

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA



**“ASESORAMIENTO TECNICO EN VENTAS DE MAQUINARIA
AGRICOLA EN LA ZONA SUR DEL PAIS”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE INGENIERA AGRÍCOLA**

YANET LINDA ACHAYA AUCCA

LIMA – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE INGENIERIA AGRICOLA

“ASESORAMIENTO TECNICO EN VENTAS DE MAQUINARIA AGRICOLA EN LA ZONA SUR DEL PAIS”

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TITULO DE:

INGENIERA AGRÍCOLA

Presentado por:

BACH. YANET LINDA ACHAYA AUCCA

Sustentado y aprobado por el siguiente jurado:

Mg. Sc. AUGUSTO FELIPE ZINGG ROSELL
Presidente

Dr. FREDY OMIS CÁCERES GUERRERO
Asesor

Ing. FRANCISCO JAVIER ROJAS ALEJANDRO
Miembro

Ing. JOSÉ BERNARDINO ARAPA QUISPE
Miembro

LIMA – PERU

2020

Dedico esta presente monografía a mis padres por la paciencia y el apoyo brindado en todo momento para la realización de este trabajo.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	01
II.	OBJETIVOS.....	02
	01. Objetivo General.....	02
	02. Objetivo Especifico	02
	03. Generalidades	02
	001. Empresa	02
	002. Ubicación.....	02
III.	DESARROLLO DEL TRABAJO	03
	01. Terminología	03
	02. Proceso de Ventas Estatales	04
	001. Inscripción y Evaluación de los procesos de selección	05
	002. Formulación de Consultas y Observaciones	06
	003. Absolución de Consultas, Observaciones e Integración de Bases.....	07
	004. Presentación de Ofertas	07
	005. Evaluación de Ofertas.....	08
	006. Calificación de Ofertas	09
	007. Otorgamiento de la Buena Pro.....	09
	03. Proceso de venta - Municipalidad distrital de Paccaritambo - adjudicación simplificada N° 02-2019-MDP/P.....	14
	04. Proceso de Ventas Privadas.....	21
	001. Atención Personalizada.....	21
	002. Atención Vía Teléfono.....	21
	003. Seguimiento del Cliente.....	21
	004. Coordinaciones de entrega de Maquinaria Agrícola al Cliente	21
	05. Venta Privada – Minera las Bambas - Comunidad Campesina De Pumamarca	24
	06. Servicio Post Venta	27
	07. Descripción de los Tractores Agrícolas.....	29
	001. Tractor Agrícola modelo 5075E	30
	002. Tractor Agrícola modelo 5082E	33
	003. Tractor Agrícola modelo 5090E	36

004. Tractor Agrícola modelo 6110D.....	39
005. Tractor Agrícola modelo 6125D.....	42
006. Tractor Agrícola modelo 6403.....	45
08. Descripción de los Implementos Agrícolas.....	48
001. Arado de reversión Hidráulica modelo 635.....	49
002. Arado de reversión Hidráulica modelo 645.....	49
003. Rastra de levante simple modelo HIB.....	51
004. Rastra Aradora de Control Remoto.....	51
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	56
V. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	57
VI. ANEXO.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 01 -Portal Del Seace, 2020	5
Figura N° 02-Bases Integradas – Municipalidad Distrital De Paccaritambo – Adjudicación Simplificada – N° 02-2019-Mdp/P, 2020.....	6
Figura N° 03 (Flujograma Ventas Al Estado)	12
Figura N° 04 (Flujograma Ventas Al Estado)	13
Figura N° 05 (Flujograma Ventas Privadas-Sucursales).....	20
Figura N° 06 (Tractor Y Arado).....	26
Figura N° 07 (Tractor Y Rastra De Tiro)	29
Figura N° 08 Tractor Agrícola John Deere Modelo 5075E Rops.	32
Figura N° 09 Tractor Agrícola John Deere Modelo 5082E Cab.	35
figura N° 10 Tractor Agrícola John Deere Modelo 5090E Cab.	38
Figura N° 11 Tractor Agrícola John Deere Modelo 6110D Cab.....	41
Figura N° 12 Tractor Agrícola John Deere Modelo 6125D Cab.....	44
Figura N° 13 Tractor Agrícola John Deere Modelo 6403 Rops.....	47
Figura N° 14 Arado De Discos John Deere Modelo 635/645.....	50
Figura N° 15 Rastra Baldan Modelo HIB	52
Figura N° 16 Rastra Baldan Modelo HIB	53
Figura N° 17 Rastra Baldan Modelo CRSG.....	54
Figura N° 18 Rastra Baldan Modelo CRSG.....	52
Figura N° 19 Empacadora John Deere Modelo 328.....	64
Figura N° 20 Molino de Martillos Bison Modelo MMRB20.....	66
Figura N° 21 Remolque Bison Modelo RVH	68

LISTA DE TABLAS

tabla 01: FORMULA PARA LA CALIFICACIÓN DE OFERTAS	9
tabla 02: Documentos de una adjudicación simplificada	10
tabla 03: Datos generales de un resumen ejecutivo	14
Tabla 04: Cronograma Del Proceso De AS N° 02-2019-MDP/P	15
Tabla 05: Precio de la oferta según anexo 06 del proceso de as N° 02-2019-MDP/P.....	16
Tabla 06: Otros factores de evaluación del proceso de AS N° 02-2019-MDP/P	17
Tabla 07: Otorgamiento de la buena pro de la AS N° 02-2019-MDP/P.....	18
Tabla 08: Factura de la municipalidad distrital de Paccaritambo.....	20
Tabla 09: Hoja de enganche comercial.....	25
Tabla 10: Cartilla de mantenimiento agrícola	28
Tabla 11: Tractor agrícola john deere modelo 5075E doble tracción Rops	30
Tabla 12: Tractor agrícola john deere modelo 5082E doble tracción Rops / Cabinado.....	33
Tabla 13: Tractor agrícola john deere modelo 5090E doble tracción Rops / Cabinado.....	36
Tabla 14: Tractor agrícola john deere modelo 6110D doble tracción Rops / Cabinado	39
Tabla 15: Tractor agrícola john deere modelo 6125D doble tracción Rops / Cabinado	42
Tabla 16: Tractor agrícola john deere modelo 6403 doble tracción Rops / Cabinado	45
Tabla 17: Implemento agrícola arado John Deere modelo 635.....	49
Tabla 18: Implemento agrícola arado John Deere modelo 645.....	49
Tabla 19: Implemento agrícola rastra Baldan modelo HIB 32x22”	51
Tabla 20: Implemento agrícola rastra Baldan modelo CRSG 20x26”	51

PRESENTACIÓN

En el presente trabajo de suficiencia profesional se describen las funciones desarrolladas en el área comercial agrícola de la empresa IPESA SAC que se dedica a la venta maquinaria agrícola a nivel nacional a empresas agrícolas, medianos agricultores y también entidades del estado tales como las Municipalidades distritales y provinciales

Como representantes de la empresa IPESA, una de las labores desarrolladas es la de orientación al cliente para concretar la venta de un tractor agrícola, se tiene que conocer las características del terreno en el cual se va a laborar, topografía, tipo de cultivo, implementos homologados con los cuales cuenta el agricultor, altitud, labores a realizar, etc. con lo cual se puede determinar el tractor adecuado que requiere. Es por ello que una vez expuesto las características del tractor recomendado al cliente y se concreta la venta, se realiza los trámites para la entrega de la maquinaria en el cual se coordina con el área de alistamiento, adicionalmente se coordina con el área de postventa para la asignación de un técnico y coordinar la entrega de la maquinaria.

Se han realizado ventas a las municipalidades distritales y provinciales del Cusco, Puno, Arequipa y Abancay a través de licitaciones públicas y adjudicaciones simplificadas que son publicadas por las entidades en la plataforma de la Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para que la entidad pueda publicar sus bases con los requerimientos técnicos mínimos solicitados debe realizar el estudio de mercado, puesto que un proceso de licitación pública o adjudicación simplificada requiere como mínimo 03 cotizaciones de marcas diferentes con el cual se comprueba la pluralidad y transparencia del proceso; es por ello que la entidad solicita cotizaciones agrícolas de manera oficial a las empresas proveedoras tales como: IPESA SAC, FERREYROS, RINAIT, CASE, etc. Así mismo también se orienta a la entidad e indicamos las características de la maquinaria adecuada a la zona de trabajo. Con el estudio de mercado realizado la entidad publica el proceso en la plataforma del OSCE con las bases que contiene el requerimiento técnico mínimo solicitado, en dichas bases se colocan las características técnicas mínimas que debe cumplir la maquinaria agrícola tales como la marca de la maquinaria, año de fabricación, cilindrada y número de cilindros, el torque, tipo de bomba de inyección, el sistema de la TDF, número de marchas, tipo de embrague, frenos, capacidad de levante, dimensiones de las llantas y características de la cabina en caso la maquinaria requerida sea del tipo cabinado o si es del tipo ROPS (sin cabina) sus características principales, son los requisitos básicos

que se trabajan en las licitaciones públicas y adjudicaciones simplificadas. Con las bases publicadas se revisan los requerimientos técnicos mínimos (RTM) y en caso se cuenten con consultas u observaciones la entidad brinda un plazo para poder presentar las observaciones correspondientes de manera electrónica, con lo cual la entidad publica el pliego absolutorio y las bases integradas que contienen los requerimiento técnicos mínimo con las modificaciones que se hayan podido presentar en la etapa de observaciones, estas bases son las definitivas con la cual se procede a elaborar la propuesta técnico económica, la cual se rige en la documentación que se solicitan en las bases integradas de la maquinaria agrícola. La propuesta se presenta de manera electrónica el cual se sube al portal de la OSCE; cabe indicar que años anteriores las propuestas se presentaban de manera física a través de la mesa de partes de la entidad.

Con ello el comité especial de la entidad evalúa la propuesta y brinda la buena pro en favor de la empresa ganadora. Una vez se obtiene el acta de otorgamiento de buena pro se comunica de la venta a la gerencia administrativa y se procede con la solicitud de la carta fianza y los documentos para la firma de contrato que presentan plazos de entrega establecidos en la ley de contrataciones en caso no se cumplan la presentación de documentos en los tiempos establecido se procederá con una multa de la entidad hacia la empresa ganadora. Para finalizar el proceso de venta se firma el contrato y se entrega la maquinaria a la entidad.

En la venta de maquinaria agrícola si bien es cierto se aplica la logística de la empresa en los procesos de venta, también aplicamos nuestra formación en el conocimiento de las maquinarias agrícolas enseñados en los cursos referentes a motores y tractores. Ya que para poder brindar una información y un tractor adecuado al cliente tenemos que aplicar nuestros conocimientos del funcionamiento de una maquinaria a nivel técnico, también se hace uso de lo aprendido en los cursos de mecánica de suelos y fundamentos de suelos y plantas como reconocer las características del terreno tales como la dureza y tipo de suelo, la pendiente y el tipo de cultivo con el que trabajan para lograr una correcta determinación del tractor agrícola que le brindara una mejor eficiencia de los recursos naturales.

Hoy en día los agricultores desean cambiar la agricultura clásica por la mecanización agrícola, este cambio se está logrando de a poco porque se ha logrado demostrar que esta práctica permite una mayor eficiencia de los recursos naturales que actualmente están

entrando en escasez. Debido a que antiguamente no se aplicaban métodos de cultivo y solo se desgastaba las propiedades del suelo con un solo tipo de cultivos incluso abusaban del uso de los fertilizantes con tal de obtener frutos de gran tamaño.

Si bien es cierto la mecanización agrícola a nivel de pequeño o mediano productor fue incentivada por las municipalidades, ya que ellas fueron las que adquirieron maquinaria para abastecer a los agricultores que trabajaban de manera manual. Esta actividad tomaba mínimo dos días para poder culminar, pero el método de siembra usado era irregular, conforme los cultivos maduraban se observaban que los cultivos tenían tamaños irregulares puesto que algunos de ellos eran más pequeños que a los demás; esto se debe a que los cultivos no poseían una misma profundidad, haciendo que algunas queden muy superficiales o en su contrario muy profundas. Lo cual no ocurría con los agricultores que empezaron a hacer uso de las maquinarias agrícolas, ya que con la mecanización en la etapa de siembra los cultivos poseían una misma profundidad y una misma distancia entre ellas haciendo que tengan un crecimiento parejo, el cual genera mejores cosechas e ingresos para el agricultor en menor tiempo de trabajo y mano de obra.

Gracias a la formación académica recibida en la Universidad Nacional Agraria la Molina se es capaz de orientar y demostrar al agricultor peruano que el desarrollo de la mecanización agrícola no solo se queda en la agricultura, si no también se puede aplicar en la actividad agropecuaria. Es reconfortante poder aplicar los conocimientos teóricos y la experiencia adquirida a través de estos años con el cual no solo mejoramos el rendimiento de los recursos agrícolas si no también contribuimos a mejorar la calidad de vida del agricultor peruano.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de suficiencia profesional es para demostrar las labores que se realizaron como bachiller de ciencias Ingeniería agrícola en la empresa IPESA SAC que se dedica al asesoramiento y venta de maquinaria agrícola, construcción y de minería siendo este el distribuidor oficial de la línea agrícola John Deere especialistas en brindar soluciones al agro.

El campo de laboral en el cual se desarrollaron y fortalecieron los conocimientos adquiridos a través de los años fue en la rama de maquinaria agrícola. El área comercial agrícola tiene a cargo la venta de maquinaria e implementos que pueda necesitar el agricultor, así mismo para que se pueda brindar un correcto diagnóstico de la potencia de la maquinaria que mejor se adecue al terreno de trabajo, se debe aplicar lo aprendido; tales como la identificación del tipo de suelo en el que laborara la maquinaria, la geografía del terreno, los tipos de cultivos y el lugar de trabajo.

La información básica (lugar de trabajo, tipos de cultivos, tipo de suelos, el tipo de implementos agrícolas a usar) que se requiere del cliente se aplica tanto como para ventas privadas y ventas al estado, si bien es cierto los procesos de venta son diferentes puesto que para el estado se convocan a distintas empresas a que presenten sus propuestas en el portal de la OSCE, existen diferentes procesos que se establecen de acuerdo a los montos establecido por el OSCE tale como: Adjudicación Simplificada ($>$ a 34,000.00 de $<$ 400,000.00 soles) y Licitación Pública (\geq 400,000.00 soles). Estos procesos son calificados por un comité especial que está conformado por 03 miembros designados por la entidad para poder evidenciar la transparencia del proceso de venta en el cual ellos designan a la empresa ganadora. En cambio, en los clientes privados el flujo de venta se realiza con mayor rapidez, ya que lo clientes privados deben cancelar la maquinaria en su totalidad o a través del crédito IPESA para que pueda ser entregados al cliente ya que la compra es para obras privadas. Con cada venta realizada se contribuye al progreso de los agricultores peruanos y así mismo se incentiva la mecanización agrícola en país.

II. OBJETIVOS

01. Objetivo General

- Describir y justificar el asesoramiento y procedimiento técnico legal en ventas y entrega de maquinaria agrícola a clientes públicos y privados en la zona sur del país tales como: Cusco, Arequipa, Puno, Apurímac, Tacna y Moquegua.

02. Objetivo Especifico

- Describir los procedimientos técnicos legales de la participación en los concursos públicos para la venta de maquinaria agrícola.
- Describir los procedimientos de entrega de la maquinaria al culminar la venta según proceso de selección.

