



Estado Plurinacional de Bolivia



“Comunidad Puente Loma”

PRODUCCIÓN: PRODUCCIÓN DE PAPA Var. DESIREE

Código: CHQ-0307-4-175-3

SOLICITUD DE COTIZACIONES PARA LA EJECUCION DE SERVICIO DE:

- **Implementación 25 Sistema de riego por aspersión.**

Puente Loma

Agosto- 2022

**ALIANZA: “COMUNIDAD PUENTE LOMA”
SOLICITUD DE COTIZACIONES (SC)**

La ALIANZA: COMUNIDAD PUENTE LOMA, invita a ofertantes elegibles a presentar cotizaciones para la provisión de los siguientes bienes por ítems:

SOLICITUD DE COTIZACIÓN (SC) BIENES:

REFERENCIA	ÍTEMS	CANT.	UNIDAD	NOMBRE DE LOS BIENES	PRECIO REFERENCIAL BS.
SC – 01/2022	Item N.º 1	25	KIT	KITS DE RIEGO POR ASPERSIÓN	114.505,00

Los proveedores serán seleccionados en base al método de solicitud de cotizaciones, descrito en el Manual de Adquisiciones: contrataciones para las organizaciones de pequeños productores.

La información referida a la solicitud de cotización (especificaciones técnicas y formularios de cotización), pueden ser descargados en la página web www.empoderar.gob.bo

Las ofertas deberán ser presentadas en sobre cerrado, debe incluir las especificaciones técnicas y un valor total que asegura la calidad de los bienes, y serán recibidas por el Contratante en la siguiente dirección: oficina del Proyecto Alianzas Rurales PAR II, que se encuentra en Calle Honduras N° 191, esquina Avenida Emilio Mendizábal de la ciudad de Sucre, hasta horas 08:30 del día martes 20 de septiembre de 2022, bajo el siguiente rótulo:

La apertura de propuestas se realizará el mismo día martes 20 de septiembre de 2022 a horas 09:00 en la oficina del Proyecto Alianzas Rurales PAR II, que se encuentra en Calle Honduras N° 191, esquina Avenida Emilio Mendizábal.

Señores:

ALIANZA: COMUNIDAD PUENTE LOMA – MUNICIPIO AIQUILE

Ref.- IMPLEMENTACIÓN DE: 25 SISTEMAS DE RIEGO POR ASPERSIÓN

Dirección Calle Honduras N° 191 Esquina Emilio Mendizábal – Oficinas PAR II

Sucre - Bolivia

Puente Loma, 13 de septiembre de 2022

5. Ubicación de la obra

Implementar sistema de riego, se encuentra en la Comunidad Puente Loma del Municipio de Aiquile, Provincia Campero del Departamento de Cochabamba. La distancia a la comunidad desde el municipio de Aiquile es la siguiente:

Municipio	Comunidad	Distancia (Km)
Aiquile	Puente Loma	45

LISTA DE BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

SISTEMA DE RIEGO PUENTE LOMA	Geo referencia		
Alejandro Casillas Flores	19°0.9'1.72"	65°17'49.25"	2471 msnm
Constantino Duran Donosa	19°0.9'7.83"	65°17'42.51"	2266 msnm
Eberth Castellón Flores	19°0.9'6.50"	65°17'43.43"	2463 msnm
Alejandra Reynolds Ovando	19°0.9'6.33"	65°17'43.37"	2463 msnm
Gualberto Gutierrez Reque	19°0.9'10.50"	65°17'46.21"	2459 msnm
Damián Saigua Zurita	19°0.8'58.25"	65°17'39"	2498 msnm
Justino Yucra Pucho	19°0.9'12.82"	65°17'47.02"	2459 msnm
Hilarión Bejarano Mamani	19°0.9'7.31"	65°17'11.82"	2525 msnm
Alejandrina Anagua C	19°0.9'6.22"	65°17'44.88"	2459 msnm
Severino Quispe Anagua	19°0.9'59.04"	65°17'35.88"	2476 msnm
Demian Cruz Flores	19°0.9'12.50"	65°17'46.49"	2460 msnm
Pedro Muruchi Anagua	19°0.9'58.00"	65°17'25.77"	2497 msnm
Edgar Encinas Quispe	19°0.9'58.38"	65°17'25.17"	2498 msnm
Juvenal Castellón Flores	19°0.9'5.92"	65°17'44.54"	2460 msnm
Víctor Vasques Lima	19°0.8'59.28"	65°17'46.60"	2460 msnm
Florentino Andrade T.	19°0.8'44.13"	65°17'47.62"	2470 msnm
Sandra Quispe	19°0.8'49.05"	65°17'47.71"	2461 msnm
Emiliana Saigua Z.	19°0.8'48.66"	65°17'47.53"	2461 msnm
Damián Cabrera Saavedra	19°0.9'6.45"	65°17'41.75"	2466 msnm
Benigno Saigua Toro	19°0.9'2.29"	65°17'43.05"	2462 msnm
Benigno Flores Villegas	19°0.8'45.82"	65°17'47.27"	2464 msnm
Albertt Cassias Ortuste	19°0.9'9.52"	65°17'45.97"	2459 msnm
Victoriano Yucra Nova	19°0.8'59.42"	65°17'48.01"	2467 msnm
Patricio Ortuste C.	19°0.9'7.86"	65°17'45.66"	2459 msnm
Salome Anagua Serrudo	19°0.9'8.12"	65°17'45.70"	2459 msnm

5.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MÍNIMAS REQUERIDAS SON LAS SIGUIENTES:

KIT – SISTEMA DE RIEGO POR ASPERSIÓN XCEL WOBBLER.- (24 BENEFICIARIOS)

Descripción.-

La implementación de 25 Sistemas de riego por aspersión, con XCEL WOBBLER de 3/4", cada beneficiario con 0.20 has.

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO POR PARCELA	PRECIO TOTAL
1	Supertubo HDPE de 1 1/2"	Metros	50			
2	Adaptador Macho HDPE de 1 1/2"	Pzas	1			
3	Tapón Superjunta HDPE de 1 1/ 2"	Pzas	1			
4	Super-tubo HDPE de 1"	Metros	150			
5	Aspersores XCEL WOBBLER de 3/4"	Pzas	20			
6	Trípode Plegable Fierro 3/4"de 1m de alto.	Pzas	20			
7	Cañería PVC de 3/4 (1 m)	Pzas	20			
8	Cupla de 3/4" PVC	Pzas	20			
9	Cueller plástico de 1 1/2" a 1"	Pzas	6			
10	Tapón Superjunta de 1"	Pza	6			
11	Cupla PVC de 1 1/2" (Matriz)	Pzas	1			
12	Llave de Paso de 1" PVC	Pzas	6			
13	Niple de PVC de 1"	Pzas	6			
14	Adaptador Macho PVC de 1"	Pzas	6			
15	Replanteo, Instalación, Prueba hidráulica	Global	1			
TOTAL						

I. Plan y Plazo de ejecución:

Entrega del 100% de los accesorios instalados y en funcionamiento en cada uno de los predios de los productores de la Alianza: Comunidad Cañadas, en un plazo no mayor a los 7 días calendario una vez emitida la carta de adjudicación y contrato.

El precio de los accesorios incluye la instalación de todo el sistema de riego, incluido la Capacitación, Elaboración de la Cartilla de Operación y Mantenimiento y Prueba hidráulica.

II. Garantía y Servicios adicionales

Capacitación en operación y mantenimiento.

Detallar marca o industria de todos los accesorios.

Disponibilidad de accesorios originales.

Garantía: Mínima 1 año.

Validez de oferta: 60 días.

Experiencia mínima de haber instalado al menos 2 sistemas de riego tecnificado por Aspersión y

Nota: ver anexos complementarios (especificaciones técnicas y otros).

DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTAR LOS LICITANTES/PROPONENTES

Todos los Formularios de la oferta, solicitados en el presente documento, se constituirán en Declaraciones Juradas.

Los licitantes/proponentes deberán presentar los siguientes documentos:

Documento de Presentación (DP)

DP-01. Carta de Presentación de oferta a nombre de ALIANZA: *"Comunidad de Puente Loma"*, en la cual se indica la oferta económica total del ítem y la validez de la oferta.

