boquilla de descarga.

Accionamiento por motor eléctrico trifásico de 2 Hp.

No posee accesorio para su alimentación pero tiene una tolva receptiva en su parte superior.

Descarga por medio de gravedad y por 5 boquillas de descarga con bolseros.

Peso de 1300 Kg aproximadamente.

Longitud: 3000 x 1570 x 2800 mm

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA ACCESORIOS GENERALES

Válvulas de interconexión en pie de norias, construidas en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo y mandos a distancia.

Cañerías de alimentación, con codos amortiguados antichoque, construidos en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, no a menos de 45º

ESPECIFICACION TECNICA BALANZA CAMIONERA

Capacidad: 80 ton
Ubicación: Laboratorio, carga de camiones (despacho)
Dimensiones: Ancho: 3m / Largo: 21m.

Estructura construida en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, Calzada y rampas de acceso construidas en hormigón armado a cargo del comitente.

Provista de celdas de carga digitales, herméticamente selladas, construidas en Acero Inoxidable.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA CALADOR AUTOMATICO

Ubicación: Recepción

Equipo provisto de una torre central, con brazo telescópico con desplazamiento horizontal (carrera: 1200 mm.) y giro hasta 270º, capacidad de ascenso/descenso.

Todos los movimientos accionados con actuadores hidráulicos.

Provisto de central hidráulica completa, con motor (5,5 HP, TF 380/660 V, 50 Hz), y bomba hidráulica, filtros de succión, boca-carga y retorno y tanque de gran capacidad con nivel incorporado.

Con sonda caladora 9', aprox. 2700 mm. de altura (según modelo/opción).

Provisto de un Sistema de Transporte Neumático (S.T.N.) de muestras completo (según modelo/opción), con bomba/s de succión de etapas múltiples, c/u con motor (3 HP, TF 220/380 V, 50 Hz), antefiltro, ciclón de vacío de gran eficiencia, gabinete colector de muestras, unión 3" y 15 m de manguera de 1 ½".

Una consola de comandos equipada con válvulas manuales, interruptores para el accionamiento del S.T.N., arranque/parada de la central hidráulica y luces indicadoras.

Con tablero eléctrico completo con alimentación TF 3x380 V, 50 Hz, con las correspondientes protecciones térmicas, fusibles, etc.

Provisto de 36 metros de manguera hidráulica SAE100 (para el normal trabajo con la plataforma opcional)

Garantía de Fabricación: 24 meses.

ESPECIFICACION TECNICA VOLCADORA

Dimensiones: Largo: 22,00 m.

Ubicación: Recepción.

Rejilla integral construida en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo.

Provista de Plataforma volcadora a 32° de 22m de longitud, construida en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, piso en material antideslizante.

Equipada con dos cilindros EXTERNOS de elevación.

Incluye trabas de ruedas (cuatro trabas). Dispositivo de seguridad que solamente permite la elevación después de las trabas accionadas.

Mandos de accionamiento a distancia.

Garantía de Fabricación: 24 meses.

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

ANEXO - 1

3.3.16.- DETALLE DE ACTIVIDADES DE MONTAJE MECÁNICO

- 3.3.16.1.** Cálculo de requerimiento energético de equipos de transporte (elevadores de cangilones, cintas transportadoras y roscas barredoras) y procesos (silos almacén, secadoras de grano, máquina de limpieza y volcadora hidráulica, etc);
- 3.3.16.2.** Planos de ingeniería mecánica y de detalle de los componentes mecánicos;
- 3.3.16.3.** Planos de elevaciones, cortes e isométricos del área industrial y 3D;
- 3.3.16.4.** Planos a detalle de los equipos;
- 3.3.16.5.** Planos de las estructuras metálicas;
- 3.3.16.6.** Planos de montaje mecánico;
- 3.3.16.7.** Presupuesto del Componente Mecánico;
- 3.3.16.8.** Cronograma de Montaje;
- 3.3.16.9.** Cronograma de desembolsos;
- 3.3.16.10.** Especificaciones técnicas detalladas de toda la maquinaria y equipos propuestos;
- 3.3.16.11.** Memoria descriptiva de los procesos de recepción, acondicionamiento, almacenamiento y despacho;
- 3.3.16.12.** Certificado de calidad de materiales (chapas, pernos, etc)
- 3.3.16.13.** Procedimiento de puesta en marcha;
- 3.3.16.14.** 3 Manuales: montaje, operación y mantenimiento, por equipo propuesto en el área industrial;
- 3.3.16.15.** Procedimiento del montaje mecánico;
- 3.3.16.16.** Plan de Montaje;
- 3.3.16.17.** Plan de mantenimiento.
- 3.3.16.18.** Según corresponda, los trabajos a realizarse deben tomar en cuenta como base las siguientes normas:
 - Normas DIN
 - EUROCODICO
 - Norma API 1104, (Especificación para soldaduras);
 - Norma ASTM A234, (Especificación para piezas de acero al carbono);
 - Norma ANSI B 1.1, (Especificación para espárragos y tuercas);
 - Norma ASTM-A 123; ZAR 345; Z-600; S320GD; S350GD;
 - Tipo de soldadura: AWS: A5. 1-91 con electrodos: 6010 – 6013;
 - AWS: A5. 18-93 para soldadura MIG/MAG;
 - ASTM A36 para materiales de acero industrial para estructuras;
 - AISC para estructuras metálicas;
 - NORMAS OSHA 1910.146 – Espacios confinados, operaciones donde se manejan granos para la industria de alimentos;
 - NFPA 61 (2008) Facilidades Agrícolas y de Procesamiento de alimentos equipos de protección contra caídas según norma (ANSI - A10.14y ANSI- Z 359.1);
 - SAE 1045; SAE 1008;
 - ASTM A446; ASTM A607; ASTM-A572 G50; ASTM A36; ASTM A446; ▪ ANSI B 1,1; DIN 8,8;
 - ABNT NBR 6123; NBR 8800;NBR 14762;
 - AWS A5. 1-91; AWS A5. 18-93;
 - NFPA 61 (2008);NFPA 70;NFPA 499 (2008);NFPA 654;

- ISO 14122 (Módulos de acceso, plataformas de trabajo y pasarela);

ANEXO - 1

3.3.17.- DETALLE DE ACTIVIDADES DE MONTAJE ELÉCTRICO

3.3.17.1. Realizar la instalación eléctrica en baja tensión para el funcionamiento de todos los equipos y maquinarias instaladas, la cual parte desde la acometida media tensión de la CRE (Tablero de Distribución Principal).

3.3.17.2. Realizar la red de Baja tensión para tomas de fuerza, tomacorrientes, sistemas de protección atmosférica, sistema de puesta a tierra, instalación de tableros de baja tensión (centro de control de motores) CCM,s, tablero de automatización y otras necesidades del área de almacenaje de acopio de grano

3.3.17.3. Tablero de automatización

3.3.17.4. Norma de referencia Para Instalación eléctrica Boliviana NB777.

3.3.17.5. Memoria descriptiva diseño de instalaciones eléctricas de proyecto.

3.3.17.6. Presupuesto detallado por ítems de Instalaciones Eléctricas.

3.3.17.7. Planilla de Cómputos métricos de todos los ítems.

3.3.17.8. Cronograma de Ejecución

3.3.17.9. Especificaciones técnicas, en concordancia con los precios unitarios y los ítems del presupuesto.

3.3.17.10. Diseño de los circuitos de ducteado, tomacorrientes, tomas de fuerza, toma especial, teléfono y datos.

3.3.17.11. Diseño de circuitos de cableado de tomacorrientes, tomas de fuerza, teléfono y datos.

3.3.17.12. Diseño de circuito de ducteado y circuitos de cables alimentadores a tableros de distribución secundaria.

3.3.17.13. Diseño de circuitos de ducteado y/o canalización eléctrica, ductos y bandejas, de planta baja y alta (área industrial).

3.3.17.14. Diseño de circuitos alimentadores a motores eléctricos de planta baja y alta maquinaria industrial.

3.3.17.15. Diseño de Diagrama unifilar del proyecto.

3.3.17.16. Diseño de Diagrama unifilar de cada uno de los tableros de distribución baja tensión.

3.3.17.17. Diseño de tableros de baja tensión para obras civiles menores (sala de control, balanza camionera y galpón carga de camiones)

3.3.17.18. Diseño de sistema de puesta a tierra y protección atmosférica.

3.3.17.19. Diseño de tableros de baja tensión de Centro de control de motores (CCM,s,) con identificación de los componentes en el tablero, a detalle

3.3.17.20. Diseño de tablero de automatización y control, a detalle.

3.3.17.21. Diseño de cámaras de paso, aterramiento, cajas de derivación y detalles constructivos.

3.3.17.22. Diseño de instalación de pararrayo(s) y, detalles

3.3.17.23. Planilla de Cuadro de Carga, planilla de dimensionamiento de conductores eléctricos,

protección, balance de fases.

3.3.17.24. Memoria de cálculo de sistema de aterramiento y protección atmosférica (pararrayos).

3.3.17.25. Memoria de cálculo de instalaciones de canalización eléctricas, ductos, y bandejas

3.3.17.26. Memoria y dimensionamiento de centro control de motores (CCM,s)

3.3.17.27. Memoria y dimensionamiento de tablero de automatización

3.3.17.28. Normas aplicables: NB-777 (Norma Boliviana Inbhorca) y sus complementos de la norma, NEC2008 (Código Eléctrico Nacional), norma, IEC (Comisión Electrotécnica Internacional), normativas de construcción de redes de distribución y manuales de CRE.

Nota: el listado no es limitativo, la empresa contratista y supervisión deberán complementar documentación

PARTE III
FORMULARIOS DE PRESENTACIÓN

DETALLE DE FORMULARIOS/DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN CON LA PROPUESTA

1. FORMULARIOS Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA EMPRESAS:

- a) Formulario A-1 Presentación de la Propuesta e Identificación del Proponente.
- b) Certificado electrónico o fotocopia simple del Número de Identificación Tributaria (NIT)

2. FORMULARIOS Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES:

- a) Formulario A-1 Presentación de la Propuesta e Identificación del Proponente.

Asimismo, de cada una de las empresas que conforman la Asociación Accidental o Consorcio deberá presentar la siguiente documentación:

- a) Certificado electrónico o fotocopia simple del Número de Identificación Tributaria (NIT) (para empresas extranjeras presentar el documentos similar o equivalente en su país de origen, salvo excepciones debidamente justificadas).

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

3. FORMULARIOS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Formulario B-1 Propuesta Económica.

4. FORMULARIOS/DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Formulario C-1 Características Técnicas Solicitadas y Ofertadas

Formulario C-2 Declaración Jurada de cumplimiento a las condiciones requeridas en las Especificaciones Técnicas.

FORMULARIO A-1 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA E IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:	<u>SERVICIO PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE TODOS LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE UN SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ (Tercera Invitación)</u>
CÓDIGO DEL PROCESO:	<u>EBC-CD-S-N° 120-3/23</u>
CIUDAD Y FECHA:	

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (EMPRESA/ASOCIACIÓN ACCIDENTAL)
Nombre o Razón Social del Proponente:
Dirección del proponente:
País/Ciudad:
Número de Identificación Tributaria:
Número de Matrícula de Comercio:
Teléfonos/Celular/Fax:
Nombre del Representante Legal acreditado para la presentación de la propuesta o propietario:
Correos electrónicos para efectuar notificaciones:

EN CASO DE ASOCIACIÓN ACCIDENTAL DESCRIBIR LA IDENTIFICACIÓN DE CADA SOCIO (Aplicable solo para Asociaciones Accidentales)
Nombre o Razón Social del Socio:
Nombre del Representante Legal o Propietario de la Empresa Asociada:

De mi consideración:

A nombre de (**.....Nombre de la Empresa o Asociación Accidental**) a la cual represento, remito la presente propuesta, declarando expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento conforme a los siguientes puntos:

- a) Declaro cumplir estrictamente la normativa vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia y lo establecido en el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios RE-SABS-EPNE EBC y el presente Documento de Contratación Directa.
- b) Declaro que la validez de mi propuesta tiene una vigencia de 60 días calendario a partir de la fecha de la apertura de propuestas, pudiendo ampliar la misma a simple requerimiento de EBC.
- c) Declaro no tener conflicto de intereses con EBC para el presente proceso de contratación.
- d) Declaro que mi persona o la empresa, o asociación accidental a la que represento no tiene ningún tipo de deuda ni proceso judicial con el Estado Plurinacional de Bolivia.

- e) Declaro, que, como proponente, no me encuentro en las causales de impedimento establecidas en el presente DCD.
- f) Declaro la veracidad de toda la información proporcionada y autorizo mediante la presente en cualquier etapa del proceso de contratación, para que cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de EBC, toda la información que requieran para verificar la documentación que se presenta. En caso de comprobarse falsedad en la misma, EBC tiene el derecho a descalificar la presente propuesta.
- g) Declaro respetar el desempeño de los servidores públicos asignados por EBC al proceso de contratación y no incurrir en relacionamiento que no sea a través del RPCD de manera escrita, salvo en los actos de carácter público y exceptuando las consultas efectuadas al responsable de atender consultas.
- h) Declaro que la empresa o asociación accidental a la que represento, no se encuentra en trámite ni se ha declarado la disolución o quiebra de la misma.
- i) Declaro que la empresa o asociación accidental a la que represento cuenta con la capacidad financiera para la ejecución del presente proceso de contratación.
- j) Declaro que la empresa o asociación accidental a la que represento, se encuentra dentro de los proponentes elegibles.
- k) Declaro y garantizo haber examinado el DCD (sus ajustes y/o ampliaciones de plazo, si existieran), así como los formularios y documentos para la presentación de la propuesta, aceptando sin reservas todas las estipulaciones de los mismos.
- l) En caso de verificarse que mi persona o la empresa, o asociación accidental a la que represento, tienen algún conflicto de interés con EBC, acepto que mi propuesta sea descalificada del proceso, sin derecho a ningún reclamo.
- m) Acepto a sola firma de este documento que todos los formularios presentados se tienen por suscritos excepto el formulario C-2.
- n) Declaro que los documentos presentados en fotocopias simples, existen en originales.