03. Generalidades

001. Empresa

- IPESA SAC representante oficial de John Deere

002. Ubicación

- Av. Nicolas Ayllon 2241, Ate Vitarte -Lima- Perú
- Predio Paucarpata E-1-B, Oropesa – Cusco – Perú

III. DESARROLLO DEL TRABAJO

01. Terminología

BASES: “Documento del procedimiento de Licitación Pública, Concurso Público, Adjudicación Simplificada y Subasta Inversa Electrónica que contiene el conjunto de reglas formuladas por la Entidad para la preparación y ejecución del contrato” (BCRP, “s.f”, <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/glosario/glosario-contrataciones.pdf>)

BIENES: “Son objetos que requiere una Entidad para el desarrollo de sus actividades y el cumplimiento de sus funciones y fines” (BCRP, “s.f”, <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/glosario/glosario-contrataciones.pdf>)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: “Descripción de las características técnicas y/o requisitos funcionales del bien a ser contratado. Incluye las cantidades, calidades y las condiciones bajo las que deben ejecutarse las obligaciones.” (BCRP, “s.f”, <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/glosario/glosario-contrataciones.pdf>)

PROVEEDOR: “La persona natural o jurídica que vende o arrienda bienes, presta servicios en general, consultoría en general, consultoría de obra o ejecuta obras.” (BCRP, “s.f”, <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/glosario/glosario-contrataciones.pdf>)

TÉRMINOS DE REFERENCIA: Descripción de las características técnicas y las condiciones en que se ejecuta la contratación de servicios en general, consultoría en general y consultoría de obra. La Entidad debe suministrar información básica, con el objeto de facilitar a los proveedores la preparación de sus ofertas. (BCRP, “s.f”, <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/glosario/glosario-contrataciones.pdf>)

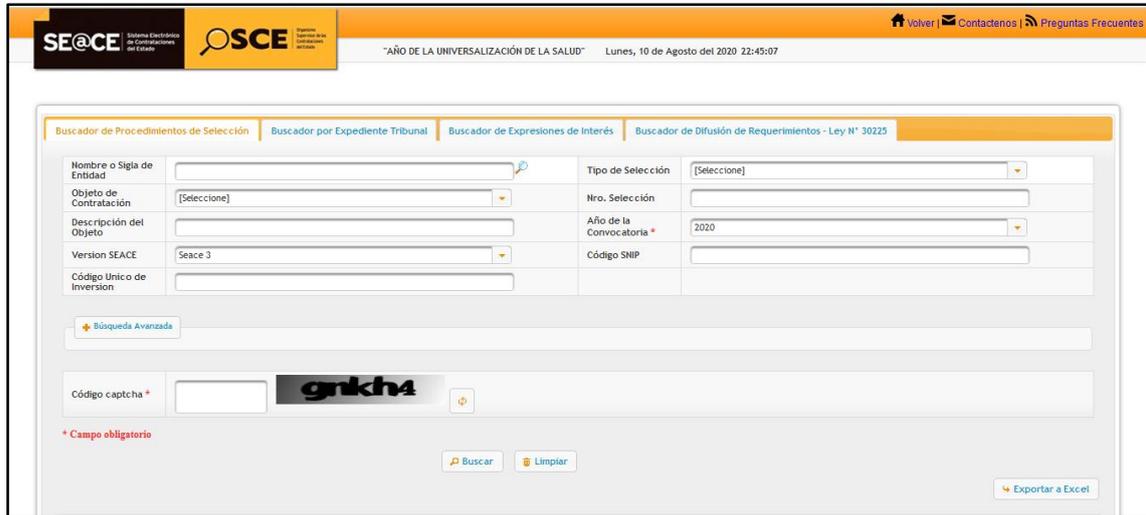
02. Proceso de Ventas Estatales

El proceso de ventas estatales presenta un flujograma establecido por la empresa IPESA SAC y La Ley de Contrataciones N° 30225 y su respectivo Reglamento de la ley N° 30225 como se podrá apreciar en la figura 2 y 3. El proceso inicia con la revisión de las oportunidades en el portal del SEACE el cual se muestra en la figura N° 01, identificado un proceso ya sea del tipo Adjudicación simplificada o Licitación pública se evalúa la participación en el proceso de venta y se procede a revisar las bases publicadas; estas bases contienen los siguientes documentos establecidos en el Artículo 48.1 del Reglamento de la ley N° 30225.

- a) La denominación del objeto de contratación.
- b) Las especificaciones técnicas, los términos de referencia, la ficha de homologación, la ficha técnica.
- c) La moneda en que se expresa la oferta económica
- d) El sistema de contratación
- e) La modalidad de ejecución contractual, cuando corresponda
- f) Las fórmulas de reajuste, cuando correspondan
- g) El costo de reproducción
- h) Los requisitos de calificación (capacidad legal, capacidad técnica profesional, experiencia del postor en la especialidad)
- i) Los factores de evaluación
- j) Las instrucciones para formular ofertas
- k) Las garantías aplicables
- l) Las demás condiciones de ejecución contractual.
- m) La proforma del contrato, cuando corresponda.

001.Inscripción y Evaluación de los procesos de selección

Revisado los procesos publicados en el portal del SEACE, se solicita el registro de la empresa proveedora al asistente administrativo de licitaciones de IPESA SAC, dichas inscripciones se realizan de manera virtual a través de la plataforma del SEACE.



The image shows a screenshot of the SEACE (Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado) portal. The header includes the SEACE logo, the OSCE logo, and navigation links for 'Volver', 'Contáctenos', and 'Preguntas Frecuentes'. The main content area features a search bar with several filters: 'Nombre o Sigla de Entidad', 'Objeto de Contratación', 'Descripción del Objeto', 'Version SEACE', 'Código Único de Inversión', 'Tipo de Selección', 'Nro. Selección', 'Año de la Convocatoria', and 'Código SNIP'. Below the search bar is a 'Búsqueda Avanzada' button and a captcha field with the code 'gnkh4'. At the bottom, there are 'Buscar' and 'Limpiar' buttons, and an 'Exportar a Excel' button.

Figura N° 01 -Portal del SEACE, 2020

(<https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/buscadorPublico/buscadorPublico.xhtml>)

Se evalúan los requerimientos técnicos mínimos publicados en las bases como se puede observar en la figura N° 02; los procesos trabajados se avocan al área de maquinaria agrícola por lo que los requerimientos que normalmente publican las entidades poseen las siguientes características:

- Marca de la maquinaria agrícola
- Año de fabricación
- Dua de la maquinaria agrícola (Opcional)
- Características del motor
- Sistema de transmisión
- Características de la Toma de Fuerza
- Capacidad de Levante
- Característica de los Frenos
- Característica de la Dirección
- Dimensiones de los neumáticos
- Sistema Eléctrico

- Características de la Cabina
- Garantía
- Lugar y plazo de entrega

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO ADJUDICACION SIMPLIFICADA – AS N° 02-2019-MDP/P - INTEGRADA	
CAPÍTULO III REQUERIMIENTO	
3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
ITEM ÚNICO : TRACTOR AGRICOLA CABINADO.	
CANTIDAD	: Tractor Agrícola Cabinado, mínimo ROPS. 1 (uno)
MARCA	: Indicar
MODELO	: Indicar
PROCEDENCIA	: Indicar
AÑO DE FABRICACIÓN	: 2018 nuevo, sin uso mínimo. (Se entregara
DUA al momento de la entrega de la maquina)	
<u>MOTOR:</u>	
Marca	: De la misma marca del Equipo.
Combustible	: Diésel 2
Admisión de aire	: turbo cargado mínimo.
Potencia bruta	: 105 a 108 HP y/o equivalente en CV
Rpm de motor a máxima potencia	: máximo a 2100 rpm.
Torque	: Mínimo, 396 Nm.
N° de cilindros	: 04
Cilindrada	: Mayor o igual a 4000cc y hasta 4500 cc
Capacidad de tanque de combustible	: Mínimo 150 litros
Bomba de inyección de Combustible	: Indicar de acuerdo a especificaciones Del fabricante.
<u>IMPACTO AMBIENTAL</u>	
Certificación Tier o Euro	: indicar.
<u>TRANSMISION:</u>	
Transmisión	: Sincronizada.

Figura N° 02-Bases Integradas – Municipalidad Distrital de Paccaritambo – Adjudicación Simplificada – N° 02-2019-MDP/P, 2020

002. Formulación de Consultas y Observaciones

De acuerdo a los requerimientos técnicos mínimos revisados se evalúa si la maquinaria agrícola de la marca John Deere cumple con los requisitos mínimos, en los cuales solo se presentan dos opciones: la primera opción se presenta cuando la entidad no acoge las observaciones presentadas con el cual se finaliza la participación del proceso de venta al estado. La segunda opción se presenta cuando la entidad acoge las observaciones presentadas y se puede continuar con el proceso. Las Observaciones y/o consultas se realizan a través del SEACE de manera electrónica, estas observaciones se formulan con

fundamentos técnicos de la maquinaria agrícola, puesto que en distintos procesos se observan irregularidades, por ejemplo, cuando la entidad no ha realizado la pluralidad de las diferentes marcas existentes en el mercado, requisitos técnicos que poseen rangos limitantes, entre otros.

003. Absolución de Consultas, Observaciones e Integración de Bases

El pliego absolutorio se elabora conforme a lo establecido en base a las observaciones y/o consultas formuladas por las distintas empresas participantes, en las observaciones realizadas se indica si son acogidas, acogidas parcialmente o no se acogen; en las consultas realizadas se esclarece la duda presentada por los participantes. Este pliego se registra en la plataforma de la OSCE y se registran en las BASES INTEGRADAS, la notificación a través que se realiza a través de la plataforma del SEACE no puede ser mayor de los 05 días calendarios.

004. Presentación de Ofertas

La empresa postora (IPESA SAC) realiza la presentación de las ofertas de manera electrónica a través del SEACE, para poder elaborar la propuesta técnico económica se utiliza las bases integradas que contienen los lineamientos definitivos con la cual se trabaja. La propuesta técnico económico debe contener los siguientes ítems establecidos por el Reglamento de la Ley N° 30225 y en las bases integradas:

- Acreditación de la representación de quien suscribe la oferta de acuerdo al anexo 01.
- Una declaración jurada de acuerdo al anexo 02 declarando lo siguiente:
 - i. No ha incurrido y se obliga a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad;
 - ii. No tiene impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley;
 - iii. Su información registrada en el RNP se encuentra actualizada;
 - iv. Conoce las sanciones contenidas en la Ley y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables del TUO de la Ley N° 27444;
 - v. Participa del proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conoce las

disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas;

- vi. Conoce, acepta y se somete a los documentos del procedimiento de selección, condiciones y reglas del procedimiento de selección;
 - vii. Es responsable de la veracidad de los documentos e información que presenta en el procedimiento;
 - viii. Se compromete a mantener su oferta durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato en caso de resultar favorecido con la buena pro.
- Declaración jurada y/o documentación que acredite el cumplimiento de las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico, según corresponda de acuerdo al anexo 03.
 - El tiempo de entrega de los bienes según el anexo 04
 - El monto de la oferta de acuerdo al anexo 06.
 - Experiencia del Postor según el anexo 08.
 - Catálogos, brochures, entre otros documentos que acrediten las especificaciones técnicas ofrecidas.
 - Declaración jurada de las especificaciones técnicas de la maquinaria agrícola ofertada.
 - Capacidad Legal del postor.
 - Declaración jurada de la garantía de la maquinaria agrícola.
 - Declaración jurada de la capacitación al personal de la entidad.
 - Experiencia del capacitador (opcional).
 - Declaración jurada de disponibilidad de servicios y repuestos.
 - Declaración jurada de las mejoras a las especificaciones técnicas.
 - Documentos complementarios que las diferentes entidades puedan requerir (DUAS de las maquinarias agrícolas, certificados de ser distribuidores oficiales, certificados ISO, páginas web de las maquinarias, certificado OCIMA, entre otros).

005. Evaluación de Ofertas

La evaluación de ofertas es un proceso realizado por los señores del comité que han sido designados por la entidad los cuales están conformados por 03 miembros, de los cuales un integrante pertenece al órgano encargado de contrataciones de la entidad, un integrante que

posee conocimiento técnico del objeto de contratación (como mínimo). “Para determinar la oferta con el mejor puntaje, se toma en cuenta lo siguiente:

- a) Cuando la evaluación del precio sea el único factor, se le otorga el máximo puntaje a la oferta de precios más bajo y se otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente formula:

Tabla 01: Formula para la calificación de ofertas

$P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$	
Donde:	
I	= Oferta
Pi	= Puntaje de la oferta a evaluar
Oi	= Precio i
Om	= Precio de la oferta más baja
PMP	= Puntaje máximo del precio

Nota. Reglamento de la Ley N° 30225, 2019

Cuando existan otros factores de evaluación además del precio, el mejor puntaje se determina en función de los criterios y procedimientos de evaluación enunciados en las bases. La evaluación del precio se sujeta a lo dispuesto en el presente literal (Reglamento de la Ley 30225 Diario Oficial del Bicentenario El Peruano, Lima, Perú, 14 de diciembre de 2019, art. 74.2).

006. Calificación de Ofertas

En la etapa de calificación de ofertas la entidad (municipalidad distrital o provincial) califica las propuestas presentadas por los postores en el cual se indica el primer y segundo lugar de las empresas participantes, siempre y cuando la oferta ganadora cumpla con todos los requisitos establecidos.

007. Otorgamiento de la Buena Pro

Una vez realizada la calificación la entidad pública a través del SEACE la empresa ganadora con su respectiva oferta económica, se publican los siguientes documentos:

- Documentos de Presentación de Propuestas
- Documentos de Calificación y Evaluación
- Documentos de Otorgamiento de Buena Pro

Tabla 02: Documentos de una adjudicación simplificada

Lista de Documentos					
Nro.	Etapa	Documento	Archivo	Fecha y Hora de publicación	Acciones
1	Convocatoria	Bases Administrativas	(1112 KB)	12/06/2020 20:39	
2	Convocatoria	Resumen ejecutivo	(63 KB)	12/06/2020 20:39	
3	Absolución de consultas y observaciones	Pliego de absolución de consultas y observaciones	(1 KB)	17/06/2020 20:16	
4	Integración de las Bases	Bases Integradas	(1153 KB)	17/06/2020 20:17	
5	Presentación de ofertas	Documentos de Presentación de Propuestas	(19 KB)	23/06/2020 17:59	
6	Evaluación y calificación	Documentos de Calificación y Evaluación	(498 KB)	23/06/2020 17:59	
7	Otorgamiento de la Buena Pro	Documentos de Otorgamiento de Buena Pro	(392 KB)	23/06/2020 17:59	

Fuente. <https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetorno=LOCAL>

Con la buena Pro obtenida se comunica a través del correo corporativo la confirmación de venta, en cual se envían los documentos con la configuración de la maquinaria agrícola en la Hoja de Enganche Comercial, cotización realizada en el software SAP (software de planificación de recursos empresariales) al asistente administrativo de gerencia, con lo cual se genera el aviso de alistamiento en el software SAP y se envía al coordinador del área de alistamiento para que pueda iniciar con el proceso respectivo. A su vez se gestiona los documentos necesarios para la firma de contrato y la carta fianza la cual será entregada a la entidad en un plazo no mayor a 08 días hábiles (Ley 30225, 2019).

La entidad (municipalidad distrital o provincial) recepciona los documentos correspondientes y en un plazo no mayor a 02 días calendarios (Ley 30225, 2019) se procede a la firma de contrato por el representante legal de la empresa IPESA, a partir de la firma de contrato entra en vigencia el plazo de entrega ofrecido en la propuesta técnico económica. Se solicita la facturación según la propuesta económica enviada, esta facturación se realiza de acuerdo a la cotización SAP enviada al asistente administrativo de gerencia.

Se procede con la entrega de la maquinaria agrícola en el plazo establecido, caso contrario no se llegase a entregar la maquinaria agrícola en el plazo indicado la entidad (municipalidad distrital o provincial) tiene la potestad de aplicar una penalidad de acuerdo a la cantidad de

días retrasados (Ley 30225, 2019). La entidad recepciona la maquinaria agrícola y emite el acta de entrega y conformidad de la maquinaria agrícola, con lo cual la entidad gestiona el pago a la empresa, con lo cual se finaliza el proceso de venta al estado.

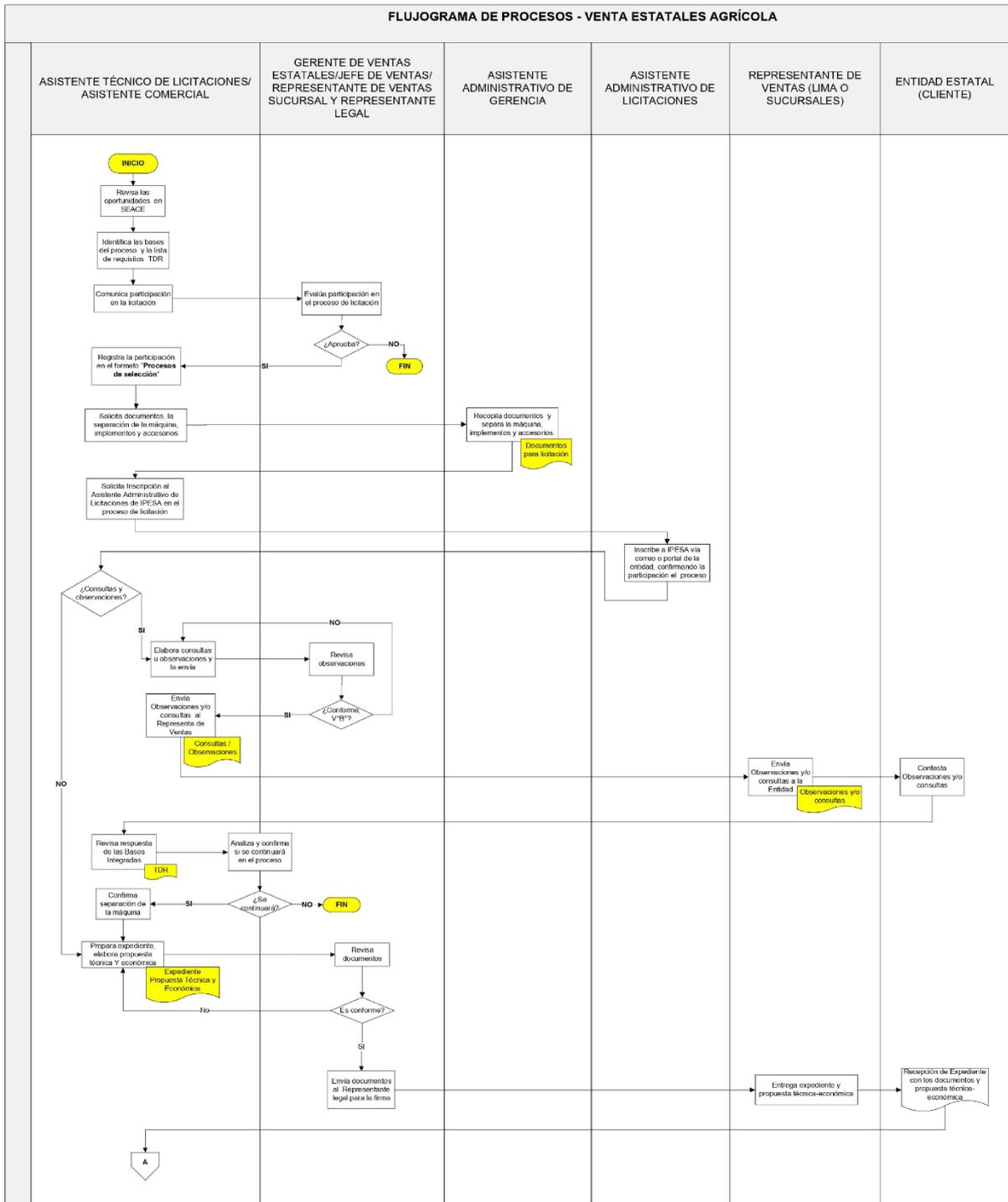


Figura N° 03 (Flujograma Ventas al Estado)
 (Adaptado de flujograma de procesos- ventas estatales agrícolas, Sistema integrado de Gestión (SIG), 2017,
 IPESA SAC.)