De la Presentación de Documentos para elaboración de Contrato u Orden de Servicio:

En caso de ser adjudicado, para la suscripción de contrato u orden de servicio, me comprometo a presentar la siguiente documentación, salvo aquella documentación cuya información se encuentre consignada en el certificado del RUPE, aceptando que el incumplimiento es causal de descalificación de la propuesta:

PARA EMPRESAS:

- a) Certificado RUPE que respalde la información declarada en su propuesta.
- b) Carnet de identidad del Propietario o Representante Legal.
- c) Documento de Constitución de la empresa.
- d) Matrícula de Comercio actualizada, excepto para proponentes cuya normativa legal inherente a su constitución así lo prevea.
- e) 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.
- f) Certificado de Inscripción en el Padrón Nacional de Contribuyentes (NIT) válido y activo.
- g) Declaración Jurada del Pago de Impuestos a las Utilidades de las Empresas, excepto las empresas de reciente creación.
- h) Original del Certificado de la Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE). (para procesos con precio referencial mayores a Bs.1.000.000,-
- i) Certificado de No Adeudo por Contribuciones al Seguro Social Obligatorio de Largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones, excepto personas naturales. Si corresponde, en el caso de

empresas unipersonales, que no cuenten con dependientes, deberá presentar el Formulario de Inscripción de Empresas Unipersonales sin Dependientes - FIEUD.

(Incluir este inciso solo en caso de servicios generales continuos. En caso de no solicitar la garantía, mantener el inciso y reemplazar el texto indicando: no aplica garantía de cumplimiento)

- j) Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al siete por ciento (7%) del monto del contrato y en caso de Micro y Pequeñas Empresas del 3.5%. En el caso de Asociaciones Accidentales esta Garantía por ciento (7%) del monto del contrato 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. (En caso de ser solicitado)
- k) Certificados/Documents que acrediten la Experiencia General y Específica de la Empresa.
- l) Certificados/Documents que acrediten la Experiencia General y Específica del Personal Clave.
- m) Testimonio de Contrato de Asociación Accidental.
- n) Otra documentación solicitada en el DCD

PARA ASOCIACIONES ACCIDENTALES

- a) Certificado del RUPE que respalde la información declarada en su propuesta, para procesos de contratación mayores a Bs 20.000.- (Veinte Mil 00/100 bolivianos).
- b) Original o fotocopia legalizada del Testimonio de contrato de Asociación Accidental, que determine: objeto, empresa líder, empresa facultada para gestionar las garantías, porcentaje de participación, domicilio y responsabilidades.
- c) Original o fotocopia legalizada del Poder General amplio y suficiente del representante Legal del proponente, con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos.
- d) Documento de Identificación del representante legal.
- e) Garantía de Cumplimiento de Contrato, esta garantía podrá ser presentada por una o más empresas que conforman la Asociación, siempre y cuando cumpla con las características descritas en el presente DCD. (En caso que la formalización de la contratación sea mediante contrato).
- f) Original o Fotocopia Legalizada de los certificados/documentos que acrediten la experiencia general y específica de la empresa.
- g) Original o Fotocopia Legalizada de los certificados/documentos que acrediten la experiencia general y específica del personal clave.
- h) Otra documentación requerida por EBC.

Los socios que conforman la Asociación Accidental, deberán presentar la siguiente documentación:

- a) Certificado del RUPE que respalde la información declarada en su propuesta, para procesos de contratación mayores a Bs 20.000.- (Veinte Mil 00/100 bolivianos).
- b) Original o fotocopia legalizada del Documento de Constitución de la Empresa, excepto empresas unipersonales y aquellas empresas que se encuentran inscritas en el Registro de Comercio.
- c) Original de la Matrícula de Comercio Vigente o Certificado de Actualización de la Matrícula de Comercio vigente, excepto para proponentes cuya normativa legal inherentes a su constitución legal así lo prevea.
- d) Original o fotocopia legalizada del Poder General amplio y suficiente del representante Legal del proponente, con facultades para presentar propuestas y suscribir contratos, inscritas 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. El poder de representación legal de las empresas que conforman la asociación accidental

- adicionalmente deberán tener la facultad de conformar la Asociación Accidental, incluidas las empresas unipersonales cuando el representante legal sea diferente al propietario.
- e) Documento de Identificación del propietario o representante legal.
 - f) Original del Certificado de la Solvencia Fiscal, emitido por la Contraloría General del Estado (CGE).
 - g) Certificado de no Adeudo por contribuciones al Seguro Social Obligatorio de largo Plazo y al Sistema Integral de Pensiones vigente. (excepto empresas extranjeras).
 - h) Otra documentación requerida por EBC.

**Nombre completo y firma del Representante Legal
o Propietario de la empresa proponente**

**FORMULARIO B-1
PROPUESTA ECONÓMICA
(expresado en bolivianos)**

**SERVICIO PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE TODOS LOS EQUIPOS Y
MAQUINARIAS DE UN SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL MUNICIPIO DE
PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ**

(Tercera Invitación)

EBC-CD-S-N° 120-3/23

N° ITEM	DATOS COMPLETADOS POR LA ENTIDAD CONVOCANTE					DATOS COMPLETADOS POR EL PROPONENTE	
	EQUIPAMIENTO	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Referencial Unitario (Bs.)	Precio Referencial Total (Bs.)	Precio unitario ofertado (Bs.)	Precio total ofertado (Bs.)
1	Elevador de cangilones	PZAS.	1,00				
2	Elevador de cangilones	PZAS.	1,00				
3	Elevador de cangilones	PZAS.	1,00				
4	Elevador de cangilones	PZAS.	1,00				
5	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
6	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
7	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
8	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
9	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
10	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
11	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
12	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
13	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
14	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
15	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
16	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
17	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				
18	Transportador a Cadena (REDLER)	PZAS.	1,00				

19	Barredor de Silo Fondo Plano	PZAS.	1,00				
20	Barredor de Silo Fondo Plano	PZAS.	1,00				
21	Barredor de Silo Fondo Plano	PZAS.	1,00				
22	Barredor de Silo Fondo Plano	PZAS.	1,00				
23	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 40°	PZAS.	1,00				
24	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 40°	PZAS.	1,00				
25	Silo Fondo Plano	PZAS.	1,00				
26	Silo Fondo Plano	PZAS.	1,00				
27	Silo Fondo Plano	PZAS.	1,00				
28	Silo Fondo Plano	PZAS.	1,00				
29	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	PZAS.	1,00				
30	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	PZAS.	1,00				
31	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	PZAS.	1,00				
32	Sistema de Aireación para Enfriamiento de Granos	PZAS.	1,00				
33	Sistema de Aireación para Enfriamiento de Granos	PZAS.	1,00				
34	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00				
35	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00				
36	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00				
37	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00				
38	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00				
39	Sistema de Termometría para Mantenimiento de	PZAS.	1,00				

	Granos							
40	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00					
41	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00					
42	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00					
43	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	PZAS.	1,00					
44	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	GLOBAL	1,00					
45	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	GLOBAL	1,00					
46	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	GLOBAL	1,00					
47	Secadora de Granos	PZAS.	1,00					
48	Zaranda Vibratoria	PZAS.	1,00					
49	Zaranda Vibratoria	PZAS.	1,00					
50	Calador Automático	PZAS.	1,00					
51	Balanza Camionera	PZAS.	2,00					
52	Plataforma Volcadora	PZAS.	1,00					
53	Sistema de Válvulas de Interconexión de Norias, Distribuidor Pendular, Cañerías, Juego de Codos amortiguados, Sistema de Tensores	GLOBAL	1,00					
54	Sistema de Potencia, Control, Automatización e Iluminación Industrial	GLOBAL	1,00					
	TOTAL (Numeral)					35.000.000,00	TOTAL PROPUESTA ECONÓMICA (Numeral)	
	(Literal: Treinta y Cinco Millones 00/100 Bolivianos)						Literal	

**Nombre completo y firma del Representante Legal
o Propietario de la empresa proponente**

FORMULARIO C-1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICA SOLICITADAS Y OFERTADAS

SERVICIO PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE TODOS LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE UN SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL MUNICIPIO DE PAILÓN DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ (Tercera Invitación) EBC-CD-S-N° 120-3/23

CARACTERÍSTICAS SOLICITADAS	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OFERTADAS POR EL PROPONENTE
2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	
2.1. OBJETIVO GENERAL	
Contratar el servicio para la provisión de Silos de Acondicionamiento y Almacenamiento de Granos solicitado por la empresa EMAPA que debe ser instalado y puesto en funcionamiento en el Municipio de Pailón del Departamento de Santa Cruz, garantizando como capacidad del proceso de 120 toneladas por hora y el almacenamiento mínimo de 42.000 toneladas estáticas en base soya.	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
La Provisión del Servicio debe considerar los siguientes Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Suministro y Provisión de Equipos y maquinaria. • Montaje e Instalación electromecánica • Pruebas en Vacío, Puesta en Marcha y Operación • Capacitación y Transferencia de Tecnológica • Garantía de Buen Funcionamiento 	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
3. ALCANCE DEL SERVICIO	
El Alcance General del Proyecto involucra el Suministro y Provisión de Equipos y Maquinaria, Montaje e Instalación, Pruebas en Vacío, Puesta en Marcha, Operación, Capacitación y Transferencia Tecnológica al Personal de Operaciones y Mantenimiento para el cliente final EMAPA sobre todos los equipos, sistemas y maquinas que componen la Planta de Almacenamiento de Granos solicitada, así como de cualquier tipo de accesorio necesario para garantizar el adecuado funcionamiento de la Planta, incluyendo el compromiso de garantía de buen funcionamiento de la Instalación por un lapso no menor a los 24 meses. Detalles específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de Almacenamiento de la Planta: 42.000 t (Distribuidas en 4 de 10.500 t silos base soya c/u) • Capacidad de movimiento de los transportes y equipos de acondicionamiento: 120 t/h (base soya) • Maximizar la eficiencia de todos los componentes contenidos en el diseño conceptual presentado por la EBC en el EDTP, así como el diseño constructivo propio del proveedor seleccionado, aplicando de ser necesaria la revisión técnica y tecnológica del mismo y/o su complementación, sin afectar el diseño base de la planta (Lay Out). • Todo equipo, herramienta y/o maquinaria requerida para el 	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>