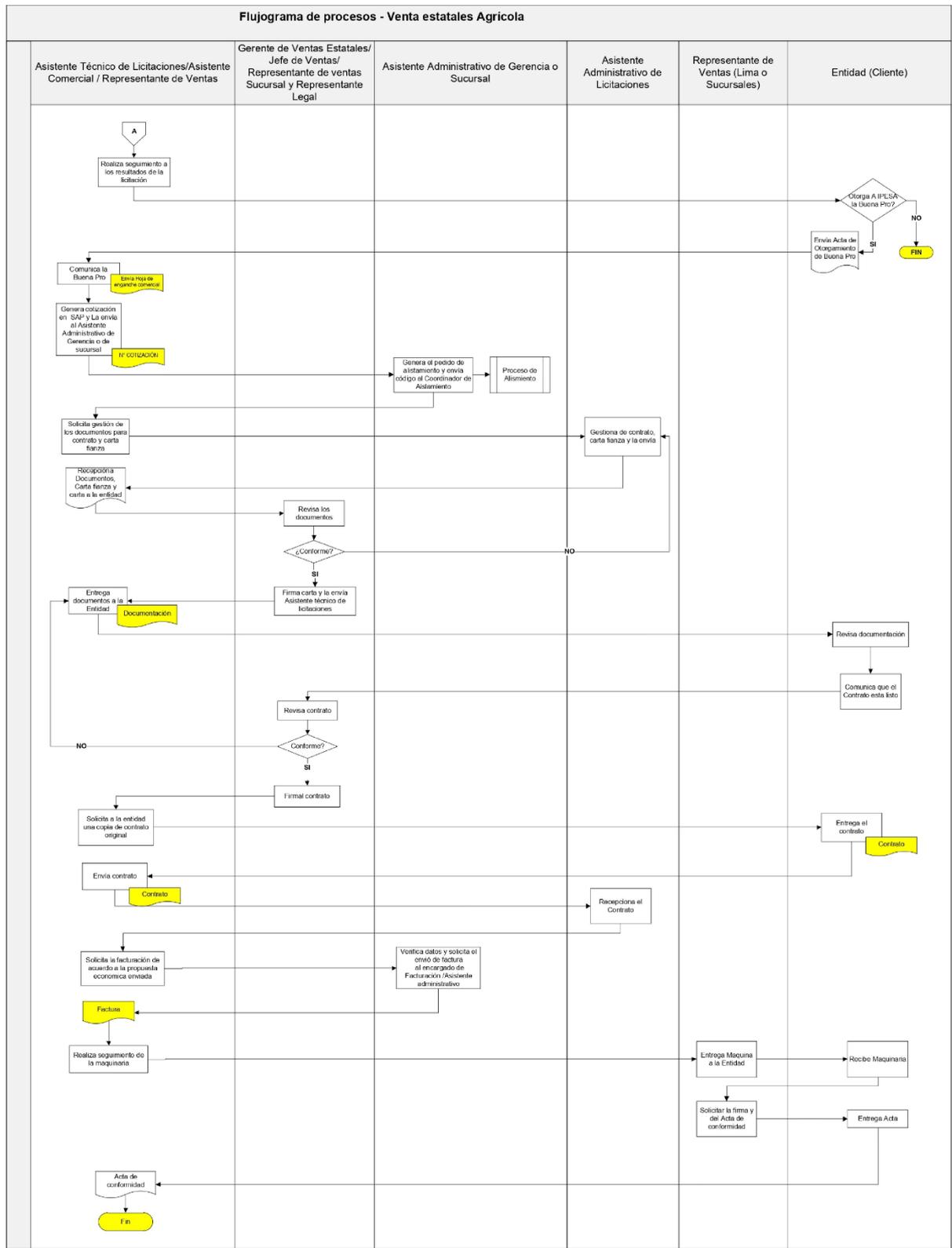


Figura N° 04 (Flujograma Ventas al Estado)
 (Adaptado de flujograma de procesos- ventas estatales agrícolas, Sistema integrado de Gestión (SIG), 2017,
 IPESA SAC.)

03. Proceso de venta - Municipalidad distrital de Paccaritambo - adjudicación simplificada N° 02-2019-MDP/P

El proceso de venta se realizó a la municipalidad distrital de Paccaritambo el cual se llevó a cabo en la fecha de mayo a junio del año 2019, el proceso de venta se publicó en el portal del SEACE, en el cual se puede visualizar el cronograma del proceso establecido (tabla 04) junto al resumen ejecutivo y las bases correspondientes al proceso ambos documentos se publicaron el mismo día que se realizó la convocatoria del proceso. El resumen ejecutivo contiene: Datos generales, información sobre el requerimiento e información relevante adicional como resultado de las indagaciones en el mercado este formato se usa en todos los procesos publicados del SEACE.

Tabla 03: Datos generales de un resumen ejecutivo

FORMATO RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)		
1. DATOS GENERALES		
1.1 FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO	22 DE ABRIL DE 2019	
1.2 ÁREA USUARIA	SUB GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL	
1.3 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	ADQUISICIÓN DE UNA MAQUINARIA AGRICOLA (TRACTOR AGRICOLA) PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO	
1.4 ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN		
1.5 N° DE REFERENCIA DEL PAC	2	
1.6 PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	Código	-
	Documento que declaró la viabilidad	-

Nota. Adaptado del Formato de Resumen ejecutivo, Javier Puma Quispe, 2019, Portal del SEACE.

Con las bases publicadas por la entidad (municipalidad distrital o provincial) se revisan los requerimientos técnicos mínimos publicados con las características técnicas de la maquinaria agrícola de IPESA SAC, en cual se corroboró que dichas características cumplían con las los requerimientos técnicos mínimos publicados por la entidad, es por ello que no se realizaron observaciones por parte de IPESA SAC a las bases publicadas. La etapa de observaciones tiene como duración un día hábil, así mismo la entidad con las observaciones descargadas del portal del SEACE procede evaluarlos con el comité de selección, en los cuales las observaciones pueden ser acogidas, acogidas parcialmente o no acogidas. La respuesta a las observaciones realizadas se publica en el pliego de absolución de consultas y

observaciones al día siguiente de culminada la etapa de observaciones esta publicación también se publica en lapso de un día hábil. Ya con el pliego absolutorio definido se procede a integrarlo en las bases integradas, estas bases son las definitivas que ya contienen las dudas u observaciones que pueda haber realizado las empresas participantes; es por ello que se usan esas bases para poder elaborar las propuesta técnico económica correspondiente al proceso de adjudicación simplificada de la municipalidad de paccaritambo.

Tabla 04: Cronograma del proceso de AS N° 02-2019-MDP/P

The screenshot shows the SEACE website interface. At the top, there are logos for SEACE (Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado) and OSCE (Organismo Superior de las Contrataciones del Estado). The header also includes the text "AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD" and the date "Domingo, 16 de Agosto del 2020 14:56:20".

The main content area is titled "Ficha de Selección" and contains the following information:

Convocatoria

Información General

Nomenclatura:	A5-SM-2-2019-MDP-1
N° Convocatoria:	1
Tipo Compra o Selección:	Por la Entidad
Normativa Aplicable:	Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado
Versión SEACE	3
Identificador Convocatoria:	525117

Información general de la Entidad

Entidad Convocante:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO
Dirección Legal:	PLAZA DE ARMAS S/N (CUSCO-PARURO-PACCARITAMBO)
Página Web:	MUNIPACCARITAMBO@GMAIL.COM
Teléfono de la Entidad:	980670479

Información general del procedimiento

Objeto de Contratación:	Bien
-------------------------	------

Cronograma

Etapa	Fecha Inicio	Fecha Fin
Convocatoria	24/04/2019	24/04/2019
Registro de participantes(Electronica)	25/04/2019 00:01	03/05/2019 23:59
Formulación de consultas y observaciones(Electronica)	25/04/2019 00:01	26/04/2019 23:59
Absolución de consultas y observaciones(Electronica)	29/04/2019	30/04/2019
Integración de las Bases AUDITORIUM DE LA ENTIDAD, Y A TRAVES DEL SEACE	30/04/2019	30/04/2019
Presentación de ofertas(Electronica)	06/05/2019 00:01	06/05/2019 23:59
Evaluación y calificación AUDITORIUM DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO.	07/05/2019	08/05/2019
Otorgamiento de la Buena Pro AUDITORIUM DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO Y A TRAVES DEL SEACE	08/05/2019 15:30	08/05/2019

Entidad Contratante

N° Ruc	Entidad Contratante
20195435791	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO

Nota. <https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaListaAccionesItems.xhtml>

En la propuesta técnico económica se colocan los anexos y documentos adicionales solicitados por la entidad que están establecidas en las bases integradas tales como:

- Declaración jurada de dato del postor según Anexo N° 01
- Declaración jurada (art. 31 del reglamento de la ley de contrataciones del estado) según anexo 02.
- Declaración jurada de cumplimiento de las especificaciones técnicas – Anexo 03
- Catálogos del tractor agrícola
- Especificaciones técnicas del tractor JD 6110D Cabinado
- Declaración jurada sobre el plazo de entrega según anexo 04
- Precio de la oferta – Anexo 06 (Ver ejemplo en la tabla 06)
- Declaración jurada de garantía comercial del tractor agrícola
- Declaración de servicios, talleres y repuestos en la región cusco

- Licencia de funcionamiento
- Declaración jurada de capacitación al personal de la entidad
- Certificado de capacitador profesional
- Declaración jurada de mejora a las especificaciones técnicas
- Experiencia del postor – Anexo 08
- Vigencia poder
- Ficha ruc
- Registro nacional de proveedores

Tabla 05: Precio de la oferta según anexo 06 del proceso de AS N° 02-2019-MDP/P

ANEXO N° 6		
PRECIO DE LA OFERTA		
ITEM 01		
Señores COMITÉ ESPECIAL ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 02-2019-MDP/P Presente. -		
Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:		
CANT.	CONCEPTO	PRECIO TOTAL
01	TRACTOR AGRICOLA MODELO 6110D DT CABINADO MARCA JOHN DEERE DE 106 HP.	S/ 267,000.00
		S/ 267,000.00
Nuestro precio de la oferta incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar.		
Paccaritambo, 06 de Mayo del 2019.		

Nota. El precio de la oferta se coloca en soles.

Elaborado la propuesta técnico económica, a través del correo empresarial solicitamos a la asistente de licitaciones en Lima publique la propuesta en la fecha según cronograma publicado en el portal del SEACE como se puede apreciar en la tabla 04, publicada las bases el SEACE descarga una constancia de haber presentado la propuesta de manera correcta (ver anexo 01).

Los señores del comité designados por la entidad evalúan la propuestas presentadas al proceso de venta, verificando que cada propuesta cuente con los documentos correctos y verídicos solicitados por ellos, evalúan el puntaje de acuerdo al precio ofertado, los otros factores de evaluación como: garantía comercial del postor, disponibilidad de servicios y repuestos, capacitación del personal de la entidad, mejora a las especificaciones técnicas y plazo de entrega como se puede apreciar en la tabla 06. El postor puede acumular el mayor puntaje posible si cumple con todos los factores de evaluación indicados en las bases integradas. La calificación mayor de las propuestas presentadas define al proveedor ganador, el cual se publica en el portal del SEACE a través del acta de la buena pro y reporte de otorgamiento de la buena pro.

Tabla 06: Otros factores de evaluación del proceso de AS N° 02-2019-MDP/P

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	50 puntos
B. PLAZO DE ENTREGA¹⁰	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al plazo de entrega ofertado, el cual debe mejorar el plazo de entrega establecido en las Especificaciones Técnicas.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de entrega. (Anexo N° 4)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>En el caso de la modalidad de ejecución llave en mano el plazo de entrega incluye además la instalación y puesta en funcionamiento.</i></p> </div>	<p>De [01] hasta [06] días calendario: [10] puntos</p> <p>De [07] hasta [12] días calendario: [05] puntos</p> <p>De [13] hasta [19] días calendario: [02] puntos</p>

Nota. Adaptado de Bases Integradas, Municipalidad Distrital de Paccaritambo, 2019, Organismo Supervisor De Las Contrataciones Del Estado – OSCE.

Continuando con el proceso la entidad otorga la buena pro a IPESA SAC (ver tabla 07), sin embargo, la propuesta económica ofertada sobrepasa el valor referencial asignado a la municipalidad de paccaritambo. La entidad envía una carta a IPESA SAC solicitando la reducción de la propuesta económica al valor referencial de la entidad para poder continuar con el proceso, se comunica de la reducción solicitada al jefe de ventas nacional para que pueda aprobar el descuento de S/ 7,200.00 a la propuesta económica presentada. El jefe de ventas nacional brinda su visto bueno para la reducción adicional solicitada por la entidad, ya que indicaban que no podían ampliar el presupuesto de acuerdo nuestra propuesta enviada.

Tabla 07: Otorgamiento de la buena pro de la AS N° 02-2019-MDP/P

Ver listado de ítem						
1 - ADQUISICION DE UNA MAQUINARIA AGRICOLA (TRACTOR AGRICOLA) PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO						
Código CUBSO:	2510190100064591	Cantidad:	1 - Unidad	Reserva Para MYPE:	SI	Paquete: NO
Denominación del Bien o Servicio Común		Valor Referencial/Estimado Total		259857,60 Soles	Estado:	Contratado
Acciones						
Postor	MYPE	Ley de promoción de la Selva	Bonificación colindante (Contratación fuera de provincia de Lima y Callao)	Cantidad adjudicada	Monto adjudicado	
20101639275 - IPESA S.A.C.	NO	NO	NO	1,00	259,800.00	

Fuente: <https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaListaAccionesItems.xhtml>

Con la solicitud aceptada se publicó la buena pro con el precio del valor referencial, obtenida la buena pro se procede a comunicar a través de un correo a la asistente de gerencia la licitación ganada, con los datos de la entidad y documentación correspondiente para que se pueda solicitar su separación y alistamiento:

- Cotización agrícola de lo ofertado a la entidad
- Cotización SAP
- Hoja de enganche indicando la configuración del tractor agrícola
- Lista de Adicionales
- Propuesta técnica económica
- Acta de otorgamiento de buena pro

Con la documentación completa enviada, el asistente administrativo comercial vuelve a enviar los documentos al área de alistamiento junto con los avisos de alistamiento para que puedan iniciar el alistamiento de los equipos designados por la asistente de gerencia.

A través de un correo solicitamos al asistente técnico de licitaciones los documentos para la firma de contrato, en las ventas que se realizan en la zona sur el representante legal es el Sr. Tomas Morales, por lo que los documentos para el contrato se realizan a nombre del él.

Documentos de Firma de contrato

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato. CARTA FIANZA
- b) Código de cuenta interbancaria (CCI).
- c) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.

- d) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- e) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- f) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado.

En cuanto el asistente técnico de licitaciones envié la carta de fianza procedemos a coordinar con la entidad la entrega de los documentos para la firma de contrato, cabe indicar que el tiempo de entrega de los documentos es de 08 días hábiles después de consentida la buena pro y en un plazo no mayor a 02 días hábiles se debe suscribir el contrato (Reglamento de la Ley 30225, 2019).

Se realiza el seguimiento del alistamiento de las maquinarias agrícolas, indicando que se respeten las configuraciones brindadas a la entidad, puesto que al momento de realizar la entrega técnica se corrobora que lo ofrecido en la propuesta técnica se cumpla en las maquinarias a entregar.

En la mayoría de procesos de venta realizados la maquinaria agrícola es enviada desde la sucursal principal (Lima). Se coordina el día entrega (respetando el plazo ofertado en la propuesta) del tractor agrícola 6110D DT Cabinado de 106 HP en los almacenes de la entidad. El experto independiente contratado por la entidad procede a corroborar que lo ofrecido en la propuesta se cumpla a cabalidad en la maquinaria agrícola, sin embargo, el experto independiente observo que la caja herramientas contenía un juego de llaves diferentes a lo ofertado y no presentaban la llave de ruedas correspondiente. Con lo cual no se podía brindar conformidad deseada para poder culminar el proceso, de manera inmediata se coordinó con el área de transporte para hacerles llegar la no conformidad y poder subsanar esta observación lo más antes posible, a lo que se coordinó con el capacitador que se encontraba en la sucursal cusco para demorar la capacitación como máximo dos días en los cuales soluciono el tema de los faltantes y el capacitador haga la entrega de ellos obteniendo así la conformidad, y proceder con la elaboración de la factura respectiva al cliente como se puede observar en la tabla 07 para que la entidad pueda gestionar el pago correspondiente una vez realizada la capacitación se da por cumplido con todo lo ofrecido a la entidad y también se culmina el proceso de venta de la maquinaria agrícola.

Tabla 08: Factura de la municipalidad distrital de Paccaritambo

<p>IPESA S.A.C.</p> <p>Oficina Principal : AV. NICOLAS AYLLON NRO. 2241 ATE LIMA LIMA - Teléfonos:(51-1)326-0411 Telefax:(51-1)326-0419 Web www.ipesa.com.pe e-mail ventas@ipesa.com.pe Sucursal PREDIO PAUCARPATA E-1-B, VALLE HUATANAY , OROPESA , QUISPICANCHI , CUSCO Teléfono: 084-274336 / RPM #950815097</p>	<p>FACTURA ELECTRÓNICA</p> <p>RUC:20101639275 F010-3438</p>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Cliente: MUNICIPAL. DISTRITAL DE PACCARITAMBO</td> <td style="width: 50%;">Moneda: SOL</td> </tr> <tr> <td>Dirección: PZA. DE ARMAS NRO. S/N CUSCO - PACCARITAMBO - PARURO</td> <td>Cod. Vendedor: VENCONCUZ1</td> </tr> <tr> <td>RUC: 20195435791</td> <td>Condición de Pago: Pagadero a 30 días</td> </tr> <tr> <td>Fecha Emisión: 2019-05-24</td> <td>Registro Contable: 90211812</td> </tr> <tr> <td>OC: 20265009</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pedido de Venta: 178729</td> <td></td> </tr> </table>		Cliente: MUNICIPAL. DISTRITAL DE PACCARITAMBO	Moneda: SOL	Dirección: PZA. DE ARMAS NRO. S/N CUSCO - PACCARITAMBO - PARURO	Cod. Vendedor: VENCONCUZ1	RUC: 20195435791	Condición de Pago: Pagadero a 30 días	Fecha Emisión: 2019-05-24	Registro Contable: 90211812	OC: 20265009		Pedido de Venta: 178729							
Cliente: MUNICIPAL. DISTRITAL DE PACCARITAMBO	Moneda: SOL																		
Dirección: PZA. DE ARMAS NRO. S/N CUSCO - PACCARITAMBO - PARURO	Cod. Vendedor: VENCONCUZ1																		
RUC: 20195435791	Condición de Pago: Pagadero a 30 días																		
Fecha Emisión: 2019-05-24	Registro Contable: 90211812																		
OC: 20265009																			
Pedido de Venta: 178729																			
<p>Guía Remisión:</p> <p>Por lo siguiente:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Item</th> <th>Código</th> <th>Cantidad</th> <th>Descripción</th> <th>UM</th> <th>Precio</th> <th>Valor</th> <th>Descuento</th> <th>Valor Venta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">6110D/C/4-18.4X34</td> <td style="text-align: center;">1.00</td> <td>TRACTOR AGRÍCOLA JOHN DEERE 277 6110D CAB N° Chasis :1P06110DTH0967260 N° Motor :PE4045E006480</td> <td style="text-align: center;">ST</td> <td style="text-align: right;">259,800.00</td> <td style="text-align: right;">220,169.49</td> <td style="text-align: right;">57,656.51</td> <td style="text-align: right;">220,169.49</td> </tr> </tbody> </table>		Item	Código	Cantidad	Descripción	UM	Precio	Valor	Descuento	Valor Venta	1	6110D/C/4-18.4X34	1.00	TRACTOR AGRÍCOLA JOHN DEERE 277 6110D CAB N° Chasis :1P06110DTH0967260 N° Motor :PE4045E006480	ST	259,800.00	220,169.49	57,656.51	220,169.49
Item	Código	Cantidad	Descripción	UM	Precio	Valor	Descuento	Valor Venta											
1	6110D/C/4-18.4X34	1.00	TRACTOR AGRÍCOLA JOHN DEERE 277 6110D CAB N° Chasis :1P06110DTH0967260 N° Motor :PE4045E006480	ST	259,800.00	220,169.49	57,656.51	220,169.49											
<p>SON: DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS Y 00/100 SOLES</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;">  </div> <table border="1" style="width: 60%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Total Valor de Venta - Operaciones Gravadas:</td> <td style="text-align: center;">S/</td> <td style="text-align: right;">220,169.49</td> </tr> <tr> <td>IGV (18%):</td> <td style="text-align: center;">S/</td> <td style="text-align: right;">39,630.51</td> </tr> <tr> <td>Importe Total:</td> <td style="text-align: center;">S/</td> <td style="text-align: right;">259,800.00</td> </tr> </table> </div>		Total Valor de Venta - Operaciones Gravadas:	S/	220,169.49	IGV (18%):	S/	39,630.51	Importe Total:	S/	259,800.00									
Total Valor de Venta - Operaciones Gravadas:	S/	220,169.49																	
IGV (18%):	S/	39,630.51																	
Importe Total:	S/	259,800.00																	

Fuente. IPESA SAC, 2019.

04. Proceso de Ventas Privadas

En las ventas privadas se ha establecido por la empresa IPESA SAC un flujograma del proceso de venta que se puede visualizar en la figura 05. Este inicia con la atención al cliente la cual cuenta con 02 tipos de atenciones.

001. Atención Personalizada

Este tipo de atención se realiza cuando los clientes se acercan a las instalaciones de IPESA SAC, en el cual brindamos la información de las características de la maquinaria agrícola, precios y formas de pago que requiera el cliente, precios.

002. Atención Vía Teléfono

Este tipo de atención se realiza cuando el cliente se comunica con el área agrícola a través de llamada telefónica, al igual que la atención mencionada anteriormente se consulta las necesidades del cliente y con qué tipo de implementos agrícolas trabaja, establecida la información necesaria se solicitan los datos del cliente para poder enviarle a través de correo electrónico o de Whatsapp se envía la proforma de la maquinaria en el cual se indica el precio y características básicas de la maquinaria.

003. Seguimiento del Cliente

Después de entregadas las cotizaciones agrícolas se procede con el seguimiento respectivo al cliente, a través de llamadas telefónicas en el cual se consulta la decisión del cliente si realiza la compra o si desiste de la compra.

004. Coordinaciones de entrega de Maquinaria Agrícola al Cliente

Una vez el cliente ha evaluado y aceptado la oferta de la maquinaria agrícola propuesta, comunicamos de la adquisición a la asistente de gerencia para que pueda designar la serie de la maquinaria agrícola para su respectiva separación y alistamiento. Se envía los documentos correspondientes de la venta tales como:

- Abono del cliente
- Cotización agrícola
- Hoja de enganche

- Cotización en el software SAP
- Lista de adicionales (opcional)

El asistente administrativo comercial genera el aviso de alistamiento y junto con la hoja de enganche en la cual se describe la configuración de la maquinaria y los adicionales ofrecidos al cliente se envía un correo al área de alistamiento para que puedan proceder con el alistamiento respectivo de la maquinaria agrícola, este alistamiento se realiza entre 5 a 10 días calendarios. Se coordina con el cliente el día de la entrega en el cual se explican las funciones de la maquinaria agrícola, los mantenimientos de acuerdo a las cartillas, puntos de engrase y regulaciones correspondientes.

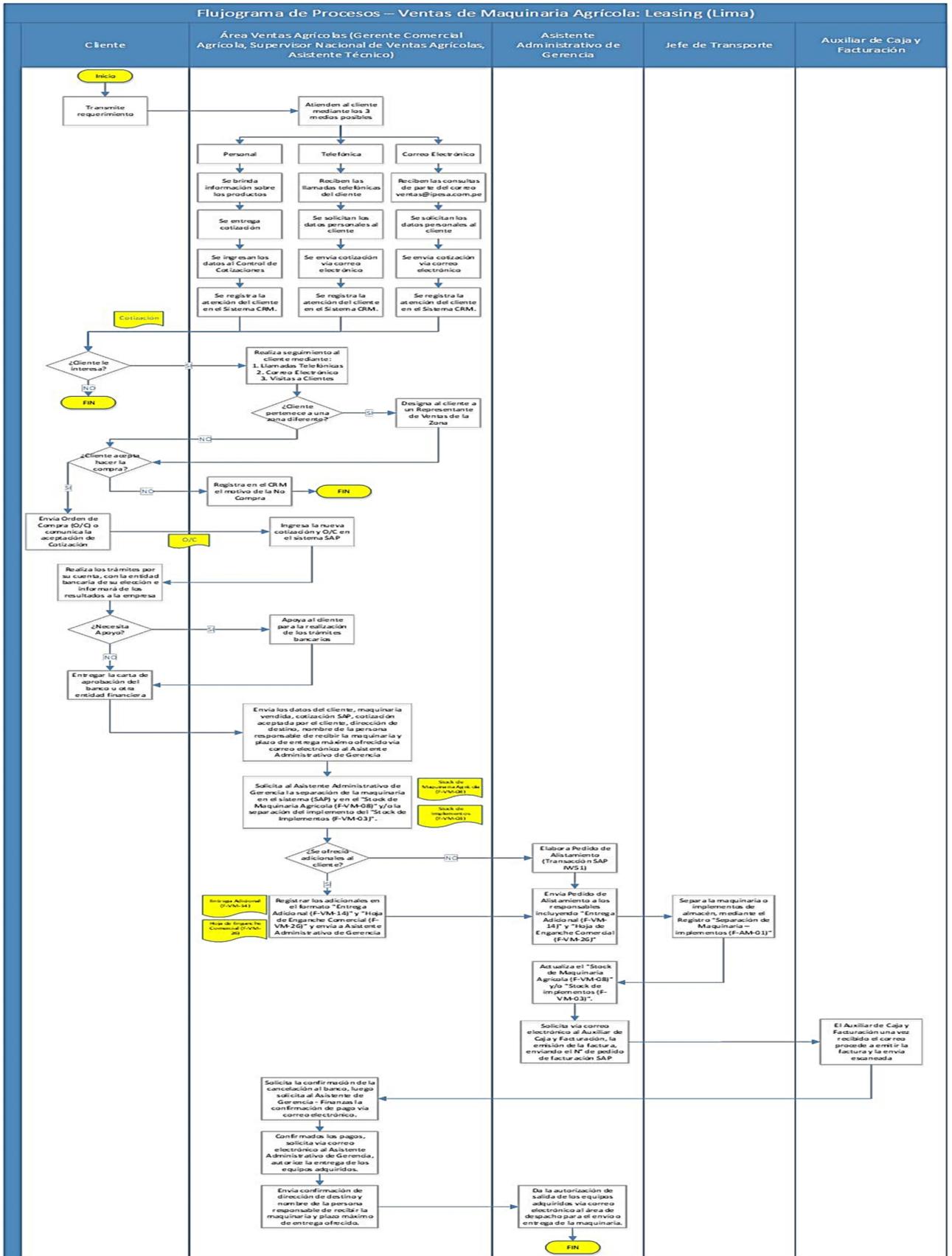


Figura N° 05 (Flujograma Ventas Privadas-Sucursales)
 (Adaptado de flujograma de procesos- ventas de maquinaria agrícola, Sistema integrado de Gestión (SIG),
 2017, IPESA SAC.)

05. Venta Privada – Minera las Bambas - Comunidad Campesina De Pumamarca

El representante de la minera las bambas se comunicó con la sucursal a través de un correo electrónico solicitando cotización para la comunidad de Pumamarca. Se realizó el contacto con la minera las bambas quien indicó que ellos apoyan a distintas comunidades que desean desarrollar la mecanización agrícola, sin embargo en la mayoría de los casos cuentan con un presupuesto limitado y no pueden acceder a la maquinaria, es por ellos que esas comunidades solicitan apoyo a la minera para que en conjunto puedan realizar la adquisición de la maquinaria agrícola, a su vez las comunidades indican que no presentan apoyo de parte de la municipalidad ya que en muchos casos ellos desean alquilar tractores pero sin embargo comentan que la municipalidad prefiere dar prioridad a sus alrededores y conocidos dejando sin oportunidad a las comunidades; con dichos antecedentes ellos buscan apoyo de empresas privadas para poder lograr su objetivo y adquirir maquinaria agrícola y desarrollar la mecanización agrícola.

Con la información brindada se consultó si ya tenían definido el tipo de tractor que deseaban o caso contrario que indicaran, con qué tipo de implementos desean trabajar, extensión de los terrenos agrícolas, topografía del terreno y la dureza del suelo a trabajar para poder indicar con qué potencia del tractor agrícola deberían trabajar. Con lo que la minera indicó que la comunidad tiene pendientes moderadas (de 5° a 15°) y fuertes (mayor a 15°), Oropesa, "s.f", terrenos de mediana magnitud y que desean trabajar con arado de 4 discos y rastra de tiro para comenzar. Más adelante desearían adquirir más implementos que puedan contribuir al desarrollo agrícola de su comunidad.

De acuerdo a la información recibida se decidió ofrecer el tractor de 106 hp modelo 6110D DT Cabinado, ya que por ventas realizadas anteriormente en los alrededores de la zona se tiene conocimiento de que ese tractor trabaja bien en dichas áreas, a su vez se realizó la cotización agrícola de un arado reversible de 04 discos marca John Deere.

A través del correo enviado anteriormente por la minera, se respondió indicando el precio de la maquinaria agrícola John Deere. La empresa indica que desea un descuento ya que en acuerdo total con la comunidad decidieron adquirir la maquinaria John Deere y adjuntan su orden de compra respectiva.

Se informa de la venta a través del correo al asistente de gerencia para que pueda hacer la designación de la serie de los equipos correspondientes, en el correo se adjunta la Hoja de enganche que contiene los datos de la razón social de cliente, contactos del cliente, los chasis designados para dicha venta, la configuración de la maquinaria agrícola y adicionales ofertados como se puede ver en la tabla 09, cotización en el software SAP, cotización agrícola realizado en. Así mismo se solicita la confirmación del abono al área de tesorería y cobranzas para corroborar que el abono realizado por la minera se haya registrado de manera correcta.

Tabla 09: Hoja de enganche comercial

IPESA	HOJA DE ENGANCHE COMERCIAL		Código: F-GC-01
			Versión: 03
			Fecha: 27/08/2018
			Aprobado por: GC
Fecha:	13/03/2020		
DATOS DEL CLIENTE*			
Nombre del Cliente / Razón Social:		COMUNIDAD CAMPESINA DE PUMAMARCA - NESTOR VARGAS QUISPE	N° de Cotización SAP*: 20305842
Dirección:	C.C DE PUMAMARCA - TAMBOBAMBA - COTABAMBAS - APURIMAC (REF. A 30 MIN DEL CP. DE CHALLHUAHUACHO)		Tipo de Venta:
DNI / RUC:	72233042	<input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privado	
DATOS DE CONTACTOS DEL CLIENTE*:			
Comercial :			
Nombre :	Overland Hualpa Málaga		Cargo :
e-mail :	Overland.Hualpa.Contratista@mme.com		Celular :
EQUIPOS VENDIDOS*			
Marca	Modelo	Chasis	Marca
JOHN DEERE	6110D CAB	1P06110DKJ0967347	
JOHN DEERE	ARADO 645	1P00645XVKH015466	
LUGAR DE OPERACIÓN / OBRA / Tipo de Operación / Altura de Operación / Lugar de Entrega / OTROS*			
CUSCO / AGRICOLA / PUBLICO / 3600 MSNM / COMUNIDAD DE PUMAMARCA			
MANUALES DE OPERACION Y MANUAL DE PARTES EN ESPAÑOL			
LLANTAS DELANTERAS: 14.9x24 R1 // LLANTAS POSTERIORES: 18.4x38 R1 // 08 PESAS DELANTERAS Y 02 PESAS POSTERIORES POR CADA LADO /			
INCLUYE PRECALENTADOR / GUARDABARROS DELANTEROS Y POSTERIORES/ LASTRADOS SI			
CAJA DE HERRAMIENTAS CON LLAVE DE RUEDAS DELANTEROS Y POSTERIOR / TRIANGULO DE SEGURIDAD Y CINTAS REFLECTIVAS			
GARANTIA COMERCIAL: 12 MESES O 1500 HORAS, LO QUE OCURRA PRIMERO			
ENTREGA DE LA MAQUINARIA EN LOS ALMACENES DE LA ENTIDAD			
04 GORRAS AGRICOLA, 01 LLAVERO AGRICOLA			
CAPACITACION 8 HORAS (TEORICO-PRACTICA)			
LUGAR DE ENTREGA COMUNIDAD DE PUMAMARCA - DISTRITO TAMBOBAMBA			

Fuente. Hoja de enganche correspondiente al cliente Com. Campesina de Pumamarca.