<p>funcionamiento de la Planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nivel de Automatización: Componente Industrial (Sistema SCADA que enmarque los procesos operativos de la planta y permita la adquisición de datos) Ubicación del Proyecto: Municipio de Pailón del Departamento de Santa Cruz, Bolivia. Cualquier otro requerimiento que garantice el correcto funcionamiento de la planta, considerando que los ítems de los términos de referencia son referenciales y no limitativos. <p>El Alcance del Proyecto se subdivide en los siguientes componentes específicos:</p>	
<p>3.1. SUMINISTRO Y PROVISIÓN DE EQUIPOS</p>	
<p>Con relación a los equipos el contratista debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proveer e Instalar maquinarias y/o equipos con tecnología, adecuada al tamaño y alcance del requerimiento y sus procesos. Los equipos deben contar con placas de exposición de datos técnicos, entre éstos el número de serie, año de fabricación, modelo industria fábrica, y otras propias para su desempeño técnico que caractericen al equipo. Todos los equipos, máquinas, sistemas y componentes requeridos a ser adquiridos, para su aprobación deben presentar entre sus documentos las Normas empleadas por el fabricante, Ficha técnica, Certificados de calidad de producto, Catálogos de montaje, Catálogos operación y si el caso lo amerita Certificados de aprobación de modelo por un ente independiente. 	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>3.2. MONTAJE E INSTALACIÓN</p>	
<p>Con relación a las actividades de Montaje e Instalación el contratista debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar, Documentar y Mantener el Plan de Ejecución del Proyecto (proceso constructivo, logística, disponibilidad de mano de obra y financiamiento). Elaborar y cumplir el Cronograma de montaje de equipos y puesta en marcha del Proyecto. Realizar el montaje de los equipos, maquinarias, sistemas y componentes provisionados de acuerdo a las especificaciones establecidas. Asegurar los estándares de calidad en el proceso constructivo con personal, equipos, herramientas y materiales calificados y aprobados por supervisión. Elaborar, Documentar y Mantener un Sistema de Control de embarque y llegada de materiales, equipos y componentes Importados para el proyecto. Elaborar, Documentar y Mantener un Cronograma de llegada de equipos y componentes Importados. Coordinar la logística de transporte físico desde sitio de origen hasta el sitio de emplazamiento de la Planta. Verificar que las fechas de despacho y arribo de la carga para cumplir con el cronograma del proyecto. Prever que los trámites aduaneros y de internación de los diferentes ítems Importados del Proyecto, se concreten de forma efectiva, garantizando la oportuna llegada de los equipos y evitando retrasos por causales de trámites. Garantizar que todas las piezas de maquinaria y equipo lleguen en las condiciones idóneas para su instalación. De existir equipos dañados en el transporte desde el sitio de origen al sitio de destino, los mismos deberán ser repuestos 	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>sin afectar el costo y el cronograma de entrega aprobado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los contingentes y hacer seguimiento de los seguros vinculados con cada operación, en caso de que sea necesario. • Instalar un Sistema de Control CCM Y SCADA. • Realizar la instalación eléctrica en baja tensión para el funcionamiento de todos los equipos y maquinarias instaladas, la cual parte desde la acometida media tensión de la CRE (Tablero de Distribución Principal). • Realizar la red de Baja tensión para tomas de fuerza, tomacorrientes, sistemas de protección atmosférica, sistema de puesta a tierra, instalación de tableros de baja tensión (centro de control de motores) CCM,s, tablero de automatización y otras necesidades del área de almacenaje de acopio de grano • Tablero de automatización • Todos los equipos deberán presentar garantías de funcionamiento, en un periodo mínimo de 24 meses a partir de su entrega. <p>En el Anexo-1 se exponen los requisitos específicos de las actividades de Montaje Mecánico y Eléctrico.</p>	
<p>3.3. PRUEBAS EN VACÍO PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN</p>	
<p>Con relación a las actividades de Pruebas en Vacío, Puesta en Marcha y Operación el contratista debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poner en Marcha y Garantizar la Óptima operación de la planta demostrando el cumplimiento y funcionamiento eficaz de toda la Instalación. • Utilizar una metodología definida y consensuada en el EDTP para realizar las pruebas de Funcionamiento y arranque de la Instalación Industrial. • Realizar las pruebas en vacío por equipo, componente, sistema y etapa individual y colectiva para el Proyecto. • Cumplir con los parámetros de operación establecidos en el Estudio de Diseño Técnico de Pre-Inversión. • Cumplir con las Especificaciones y Términos de Referencia del DBC. • Verificar y Garantizar la terminación del proceso constructivo (Pre Comisionado). • El Pre-comisionado, deberá contemplar las verificaciones a las terminaciones mecánicas (montaje de equipos, instalación de soportería, anclaje, torqueo, alineación, aislación térmica, pintura, limpieza de cañerías, hidráulica, verticalidad, terminaciones eléctricas, montaje de equipos, bandejas, conduít, tableros, motores, pruebas de aislación, pruebas de continuidad, resistencia de contacto, hi-pot y otros). • Realizar las pruebas de Comisionado y Puesta en Servicio Integral del proyecto según los procedimientos correspondientes. • Garantizar que las pruebas de Comisionado y puesta en servicio Integral de la Planta Industrial, cumplan con lo solicitado por el cliente final. • Documentar y Verificar el cumplimiento de las capacidades de los procesos individuales y colectivos del proyecto. • Documentar y Verificar la correcta operación los sistemas de control y gestión de datos (verificar 	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>hardware, equipos, matriz E/S, cables de red/FO, equipos informáticos y otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las pruebas de Funcionamiento deben realizarse con la participación de personal técnico de EMAPA. • Presentar garantías de funcionamiento para todos los equipos y maquinaria por un periodo mínimo de 24 meses a partir de su funcionamiento aprobado. • Las pruebas de funcionamiento deben alcanzar mínimamente a los siguientes equipos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Redlers ➤ Roscas Transportadoras ➤ Elevadores de cangilones ➤ Secador de Granos ➤ Quemadores de gas ➤ Volcadora hidráulica ➤ Balanzas Camionera ➤ Máquinas de pre y post limpieza ➤ Calador hidráulico ➤ Sistema de termometría ➤ Sistemas de paradas de emergencia ➤ Sistemas de sensores de desalineamientos y de sobrecargas ➤ Medición de Vibración de Motores ➤ Cualquier tipo de control que se requiera de acuerdo al proyecto se debe elaborar procedimientos de acuerdo a la actividad a ejecutar según norma. 	
3.4. CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	
<p>Con relación a las actividades de Capacitación y Transferencia de Tecnología el contratista debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar un Plan de Capacitación y Transferencia de Tecnología para la aprobación de la Supervisión, previa a la Puesta en Marcha de la Planta. • Realizar la Capacitación y Transferencia de Tecnología al personal designado por EMAPA. • Utilizar la metodología de Job training para realizar la Capacitación y Transferencia de Tecnología al personal. • Realizar un curso específico certificado por la empresa en cada etapa de la implementación de la Planta Industrial para un mínimo de 10 personas según el plan de Capacitación atribuible, garantizando la transferencia de la tecnología. 	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
3.5. GARANTÍAS	
<p>El contratista debe otorgar las garantías emitidas por entidades bancarias y/o compañías de seguros que tengan su domicilio constituido en Bolivia a satisfacción de la EBC, legalmente autorizadas para operar por la autoridad financiera competente, conforme a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantía de Cumplimiento de Contrato a primer requerimiento, equivalente al siete por ciento (7%) del monto de contrato, emitida por una entidad financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente. La garantía deberá cumplir con las características de Renovable, Irrevocable y de Ejecución Inmediata. • Garantía de Buen Funcionamiento, el contratista deberá sustituir cualquier bien, pieza, accesorio, repuesto con 	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>

<p>desperfectos causados o no por el transporte, descarga y/o montaje, daños de fábrica, puesta en marcha y/u operación garantizando el perfecto funcionamiento y operación de la Planta Industrial. Así mismo el contratista presentará una Garantía de buen funcionamiento por 2 años equivalente al 1,5% del monto total del contrato, de acuerdo a mecanismo establecido en la normativa vigente en Bolivia para este tipo de garantías, la misma entrará en vigencia a partir de la Entrega Definitiva de la Planta Industrial y le será devuelta al proponente una vez concluido el plazo estipulado, previa conformidad de obligaciones contractuales y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes. La garantía deberá cumplir con las características de Renovable, Irrevocable y de Ejecución Inmediata.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de solicitar anticipo, presentar la respectiva Garantía de Buen Uso de Anticipo emitida por una entidad financiera bancaria o no bancaria, regulada y autorizada por la instancia competente, podrá solicitar hasta el 20% del monto de contrato para movilización y hasta un 10 % del monto de contrato para provisión de materiales. La garantía deberá cumplir con las características de Renovable, Irrevocable y de Ejecución Inmediata. 	
<p>3.6 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA</p>	
<p>Así mismo debe garantizar el cumplimiento de las siguientes actividades, de manera enunciativa más no limitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suministrar todos los equipos y componentes de mejor calidad y eficiencia energética para la planta. • Instalación de obradores, oficinas y movilización de equipos para el montaje de los silos de almacenamiento. • Ejecutar todos los trabajos para el suministro, montaje instalación, pruebas en vacío, puesta en marcha y operaciones de todos los equipos y maquinarias del sistema de almacenamiento de granos. • Asumir directa e íntegramente la responsabilidad emergente de cualquier posible daño y perjuicio que pudiera sufrir el personal a su cargo o terceros, durante la ejecución del servicio. • Presentar documentos que demuestren y garanticen que los bienes a ser suministrados son nuevos y de primer uso, así como una certificación y/o validación de las características o especificaciones técnicas acompañantes de los equipos y/o maquinaria a ser provista. • Mantener vigentes las garantías requeridas por la EBC, durante toda la vigencia del contrato. • Cumplir con las normas de estructuras metálicas según las descritas en el Anexo. • Sustituir cualquier bien, pieza, accesorio, repuesto con defectos causados o no por el transporte, descarga y/o montaje, daños de fábrica, puesta en marcha y/u operación, garantizando el perfecto funcionamiento y operación de la Planta Industrial. • Apoyar y acompañar las obras civiles que desarrolle la EBC para el ensamblado de los silos y sus accesorios, realizando recomendaciones oportunas para su buen funcionamiento. • Presentar al CONTRATANTE, antes del inicio de los TRABAJOS, un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente 	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>detallado que abarque todas las actividades del CONTRATISTA en SITIO, incluyendo aquellas a ser ejecutadas por sus SUBCONTRATISTAS. De acuerdo con las prescripciones de ley 16998 y la ley 1333 aplicables, el CONTRATANTE tiene derecho a exigir al CONTRATISTA coordinar su Plan de Seguridad y medio ambiente con los requisitos generales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El CONTRATISTA deberá reconocer expresamente que cualquier violación de la legislación aplicable en materia de Seguridad, Salud y Preservación del Medio Ambiente se considerará incumplimiento sustancial del CONTRATO, y dará al CONTRATANTE el derecho de suspender y/o terminar el CONTRATO por incumplimiento del CONTRATISTA, sin perjuicio, en ningún caso de la obligación del CONTRATISTA a indemnizar al CONTRATANTE ni eximir al CONTRATISTA de responsabilidad por cualquier daño derivado del incumplimiento. • Durante la ejecución de los TRABAJOS, el CONTRATISTA cumplirá estrictamente con todo lo establecido por las leyes en materia de Seguridad, Salud y Preservación del Medio Ambiente y deberá modificar su Plan de Seguridad con el fin de reflejar las revisiones realizadas por el CONTRATANTE al Plan General de Seguridad. El CONTRATISTA tiene la obligación de capacitar a su personal durante la ejecución de sus actividades. • Otras que puedan surgir a partir de requerimientos por parte de la EBC con relación al objetivo del servicio. 	
<p>4. GESTIÓN DOCUMENTAL, COMUNICACIÓN Y TRAZABILIDAD</p>	
<p>En materia de Gestión de Documentos del Proyecto, Comunicación y Trazabilidad, el contratista debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar permanentemente de acuerdo a los protocolos de comunicación establecidos con todas las instancias del Contratante que intervienen en el Proyecto, para el cumplimiento exacto del objeto del contrato. • Documentar Permanentemente y mantener registro de las modificaciones que puedan existir al proyecto, asegurando la correcta asignación de Equipos, Herramientas y Personal Competente. • Documentar y mantener registro del Reportes Diarios Actividades realizadas, mediante Notas de Campo y Libro de Ordenes. • Documentar y mantener Registro de los Informes de Avance entregados a las partes Interesadas en las Frecuencias establecidas. • Certificar que cada una de las partes de la obra ha sido realizada de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y/o indicaciones de los supervisores de obra de la EBC. • Documentar y Mantener registro de toda la información generada durante la ejecución del proyecto. • Elaborar Expediente final de obra, incluyendo Memoria final del Proyecto, Planos As-Built, resultados obtenidos de las pruebas efectuadas según los protocolos de prueba y el archivo fotográfico de la ejecución del proyecto. • Apoyo técnico en la revisión Documental del EDTP, según requerimiento. • Apoyo técnico permanente en la ejecución del 	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>proyecto, relacionado a los alcances del presente contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar informes escritos en estricto cumplimiento de los términos de referencia. 	
INFORME INICIAL	
<p>El Informe Inicial será presentado a los 10 días hábiles de dada la Orden de Proceder al Supervisor de proyecto, el cual deberá contener mínimamente la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Trabajo. • Cronograma Físico Financiero. • Cronograma de Ejecución del Servicio, identificando los hitos claramente. • Plan de Inversión de Anticipo (si corresponde). • Organigrama y cronograma de permanencia en obra del personal clave que participará en el servicio. • Datos que la Supervisión o Fiscalización considere necesarios. 	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
INFORMES DE AVANCE	
<p>El Contratista deberá entregar el Informe de Avance mensualmente, adjunto a cada certificado de pago. La cantidad de ejemplares será de tres (3) originales y copia magnética en formato editable.</p>	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
INFORME ESPECIAL	
<p>A solicitud/instrucción de la Supervisión o el Fiscal del proyecto, la empresa Contratista deberá entregar Informes Especiales en relación a algún tema que requiera un análisis a detalle y con los respaldos respectivos. La cantidad de ejemplares será de tres (3) originales y copia magnética en formato editable.</p>	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
5.- PRODUCTOS ENTREGABLES DEL SERVICIO	
<p>Los productos del servicio son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planta de acondicionamiento y almacenamiento de grano instalada y funcionando. • Carpeta de Montaje de Equipos y Componentes de la planta, según formato requerido por EMAPA. • Carpeta pre comisionado y comisionado de la planta, según formato requerido por EMAPA. • Planos As built de la instalación mecánica y eléctrica, según formato requerido por EMAPA. • Carpeta pre comisionado y comisionado eléctrico e instrumentación de la planta, según formato requerido por EMAPA. • Documentos de Ensayos y Pruebas de funcionamiento. • Manuales de Funcionamiento y Mantenimiento de la planta instalada. • Informe respaldado de los procesos de Transferencia de tecnología realizados al personal operativo y de mantenimiento indicado por EMAPA. • Planta trabajando según las especificaciones técnicas solicitadas. • Garantía de 2 años para el buen funcionamiento de la Planta. 	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
6.- EXCLUSIONES DEL SERVICIO	
<p>El servicio no Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Instalación de Transformador. • Acometida de Media Tensión. • Depósito de Combustible (Tanque de GLP). • Acometida de Gas al Secador. • Cerramiento del perímetro de la Planta. 	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>