El asistente administrativo comercial envía la documentación y genera el aviso de alistamiento de las maquinarias designadas, el área de alistamiento con las configuraciones indicadas en la hoja de enganche comienza a realizar el respectivo alistamiento. Se realiza el seguimiento correspondiente al área de alistamiento ya que en muchas ocasiones no suelen cumplir el tiempo de entrega previsto generando una demora al cliente. Es por ello que se está en constante comunicación con el cliente coordinando el tiempo de entrega definitivo tomando en cuenta los imprevistos que se puedan desarrollar para que el cliente no sienta esa incomodidad de que empresa no cumple sus plazos de entrega.

Culminado el alistamiento respectivo se procede a coordinar con el jefe de transportes el despacho de la maquinaria agrícola, para que llegue directo a los almacenes del cliente.

Se coordina con el área de postventa de la sucursal cusco para que se pueda designar un técnico que apoyar en la descarga y entrega técnica de la maquinaria agrícola, así mismo Se solicita al jefe de servicio nos entregue las garantías correspondientes para que el cliente lo firme y sea registrado por la fábrica John Deere el tiempo de garantía ofrecido para hacer el seguimiento correspondiente.

Durante la entrega la técnica se explican a los usuarios el funcionamiento del tractor, la simbología de la maquinaria, puntos de engrase, regulaciones para los implementos con los que se van trabajar, todos estos temas son expuestos en la charla del capacitador asignado, quien tiene la potestad de realizar evaluación a los participantes y solo el personal que apruebe tendrán una constancia de operación básica del tractor agrícola, ya que las capacitaciones ofrecidas son para dar a conocer la manera correcta de operar la maquinaria agrícola, como se puede apreciar en la figura 06, el cual corresponde a la parte práctica de la capacitación brindada; sin embargo no se dictan cursos de formación de operadores.



Figura N° 06 (Tractor y arado)

06. Servicio Post Venta

El servicio Post-Venta es aquel que se realiza después de vendida de maquinaria, el cual le da soporte al cliente desde las primeras horas de trabajo realizada, una vez entregada la maquinaria agrícola se entrega al cliente la cartilla de mantenimiento correspondiente al modelo del tractor adquirido como se puede ver en la tabla 10 la cartilla corresponde a los tractores John Deere modelos 5065 y 5075 en el cual se describe en que cantidad de hora se deben realizar lo mantenimientos, así mismo los insumos que han de requerir. En los anexos 02, 03 y 04 se detallan cartillas de mantenimiento de los diferentes modelos de maquinaria con las cuales se trabajan.

El tractor agrícola John Deere presenta el primer mantenimiento a las 100 horas de trabajo realizado para un correcto asentamiento del motor, después de las primeras 100 horas se realizan mantenimiento en intervalos de cada 300 horas (400, 700, 1000 y 1300 horas) cuando la maquinaria llegue a las 1300 horas se realizará un cambio total de filtros y aceites.

Se realizan llamadas a los clientes cada cierto tiempo en el cual se consulta el estado de la maquinaria, en cuantas horas de trabajo ya se encuentran para poder recomendar que realicen sus mantenimientos respectivos de acuerdo a su horómetro. Así mismo contamos con clientes que presentan problemas con la maquinaria agrícola en el periodo de garantía, se comunica de estos problemas al jefe de servicio para que designe el técnico responsable de la evaluación. En la mayoría de los casos los problemas suelen surgir por una mala praxis de operación o un mal diagnóstico realizado por un mecánico ajeno a la empresa. Con estas llamadas que se realizan a los clientes no solo solicitan servicios su no también requieren de repuestos, cuando se da este caso se deriva al asesor de repuestos para que pueda realizar la cotización respectiva y atender los requerimientos del cliente.

Tabla 10: Cartilla de mantenimiento agrícola

IPESA	CARTILLA DE MANTENIMIENTO MAQUINARIA AGRÍCOLA	CÓDIGO: F-GO-06
	TRACTOR AGRÍCOLA 5065E - 5075E	VERSIÓN: 04
		FECHA: 06/09/17
		APROBADO POR: GOPE

Suministros	Descripción del artículo	HORAS DE MANTENIMIENTO						Cant
		100	400	700	1000	1300		
RE519626	Filtro de aceite del motor	1	1	1	1	1	5	
RE60021	Filtro de combustible	1	1	1	1	1	5	
SU29300	Filtro de aire primario (*)						1	
SU29301	Filtro de aire secundario (*)						1	
RE282286	Filtro de Aire Primario (**)						1	
RE282287	Filtro de Aire Secundario (**)						1	
RE45864	Filtro de aceite hidráulico	1		1			3	
TY26576R	Acondicionador de refrigerante					2.5	2.5	
TY26679	Aceite de motor	2.23	2.23	2.23	2.23	2.23	11.15	
AR69444	Aceite transmisión y sistema hidráulico	<u>1</u>		1		10.2	12.2	
TY26816	GL5 (gal)*	1.65	0.32	1.65	1.2	1.65	6.47	

(*) VERIFICAR CON EL CLIENTE FÍSICAMENTE

(**) VERIFICAR CON EL CLIENTE FÍSICAMENTE

CAPACIDADES DE FLUIDOS

Carter de Motor	8.5l	2,3 gal	TY26679
Refrigerante de motor	9.5l	2,5 gal	TY26576R
Aceite de Hidráulico y Transmisión C / TDI	39l	10,3 gal	AR69444
Tracción delantera Diferencial	1,5l	1,18 gal	TY26816
Tracción delantera Cubos* (2) 0.6 L c/u	0,8l	0,21 gal	TY26816
Tanque de Combustible	68l	1,8 gal	D - 2

Nota. La cartilla corresponde al modelo 5065-5075E – IPESA SAC, 2017.

07. Descripción de los Tractores Agrícolas

La empresa IPESA SAC cuenta con diferentes rangos de potencia en los tractores agrícolas de la marca John Deere desde los 65 HP (horse power) hasta más de 200 HP, sin embargo en la zona sur del país se trabaja con los rangos de potencia de 75 HP hasta 123 HP, se detalla los modelos correspondientes al rango de potencia indicado:

- Tractor agrícola John Deere modelo 5075E doble tracción ROPS
- Tractor agrícola John Deere modelo 5082E doble tracción ROPS / CABINADO
- Tractor agrícola John Deere modelo 5090E doble tracción ROPS / CABINADO
- Tractor agrícola John Deere modelo 6110E doble tracción ROPS / CABINADO
- Tractor agrícola John Deere modelo 6125E doble tracción ROPS / CABINADO

Se detalla las características técnicas con las cuales se trabajan en las ventas al estado, son estas características que se comparan con los requisitos técnicos mínimos que se publican en las bases de los procesos de ventas al estado (Adjudicación simplificada y licitación pública), así mismo en las ventas particulares son estas características que se exponen ante los clientes privados.



Figura N° 07 (Tractor y Rastra de tiro)

001. Tractor Agrícola modelo 5075E

De acuerdo a lo indicado con anterioridad se detallan las características técnicas del tractor agrícola correspondiente a la potencia de 75 HP como se puede ver en la tabla 11.

Tabla 11: Tractor agrícola John Deere Modelo 5075E Doble Tracción ROPS

MOTOR	
Marca	John Deere
Modelo	PowerTech 3029H
Aspiración	Turbocargado
Cantidad de cilindros	3
Cilindrada	2.9 L
Potencia	75 hp
Régimen nominal	2400 rpm
Torque	265 Nm@1700 rpm
Bomba de Inyección	Rotativa
Norma de emisión	Tier II
TRANSMISIÓN	
Tipo	Sincronizada
Freno de estacionamiento	Si
Número de velocidades	9 avance / 3 reversa
Tipo de Embrague	Cerámético
Accionamiento	Mecánico
Traba de diferencial trasero	Mecánico
TOMA DE FUERZA	
Tipo	Independiente
Accionamiento	Mecánico
Régimen nominal a la TDF	540 / 540E rpm
TRACCIÓN DELANTERA	
Tipo	Doble
Accionamiento	Mecánico
SISTEMA HIDRÁULICO	
Tipo	Sistema de centro abierto
Bomba	De engranajes
Caudal máximo	69 L/min
Presión máxima	19 MPa (2755 psi)
LEVANTE HIDRÁULICO DE 3 PUNTOS	
Categoría	II
Accionamiento	Mecánico
Capacidad de levante	1800 kg
Cantidad de válvulas de control remoto	1 par

DIRECCIÓN	
Tipo	Hidrostática
FRENOS	
Tipo	Discos enfriados en baño de aceite
Accionamiento	Hidráulico
SISTEMA ELÉCTRICO	
Tensión	12 V
Alternador	40 A
CAPACIDADES	
Tanque de combustible	68 L
Cárter	8.5 L
Sistema de enfriamiento	9.5 L
RODADOS	
Delanteros	11.2 x 24 R1
Traseros	16.9 x 30 R1
VELOCIDADES (km/h)	
a régimen del motor de 2400 rpm	
A1 2.06 B1 4.86 C1 13.34 A-R 3.46	
A2 2.97 B2 7.02 C2 19.26 B-R 8.17	
A3 4.47 B3 10.55 C3 28.98 C-R 22.42	
DIMENSIONES Y PESOS	
Distancia entre ejes	2050 mm
Ancho de trocha delantera	1340 - 1905 mm
Ancho de trocha trasera	1417 -1820 mm
Peso total aproximado	2640 kg
EQUIPO BÁSICO	
Arco de protección contra volcaduras (ROPS)	
Techo tipo canopy	
Caja de herramientas	
Manual del operador / manual de partes	

Nota. IPESA SAC, 2018.



Figura N° 08 Tractor agrícola John Deere modelo 5075E ROPS.
(<https://www.deere.com/latin-america/es/tractores/tractores-utilitarios/5075e/>)

002. Tractor Agrícola modelo 5082E

De acuerdo a lo indicado con anterioridad se detallan las características técnicas del tractor agrícola correspondiente a la potencia de 81 HP como se puede ver en la tabla 12.

Tabla 12: Tractor agrícola John Deere Modelo 5082E Doble Tracción ROPS / CABINADO

MOTOR	
Marca	John Deere
Modelo	PowerTech 4045T
Aspiración	Turboalimentado
Cantidad de cilindros	4
Cilindrada	4.5 L
Potencia	81 hp
Régimen nominal	2400 rpm
Torque	315 Nm@1220 rpm
Bomba de Inyección	Rotativa
Norma de emisión	Tier II
TRANSMISIÓN	
Tipo	Sincronizada
Número de velocidades	09 avance / 03 retroceso
Tipo de Embrague	Cerámético
Accionamiento	Mecánico
Traba de diferencial trasero	Mecánico
TOMA DE FUERZA	
Tipo	Independiente
Accionamiento	Mecánico
Régimen nominal a la TDF	540 rpm
Régimen del motor a velocidad estándar de la TDF	2400 rpm
TRACCIÓN DELANTERA	
Tipo	Doble
Accionamiento	Mecánico
SISTEMA HIDRÁULICO	
Tipo	Centro abierto
Bomba	De engranajes
Caudal máximo	60.2 L/min
Presión máxima	19 MPa (2755 psi)
LEVANTE HIDRÁULICO DE 3 PUNTOS	
Categoría	I y II
Accionamiento	Mecánico
Capacidad de levante certificado por OCIMA	2042 kg
Cantidad de válvulas de control remoto	2 pares

DIRECCIÓN	
Tipo	Hidrostático
FRENOS	
Tipo	Discos en baño de aceite
Accionamiento	Hidráulico
SISTEMA ELÉCTRICO	
Tensión	12 V
Alternador	70 A
CAPACIDADES	
Tanque de combustible	95 L
Cárter	8.5 L
Sistema de enfriamiento	10.8 L
RODADOS	
Delanteros	12.4 x 24 R1 / 13.6 x 24 R1 (Opcional)
Traseros	18.4 x 30 R1 / 15.5 x 38 R1 (Opcional)
VELOCIDADES (km/h)	
a régimen del motor de 2400 rpm	
A1 2.1 B1 5.0 C1 13.8	AR 3.6
A2 3.1 B2 7.2 C2 19.9	BR 8.4
A3 4.2 B3 9.9 C3 27.1	CR 23.2
DIMENSIONES Y PESOS	
Distancia entre ejes	2179 mm
Ancho de trocha delantera (12.4 x 24 R1)	1392 - 1903 mm
Ancho de trocha trasera (18.4 x 30 R1)	1512 - 1816 mm
Peso total aproximado	3000 kg (ROPS)
EQUIPO BÁSICO	
Arco de protección contra volcaduras (ROPS)	
Techo tipo canopy	
Barra de tiro con horquilla	
Conector de 7 puntas	
Manual del operador / manual de partes	

Nota. IPESA SAC, 2018.



Figura N° 09 Tractor agrícola John Deere modelo 5082E Cab.
(<https://www.deere.com.mx/es/tractores/tractores-utilitarios/serie-5e-4cil/5082e/>)

003. Tractor Agrícola modelo 5090E

De acuerdo a lo indicado con anterioridad se detallan las características técnicas del tractor agrícola correspondiente a la potencia de 92 HP como se puede ver en la tabla 13.

Tabla 13: Tractor agrícola John Deere Modelo 5090E Doble Tracción ROPS / CABINADO

MOTOR	
Marca	John Deere
Modelo	PowerTech 4045T
Aspiración	Turbocargado
Cantidad de cilindros	4
Cilindrada	4.5 L
Potencia	92 hp
Régimen nominal	2400 rpm
Torque	355 Nm@1600 rpm
Bomba de Inyección	Rotativa
Norma de emisión	Tier II
TRANSMISIÓN	
Tipo	PowrReverser sincronizada
Freno de estacionamiento	Si
Número de velocidades	12 avance / 12 retroceso
Tipo de Embrague	Húmedo
Accionamiento	Mecánico
Traba de diferencial trasero	Mecánico
TOMA DE FUERZA	
Tipo	Independiente
Accionamiento	Electrohidráulico
Régimen nominal a la TDF	540 / 540E rpm
Régimen del motor a velocidad estándar de la TDF	2400 / 1700 rpm
TRACCIÓN DELANTERA	
Tipo	Doble
Accionamiento	Electrohidráulico
SISTEMA HIDRÁULICO	
Tipo	Centro abierto
Bomba	De engranajes
Caudal máximo	60.2 L/min
Presión máxima	19.6 MPa (2843 psi)
LEVANTE HIDRÁULICO DE 3 PUNTOS	
Categoría	I y II
Accionamiento	Mecánico
Capacidad de levante certificado por OCIMA	2042 kg
Cantidad de válvulas de control remoto de control remoto	2 pares

DIRECCIÓN	
Tipo	Hidrostático
FRENOS	
Tipo	Discos en baño de aceite
Accionamiento	Hidráulico
SISTEMA ELÉCTRICO	
Tensión	12 V
Alternador	70 A / 90 A con cabina
CAPACIDADES	
Tanque de combustible	95 L/126 L con cabina
Cárter	8.5 L
Sistema de enfriamiento	10.8 L
RODADOS	
Delanteros	12.4 x 24 R1 / 13.6 x 24 R1 (Opcional)
Traseros	18.4 x 30 R1 / 15.5 x 38 R1 (Opcional)
VELOCIDADES (km/h)	
a régimen del motor de 2400 rpm con rodado 18.4 x 30	
A1 1.7 B1 4.9 C1 14.1	AR1 1.8 BR1 5.3 CR1 5.4
A2 2.3 B2 6.6 C2 19.2	AR2 2.5 BR2 7.2 CR2 21
A3 3.1 B3 9.1 C3 26.2	AR3 3.4 BR3 9.9 CR3 28.6
A4 4.2 B4 12.2 C4 35.1	AR4 4.6 BR4 13.3 CR4 38.3
DIMENSIONES Y PESOS	
Distancia entre ejes	2180 mm
Ancho de trocha delantera (12.4 x 24 R1)	1314 - 1929 mm
Ancho de trocha trasera (18.4 x 30 R1)	1619 - 1819 mm
Peso total aproximado	2687 kg (ROPS) / 3234 kg (CAB)
EQUIPO BÁSICO	EQUIPO BÁSICO DE CABINA
Arco de protección contra volcaduras (ROPS)	Cabina aislada
Techo tipo canopy	Aire acondicionado y calefacción
Barra de tiro con horquilla	Limpia parabrisas frontal con limpiavidrios
Conector de 7 puntas	Preparación para radio AM/FM
Manual del operador / manual de partes	4 lámparas de trabajo (2 delanteras y 2 traseras)

Nota. IPESA SAC, 2018.



Figura N° 10 Tractor agrícola John Deere modelo 5090E Cab.
(<https://www.deere.com.mx/es/tractores/tractores-utilitarios/serie-5e-4cil/5090e/>)

004. Tractor Agrícola modelo 6110D

De acuerdo a lo indicado con anterioridad se detallan las características técnicas del tractor agrícola correspondiente a la potencia de 106 HP como se puede ver en la tabla 14.

Tabla 14: Tractor agrícola John Deere Modelo 6110D Doble Tracción ROPS / CABINADO

MOTOR	
Marca	John Deere
Modelo	PowerTech 4045T
Aspiración	Turbocargado
Cantidad de cilindros	4
Cilindrada	4.5 L
Potencia	106 hp
Régimen nominal	2100 rpm
Torque	451 Nm@1400 rpm
Bomba de Inyección	Rotativa
TRANSMISIÓN	
Tipo	Sincronizado
Freno de estacionamiento	Si
Número de velocidades	24 avance/ 8 reversa
Tipo de Embrague	Húmedo
Accionamiento	Hidráulico
Traba de diferencial trasero	Mecánico
TOMA DE FUERZA	
Tipo	Independiente
Accionamiento	Electrohidráulico
Régimen nominal a la TDF	540 / 1000 rpm
Régimen del motor a velocidad estándar de la TDF	2100 rpm
TRACCIÓN DELANTERA	
Tipo	Doble
Accionamiento	Mecánico
SISTEMA HIDRÁULICO	
Tipo	Centro abierto
Bomba	De engranajes
Caudal máximo	72.3 L/min
Presión máxima	19.5 MPa (2828 psi)
LEVANTE HIDRÁULICO DE 3 PUNTOS	
Categoría	II
Accionamiento	Mecánico
Capacidad de levante certificado por OCIMA	5088 kg
Cantidad de válvulas de control remoto	2 pares

DIRECCIÓN	
Tipo	Hidrostática
FRENOS	
Tipo	Discos en baño de aceite
Accionamiento	Mecánico
SISTEMA ELÉCTRICO	
Tensión	12 V
Alternador	70 A / 90 A con cabina
CAPACIDADES	
Tanque de combustible	158 L
Cárter	12 L
Sistema de enfriamiento	16.5 L
RODADOS	
Delanteros	13.6 x 24 R1 / 14.9 x 24 R1 (Opcional)
Traseros	18.4 x 34 R1 / 18.4 x 38 R1 (Opcional)
VELOCIDADES (km/h)	
a régimen del motor de 2100 rpm con rodado 18.4 x 34	
A1 2.8 B1 6.6 C1 16.0	A-R 4.7
A2 3.9 B2 9.2 C2 22.0	B-R 11.1
A3 5.0 B3 11.8 C3 28.3	C-R 26.6
DIMENSIONES Y PESOS	
Distancia entre ejes	2350 mm
Ancho de trocha delantera (13.6 x 24 R1)	1516 a 2016 mm
Ancho de trocha trasera (18.4 x 34 R1)	1512 a 2016 mm
Peso total aproximado	3871 kg (ROPS)/ 4259 kg (CAB)
EQUIPO BÁSICO	EQUIPO BÁSICO DE CABINA
Arco de protección contra volcaduras (ROPS)	Aire acondicionado
Techo tipo canopy	Limpia parabrisas frontal con limpiavidrios
Barra de tiro con horquilla	Preparación para radio estéreo
Triángulo de seguridad	Luces de advertencia

Nota. IPESA SAC, 2018.



Figura N° 11 Tractor agrícola John Deere modelo 6110D Cab.
(<https://www.deere.com/latin-america/es/tractores/tractores-medianos/6110d/>)

005. Tractor Agrícola modelo 6125D

De acuerdo a lo indicado con anterioridad se detallan las características técnicas del tractor agrícola correspondiente a la potencia de 123 HP como se puede ver en la tabla 15.

Tabla 15: Tractor agrícola John Deere Modelo 6125D Doble Tracción ROPS / CABINADO

MOTOR	
Marca	John Deere
Modelo	PowerTech 4045H
Aspiración	Turboalimentado y posenfriado de aire - aire
Cantidad de cilindros	4
Cilindrada	4.5 L
Potencia	123 hp
Régimen nominal	2100 rpm
Torque	508 Nm@1200 rpm
Bomba de Inyección	Rotativa
TRANSMISIÓN	
Tipo	Sincronizada
Freno de estacionamiento	Si
Número de velocidades	24 avance/ 8 reversa
Tipo de Embrague	Húmedo
Accionamiento	Hidráulico
Traba de diferencial trasero	Mecánica
TOMA DE FUERZA	
Tipo	Independiente
Accionamiento	Electrohidráulico
Régimen nominal a la TDF	540 / 1000 rpm
Régimen del motor a velocidad estándar de la TDF	2100 rpm
TRACCIÓN DELANTERA	
Tipo	Doble
Accionamiento	Mecánico
SISTEMA HIDRÁULICO	
Tipo	Centro abierto
Bomba	De engranajes
Caudal máximo	72.3 L/min
Presión máxima	19.5 MPa (2828 psi)
LEVANTE HIDRÁULICO DE 3 PUNTOS	
Categoría	II
Accionamiento	Mecánico
Capacidad de levante certificado por OCIMA	4973 kg
Cantidad de válvulas de control remoto	2 pares

DIRECCIÓN	
Tipo	Hidrostática
FRENOS	
Tipo	Discos en baño de aceite
Accionamiento	Mecánico
SISTEMA ELÉCTRICO	
Tensión	12 V
Alternador	70 A / 90 A con cabina
CAPACIDADES	
Tanque de combustible	158 L
Cárter	12 L
Sistema de enfriamiento	16.5 L
RODADOS	
Delanteros	14.9 x 24 R1 / 13.6 x 24 R1 (Opcional)
Traseros	18.4 x 38 R1 / 23.1 x 30 R1 (Opcional)
VELOCIDADES (km/h)	
a régimen del motor de 2100 rpm con rodado 18.4 x 38	
A1 3.0 B1 7.1 C1 17.0	A-R 5.0
A2 4.2 B2 9.8 C2 23.5	B-R 11.8
A3 5.3 B3 12.6 C3 30.2	C-R 28.3
DIMENSIONES Y PESOS	
Distancia entre ejes	2350 mm
Ancho de trocha delantera (14.9 x 24 R1)	1516 a 2016 mm
Ancho de trocha trasera (18.4 x 38 R1)	1512 a 2016 mm
Peso total aproximado	3871 kg (ROPS)/ 4259 kg (CAB)
EQUIPO BÁSICO	EQUIPO BÁSICO DE CABINA
Arco de protección contra volcaduras (ROPS)	Aire acondicionado
Techo tipo canopy	Limpia parabrisas frontal con limpiavidrios
Barra de tiro con horquilla	Preparación para radio estéreo
Triángulo de seguridad	Luces de advertencia

Nota. IPESA SAC, 2018.



Figura N° 12 Tractor agrícola John Deere modelo 6125D Cab.
(<https://www.deere.com/latin-america/es/tractores/tractores-medianos/6125d/>)

006. Tractor Agrícola modelo 6403

De acuerdo a lo indicado con anterioridad se detallan las características técnicas del tractor agrícola correspondiente a la potencia de 106 HP como se puede ver en la tabla 16.

Tabla 16: Tractor agrícola John Deere Modelo 6403 Doble Tracción ROPS / CABINADO

MOTOR	
Marca	John Deere
Aspiración	Turbo
Cantidad de cilindros	4
Cilindrada	4.5 L
Potencia	106 hp
Velocidad nominal del motor	2100 rpm
Par máximo	359 Nm@2100 rpm
Bomba de Inyección	Rotativa
TRANSMISIÓN	
Tipo	Sincronizada
Número de velocidades	9 avance/ 3 reversa
Tipo de Embrague	Cerámético
TOMA DE FUERZA	
Tipo	Independiente
Régimen nominal a la TDF	540/1000 rpm
Régimen del motor a velocidad estándar de la TDF	2100 rpm
SISTEMA HIDRÁULICO	
Tipo de circuito	Centro abierto
Tipo de Bomba	De engranaje externo
Caudal de la bomba	66.62 L/min
Capacidad de Levante certificado por OCIMA	3344 KGF
sensibilidad del sistema	Brazos inferiores
Categoría de enganché	II
Válvula de control selectivo	02
DIRECCIÓN	
Tipo	Hidroestática
FRENOS	
Tipo	Discos en baño de aceite
Accionamiento	Mecánico
SISTEMA ELÉCTRICO	
Alternador	65 A

CAPACIDADES	
Tanque de combustible	158 L
Sistema de enfriamiento	13.5 L
Aceite de motor	12 L
RODADOS	
Delanteros	13.6 - 24" // 14.9 - 24" (opcional)
Traseros	18.4 - 34" // 18.4 -38" (Opcional)
DIMENSIONES Y PESOS	
Distancia entre ejes	2310 mm
Ancho de trocha delantera	1310 a 1930 mm
Ancho de trocha trasera	1490 a 1800 mm
Despeje mínimo del suelo	457 mm
Peso total aproximado	3870 kg
EQUIPO BÁSICO	
Arco de protección contra volcaduras (ROPS)	
Techo tipo canopy	
Barra de tiro con horquilla	
Manual del operador / manual de partes	
Lámpara delantera	
Lámpara de trabajo trasera	
Contrapesos delanteros	

Nota. IPESA SAC, 2018.



Figura N° 13 Tractor agrícola John Deere modelo 6403 ROPS.
(IPESA SAC, “s.f”)

08. Descripción de los Implementos Agrícolas

La empresa IPESA SAC se cuentan con diferentes tipos de implementos agrícolas con los que puede trabajar el agricultor, sin embargo, en las diferentes ventas al estado y privados se pudo diferenciar que la mayoría de clientes requieren los implementos para labranza, empacadoras, molino de martillos y remolques.

Se menciona los modelos más vendidos de implementos agrícolas, los cuales se detallan sus características técnicas en las tablas 17,18,19 y 20, así mismo se adjuntan los catálogos con la información técnica respectiva de la empacadora, molino y remolque en los anexos 05,06,07,08,09 y 10.

Implementos agrícolas de trabajo:

- Implemento agrícola Arado de discos John Deere modelo 635E
- Implemento agrícola Arado de discos John Deere modelo 645E
- Implemento agrícola Rastra Baldan modelo HIB 32x22”
- Implemento agrícola Rastra Baldan modelo CRSG 20x26”
- Implemento agrícola Empacadora John Deere modelo 328
- Implemento agrícola Molino de martillos Bison modelo MMRB20
- Implemento agrícola Remolque Bison modelo RVH

001. Arado de reversión Hidráulica modelo 635

De acuerdo a lo indicado con anterioridad se detallan las características técnicas del arado reversible de 3 discos modelo 635 como se puede ver en la tabla 17.

Tabla 17: Implemento agrícola Arado John Deere Modelo 635

Marca	JOHN DEERE
Modelo	635
Versión	Reversión hidráulica.
No de Discos	3
Diámetro de los Discos	28" x 6.09 mm
Ancho aproximado de Trabajo	762 mm
Profundidad de Trabajo	356 mm (obtenida a través de ajuste en la rueda trasera y controlada con la palanca del eje de levante del tractor)
Peso aproximado	550 Kg.
Potencia del Tractor	64-75 HP

Nota. IPESA SAC, 2018

002. Arado de reversión Hidráulica modelo 645

De acuerdo a lo indicado con anterioridad se detallan las características técnicas del arado reversible de 4 discos modelo 645 como se puede ver en la tabla 18.

Tabla 18: Implemento agrícola Arado John Deere Modelo 645

Marca	JOHN DEERE
Modelo	645
Versión	Reversión hidráulica.
No de Discos	4
Diámetro de los Discos	28" x 6.09 mm
Ancho aproximado de Trabajo	1016 mm
Profundidad de Trabajo	356 mm (obtenida a través de ajuste en la rueda trasera y controlada con la palanca del eje de levante del tractor)
Peso aproximado	642 Kg.
Potencia del Tractor	100 HP

Nota. IPESA SAC, 2018

635/645

Arados John Deere

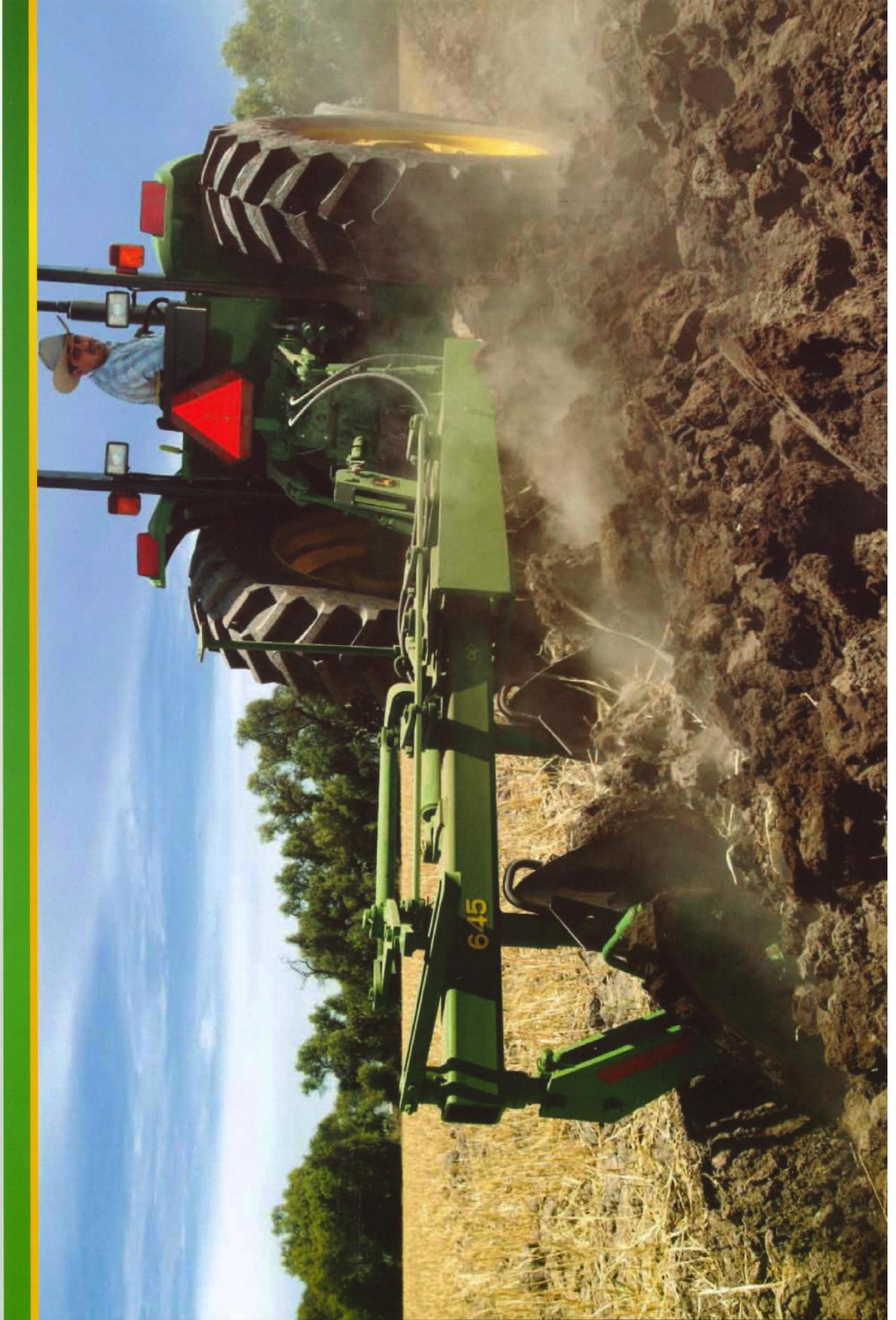


Figura N° 14 Arado de discos John Deere modelo 635/645.
(Catalogo IPESA SAC, "s.f")

003. Rastra de levante simple modelo HIB

De acuerdo a los indicado con anterioridad se detallan las características técnicas de la rastra de levante simple modelo HIB como se puede ver en la tabla 19.

Tabla 19: Implemento agrícola Rastra Baldan modelo HIB 32x22”

Marca	BALDAN
Modelo	HIB
N° de Discos	32
Diámetro de los Discos	22”
Diámetro de los ejes	1. ¼”
Ancho de Trabajo	3380 mm
Espaciamiento de los discos	175
Profundidad de Trabajo	50 – 150 mm
Peso aproximado	745 Kg.
Potencia del Tractor	75 - 85 HP
Enganche en los 3 puntos	Categoría I y II

Nota. IPESA SAC, 2018

004. Rastra Aradora de Control Remoto

De acuerdo a los indicado con anterioridad se detallan las características técnicas de la rastra aradora control remoto modelo CRSG como se puede ver en la tabla 20.