<ul style="list-style-type: none"> • Trámites de Licencia de Funcionamiento. • Trámites de Licencia Ambiental. • Materia Prima Materiales e insumos para la realización de las pruebas de Funcionamiento de la maquinaria y equipo. 	
<p>7.- RECEPCIÓN PROVISIONAL</p>	
<p>Para la Recepción Provisional deberá estar concluido completamente y a satisfacción del Contratante la provisión y el montaje de la planta industrial, además de la puesta en marcha, donde se habrá verificado el funcionamiento óptimo de todos los sistemas instalados en las especificaciones técnicas.</p> <p>Para la Recepción Provisional, el contratista deberá limpiar y eliminar todos los materiales sobrantes, escombros, basuras y obras temporales de cualquier naturaleza, excepto aquellas que necesite utilizar durante el periodo de garantía, con exclusión de los materiales sobrantes y otros correspondientes a la obra civil, los que serán responsabilidad de la contratante. Esta limpieza estará sujeta a la aprobación de la SUPERVISION. Este trabajo será considerado como indispensable para la recepción provisional y el cumplimiento del contrato.</p> <p>La Recepción Provisional se iniciara cuando el SUPERVISIÓN reciba la carta de aceptación del CONTRATANTE, en este caso tiene un plazo máximo de tres(3) días hábiles, para proceder a dicha Recepción Provisional, de lo cual se dejara constancia escrita en Acta circunstanciada que se levantara al efecto, en la que se harán constar todas las deficiencias, anomalías e imperfecciones que pudieran ser verificadas en esta diligencia, instruyéndose sean subsanadas por el CONTRATISTA dentro del periodo de corrección de defectos, computables a partir de la fecha de dicha Recepción Provisional.</p> <p>La SUPERVISION deberá establecer el plazo para la realización de la Recepción Definitiva, mismo que no podrá exceder los ciento cincuenta (150) días calendario. La fecha de la Recepción Definitiva no servirá para efectos del cómputo final del plazo de ejecución del proyecto.</p> <p>Si a juicio de la SUPERVISION, las deficiencias y observaciones anotadas no son de magnitud, podrá autorizar que dicho proyecto sea recibido provisionalmente, estableciendo un plazo para que las observaciones sean subsanadas. Empero si las anomalías fueran mayores, la SUPERVISION tendrá la facultad de rechazar la recepción provisional y consiguientemente, correrán las multas y/o sanciones contractuales al CONTRATISTA hasta que el proyecto sea entregado a en forma satisfactoria.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>8.- RECEPCIÓN DEFINITIVA</p>	
<p>Se realiza de acuerdo al siguiente procedimiento:</p> <p>Cinco (5) días hábiles antes de que concluya el plazo previsto para la recepción definitiva, posterior a la entrega provisional, el CONTRATISTA mediante carta expresa o en el Libro de Órdenes, solicitará al SUPERVISOR el señalamiento de día y hora para la Recepción Definitiva de la obra, haciendo conocer que han sido corregidas las fallas y subsanadas las deficiencias y observaciones señaladas en el Acta de Recepción Provisional (si estas existieron).</p> <p>El SUPERVISOR señalará la fecha y hora para el acto de Recepción Definitiva y pondrá en conocimiento de la ENTIDAD, en un plazo máximo de tres (3) días hábiles computables desde la solicitud del CONTRATISTA.</p> <p>La Comisión de Recepción realizará un recorrido e inspección técnica total de la OBRA y si no surgen observaciones, procederá a la redacción y suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Ningún otro documento que no sea el Acta de Recepción Definitiva de la Obra podrá considerarse como una admisión de que el contrato, o alguna</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>parte del mismo, ha sido debidamente ejecutado, por tanto, no se podrá considerar que el contrato ha sido completamente ejecutado, mientras no sea suscrita el Acta de Recepción Definitiva de la OBRA, en la que conste que la OBRA ha sido concluida a entera satisfacción de la ENTIDAD, y entregada a esta institución.</p> <p>Si en la inspección se establece que no se subsanaron o corrigieron las deficiencias observadas, no se procederá a la Recepción Definitiva hasta que la OBRA esté concluida a satisfacción y en el lapso que medie desde el día en que debió hacerse efectiva la entrega hasta la fecha en que se realice efectivamente, correrá la multa pertinente, de acuerdo a contrato. Dicha multa deberá considerar el monto de las deficiencias y el plazo demorado desde la fecha prevista para la recepción definitiva hasta la fecha que se efectivice la entrega, que deberá ser cobrada de la última planilla de pago adeudada.</p> <p>La Comisión de Recepción emitirá el Acta de Recepción Definitiva e Informe de Conformidad según Reglamento Interno de la EBC, en un plazo de cinco (5) días hábiles, a partir del siguiente día hábil, de la verificación de la Recepción Definitiva y se dará paso a la presentación de la planilla de liquidación final y a los procedimientos de cierre de proyecto de acuerdo a lo definido contractualmente.</p>																						
<p>9.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA</p>																						
<p>El Contratista asume plena responsabilidad sobre el Equipamiento e Instalación del proyecto CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO E INSTALACIÓN DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE EMAPA EN EL MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ, presentado y ejecutado por sí o por subcontratistas, así como por cada uno de sus componentes y garantizará los mismos según el plazo estipulado en contrato, siendo su responsabilidad hasta la entrega definitiva.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>																					
<p>10.- HITOS DEL SERVICIO</p>																						
<p>Los hitos para el servicio a efectos de seguimiento y cronograma son los siguientes y corren a partir de la Orden de Proceder:</p>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">HITOS VERIFICABLES REFERENCIAL (Información que debe ser validada o ajustada por el proveedor)</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">HITOS</th> <th style="width: 20%;">PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS HITOS</th> <th style="width: 70%;">DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HITO 1</td> <td>90 días calendarios</td> <td>Provisión de Materiales</td> </tr> <tr> <td>HITO 2</td> <td>210 días calendarios</td> <td>Montaje Mecánico</td> </tr> <tr> <td>HITO 3</td> <td>230 días calendarios</td> <td>Montaje de sistema de potencia, control y automatización</td> </tr> <tr> <td>HITO 4</td> <td>250 días calendarios</td> <td>Puesta en Marcha</td> </tr> <tr> <td>HITO 5</td> <td>340 días calendarios</td> <td>Garantía de Buen Funcionamiento</td> </tr> </tbody> </table>	HITOS VERIFICABLES REFERENCIAL (Información que debe ser validada o ajustada por el proveedor)			HITOS	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS HITOS	DESCRIPCIÓN	HITO 1	90 días calendarios	Provisión de Materiales	HITO 2	210 días calendarios	Montaje Mecánico	HITO 3	230 días calendarios	Montaje de sistema de potencia, control y automatización	HITO 4	250 días calendarios	Puesta en Marcha	HITO 5	340 días calendarios	Garantía de Buen Funcionamiento	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
HITOS VERIFICABLES REFERENCIAL (Información que debe ser validada o ajustada por el proveedor)																						
HITOS	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS HITOS	DESCRIPCIÓN																				
HITO 1	90 días calendarios	Provisión de Materiales																				
HITO 2	210 días calendarios	Montaje Mecánico																				
HITO 3	230 días calendarios	Montaje de sistema de potencia, control y automatización																				
HITO 4	250 días calendarios	Puesta en Marcha																				
HITO 5	340 días calendarios	Garantía de Buen Funcionamiento																				
<p>Los plazos de los Hitos señalados en el presente cuadro respecto al plazo de ejecución de los hitos, son solo una referencia establecida por la Entidad Convocante, aspecto que deberá tomará en cuenta el proponente al momento de elaborar su propuesta y podrán ser mejorados y/o ajustados según la experiencia del mismo sin embargo deberá tomar en cuenta que el hito 4 es de cumplimiento obligatorio.</p>																						
<p>11.- PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</p>																						
<p>El plazo de ejecución del proyecto será hasta un lapso de 250 días calendario, a partir de la emisión de la Orden de Proceder.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>																					

12.- REQUISITOS PARA EL PROPONENTE					
EXPERIENCIA DE LA EMPRESA					
<p>Experiencia General: La sumatoria de la experiencia general del proponente deberá sumar al menos (2) dos veces el monto establecido como precio referencial en la presente convocatoria. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 15 años.</p>					
MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO					
<p>Experiencia Específica: El proponente debe haber participado como ejecutor o coejecutor de proyectos Agroindustriales y/o de Almacenamiento de Granos, teniendo como sumatoria para la experiencia específica al menos (1) una vez el monto establecido como precio referencial en la presente convocatoria. Para la evaluación de este punto se considerará los contratos ejecutados durante los últimos 15 años. El proponente deberá haber participado en la ejecución de al menos 2 proyectos Agroindustriales y/o de Almacenamiento de granos en los últimos 10 años.</p>					
PERSONAL CLAVE Y EXPERIENCIA					
PERSONAL TÉCNICO CLAVE REQUERIDO					
Experiencia General (Años)	Experiencia Específica (Años)	CARGO A DESEMPEÑAR	PROFESIÓN	CANTIDAD	CARGOS SIMILARES EXPERIENCIA ESPECIFICA (*)
					CARGOS
7	5	Gerente de Proyectos y Obra	Ingeniero Industrial/mecánico	1	Gerente de Proyecto, Director de Obra, Responsable y/o Coordinador de área, Superintendente, Supervisor, Residente de Obra en ejecución de proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de Granos. Permanente
5	3	Especialista en instalaciones electromecánicas	Ing. Mecánico /electromecánico	1	Especialista en diseño y/o ejecución de proyectos de Ingeniería mecánica/electromecánica - Fiscalización - Superintendente de obra - Supervisión - Director de Obras - Residente de proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de granos. Permanente
5	3	Especialista en Ingeniería Estructural	Ingeniero Civil	1	Especialista en diseño de proyectos de Ingeniería Civil - Fiscalización - Superintendente de obra -
MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO					

						Supervisión – Director de Obras de proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de granos. A requerimiento	
5	3	Ingeniero en diseño de sistemas eléctricos	Ingeniero Eléctrico/ electromecánico	1		Especialista en diseño de sistemas eléctricos – Supervisión – Director de Obra – responsable y/o coordinador de área en proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de granos. Permanente	
3	1	Ingeniero de Procesos industriales	Ing. Industrial	1		Profesional en diseño de procesos industriales, responsable y/o coordinador de área, encargado de procesos de proyectos Agroindustriales o de Almacenamiento de granos. A Requerimiento.	
3	1	Ingeniero en SMS	Ing. Industrial/ Ing. Ambiental	1		Profesional en SMS, en Diseño de obras similares, con conocimientos de normativas referentes vigentes. Permanente.	
<p>Nota: En la propuesta deberán adjuntar la Hoja de vida del personal permanente. Se aclara que el personal a requerimiento será utilizado en periodos que considere la EBC, no siendo obligatoria su permanencia en todo el desarrollo del proyecto.</p>							
13.- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO							
El servicio será prestado en el Municipio de Pailón en el Departamento de Santa Cruz.							<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
14.- PRECIO REFERENCIAL DEL SERVICIO							
El precio referencial del servicio es de Bs. 35.000.000,00 son (Treinta y Cinco Millones 00/100 de bolivianos) , mismos que serán efectivos de acuerdo a los avances del proyecto, equipo o maquinaria entregada, montaje y puesta en marcha de la planta, según el avance del proponente.							<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
15.- FORMA DE PAGO							
La cuantificación del pago del servicio será efectuada en conformidad a los siguientes aspectos:							
Componente	Descripción					Porcentaje sobre el monto del contrato	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
1	Provisión de Materiales					30%	
2	Montaje Mecánico					30%	

3	Montaje de sistema de potencia, control y automatización	24%	
4	Puesta en Marcha	16%	
<p>Para el pago Provisión de Materiales. - Será a la maquinaria o equipo importado a la presentación de los documentos de embarque si es vía marítima el documento Bill of Lading y si es vía terrestre MIC/DTA (Manifiesto Internacional de Carga y la declaración de Transito Aduanero). Y otros documentos (factura comercial, póliza de seguro de transporte, Packing List, DUI, parte de recepción en aduana boliviana y además de la certificación de una empresa de control y verificación en Origen), además de presentar la respectiva póliza de seguro contra accidentes o cualquier evento que dañe o ponga en riesgo los materiales para el montaje de la obra.</p> <p>Para el Montaje Mecánico. - El montaje mecánico se refiere a equipos y estructuras y soportes. El pago del mismo se realizará según planilla de avance mensual del montaje previa presentación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Pago mensual • Informe de cuantificación de ítems, verificado en obra por el especialista mecánico de la EBC y según cronograma presentado. <p>Para el pago MONTAJE DE SISTEMA DE POTENCIA, CONTROL Y AUTOMATIZACION. - El montaje del sistema eléctrico, sistema de potencia, control y automatización se refiere, a soportería, canalización y cableado del sistema de potencia, control e instrumentación de cada equipo hasta sala de control (CCM). El pago del mismo se realizará según planilla de avance mensual del montaje previa presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Pago mensual • Informe de cuantificación de ítems, verificado en obra por el especialista eléctrico de la EBC y según cronograma presentado. <p>Para el pago PUESTA EN MARCHA.- La puesta en marcha está referida a las etapas de precomisionado, comisionado y pruebas en planta, el pago del mismo se realizará según avance proporcional y cumplimiento de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de planos as built del componente industrial. (20%) • Presentación de la carpeta de precomisionado. (20%) • Presentación de la carpeta de comisionado. (20%) • Presentación de la carpeta de pruebas en planta. (20%) • Acta de entrega provisional. (20%) 			
16.- METODO DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN			
Precio evaluado más bajo.			<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
17.- FORMA DE ADJUDICACIÓN			
La adjudicación será por el total.			<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
18.- FORMA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS			
La propuesta debe ser presentada foliada en un ejemplar original y una copia, identificando claramente el original y se debe adjuntar un CD con la propuesta en formato digital.			<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>

19.- ÍTEMS DE OBRA REFERENCIALES				
<p>Los precedentes términos de referencia y el listado de ítems referenciales consiguiente, es de carácter enunciativo, orientativo y sin carácter limitativo para la presentación de propuestas, por lo que el proponente si así lo desea y a objeto de demostrar su habilidad en la prestación del servicio puede mejorarlo, optimizando el uso de los recursos, sin embargo esta mejora será considerada para el cumplimiento del servicio, así mismo el proponente deberá poner en la propuesta técnica la aceptación explícita a cada punto de los precedentes términos de referencia.</p> <p>En este sentido, se establecen los siguientes ÍTEMS referenciales de obra, a los cuales los proponentes deberán incluir los precios unitarios correspondientes, para la determinación del Presupuesto por Ítem y Presupuesto General:</p>				
ITEMS DE OBRA REFERENCIALES				
Ítem	Canti dad	Unidad de Medida	Descripción de Ítems	Capacidad
1	1,00	PZAS.	Elevador de cangilones	120 t/h
2	1,00	PZAS.	Elevador de cangilones	120 t/h
3	1,00	PZAS.	Elevador de cangilones	120 t/h
4	1,00	PZAS.	Elevador de cangilones	120 t/h
5	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
6	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
7	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
8	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
9	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
10	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
11	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
12	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
13	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
14	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
15	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
16	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
17	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
18	1,00	PZAS.	Transportador a Cadena (REDLER)	120 t/h
19	1,00	PZAS.	Barredor de Silo Fondo Plano	120 t/h
20	1,00	PZAS.	Barredor de Silo Fondo Plano	120 t/h
21	1,00	PZAS.	Barredor de Silo Fondo Plano	120 t/h
22	1,00	PZAS.	Barredor de Silo Fondo Plano	120 t/h
23	1,00	PZAS.	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 40°	750 t (según proveedor)
24	1,00	PZAS.	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 40°	750 t (según proveedor)
25	1,00	PZAS.	Silo Fondo Plano	10.500 t
26	1,00	PZAS.	Silo Fondo Plano	10.500 t
27	1,00	PZAS.	Silo Fondo Plano	10.500 t

MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO

28	1,00	PZAS.	Silo Fondo Plano	10.500 t
29	1,00	PZAS.	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	75 t
30	1,00	PZAS.	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	75 t
31	1,00	PZAS.	Silo Base Elevada , Fondo Cónico 55°, con estructura para Carga de Camiones	75 t
32	1,00	PZAS.	Sistema de Aireación para Enfriamiento de Granos	750 t (según proveedor)
33	1,00	PZAS.	Sistema de Aireación para Enfriamiento de Granos	750 t (según proveedor)
34	1,00	PZAS.	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	10.500 t
35	1,00	PZAS.	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	10.500 t
36	1,00	PZAS.	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	10.500 t
37	1,00	PZAS.	Sistema de Aireación para Mantenimiento de Granos	10.500 t
38	1,00	PZAS.	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	750 t
39	1,00	PZAS.	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	750 t
40	1,00	PZAS.	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	10.500 t
41	1,00	PZAS.	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	10.500 t
42	1,00	PZAS.	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	10.500 t
43	1,00	PZAS.	Sistema de Termometría para Mantenimiento de Granos	10.500 t
44	1,00	GLOBAL	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	120 t/h
45	1,00	GLOBAL	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	120 t/h
46	1,00	GLOBAL	Estructura de Soporte y Pasarela de Operación y Mantenimiento de Transportador de Carga	120 t/h
47	1,00	PZAS.	Secadora de Granos	120 t/h
48	1,00	PZAS.	Zaranda Vibratoria	120 t/h
49	1,00	PZAS.	Zaranda Vibratoria	120 t/h
50	1,00	PZAS.	Calador Automático	120 t/h
51	2,00	PZAS.	Balanza Camionera	80 t
52	1,00	PZAS.	Plataforma Volcadora	-
53	1,00	GLOBAL	Sistema de Válvulas de Interconexión de Norias, Distribuidor Pendular, Cañerías, Juego de Codos amortiguados, Sistema de Tensores	120 t/h

54	1,00	GLOBAL	Sistema de Potencia, Control, Automatización e Iluminación Industrial	-	
<p>ESPECIFICACION TECNICA ELEVADOR DE CANGILONES Cantidad: 1 unidad. Longitud: 44,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3). Potencia sugerida: 40 hp. Ubicación: Carga de Silos Almacén.</p> <p>Accesorios: Plataforma de servicio superior en el cabezal de la misma y en distribuidor con barandas de seguridad, piso antideslizante y protecciones anticaídas. Escalera con cubre-hombre desde nivel de piso a cabezal, con sistema anticaídas. Cuerpo construido en chapa galvanizada #14, de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Refuerzo estructural de pantalones superiores e inferiores. Altura de Pantalones: 2m. Con ventanas antiexplosivas distribuidas en toda la altura del elevador. Adicional para cabezal y pie de noria con tapa flexible de seguridad para el caso de explosiones. Pantalón con puerta para mantenimiento. Cabezal motriz provisto de reductora relación 1:20, con freno anti-retroceso y motor eléctrico de alta eficiencia. Con ejes de cabezal y pie macizos de acero SAE 1045, con chavetas y rodamientos marca SKF dimensionados para el servicio con Factor de Seguridad 2. Cabezal diseñado para flujo continuo y anti retorno, revestido con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano). Con tambor tipo macizo, torneado en forma abovedada revestido en caucho (material antideslizante), asegurando la correcta transmisión a la banda y evitando deslizamientos laterales. Pie de Noria, con tensor a sin fin, con tambor auto limpiante, conformado por hierros redondos torneado-abovedados para el correcto centrado de banda asegurando deslizamientos laterales. Cuerpo de acero al carbono con refuerzos estructurales, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano). Pretolvas inferiores para vinculación de transportes (cintas transportadoras, bateas sin fin, etc.). construidas con chapa acero al carbono y revestidas con material anti-desgaste. Banda de ancho 12", conformada por 5 telas (caucho, nylon). Cangilones. Sistema de arriostamiento, provisto de tensores, prensas y cables de acero de alta resistencia. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses</p>					<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA ELEVADOR DE CANGILONES Cantidad: 1 unidad. Longitud: 27,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3). Potencia sugerida: 25 hp. Ubicación: Carga de Silos pulmón.</p>					<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Accesorios:</p> <p>Plataforma de servicio superior en el cabezal de la misma y en distribuidor con barandas de seguridad, piso antideslizante y protecciones anticaídas.</p> <p>Escalera con cubre-hombre desde nivel de piso a cabezal, con sistema anticaídas.</p> <p>Cuerpo construido en chapa galvanizada #14, de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2.</p> <p>Refuerzo estructural de pantalones superiores e inferiores.</p> <p>Altura de Pantalones: 2m.</p> <p>Con ventanas antiexplosivas distribuidas en toda la altura del elevador. Adicional para cabezal y pie de noria con tapa flexible de seguridad para el caso de explosiones.</p> <p>Pantalón con puerta para mantenimiento.</p> <p>Cabezal motriz provisto de reductora relación 1:20, con freno anti-retroceso y motor eléctrico de alta eficiencia.</p> <p>Con ejes de cabezal y pie macizos de acero SAE 1045, con chavetas y rodamientos marca SKF dimensionados para el servicio con Factor de Seguridad 2.</p> <p>Cabezal diseñado para flujo continuo y anti retorno, revestido con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).</p> <p>Con tambor tipo macizo, torneado en forma abovedada revestido en caucho (material antideslizante), asegurando la correcta transmisión a la banda y evitando deslizamientos laterales.</p> <p>Pie de Noria, con tensor a sin fin, con tambor auto limpiante, conformado por hierros redondos torneado-abovedados para el correcto centrado de banda asegurando deslizamientos laterales. Cuerpo de acero al carbono con refuerzos estructurales, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano).</p> <p>Pretolvas inferiores para vinculación de transportes (cintas transportadoras, bateas sin fin, etc.). construidas con chapa acero al carbono y revestidas con material anti-desgaste.</p> <p>Banda de ancho 12", conformada por 5 telas (caucho, nylon).</p> <p>Cangilones.</p> <p>Sistema de arriostro miento, provisto de tensores, prensas y cables de acero de alta resistencia.</p> <p>Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p> <p>Garantía de Fabricación: 24 meses</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA ELEVADOR DE CANGILONES</p> <p>Cantidad: 1 unidad.</p> <p>Longitud: 44,00m.</p> <p>Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3).</p> <p>Potencia sugerida: 40 hp.</p> <p>Ubicación: Carga de Secadora.</p> <p>Accesorios:</p> <p>Plataforma de servicio superior en el cabezal de la misma y en distribuidor con barandas de seguridad, piso antideslizante y protecciones anticaídas.</p> <p>Escalera con cubre-hombre desde nivel de piso a cabezal, con sistema anticaídas.</p> <p>Cuerpo construido en chapa galvanizada #14, de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2.</p> <p>Refuerzo estructural de pantalones superiores e inferiores.</p> <p>Altura de Pantalones: 2m.</p> <p>Con ventanas antiexplosivas distribuidas en toda la altura del</p>	<p style="text-align: center;">MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</p>