Tabla 20: Implemento agrícola Rastra Baldan modelo CRSG 20x26”

Marca	CRSG
Modelo	BALDAN
N° de Discos	20
Diámetro de los Discos	26”
Diámetro de los ejes	1. 5/8”
Ancho de Trabajo	2250 mm
Espaciamiento de los discos	235 mm
Profundidad de Trabajo	150 – 250 mm
Peso aproximado	1953 Kg.
Tipo de Ruedas	Simples
Potencia del Tractor	106-118 Hp

Nota. IPESA SAC, 2018

HIB

Séries 16 a 32 discos

Grade Hidráulica Baldan

Mounted Disc Harrow
Rastra Hidráulica Tandem

Desenvolvida especialmente para áreas pequenas de difícil manobra e com declividades acentuadas, ideal para destorroamento, eliminação de sementeiras e preparação para o plantio.

Especialmente diseñada para áreas de difícil maniobra y con pendientes acentuadas, ideal para destronamiento, eliminación de siembras y preparación para el plantío.

Desarrollada especialmente para áreas pequeñas de difícil maniobra y con pendientes acentuadas, ideal para desterronamiento, eliminación de siembras y preparación para la siembra.



baldan.com.br

Orgulho de ser Agro.
Orgulho de ser Baldan.

Proud to be Agro. Proud to be Baldan.
Orgullo de ser Agro. Orgullo de ser Baldan.

 **BALDAN**

Figura N° 15 Rastra Baldan modelo HIB .

(<https://www.baldanimplementosagricolas.es/conteudo/hib-rastra-hidraulica-baldan-tandem.html>)



Engate hidráulico categoria I e II.
Cat I - II. 3 point hitch.
Enganche hidráulico categoria I y II.



Mancais de rolamentos cônicos à graxa ou em banho de óleo com lubrificação permanente.
Conical bearings: grease or oil bath with wear protection.
Cojinetes de rodamientos cónicos a grasa o en baño de aceite con lubricación permanente con protección.



Estrutura em aço especial.
Structure made with special steel.
Estructura em acero especial.



Limpadores de discos com regulagem.
Adjustable disc scrapers.
Limpiadores de los discos con regulación.



Várias opções de regulagens para maior ou menor ângulo de corte dos discos.
Several options for adjustments for a bigger or smaller angle of the discs.
Diferentes opciones de regulación para mayor o menor ángulo de corte (ataque) de los discos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TECHNICAL SPECIFICATIONS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO MODELO	N° DE DISCOS NR OF DISCS NR DE DISCOS	DIÂMETRO DOS DISCOS DISC DIAMETER DIÁMETRO DE LOS DISCOS Ø	LARGURA DE TRABALHO WORKING WIDTH ANCHO DE TRABAJO mm	PROFUNDIDADE DE TRABALHO WORKING DEPTH PROFUNDIDAD DE TRABAJO mm	PESO APROX. APPROX. WEIGHT PESO APROX.			POTÊNCIA DO TRATOR TRACTOR POWER POTENCIA DEL TRACTOR Hp
					Kg	Kg	Kg	
HIB	16	18"/20"	1980	50 - 150	417	442	-	35 - 40
	20	18"/20"/22"	2330	50 - 150	472	497	534	44 - 48
	24	18"/20"/22"	2680	50 - 150	527	570	624	48 - 59
	28	18"/20"/22"	3030	50 - 150	582	624	638	61 - 75
	32	18"/20"/22"	3380	50 - 150	637	680	745	75 - 85

ESPAÇAMENTO ENTRE DISCOS DISC SPACING ESPACIAMIENTO ENTRE DISCOS

mm

175

DIÂMETRO DO EIXO AXLE DIAMETER DIÁMETRO DEL EJE

Ø

1.1/4"



Discos de 18" ou 20" recortados ou lisos.
Discs of 18" or 20" notched or plain.
Discos de 18" o 20" dentados o lisos.



Avenida Baldan, 1500 | Nova Matão
15993-900 | Matão - SP | Brasil
+55 16 3221 6500
sac@baldan.com.br
export@baldan.com.br

A Baldan reserva-se o direito de alterar as características técnicas deste produto sem prévio aviso. As imagens contidas neste folheto são de caráter ilustrativo.

Baldan reserves the right to improve and or modify the technical features of this product without prior notice. The images in this publication are merely illustrative. El Baldan se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de este producto sin previo aviso. Las imágenes en este folheto lo son para fines ilustrativos.

Figura N° 16 Rastra Baldan modelo HIB .

(<https://www.baldanimplementosagricolas.es/conteudo/hib-rastra-hidraulica-baldan-tandem.html>)

CRSG

Séries 12 a 48 discos

Grade Aradora Controle Remoto

Trailed Offset Disc Harrow
Rastra Aradora Control Remoto

Indicada para trabalhos de preparação de solo para o plantio de cereais, renovação de pastagens, construção e pavimentação de rodovias. O equipamento possui pistão hidráulico, interligado aos pneus, para o auxílio no transporte, manobras e controle da profundidade de trabalho.

Indicated for soil preparation work for the planting of grains, renovation of pastures, construction and paving of highways. The equipment has hydraulic piston, interconnected to the tires for the aid in the transport, maneuvers and control of the depth of work.

Indicada para trabajos de preparación de suelo para la plantación de cereales, renovación de pastos, construcción y pavimentación de carreteras. El equipo posee pistón hidráulico, interconectado a los neumáticos para el auxilio en el transporte, maniobras y control de la profundidad de trabajo.



baldan.com.br

Orgulho de ser Agro.
Orgulho de ser Baldan.

Proud to be Agro. Proud to be Baldan.
Orgullo de ser Agro. Orgullo de ser Baldan.

 **BALDAN**

Figura Nº 17 Rastra Baldan modelo CSG.

(<https://www.baldanimplementosagricolas.es/conteudo/crsg-rastra-aradora-control-remoto.html>)



Rodeiro simples com pneu 600x16 para CRSG 12 a 16 discos. Rodeiro simples 7.50x16 para os modelos CRSG 18 a 28 discos.

Single ground wheel with tyre 600x16 for CRSG from 12 to 16 blades. Single tyre 7.50x16 for models CRSG from 18 to 28 blades.

Ruedas simples con neumáticos 6.00x16 para CRSG 12-16 discos. Ruedas simples con neumáticos 7.50x16 para los modelos CRSG 18-28 discos.



Opcional: pneu simples 900 x 20 para os modelos CRSG 32 a 48 discos. Pneu simples 11Lx15 p/ CRSG 18 a 28 discos. Pneu simples 400x60 p/ CRSG 32 a 48 discos. pneu simples 7.50 x 16 p/ CRSG 12 a 16 discos.

Optional: single ground wheel 900x20 for CRSG from 32 to 48 blades/single tyre 11x15 for CRSG from 18 to 28 blades. Single tyre 400x60 for CRSG from 32 to 48 blades/single tyre 7.50x16 for CRSG from 12 to 16 blades.

Opcional: neumático simples 900 x 20 y/o 400x60 para CRSG 32 hasta 48 discos. Neumático simples 11L x 15 para CRSG 18 hasta 28 discos. Neumático simples 7.50 x 16 para CRSG 12 hasta 16 discos.



Rodeiro duplo com pneu 7.50x16 para os modelos CRSG 32 a 48 discos.

Double ground wheel with tyre 7.50x16 for models CRSG from 32 to 48 blades.

Ruedas dobles con neumáticos 7.50x16 para los modelos CRSG 32 - 48 discos.



Mancal à graxa ou axial sem proteção.

Axial bearing with protection (export).

Cojinete (Chumacera) con grasa y/o axial con protección (export).



Pistão hidráulico de levantar.

Hydraulic cylinder for raising.

Pistón hidráulico.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TECHNICAL SPECIFICATIONS
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	Nº DE DISCOS	DIÂMETRO DOS DISCOS	LARGURA DE TRABALHO	PESO APROXIMADO			POTÊNCIA DO TRATOR
				APPROXIMATE WEIGHT			
MODEL	NR OF DISCS	DISC DIAMETER	WORKING WIDTH	PESO APROXIMADO			TRACTOR POWER
MODELO	NR DE DISCOS	DIÁMETRO DE LOS DISCOS	ANCHO DE TRABAJO	PESO APROXIMADO			POTENCIA DEL TRACTOR
			mm	Kg	Kg	Kg	Hp
				24"	26"	28"	
CRSG	12	24" - 26" - 28"	1300	1276	1305	1386	63 - 70
	14	24" - 26" - 28"	1550	1331	1365	1461	74 - 80
	16	24" - 26" - 28"	1750	1401	1440	1549	85 - 95
	18	24" - 26" - 28"	2000	1793	1836	1959	95 - 105
	20	24" - 26" - 28"	2250	1904	1953	2089	106 - 118
	22	24" - 26" - 28"	2420	1975	2053	2172	125 - 140
	24	24" - 26" - 28"	2700	2037	2103	2255	132 - 145
CRSG	28	24" - 26" - 28"	3200	2190	2318	2442	148 - 163
	32	24" - 26" - 28"	3650	3371	3459	3660	169 - 185
	36	24" - 26" - 28"	4500	3792	3890	4116	190 - 208
	40	24" - 26" - 28"	4600	4071	4180	4431	212 - 232
	44	24" - 26" - 28"	5100	4246	4367	4643	238 - 250
	48	24" - 26" - 28"	5600	4446	4577	4880	254 - 280

ESPAÇAMENTO ENTRE DISCOS	PROFUNDIDADE DE TRABALHO	DIÂMETRO DO EIXO	ESPESSURA DOS DISCOS
DISC SPACING	WORKING DEPTH	AXLE DIAMETER	DISC THICKNESS
ESPACIAMIENTO ENTRE DISCOS	PROFUNDIDAD DE TRABAJO	DIÁMETRO DEL EJE	ESPESOR DEL DISCO
mm	mm	Ø	mm
235	150 - 250	1.5/8"	5,00 - 6,00 - 7,50



Avenida Baldan, 1500 | Nova Matão
15993-900 | Matão - SP | Brasil
+55 16 3221 6500
sac@baldan.com.br
export@baldan.com.br

A Baldan reserva-se o direito de alterar as características técnicas deste produto sem prévio aviso. As imagens contidas neste folheto são de caráter ilustrativo.

Baldan reserves the right to improve and or modify the technical features of this product without prior notice. The images in this publication are merely illustrative. El Baldan se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de este producto sin previo aviso. Las imágenes en este folleto lo son para fines ilustrativos.

08/2019

Figura Nº 18 Rastra Baldan modelo CRSG.

(<https://www.baldanimplementosagricolas.es/conteudo/crsg-rastra-aradora-control-remoto.html>)

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para una correcta ejecución en ventas al estado se debe tener conocimiento de la ley y reglamento N° 30225, ya que en ellas indica las etapas correspondientes al proceso junto a los intervalos de tiempo en cada uno de ellos, así mismo se ponen en conocimiento de las penalidades que se puedan imponer por parte de la entidad hacia la empresa postora por los incumplimientos que se puedan suscitar.
- La comunicación entre las áreas de comercial y alistamiento es un factor que afecta de manera directa en las entregas de la maquinaria agrícola, ya que en la mayoría de casos trabajados se ha observado por parte del cliente tanto como privado y estatal insumos faltantes o en su defecto configuraciones erróneas que a pesar de haber enviado la configuración correcta al área de alistamiento no lo cumple a cabalidad; siendo el principal afectado el cliente.
- Para poder mejorar la experiencia del cliente (privado y estatal) al momento de realizar las entregas de maquinaria agrícola, se debe prever los imprevistos que puedan afectar de manera directa al tiempo de entrega ya que se generan constantemente situaciones adversas en el que el transporte suele tener atrasos de 01 hasta 03 días, el cual puede ser motivo de penalidad en referencia de ventas al estado tal como lo indica la ley y el reglamento N° 30225; así mismo en algunos clientes privados puede ocasionar que la venta no se concrete.
- Se recomienda realizar capacitaciones técnicas de la maquinaria John Deere de manera constante al área de alistamiento para que puedan realizar de manera más eficiente los alistamientos; así mismo el de implementar un área que sea el filtro final el cual se encargue revisar que las maquinarias a despachar estén realmente alistadas de acuerdo a la configuración brindada por parte del área comercial.

V. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

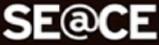
- [Www2.inecc.gob.mx.](http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/629/pendiente.pdf) (2020). Descargado de <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/629/pendiente.pdf>. Bcrp.gob.pe. (2020). Descargado de: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/glosario/glosario-contrataciones.pdf>.
- Modifican el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF-DECRETO SUPREMO-N° 377-2019-EF. [Busquedas.elperuano.pe.](https://busquedas.elperuano.pe) (2020). Descargado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-reglamento-de-la-ley-n-30225-ley-de-contratac-decreto-supremo-n-377-2019-ef-1837283-2/>.
- *SE@CE 3.0 - Buscador Público.* [Prodapp2.seace.gob.pe.](https://prodapp2.seace.gob.pe) (2019). Descargado de: <https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/buscadorPublico/buscadorPublico.xhtml>.
- *SE@CE 3.0 - Buscador Público.* [Prodapp2.seace.gob.pe.](https://prodapp2.seace.gob.pe) Descargado de: <https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaSeleccion.xhtml?ptoRetorno=LOCAL>.
- *SE@CE 3.0 - Buscador Público.* [Prodapp2.seace.gob.pe.](https://prodapp2.seace.gob.pe) Descargado de: <https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaListaAccionesItems.xhtml>.
- *SE@CE 3.0 - Buscador Público.* [Prodapp2.seace.gob.pe.](https://prodapp2.seace.gob.pe) Descargado de: <https://prodapp2.seace.gob.pe/seacebus-uiwd-pub/fichaSeleccion/fichaListaAccionesItems.xhtml>.

- *Tractor 5075E | Serie 5E | John Deere LA.* Deere.com. (2020). Descargado de: <https://www.deere.com/latin-america/es/tractores/tractores-utilitarios/5075e/>.
- *Tractor 5082E | Tractores Utilitarios | John Deere MX.* Deere.com.mx. (2020). Descargado de: <https://www.deere.com.mx/es/tractores/tractores-utilitarios/serie-5e-4cil/5082e/>.
- *Tractor 5090E | Serie 5E | John Deere MX.* Deere.com.mx. (2020). Descargado de: <https://www.deere.com.mx/es/tractores/tractores-utilitarios/serie-5e-4cil/5090e/>.
- *Tractor 6110D | Serie 6D | John Deere LA.* Deere.com. (2020). Descargado de: <https://www.deere.com/latin-america/es/tractores/tractores-medianos/6110d/>.
- *6125D | Serie 6D | Tractores Medianos | John Deere LA.* Deere.com. (2020) Descargado de: <https://www.deere.com/latin-america/es/tractores/tractores-medianos/6125d/>.
- *HIB - Rastra Hidráulica Baldan Tandem - Baldan Máquinas Agrícolas E Implementos Agrícolas - Matão - SP.* Baldanimplementosagricolas.es. (2020). Descargado de: <https://www.baldanimplementosagricolas.es/conteudo/hib-rastra-hidraulica-baldan-tandem.html>
- *CRSG - Rastra Aradora Control Remoto - Baldan Máquinas Agrícolas e Implementos Agrícolas - Matão - SP.* Baldanimplementosagricolas.es. (2020) Descargado de: <https://www.baldanimplementosagricolas.es/conteudo/crsg-rastra-aradora-control-remoto.html>
- *Empacadora Rectangular | Serie 300 | John Deere LA.* Deere.com. (2020). Descargado de: <https://www.deere.com/latin-america/es/magazines/publication.html?id=d4b8fb7c#1>

- MMRB20 – Molino de Martillos – S.P. Bison.com.mx. (2020). Descargado de: <https://www.bison.com.mx/images/PRODUCTOS/FICHAS/Molino%20de%20Martillos.pdf>
- RVH – Remolque de 04 Ruedas – S.P. Bison.com.mx. (2020). Descargado de: <https://www.bison.com.mx/images/PRODUCTOS/FICHAS/Remolque%20Quinta%20Rueda%202013.pdf>

VI. ANEXO

ANEXO 01: Constancia de envío propuesta técnica paccaritambo



Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado



Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado

[Inicio](#) | [Contáctenos](#) | [Mapa](#) | [Reclamos y Consultas](#)

 "AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

Lunes, 06 Mayo 2019 5:09 PM

Inicio

Bienvenido **IPESA S.A.C.**

Su Sesión esta por expirar aproximadamente en 29 minuto(s) con 50 segundos.