<p>elevador. Adicional para cabezal y pie de noria con tapa flexible de seguridad para el caso de explosiones. Pantalón con puerta para mantenimiento. Cabezal motriz provisto de reductora relación 1:20, con freno anti-retroceso y motor eléctrico de alta eficiencia. Con ejes de cabezal y pie macizos de acero SAE 1045, con chavetas y rodamientos marca SKF dimensionados para el servicio con Factor de Seguridad 2. Cabezal diseñado para flujo continuo y anti retorno, revestido con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano). Con tambor tipo macizo, torneado en forma abovedada revestido en caucho (material antideslizante), asegurando la correcta transmisión a la banda y evitando deslizamientos laterales. Pie de Noria, con tensor a sin fin, con tambor auto limpiante, conformado por hierros redondos torneado-abovedados para el correcto centrado de banda asegurando deslizamientos laterales. Cuerpo de acero al carbono con refuerzos estructurales, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano). Pretolvas inferiores para vinculación de transportes (cintas transportadoras, bateas sin fin, etc.). construidas con chapa acero al carbono y revestidas con material anti-desgaste. Banda de ancho 12", conformada por 5 telas (caucho, nylon). Cangilones. Sistema de arriostro miento, provisto de tensores, prensas y cables de acero de alta resistencia. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA ELEVADOR DE CANGILONES Cantidad: 1 unidad. Longitud: 27,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3). Potencia sugerida: 25 hp. Ubicación: Carga de Silos Carga de camión.</p> <p>Accesorios: Plataforma de servicio superior en el cabezal de la misma y en distribuidor con barandas de seguridad, piso antideslizante y protecciones anticaídas. Escalera con cubre-hombro desde nivel de piso a cabezal, con sistema anticaídas. Cuerpo construido en chapa galvanizada #14, de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Refuerzo estructural de pantalones superiores e inferiores. Altura de Pantalones: 2m. Con ventanas antiexplosivas distribuidas en toda la altura del elevador. Adicional para cabezal y pie de noria con tapa flexible de seguridad para el caso de explosiones. Pantalón con puerta para mantenimiento. Cabezal motriz provisto de reductora relación 1:20, con freno anti-retroceso y motor eléctrico de alta eficiencia. Con ejes de cabezal y pie macizos de acero SAE 1045, con chavetas y rodamientos marca SKF dimensionados para el servicio con Factor de Seguridad 2. Cabezal diseñado para flujo continuo y antirretorno, revestido con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (epoxi,</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>poliuretano). Con tambor tipo macizo, torneado en forma abovedada revestido en caucho (material antideslizante), asegurando la correcta transmisión a la banda y evitando deslizamientos laterales. Pie de Noria, con tensor a sin fin, con tambor auto limpiante, conformado por hierros redondos torneado-abovedados para el correcto centrado de banda asegurando deslizamientos laterales. Cuerpo de acero al carbono con refuerzos estructurales, con revestimiento anticorrosivo (epoxi, poliuretano). Pretolvas inferiores para vinculación de transportes (cintas transportadoras, bateas sin fin, etc.). construidas con chapa acero al carbono y revestidas con material anti-desgaste. Banda de ancho 12", conformada por 5 telas (caucho, nylon). Cangilones. Sistema de arriostro miento, provisto de tensores, prensas y cables de acero de alta resistencia. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER) Cantidad: 1 unidad. Longitud: 30,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 20 KW. Ubicación: RECEPCIÓN DE GRANO A POZO DE NORIA PRINCIPAL</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER) Cantidad: 1 unidad. Longitud: 26,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 20 KW. Ubicación: CARGA DE SILO ALMACEN 01.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 34,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 25 KW. Ubicación: CARGA DE SILO ALMACEN 02.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 34,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 25 KW. Ubicación: CARGA DE SILO ALMACEN 03.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 34,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 25 KW. Ubicación: CARGA DE SILO ALMACEN 04.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 11,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 10 KW. Ubicación: CARGA DE SILO PULMON 01.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 11,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 10 KW. Ubicación: CARGA DE SILO PULMON 02.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 21,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 15 KW. Ubicación: CARGA DE SILO CARGA DE CAMION.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 41,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 30 KW. Ubicación: DESCARGA DE SILO ALMACEN 01.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 34,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 25 KW. Ubicación: DESCARGA DE SILO ALMACEN 02.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 34,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 25 KW. Ubicación: DESCARGA DE SILO ALMACEN 03.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 34,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 25 KW. Ubicación: DESCARGA DE SILO ALMACEN 04.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA TDSP01(REDLER)</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 11,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 10 KW. Ubicación: DESCARGA DE SILO PULMON 01.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal matriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA TRANSPORTADOR A CADENA (REDLER)</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 11,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 10 KW. Ubicación: DESCARGA DE SILO PULMON 02.</p> <p>Accesorios: Cuerpo, Fondo y Tapas construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal matriz provisto de reductor con relación 1:20 y motor eléctrico de alta eficiencia. Cadena de alta resistencia provista de accesorios anti desgaste. Provisto de guías de acero al carbono, y rodillos de teflón. Provisto de ventana de inspección. Tolvas de descarga revestidas en material antidesgaste. Provisto de clapetas de rebalse. Con estructura resistente y pasarela de operación y mantenimiento. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA BARREDOR DE SILO ALMACEN.</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Longitud: 16,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 15 KW. Ubicación: SILO ALMACÉN SA01.</p> <p>Accesorios: Cuerpo construido en chapa acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, tapas de seguridad construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal matriz provisto de reductor con relación 4:1, y motor eléctrico de alta eficiencia.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Estructura de cuerpo de barredora conformado sección "U", altura 360mm. Con eje de espira caños sin costura, soportados por puentes provistos de bujes, cada 2/3m (dependiendo de la longitud del módulo) y rodamientos marca SKF. Provisto de mando a Distancia. Tolva de descarga diseñada para flujo continuo, revestida con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (zinc). Espira sin fin Ala 120mm, eje 76mm, paso 316mm, diámetro externo 316mm. Material acero al carbono SAE 1008. Velocidad de rotación 170rpm. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA BARREDOR DE SILO ALMACEN. Cantidad: 1 unidad. Longitud: 16,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 15 KW. Ubicación: SILO ALMACÉN SA02.</p> <p>Accesorios: Cuerpo construido en chapa acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, tapas de seguridad construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 4:1, y motor eléctrico de alta eficiencia. Estructura de cuerpo de barredora conformado sección "U", altura 360mm. Con eje de espira caños sin costura, soportados por puentes provistos de bujes, cada 2/3m (dependiendo de la longitud del módulo) y rodamientos marca SKF. Provisto de mando a Distancia. Tolva de descarga diseñada para flujo continuo, revestida con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (zinc). Espira según proveedor, material acero al carbono SAE 1008. Velocidad de rotación según proveedor. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA BARREDOR DE SILO ALMACEN. Cantidad: 1 unidad. Longitud: 16,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 15 KW. Ubicación: SILO ALMACÉN SA03.</p> <p>Accesorios: Cuerpo construido en chapa acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, tapas de seguridad construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 4:1, y motor eléctrico de alta eficiencia. Estructura de cuerpo de barredora conformado sección "U", altura 360mm. Con eje de espira caños sin costura, soportados por puentes provistos de bujes, cada 2/3m (dependiendo de la longitud del módulo) y rodamientos marca SKF. Provisto de mando a Distancia.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Tolva de descarga diseñada para flujo continuo, revestida con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (zinc). Espira según proveedor, material acero al carbono SAE 1008. Velocidad de rotación según proveedor. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA BARREDOR DE SILO ALMACEN. Cantidad: 1 unidad. Longitud: 16,00m. Capacidad: 120 t/h (base soya pe: 0,80t/m3) Potencia sugerida: 15 KW. Ubicación: SILO ALMACÉN SA04.</p> <p>Accesorios: Cuerpo construido en chapa acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, tapas de seguridad construidas en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc > 300g/m2. Longitud de Modulo: 4/6/8/12m. Cabezal motriz provisto de reductor con relación 4:1, y motor eléctrico de alta eficiencia. Estructura de cuerpo de barredora conformado sección "U", altura 360mm. Con eje de espira caños sin costura, soportados por puentes provistos de bujes, cada 2/3m (dependiendo de la longitud del módulo) y rodamientos marca SKF. Provisto de mando a Distancia. Tolva de descarga diseñada para flujo continuo, revestida con material anti-desgaste. Cuerpo de acero al carbono, con revestimiento anticorrosivo (zinc). Espira según proveedor, material acero al carbono SAE 1008. Velocidad de rotación según proveedor. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO CONICO BASE ELEVADA. Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 9,93m Capacidad: 750ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Núcleo Central de Planta, Recepción y Post Secadora.</p> <p>Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral. Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. Estructura y fondo cónicos. CUENTA CON EQUIPO DE ENFRIAMIENTO DE GRANOS POST SECADO. CUENTA CON TERMOMETRIA PARA CONTROL DE TEMPERATURA Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO CONICO BASE ELEVADA. Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 9,93m Capacidad: 750ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Núcleo Central de Planta, Recepción y Post Secadora.</p> <p>Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, contruidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral. Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. CUENTA CON EQUIPO DE ENFRIAMIENTO DE GRANOS POST SECADO. CUENTA CON TERMOMETRIA PARA CONTROL DE TEMPERATURA Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO PLANO.</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 33,77m Altura: 12 filas. Capacidad: 10.500 ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Silos de Almacén SA01.</p> <p>Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, contruidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral. Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. CUENTA CON EQUIPO DE AIREACION DE MANTENIMIENTO DE GRANOS y TERMOMETRIA. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO PLANO.</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 33,77m Altura: 12 filas. Capacidad: 10.500 ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Silos de Almacén SA02.</p> <p>Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral. Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. CUENTA CON EQUIPO DE AIREACION DE MANTENIMIENTO DE GRANOS y TERMOMETRIA. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO PLANO.</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 33,77m Altura: 12 filas. Capacidad: 10.500 ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Silos de Almacén SA03.</p> <p>Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, construidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral. Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. CUENTA CON EQUIPO DE AIREACION DE MANTENIMIENTO DE GRANOS y TERMOMETRIA. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO FONDO PLANO.</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 33,77m Altura: 12 filas. Capacidad: 10.500 ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Silos de Almacén SA04.</p> <p>Cuerpo totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, contruoidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral. Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. CUENTA CON EQUIPO DE AIREACION DE MANTENIMIENTO DE GRANOS y TERMOMETRIA. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO CARGA DE CAMIONES BASE ELEVADA.</p> <p>Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 4,90m Altura: 4 filas. Capacidad: 75 ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Carga de Camiones.</p> <p>Cuerpo y fondo cónico, totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, contruidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral. Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO CARGA DE CAMIONES BASE ELEVADA. Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 4,90m Altura: 4 filas. Capacidad: 75 ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Carga de Camiones.</p> <p>Cuerpo y fondo cónico, totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, contruidos con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral.</p>	<p style="text-align: center;"><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA SILO CARGA DE CAMIONES BASE ELEVADA. Cantidad: 1 unidad. Diámetro: 4,90m Altura: 4 filas. Capacidad: 75 ton (base soja pe = 0,75 t/m3) Ubicación: Carga de Camiones. Cuerpo y fondo cónico, totalmente desarmable construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas y arandelas de neoprene. Sellado con material flexible en todas las uniones, asegurando la estanqueidad del silo. Estructura de techo conformada por perfiles y anillos de soporte. Estructura del silo de parantes interiores/exteriores a elección del cliente, de refuerzo en toda su altura construido en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2. Con aro de refuerzo superior e inferior y estructura de soporte independiente. Con aros para antiabollamiento y contraviento, contruados con caños de uso mecánico de acero al carbono, con aplicación de revestimiento anticorrosivo (zinc) y sus correspondientes soportes. Accesorios: Puerta lateral de entrada a hombre ubicada en la hilera inferior. Indicador de llenado en la hilera superior. Escalera de techo con baranda de seguridad. Puerta Lateral. Escalera de piso a techo en un lateral con defensa cubre hombre y descansos cara 5 metros. Puerta de inspección en un gajo de techo cercano a la escalera. Válvulas guillotina para descarga en fondo con accionamiento manual y previsto para motoreductor. Estructura de soporte construida en hormigón armado a cargo del comitente. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Caudal 0,10 m3/min/m3 base soya. Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente. Superficie aproximada para mover el caudal calculado 138 m2 chapa perforada.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Caudal 0,10 m3/min/m3 base soya. Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

Superficie aproximada para mover el caudal calculado 138 m2 chapa perforada.	
ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Caudal 0,10 m3/min/m3 base soya. Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente. Superficie aproximada para mover el caudal calculado 138 m2 chapa perforada.	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Caudal 0,10 m3/min/m3 base soya. Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente. Superficie aproximada para mover el caudal calculado 138 m2 chapa perforada.	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE AIREACION PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Caudal 0,10 m3/min/m3 base soya. Cantidad de ventiladores centrífugos para cubrir la necesidad, de acuerdo a la propuesta del proponente. Superficie aproximada para mover el caudal calculado 38 m2 chapa perforada.	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Ubicación: SILO ALMACÉN 01 Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero. Con central de información y conexión a automatización de planta. Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control Garantía de Fabricación: 24 meses.	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Ubicación: SILO ALMACÉN 02 Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero. Con central de información y conexión a automatización de planta. Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control Garantía de Fabricación: 24 meses.	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Ubicación: SILO ALMACÉN 03 Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero. Con central de información y conexión a automatización de planta. Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control Garantía de Fabricación: 24 meses.	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Ubicación: SILO ALMACÉN 04 Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero. Con central de información y conexión a automatización de planta. Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control. Garantía de Fabricación: 24 meses.	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>
ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA	<u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u>

<p>MANTENIMIENTO DE GRANOS. Ubicación: SILO PULMON 01 Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero. Con central de información y conexión a automatización de planta. Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Ubicación: SILO PULMON 02 Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero. Con central de información y conexión a automatización de planta. Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SISTEMA DE TERMOMETRIA PARA MANTENIMIENTO DE GRANOS. Ubicación: SILO PULMON 02 Cables de termometría de alta resistencia, fabricados con alma de acero. Con central de información y conexión a automatización de planta. Con sistema de toma de datos a pie de silo y sala de control. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SOPORTE Y PASARELA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADOR DE CARGA. Cantidad: 1 unidad. Longitud: 127,00m Ubicación: Carga de Silos Almacén Altura de Baranda de Seguridad: 1,20m. Ancho de Pasarela: 1,80m. Material de construcción: Estructura totalmente desarmable construida en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas. Piso perforado, conformado antideslizamiento, en chapa galvanizada ASTM A653 GR 50. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SOPORTE Y PASARELA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADOR DE CARGA. Cantidad: 1 unidad. Longitud: 36,00m Ubicación: Carga de Silos pulmon Altura de Baranda de Seguridad: 1,20m. Ancho de Pasarela: 1,80m. Material de construcción: Estructura totalmente desarmable construida en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas. Piso perforado, conformado antideslizamiento, en chapa galvanizada ASTM A653 GR 50. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA SOPORTE Y PASARELA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TRANSPORTADOR DE CARGA. Cantidad: 1 unidad. Longitud: 26,00m</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>Ubicación: Carga de Silos carga de camión Altura de Baranda de Seguridad: 1,20m. Ancho de Pasarela: 1,80m. Material de construcción: Estructura totalmente desarmable construida en chapa galvanizada de alta fluencia ASTM A653 GR 50, con revestimiento zinc >300gr/m2, unidas entre sí con bulonería tuercas y arandelas bicromatizadas. Piso perforado, conformado antideslizamiento, en chapa galvanizada ASTM A653 GR 50. Resistencia al viento de diseño: 144 km/h. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	
<p>ESPECIFICACION TECNICA SECADORA DE GRANOS Cantidad: 1 unidad. Capacidad: 120,00 t/h Ubicación: noria central Quemador: Gas natural</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA ZARANDA VIBRATORIA Capacidad: 120 t/h Ubicación: Recepción de Granos</p> <p>Provisto de: Chasis realizado en chapa 3/16. Fijo con posibilidad de abulonar a la superficie. Zarandon compuesto por 2 cajones iguales de 1200 mm de ancho por 2400 mm de largo, cada uno tiene 2 juegos de zaranda diferentes con sus respectivas pelotas de goma para limpiarlas. Posee regulación en pendiente y cada salida tiene su boquilla de descarga. Accionamiento por motor eléctrico trifásico de 2 Hp. No posee accesorio para su alimentación pero tiene una tolva receptiva en su parte superior. Descarga por medio de gravedad y por 5 boquillas de descarga con bolseros.</p> <p style="text-align: right;">Peso de 1300 Kg aproximadamente. Longitud: 3000 x 1570 x 2800 mm Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA ZARANDA VIBRATORIA Capacidad: 120 t/h Ubicación: Secadora Provisto de: Chasis realizado en chapa 3/16. Fijo con posibilidad de abulonar a la superficie. Zarandon compuesto por 2 cajones iguales de 1200 mm de ancho por 2400 mm de largo, cada uno tiene 2 juegos de zaranda diferentes con sus respectivas pelotas de goma para limpiarlas. Posee regulación en pendiente y cada salida tiene su boquilla de descarga. Accionamiento por motor eléctrico trifásico de 2 Hp. No posee accesorio para su alimentación pero tiene una tolva receptiva en su parte superior. Descarga por medio de gravedad y por 5 boquillas de descarga con bolseros.</p> <p style="text-align: right;">Peso de 1300 Kg aproximadamente. Longitud: 3000 x 1570 x 2800 mm Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA ACCESORIOS GENERALES Válvulas de interconexión en pie de norias, construidas en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo y mandos a distancia. Cañerías de alimentación, con codos amortiguados antichoque, construidos en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, no a menos de 45°</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

<p>ESPECIFICACION TECNICA BALANZA CAMIONERA Capacidad: 80 ton Ubicación: Laboratorio, carga de camiones (despacho) Dimensiones: Ancho: 3m / Largo: 21m. Estructura construida en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, Calzada y rampas de acceso construidas en hormigón armado a cargo del comitente. Provista de celdas de carga digitales, herméticamente selladas, construidas en Acero Inoxidable. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA CALADOR AUTOMATICO Ubicación: Recepción Equipo provisto de una torre central, con brazo telescópico con desplazamiento horizontal (carrera: 1200 mm.) y giro hasta 270°, capacidad de ascenso/descenso. Todos los movimientos accionados con actuadores hidráulicos. Provisto de central hidráulica completa, con motor (5,5 HP, TF 380/660 V, 50 Hz), y bomba hidráulica, filtros de succión, boca-carga y retorno y tanque de gran capacidad con nivel incorporado. Con sonda caladora 9', aprox. 2700 mm. de altura (según modelo/opción). Provisto de un Sistema de Transporte Neumático (S.T.N.) de muestras completo (según modelo/opción), con bomba/s de succión de etapas múltiples, c/u con motor (3 HP, TF 220/380 V, 50 Hz), antefiltro, ciclón de vacío de gran eficiencia, gabinete colector de muestras, unión 3" y 15 m de manguera de 1 ½". Una consola de comandos equipada con válvulas manuales, interruptores para el accionamiento del S.T.N., arranque/parada de la central hidráulica y luces indicadoras. Con tablero eléctrico completo con alimentación TF 3x380 V, 50 Hz, con las correspondientes protecciones térmicas, fusibles, etc. Provisto de 36 metros de manguera hidráulica SAE100 (para el normal trabajo con la plataforma opcional) Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESPECIFICACION TECNICA VOLCADORA Dimensiones: Largo: 22,00 m. Ubicación: Recepción. Rejilla integral construida en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo. Provista de Plataforma volcadora a 32° de 22m de longitud, construida en acero al carbono con aplicación de revestimiento anticorrosivo, piso en material antideslizante. Equipada con dos cilindros EXTERNOS de elevación. Incluye trabas de ruedas (cuatro trabas). Dispositivo de seguridad que solamente permite la elevación después de las trabas accionadas. Mandos de accionamiento a distancia. Garantía de Fabricación: 24 meses.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>
<p>ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA, SON ENUNCIATIVOS Y ORIENTATIVOS, NO SON LIMITATIVOS POR LO QUE EL PROPONENTE SI ASÍ LO DESEA Y A OBJETO DE DEMOSTRAR SU HABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUEDE MEJORARLO, OPTIMIZANDO EL USO DE LOS RECURSOS, SIN EMBARGO, ESTA MEJOR SERÁ CONSIDERADA.</p>	<p><u>MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO</u></p>

ANEXO – 1**3.3.16.- DETALLE DE ACTIVIDADES DE MONTAJE MECÁNICO**

- 3.3.16.1.** Cálculo de requerimiento energético de equipos de transporte (elevadores de cangilones, cintas transportadoras y roscas barredoras) y procesos (silos almacén, secadoras de grano, máquina de limpieza y volcadora hidráulica, etc);
- 3.3.16.2.** Planos de ingeniería mecánica y de detalle de los componentes mecánicos;
- 3.3.16.3.** Planos de elevaciones, cortes e isométricos del área industrial y 3D;
- 3.3.16.4.** Planos a detalle de los equipos;
- 3.3.16.5.** Planos de las estructuras metálicas;
- 3.3.16.6.** Planos de montaje mecánico;
- 3.3.16.7.** Presupuesto del Componente Mecánico;
- 3.3.16.8.** Cronograma de Montaje;
- 3.3.16.9.** Cronograma de desembolsos;
- 3.3.16.10.** Especificaciones técnicas detalladas de toda la maquinaria y equipos propuestos;
- 3.3.16.11.** Memoria descriptiva de los procesos de recepción, acondicionamiento, almacenamiento y despacho;
- 3.3.16.12.** Certificado de calidad de materiales (chapas, pernos, etc)
- 3.3.16.13.** Procedimiento de puesta en marcha;
- 3.3.16.14.** 3 Manuales: montaje, operación y mantenimiento, por equipo propuesto en el área industrial;
- 3.3.16.15.** Procedimiento del montaje mecánico;
- 3.3.16.16.** Plan de Montaje;
- 3.3.16.17.** Plan de mantenimiento.
- 3.3.16.18.** Según corresponda, los trabajos a realizarse deben tomar en cuenta como base las siguientes normas:
- Normas DIN
 - EUROCODICO
 - Norma API 1104, (Especificación para soldaduras);
 - Norma ASTM A234, (Especificación para piezas de acero al carbono);
 - Norma ANSI B 1.1, (Especificación para espárragos y tuercas);
 - Norma ASTM-A 123; ZAR 345; Z-600; S320GD; S350GD;
 - Tipo de soldadura: AWS: A5. 1-91 con electrodos: 6010 – 6013;
 - AWS: A5. 18-93 para soldadura MIG/MAG;
 - ASTM A36 para materiales de acero industrial para estructuras;
 - AISC para estructuras metálicas;
 - NORMAS OSHA 1910.146 – Espacios confinados, operaciones donde se manejan granos para la industria de alimentos;
 - NFPA 61 (2008) Facilidades Agrícolas y de Procesamiento de alimentos equipos de protección contra caídas según norma (ANSI - A 10.14y ANSI- Z 359.1);
 - SAE 1045; SAE 1008;
 - ASTM A446; ASTM A607;
 - ASTM-A572 G50; ASTM A36; ASTM A446; ▪ ANSI B 1,1; DIN 8,8;
 - ABNT NBR 6123; NBR 8800;NBR 14762;
 - AWS A5. 1-91; AWS A5. 18-93;

MANIFESTAR SU ACEPTACIÓN EN CADA PUNTO

- NFPA 61 (2008);NFPA 70;NFPA 499 (2008);NFPA 654;
- ISO 14122 (Módulos de acceso, plataformas de trabajo y pasarela);

ANEXO - 1

3.3.17.- DETALLE DE ACTIVIDADES DE MONTAJE ELÉCTRICO

- 3.3.17.1.** Realizar la instalación eléctrica en baja tensión para el funcionamiento de todos los equipos y maquinarias instaladas, la cual parte desde la acometida media tensión de la CRE (Tablero de Distribución Principal).
- 3.3.17.2.** Realizar la red de Baja tensión para tomas de fuerza, tomacorrientes, sistemas de protección atmosférica, sistema de puesta a tierra, instalación de tableros de baja tensión (centro de control de motores) CCM,s, tablero de automatización y otras necesidades del área de almacenaje de acopio de grano
- 3.3.17.3.** Tablero de automatización
- 3.3.17.4.** Norma de referencia Para Instalación eléctrica Boliviana NB777.
- 3.3.17.5.** Memoria descriptiva diseño de instalaciones eléctricas de proyecto.
- 3.3.17.6.** Presupuesto detallado por ítems de Instalaciones Eléctricas.
- 3.3.17.7.** Planilla de Cómputos métricos de todos los ítems.
- 3.3.17.8.** Cronograma de Ejecución
- 3.3.17.9.** Especificaciones técnicas, en concordancia con los precios unitarios y los ítems del presupuesto.
- 3.3.17.10.** Diseño de los circuitos de ducteado, tomacorrientes, tomas de fuerza, toma especial, teléfono y datos.
- 3.3.17.11.** Diseño de circuitos de cableado de tomacorrientes, tomas de fuerza, teléfono y datos.
- 3.3.17.12.** Diseño de circuito de ducteado y circuitos de cables alimentadores a tableros de distribución secundaria.
- 3.3.17.13.** Diseño de circuitos de ducteado y/o canalización eléctrica, ductos y bandejas, de planta baja y alta (área industrial).
- 3.3.17.14.** Diseño de circuitos alimentadores a motores eléctricos de planta baja y alta maquinaria industrial.
- 3.3.17.15.** Diseño de Diagrama unifilar del proyecto.
- 3.3.17.16.** Diseño de Diagrama unifilar de cada uno de los tableros de distribución baja tensión.
- 3.3.17.17.** Diseño de tableros de baja tensión para obras civiles menores (sala de control, balanza camionera y galpón carga de camiones)
- 3.3.17.18.** Diseño de sistema de puesta a tierra y protección atmosférica.
- 3.3.17.19.** Diseño de tableros de baja tensión de Centro de control de motores (CCM,s) con

<p>identificación de los componentes en el tablero, a detalle</p> <p>3.3.17.20. Diseño de tablero de automatización y control, a detalle.</p> <p>3.3.17.21. Diseño de cámaras de paso, aterramiento, cajas de derivación y detalles constructivos.</p> <p>3.3.17.22. Diseño de instalación de pararrayo(s) y, detalles</p> <p>3.3.17.23. Planilla de Cuadro de Carga, planilla de dimensionamiento de conductores eléctricos, protección, balance de fases.</p> <p>3.3.17.24. Memoria de cálculo de sistema de aterramiento y protección atmosférica (pararrayos).</p> <p>3.3.17.25. Memoria de cálculo de instalaciones de canalización eléctricas, ductos, y bandejas</p> <p>3.3.17.26. Memoria y dimensionamiento de centro control de motores (CCM,s)</p> <p>3.3.17.27. Memoria y dimensionamiento de tablero de automatización</p> <p>3.3.17.28. Normas aplicables: NB-777 (Norma Boliviana Inborca) y sus complementos de la norma, NEC2008 (Código Eléctrico Nacional), norma, IEC (Comisión Electrotécnica Internacional), normativas de construcción de redes de distribución y manuales de CRE.</p> <p>Nota: el listado no es limitativo, la empresa contratista y supervisión deberán complementar documentación</p>	
--	--

**Nombre completo y firma del Representante Legal
o Propietario de la empresa proponente**

FORMULARIO C-2
DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES REQUERIDAS EN LAS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Código del Proceso :	EBC-CD-S-N° 120-3/23
Objeto del Proceso :	<u>SERVICIO PARA EL SUMINISTRO, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN DE TODOS LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS DE UN SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL MUNICIPIO DE PAILON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ (Tercera Invitación)</u>

A nombre de (**.....Nombre de la Empresa o Asociación Accidental según corresponda**) a la cual represento, declaro expresamente mi conformidad y compromiso de cumplimiento a las **condiciones técnicas requeridas para el servicio y otras condiciones de cumplimiento obligatorio, descritas en** las especificaciones técnicas descritas en el numeral 32 del presente DCD.

Firma en señal de conformidad.