Mi Cuenta

Cerrar Sesión

Mis procedimientos de selección

Bandeja de Oportunidades de Negocio

Bandeja de Expresión de Interés para la Reconstrucción con Cambios

Bandeja Difusión de Requerimientos - Ley N° 30225

Buscar Procedimientos

Consultar Avisos Informativos de Contrataciones

Listado de Constancias del Proveedor

Listado de presentación de expresiones de interés / ofertas al procedimiento

Entidad convocante	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO
Nomenclatura	AS-SM-2-2019-MDP-1
Nro. de convocatoria	1
Objeto de contratación	Bien
Descripción del objeto	CONTRATACION PARA LA ADQUISICION DE UNA MAQUINARIA AGRICOLA (TRACTOR AGRICOLA) PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO
Número de Contratación	MD-2019-21

Búsqueda de propuestas

Estado de registro	[Seleccione] ▼	Postor	RUC/Códig. ▼
Estado de la propuesta	[Seleccione] ▼		

Buscar
Limpiar

Registrar
Regresar

Nro.	RUC/Código	Nombre o Razón Social	Fecha de registro	Hora de registro	Usuario de registro	Fecha de presentación	Hora de presentación	Estado de la propuesta	Estado	Motivo	Acciones
1	20101639275	IPESA S.A.C.	06/05/2019	17:08:57	20101639275	06/05/2019	17:05:00	Enviado	Valido		 

1 registros encontrados, mostrando 1 registro(s), de 1 a 1. Página 1 / 1.

Central Administrativo: 6135555 - Central de Consultas: 6143636 | Horario de Atención: 08:30 A 17:30
 Sede Central: Av. Gregorio Escobedo cdra. 7 s/n Jesús María - Lima 11/Perú.
 Requisitos Mínimos: Para visualizar correctamente el portal deberá usar el navegador Internet Explorer 7.0 ó superior, Mozilla Firefox, Google Chrome o Safari y contar con una resolución mínima de pantalla de 1280x600.
[Términos y Condiciones de Uso](#)

<h1 style="margin: 0;">IPESA</h1>	CARTILLA DE MANTENIMIENTO MAQUINARIA AGRÍCOLA		CÓDIGO: F-GO-06
	TRACTOR AGRÍCOLA 5090E CABINADO-POWER REVERSE		VERSIÓN: 04
			FECHA: 06/09/17
			APROBADO POR: GOPE

Suministros	Descripción del artículo	HORAS DE MANTENIMIENTO					Cant
		100	400	700	1000	1300	
RE504836	Filtro de aceite del motor	1	1	1	1	1	5
RE522868	Filtro de combustible final	1	1	1	1	1	5
KV16429	Filtro de aire primario					1	1
AT171854	Filtro de aire secundario					1	1
AL153517	Filtro de combustible en línea			1		1	2
RE220719	Colador de Combustible			1		1	2
RE198488	Filtro de aire de cabina					1	1
RE195491	Filtro de aire de cabina					1	1
RE45864	Filtro de aceite hidráulico	1		1		1	3
TY26576R	Acondicionador de refrigerante		Según se requiera				2.85
TY26679	Aceite de motor	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24	11.2
AR69444	Aceite de transmisión y sistema hidráulico	1					12.5
TY26816	Aceite SAE 80W-90 (4x4)	1.64	0.32	1.64	0.32	1.64	5.56

MODELO MOTOR 4045TP073

CAPACIDADES DE FLUIDOS

Carter de Motor - 4045T	8.5 l	2.24 gal	TY26679
Refrigerante de motor	10.8 l	2.85 gal	TY26576R
Aceite de Hidráulico y Transmisión Power Re	43.5 l	11.5 gal	AR69444
Aceite de Hidráulico y Transmisión 4x4	41.8 l	11.03 gal	AR69444
Aceite de Hidráulico y Transmisión 4x2	38 l	10.03 gal	AR69444
Tracción delantera Diferencial (4x4)	5 l	1.32 gal	TY26816
Tracción delantera Cubos (2) 0.6 L c/lu (4x4)	1.2 l	0.32 gal	TY26816
Tanque de Combustible (OOS)	95 l	25.07 gal	D - 2
Tanque de Combustible (plataforma de conducción aislada / IOOS)	126 l	33 gal	D - 2

IPESA	CARTILLA DE MANTENIMIENTO MAQUINARIA AGRÍCOLA	CÓDIGO: F-GO-06
		VERSIÓN: 04
		FECHA: 06/09/17
	TRACTOR AGRÍCOLA 6110 D	APROBADO POR: GOPE

Suministros	Descripción del artículo	HORAS DE MANTENIMIENTO						Cant
		100	400	700	1000	1300		
RE504836	Filtro de aceite del motor	1	1	1	1	1	5	
RE522868	Filtro de combustible	1	1	1	1	1	5	
RE541922	Filtro separador de agua	1	1	1	1	1	5	
AL172780	Filtro de aire primario					1	1	
AL150288	Filtro de aire secundario					1	1	
SJ11792	Filtro de aceite hidráulico	1		1			3	
RE198488	Filtro de aire de cabina (exterior) (*)					2	2	
RE195491	Filtro de aire de cabina (Interior) (*)					2	2	
TY26576R	Acondicionador de refrigerante					4.35	4.35	
TY26679	Aceite de motor	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	16.25	
AR69444	Aceite transmisión y sistema hidráulico	1		1			17.3	
TY26816	Aceite SAE 80W- 90	2.26	0.53	2.26	0.53	2.26	7.84	

(*) Equipo con Cabina

CAPACIDADES DE FLUIDOS

Carter de Motor - 4045T	12 l	3.25 gal	TY26679
Refrigerante de motor	16.5 l	4.35 gal	TY26576R
Aceite de Hidráulico y Transmisión	58 l	15.3 gal	AR69444
Eje delantero de TDM	6.5 l	1.73 gal	TY26816
Cubo de rueda de TDM	2 L	0.53 gal	TY26816
Tanque de Combustible	158 l	41.7 gal	D - 2

<h1 style="margin: 0;">IPESA</h1> <p style="margin: 0; color: red; font-size: small;">REVISADO</p>	CARTILLA DE MANTENIMIENTO MAQUINARIA AGRÍCOLA TRACTOR AGRÍCOLA 6125D 4x4	CÓDIGO: F-GO-06 VERSION: 04 FECHA: 06/09/17 APROBADO POR: GOPE
--	---	---

PARTS PRO	Suministros	Descripción del artículo	HORAS DE MANTENIMIENTO					Cant
			100	400	700	1000	1300	
	RE504836	Filtro de aceite motor	1	1	1	1	1	5
	RE541420	Filtro de aceite motor	1	1	1	1	1	5
	RE541922	Filtro separador de agua	1	1	1	1	1	5
	RE522868	Filtro de combustible	1	1	1	1	1	5
	AL172780	Filtro aire primario					1	1
	AL150288	Filtro aire secundario					1	1
SJ11792	SJ11792	Filtro aceite Hidráulico	1		1		1	3
	RE198488	Filtro de aire de cabina (exterior) (*)					2	2
	RE195491	Filtro de aire de cabina (Interior) (*)					2	2
	TY26576R	Acondicionador de refrigerante					Según se requiera	4.35
	TY26679	Aceite de motor	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	16.25
	AR69444	Aceite transmisión y sistema hidráulico	1		1		15.3	17.3
	TY26816	Aceite SAE 80W - 90 (4x4)	2.26	0.53	2.26	0.53	2.26	7.84

(*)Equipo con Cab.

CAPACIDADES DE FLUIDOS

- Carter de Motor - 4045T
- Refrigerante de motor
- Aceite de Hidraulico y Transmisión
- Eje delantero de TDM
- Cubo de rueda de TDM
- Tanque de Combustible

- 12 l 3.25 gal **TY26679**
- 16.5 l 4.35 gal **TY26576R**
- 58 l 15.3 gal AR69444
- 6.5 l 1.73 gal **TY26816**
- 2 L 0.53 gal **TY26816**
- 158 l 41.7 gal D - 2

Serie 300

Empacadoras Rectangulares John Deere



Figura N° 19 Empacadora John Deere modelo 328
(<https://www.deere.com/latin-america/es/magazines/publication.html?id=d4b8fb7c#1>)

Serie 300

Empacadoras Rectangulares John Deere



Tamaño de la paca	328	338	348
Sección transversal	35.6 x 45.7 cm	35.6 x 45.7 cm	35.6 x 45.7 cm
Longitud ajustable	De 30.5 a 127 cm	De 30.5 a 127 cm	De 30.5 a 127 cm
Ancho recolector			
Interior	1.6 m	1.6 m	1.6 m
En el ensanchamiento	1.9 m	1.9 m	1.9 m
Cantidad de dedos	104, en cuatro barras dentadas	156, en cuatro barras dentadas	156, en cuatro barras dentadas
Ajuste de altura			
Rango	12.7 cm	12.7 cm	12.7 cm
Diámetro del cilindro	30.5 cm	30.5 cm	30.5 cm
Volante			
Diámetro	68.6 cm	68.6 cm	68.6 cm
Peso	103 kg	103 kg	134 kg

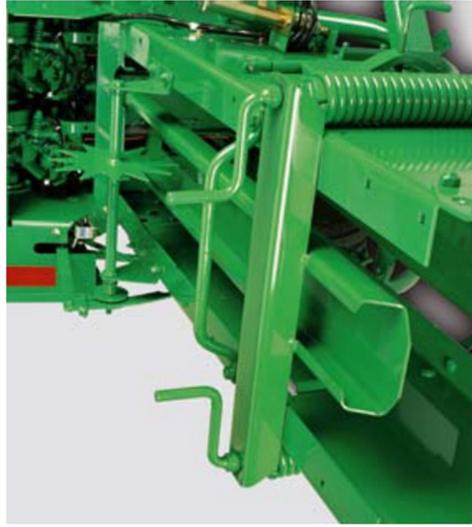
Gusano sinfín	328	338	348
Diámetro	40.6 cm	40.6 cm	40.6 cm
Largo	1.5 m	1.5 m	1.5 m
Cámara de alimentación	0.19 m ²	0.19 m ²	0.19 m ²
Pistón			
Recorrido	76.2 cm	76.2 cm	76.2 cm
Frecuencia por minuto (Bajo carga de 540 rpm)	80 gpm	80 gpm	93 gpm
Cámara de compresión			
Largo	1.2 m	1.2 m	1.2 m
Rodado			
Derecho	26x12.0-12	26x12.0-12	26x12.0-12
Izquierdo	11L-14	11L-14	11L-14

Dimensiones y pesos	328	338	348
Altura	1.7 m	1.7 m	1.7 m
Ancho	2.7 m	2.7 m	2.7 m
Largo	5 m	5 m	5 m
Peso aproximado	1294 kg	1362 kg	1545 kg
Requerimientos			
Velocidad de la TDF	540 rpm	540 rpm	540 rpm
Potencia requerida en TDF	35 hp	35 hp	35 hp
Sistema de atado			
Capacidad de bobinas de cordel	8	8	8
Cordel requerido	Compatible con varios tipos y tamaños, incluso plásticos y cordel de henequén		
Capacidad de bobinas de alambre	4	4	4



CARACTERÍSTICAS DE VALOR

- Recolector trabajando al costado del tractor, mejorando la visibilidad del material cortado a empacar y evitando pisar el mismo
- Gran capacidad de recolección gracias al recolector de bajo perfil, minimizando la pérdida del material a empacar
- Transporte de material hacia la cámara de compactación mediante sinfín, reduciendo la pérdida de valiosas hojas
- Pacas compactas y bien formadas gracias a las placas compresoras en todos los costados de la cámara de compactación
- Atado confiable y de fácil mantenimiento. Capacidad para almacenar hasta 8 bobinas de cordel



Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso y el producto que Ud. adquiere puede no coincidir exactamente con el expuesto y/o descrito en este folleto.

Para más información sobre este producto contáctenos en: www.JohnDeere.com.mx

TECNOLOGÍA QUE INCREMENTA TU PRODUCTIVIDAD

MOLINO DE MARTILLOS



SERIE MMRB & MMIB

TE RINDE MÁS



Figura N° 20 Molino de Martillos Bison modelo MMRB20
(<https://www.bison.com.mx/images/PRODUCTOS/FICHAS/Molino%20de%20Martillos.pdf>)

ANEXO 08: Especificaciones del molino bison



BISON

MOLINO DE MARTILLOS
SERIE MMRB & MMIB



Utilizado para la molienda eficiente de productos diversos.

Ciclón reforzado con triple soporte y encostador desmontable.



El Molino cuenta con 90 martillos.

Chasis de remolque tipo pesado o banco con enganche integral.

Tolva con doble rampa y mayor altura para facilitar la alimentación en granos.

Incluye flecha cardán para toma de fuerza.



El equipo cuenta con calcomanías de seguridad para su mejor funcionamiento y prevención de accidentes.

Gran variedad en tamaño de cribas de acuerdo a las necesidades de molienda.

Cuenta con guarda de seguridad en poleas y graseras para una mejor lubricación.



ESPECIFICACIONES	MMRB20	MMIB20	
Tipo de enganche	De tiro	3-puntos cat. II	
Toma de fuerza	rpm	540	
Velocidad de trabajo del rotor	rpm	3,200	
Número de martillos		90	
Número de bandas		6	
Número de paradores	2	N/A	
Número de costales para trabajo		2	
Altura total	mts	2.31	
Ancho	mts	1.98	1.93
Largo (con flecha cardán)	mts	3.3	2.92
Ancho de giro del ciclón	mts	2.62	
Giro del ciclón	°	285	
Ancho de la tolva de alimentación	cms	50	
Rendimiento aproximado (Pastura)	ton/hr	1.5	
Rendimiento aproximado (Granos)	ton/hr	4.5	
Cribas estándar		2 (tamaños opcionales)	
Peso aproximado	kgs	480	415
Potencia requerida	hp	60-80	

*Tecnomec Agrícola, S.A. de C.V. se reserva el derecho de modificar las especificaciones siempre que lo considere necesario y sin previo aviso.

*Algunas fotografías muestran equipos y/o accesorios que no están necesariamente incluidos como parte de la máquina estándar.

Contacte a su Distribuidor BISON y conozca las muchas otras opciones disponibles.

www.bison.com.mx
01 800 52 BISON



Carretera a Paso Blanco Km. 2 No. 400 / Col. Vista Hermosa C.P. 20905
Jesús María, Aguascalientes, México
Tel. (449) 92-BISON / Fax. (449) 922 4767

TECNOLOGÍA QUE INCREMENTA TU PRODUCTIVIDAD

COSECHADOR CARGADOR DE FORRAJE



SERIE QUINTA RUEDA

TE RINDE MÁS



Figura N° 21 Remolque Bison modelo RVH

(<https://www.bison.com.mx/images/PRODUCTOS/FICHAS/Remolque%20Quinta%20Rueda%202013.pdf>)

ANEXO 10: Especificaciones del remolque bison



BISON

COSECHADOR CARGADOR DE FORRAJE
SERIE QUINTA RUEDA



Indispensable para labores agrícolas de carga, cosecha y transporte.

Disponible en 4 o 6 toneladas de capacidad de carga.



Eje de alto despeje, lanza reforzada y quinta rueda que abarca todo el ancho del chasis para una mayor estabilidad durante la carga y el transporte.

Bastidor de plataforma en forma de omega que permite el ensamble con el chasis para formar una sola pieza.



Piso de lámina y redilas desmontables atornillables a la plataforma.

Las redilas traseras más altas evitan el derrame del forraje.

Puerta abatible y ángulo de volteo de 45°.



ESPECIFICACIONES		RVH-4201	RVH-4205	RVH-6201	RVH-6000-2P
Capacidad de carga	kgs	4,000	4,000	6,000	6,000
Capacidad de volumen	mts ³	9.20	9.20	9.20	12.00
Largo con lanza	mts	5.60	5.60	5.60	6.60
Largo con plataforma	mts	4.00	4.00	4.00	4.88
Ancho de plataforma	mts	2.00	2.00	2.00	2.14
Altura con redilas	mts	2.70	2.70	2.70	2.44
Redilas desmontables			Lámina		
Muelles	pulg		3/8" x 2 1/2" 6 hojas		3/8" x 3" 8 hojas
Eje de ruedas			Quinta Rueda		
Piso			Lámina		
Cilindro hidráulico	pulg	2 cilindros 2 1/2 Ø interior		2 cilindros 3 Ø interior	
Puerta		Abatible	Abatible	Des/Abat	Abatible
Ángulo de volteo	°	45		47	
Llanta recomendada		7.50 x 16		7.50 x 16 10L	
Rin			Agrícola 16		
Maza		6 birlos		8 birlos	6 birlos
Potencia requerida	hp		A partir de 60		

*Tecnomec Agrícola, S.A. de C.V. se reserva el derecho de modificar las especificaciones siempre que lo considere necesario y sin previo aviso.

*Algunas fotografías muestran equipos y/o accesorios que no están necesariamente incluidos como parte de la máquina estándar.

Contacte a su Distribuidor BISON y conozca las muchas otras opciones disponibles.

www.bison.com.mx
01 800 52 BISON



Carretera a Paso Blanco Km. 2 No. 400 / Col. Vista Hermosa C.P. 20905
Jesús María, Aguascalientes, México
Tel. (449) 92-BISON / Fax. (449) 922 4767