**Nombre completo y firma del Representante Legal
o Propietario de la empresa proponente**



FISCALIZACION



SUPERVISOR



CONTRALORIA

ELABORACION *2003*

SUPERVISACION

FISCALIZACION

PROYECTO

PLANO

COMPONENTE

PROYECTO

PLANO

COMPONENTE

PROYECTO

PLANO

COMPONENTE

PROYECTO

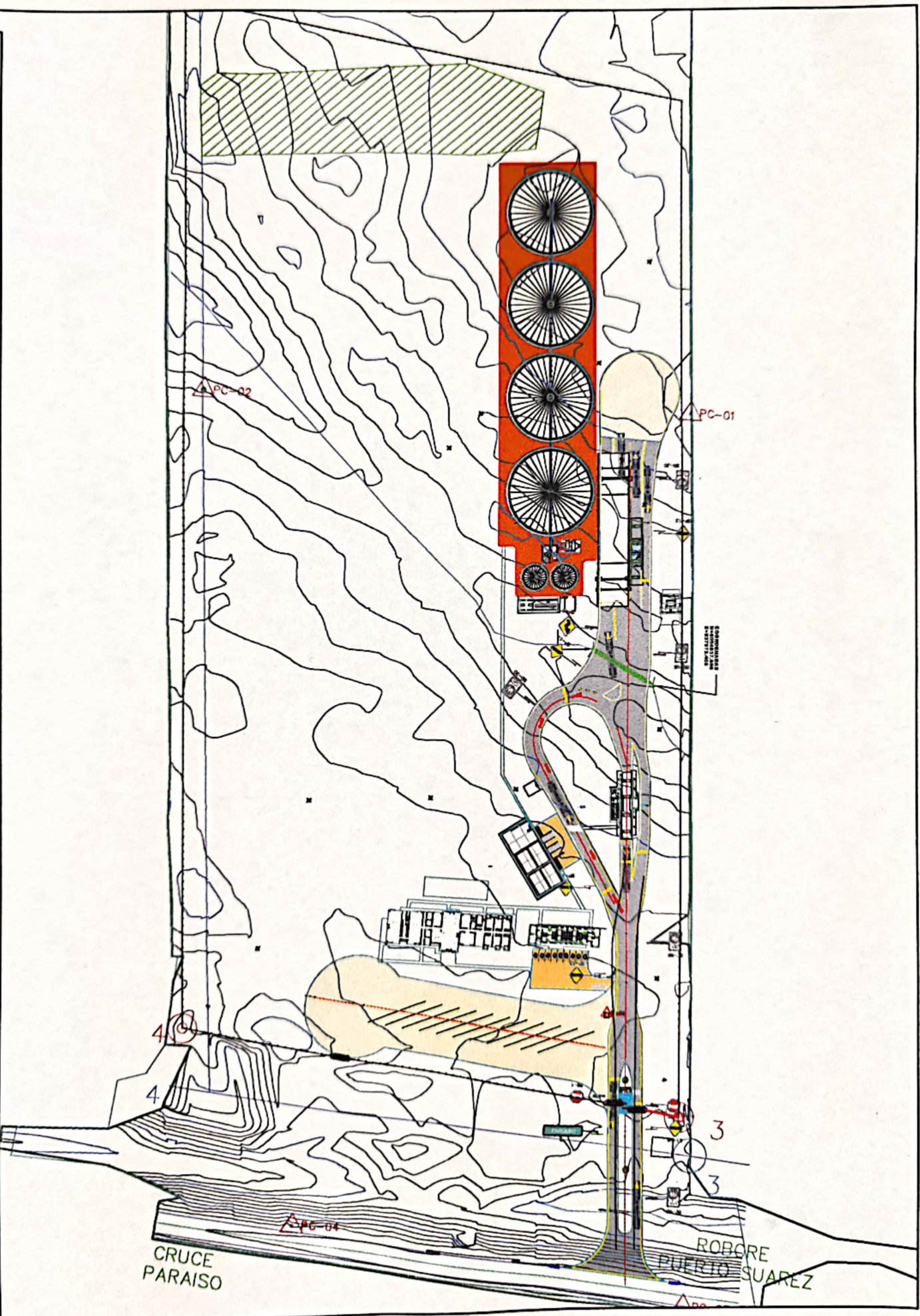
PLANO

CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO E INSTALACION DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS DE MAIZ EN EL MANCERPO DE PALMOM DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

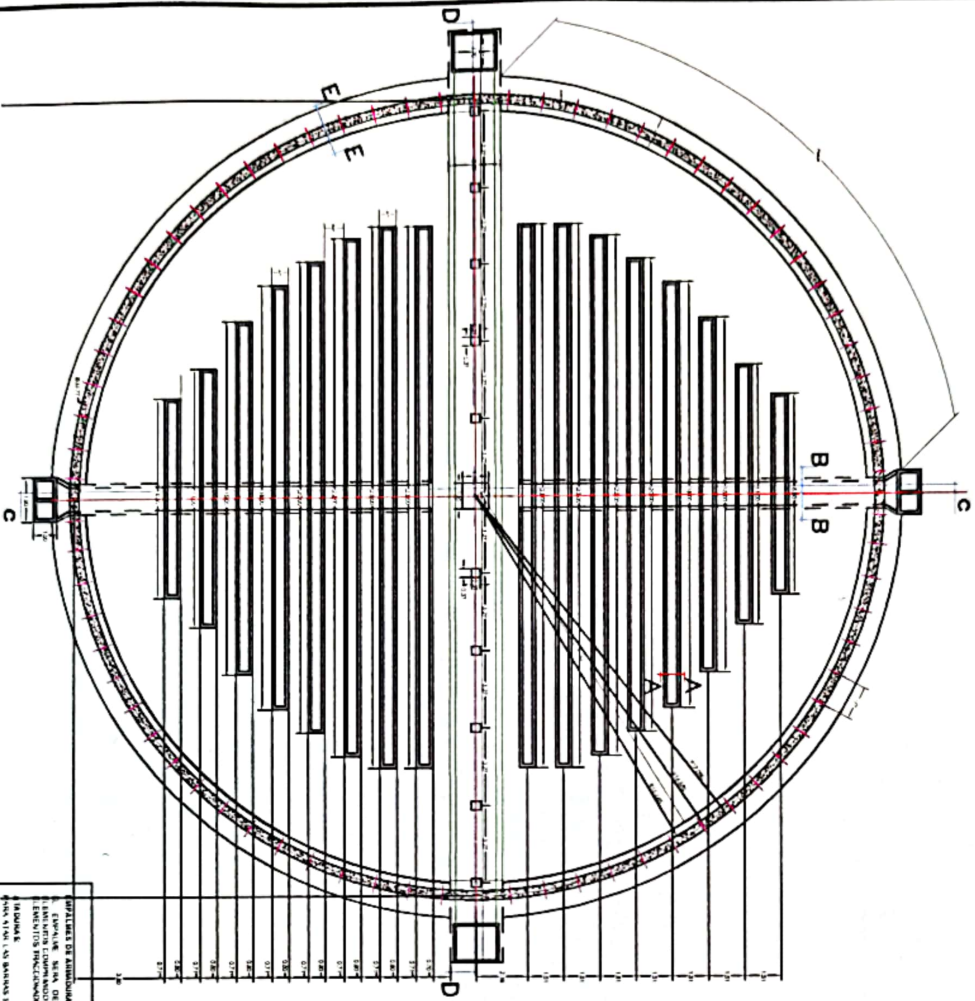
PLANO GENERAL

OPRAS CIVILES MAJORS

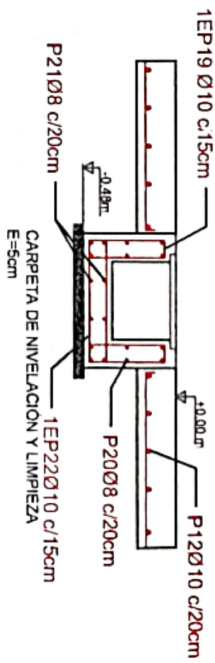
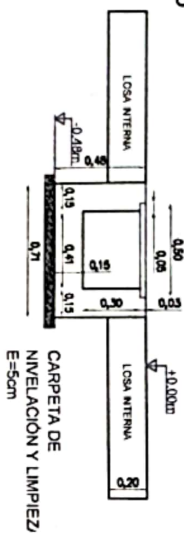
ECH: ABRIL 2003



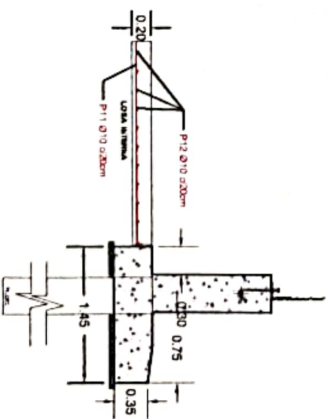
PLANTA DE SILO CON CANALES DE AIREACION
Esc. 1:200



CORTE A-A'
DETALLE CANAL DE AIREACION
ESC. 1:25



DETALLE DE ACEROS LOSA PISO
ESC. 1:25

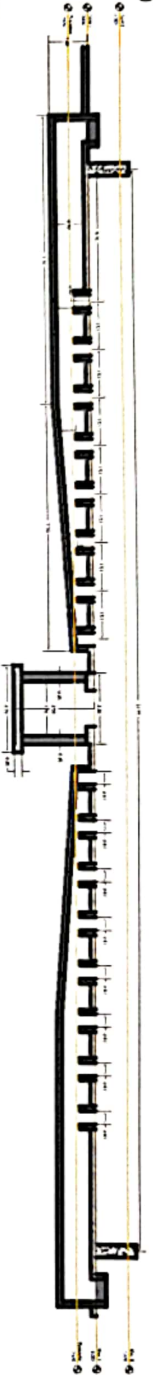


PROYECTISTA: INGENIERO EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA
CLIENTE: EMPRESA NACIONAL DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS S.A.
UBICACION: PALON, DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

PROYECTO	PROYECTISTA	CLIENTE
CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO E INSTALACION DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS DE EMAPA EN EL MUNICIPIO DE PALON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ	INGENIERO EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA	EMPRESA NACIONAL DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS S.A.
PLANO SILO ALMACEN 10500 Tm FONDO PLANO	PROYECTO	CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO E INSTALACION DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS DE EMAPA EN EL MUNICIPIO DE PALON DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ
COMPLEMENTO	EDIP	CBR/AS CIVILES/S/AV/05

FISCALIZACION	SUPERVISION	CONTROL S/A	ELABORACION	REVISADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR	REVISADO POR

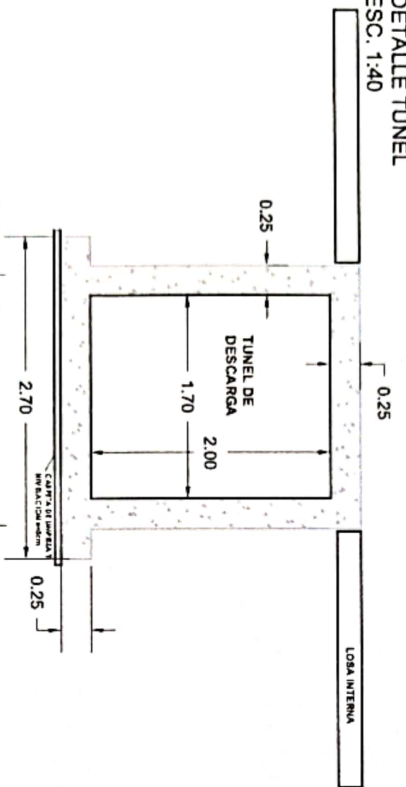
CORTE C-C'
ESC. 1:150



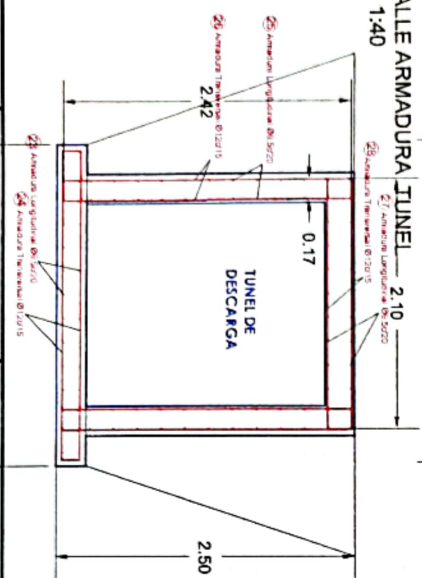
CORTE D-D'
ESC. 1:150



DETALLE TUNEL
ESC. 1:40



DETALLE ARMADURA TUNEL
ESC. 1:40



TUNEL DE DESCARGA														
Pta. Dim.	Cant.	Sep.	Longitud Part. (m)						Long. Total m	Presomi kg	Peso Total kg	Esquema		
			a	b	c	d	e	f						
23	9.5	28	20	37.75					37.75	1 057.00	0.560	591.52		
24	12	252	15	0.15	2.60	0.15	2.60	0.20	5.70	1 436.40	0.888	1 275.52		
25	9.5	48	20	37.75					37.75	1 812.00	0.560	1 014.72		
26	12.0	504	15	0.17	2.42	0.17	2.42	0.20	5.38	2 711.52	0.888	2 407.83		
27	9.5	16	20	37.75					37.75	604.00	0.560	338.24		
28	12.0	252	15	0.20	2.10	0.20	2.10	0.20	4.80	1 209.60	0.888	1 074.12		
									Cantidad Φ 12 =	5 357.52	m	4 757.47	kg	
									Cantidad Φ 9.5 =	3 473.00	m	1 944.88	kg	
									SUBTOTAL T.	8 792.52	kg			

REQUISITOS DE MATERIALES

EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20/25 CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE AL MENOS 15 000 MPa. EL ACERO DEBEN SER BARRAS DE ACERO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE AL MENOS 200 000 MPa. EL ACERO DEBE SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA Y DEBEN SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA Y DEBEN SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA.

REQUISITOS DE OBRAS

EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20/25 CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE AL MENOS 15 000 MPa. EL ACERO DEBEN SER BARRAS DE ACERO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE AL MENOS 200 000 MPa. EL ACERO DEBE SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA Y DEBEN SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA.

REQUISITOS DE CONTROL

EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20/25 CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE AL MENOS 15 000 MPa. EL ACERO DEBEN SER BARRAS DE ACERO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE AL MENOS 200 000 MPa. EL ACERO DEBE SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA Y DEBEN SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA.

REQUISITOS DE SEGURIDAD

EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-20/25 CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE AL MENOS 15 000 MPa. EL ACERO DEBEN SER BARRAS DE ACERO CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD DE AL MENOS 200 000 MPa. EL ACERO DEBE SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA Y DEBEN SER BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA.

REGULACION

SUPERVISOR

CONTRALISTA

PROYECTO

CONSTRUCCION EQUIPAMIENTO INSTALACION DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE GRANOS EN EL MUNICIPIO DE PALICÓN DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ

PLANO: SILO ALMACEN 10600 Tn FONDO PLANO

COMPONENTE: EDP - OBRAS CIVILES MAYORES

FECHA: ABRIL 2023

PALICÓN SA33 77 001

5