Asimismo, debe existir la declaración expresa de conocimiento de las condiciones y especificaciones técnicas solicitadas. (Dicha carta debe estar firmada por el representante legal)

DP-02. Identificación del licitante/proponente, Adjuntando fotocopia de NIT, Carnet Identidad, FUNDEMPRESA.

DP-03. Adjuntar el testimonio de constitución de sociedad (si corresponde), poder del representante legal notariado para presentar ofertas, firmar contratos a nombre de la empresa, (si corresponde).

Todos los formularios **DP-01 al DP-03** deben rubricarse en cada hoja con sello y firma original del representante legal, es decir del licitante/proponente, constituyéndose los mismos como declaración jurada sobre la veracidad de los documentos.

Si el convocante considera necesario, requerirá la presentación de documentos originales. La no presentación de documentos solicitados será causal de descalificación.

SE DEBEN CONSIDERAR ADEMÁS LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- 1.-Todos los componentes de la instalación deben cumplir con las normativas estándar, garantizando la calidad, la integridad y un rendimiento óptimo después de su instalación (incluye prueba de funcionamiento a conformidad del beneficiario).
- 2.-Todas las tuberías deberán contener una marca indeleble a intervalos, en la que se especifique mínimamente la presión nominal, el diámetro nominal y nombre del fabricante registrado y el certificado correspondiente al lote de fabricación concordante con el producto proveído.
- 3.-Todos los equipos y accesorios proveídos deberán presentar certificado de calidad del fabricante por el producto ofertado, sea este importado o nacional.
- 4.-El Proveedor debe brindar el servicio de capacitación en el uso, manejo, operación y mantenimientos de los bienes en el lugar de entrega.
- 5.-El Proveedor deberá presentar un certificado de garantía por defectos de fábrica y/o mal funcionamiento mínimo de 1 año.
- 6.-El proveedor deber presentar una muestra del aspersor propuesto además del catálogo del material para su revisión de sus datos técnicos.

RECEPCIÓN DE PROPUESTAS

La recepción de ofertas se efectuará en el lugar señalado en la Publicación hasta la fecha y hora límite fijados en el mismo.

La oferta deberá ser presentada en sobre cerrado y sellado, dirigido a la Organización. La oferta deberá tener una validez no menor a sesenta (60) días calendario, desde la fecha fijada para la apertura de ofertas.

En el caso de retiro de la oferta presentada durante el periodo de vigencia, el licitante aceptara que automáticamente será declarado inelegible para participar en cualquier proceso de adquisición posterior que esté financiado por el PAR II por un período de tres años contados a partir de la presente invitación; Asimismo, ser incluidos en la lista de licitantes/proponentes no elegibles en los procesos de Contratación en las Entidades Públicas del Estado Plurinacional de Bolivia.

De igual manera, si después de haber sido adjudicados, no ejecutan o rehúsan ejecutar el Contrato, aceptan que automáticamente serán declarados inelegibles para participar en cualquier licitación posterior que este financiado por el PAR II por un período similar al mencionado en el párrafo precedente.

APERTURA DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN

La apertura de sobres se realizará en la fecha, hora y lugar señalados en la Publicación, donde en acto público se verificará los documentos presentados por los licitantes/proponentes en función a los ítems presentados, en la etapa de acto público aplicando la metodología de SI PRESENTO/NO PRESENTÓ y en SESIÓN reservada la metodología CUMPLE /NO CUMPLE.

Se adjudicará a la propuesta económica más baja, que haya cumplido todos los requerimientos.

FORMA DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN

Se adjudicará a los licitantes que cumplieron con los formularios de evaluación preliminar, verificación aritmética (por ítem) y verificación de especificaciones técnicas (por ítem), adjudicando a la oferta que responda totalmente a lo solicitado (por ítem) y que tenga el precio más bajo (por ítem), aplicando el criterio CUMPLE/NO CUMPLE.

En el caso de cumplir se recomendará su adjudicación. Caso contrario se procederá a su descalificación (por ítem) y a la habilitación de la segunda propuesta con el precio más bajo en función a los ítems y así sucesivamente.

SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El licitante/proponente adjudicado (por ítem), será notificado con carta de adjudicación procediéndose a la firma de contrato y/o Orden de Compra.

FORMA DE PAGO

La Asociación procederá al pago del monto establecido en los contratos y/o órdenes de compra (por ítem). Los pagos se efectuarán, dentro de los 30 días contados a partir de la firma de los contratos y/o órdenes de compra.

GARANTIAS

Las garantías requeridas, de acuerdo con el objeto es Buena Ejecución de los bienes. La Organización beneficiaria a fin de precautelar la Buena Instalación de los Bienes establece una

Retención del 7% en cada informe de avance de la instalación, como garantía de buena instalación de los bienes. Dicha suma será devuelta pasada la firma del Acta de recepción de los bienes instalados y realizados la prueba hidráulica correspondiente. Si se encontrara alguna observación a la instalación de los bienes, o el Contratista se negará a corregir las mismas, este importe será utilizado por el Contratante para la reparación de las observaciones en la instalación.

ENTREGA DE LOS BIENES

La entrega de los bienes deberá efectuarse cumpliendo con las condiciones establecidas en el contrato suscrito y/o orden de compra. El comité de recepción, si corresponde, mediante un acta dará su conformidad a los bienes recibidos.

La Adjudicación de la instalación de los Kits de riego por Aspersión y Goteo como el contrato es por la suma global y precio más bajo ofertado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO A.

KIT I – SISTEMAS DE RIEGO POR ASPERSION.

1. PRODUCTOS A REQUERIR

El objetivo del riego por aspersión es generar mejores condiciones de producción y capacidades de respuestas de los productores frente al cambio climático, ya que el riego para uso más eficiente de agua permitirá incrementar las áreas bajo riego con las mismas fuentes de agua, mejorando la disponibilidad del agua a nivel parcela, posibilitando el uso óptimo del recurso suelo con el cultivo de papa orientado al mercado. Las especificaciones técnicas de los productos del kit I de riego son:

Las presentes “Especificaciones Técnicas para Planes de Alianza con Riego” son parte de un conjunto de instrumentos de apoyo del programa EMPODERAR PAR II, para la implementación de los Planes de Alianza con riego tecnificado.

Estas especificaciones técnicas contienen normas y tolerancias técnicas que deben cumplir el PROVEEDOR durante la implementación de los planes de alianza con riego tecnificado.

CONDICIONES GENERALES:

- Tener propuestas de capacitación en la instalación, de operación y mantenimiento de los sistemas a instalar, como así también recomendaciones de programas asociados para el manejo y carga de datos.
- El oferente deberá acreditar capacidad y experiencia en la provisión del servicio de capacitación en la instalación, operación y mantenimiento de los bienes adjudicados por el plazo de garantía otorgado.
- El oferente deberá acreditar su experiencia y participación en la gestión de los sistemas de riego, en manejo de suelos.
- Todos los equipos y materiales que se emplea en los bienes, deberán estar en buen estado, cumplir los estándares de calidad y ser operativos.
- Todos los trabajos requeridos deberán efectuarse por técnicos y obreros entrenados en su oficio y de acuerdo a la práctica, en lo que a mano de obra se refiere, para optimizar los tecnología de medición usadas para diagnosticar necesidades de riego y fertilización, así como acreditar su experiencia y participación en la gestión de certificaciones internacionales de buenas prácticas agrícolas que incluyen manejo racional del riego, fertilización y el medio ambiente, sea en actividades propias o mediante la prestación de servicios, lo que fuere aplicable.
- Todos los equipos y materiales que se emplea en los bienes, deberán estar en buen estado, cumplir los estándares de calidad y ser operativos. Todos los trabajos requeridos deberán efectuarse por técnicos y obreros entrenados en su oficio y de acuerdo a la práctica, en lo que a mano de obra se refiere.

ITEM. TUBERÍA SECUNDARIA DE POLIETILENO HDPE Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO

1. Descripción

Tubería de Polietileno de Alta Densidad HDPE, tubería para presión fabricada con material 100% virgen de primera calidad. La tubería debe estar diseñada para una vida útil de 50 años, ser 100% atóxica y no contener sales de metales pesados. El dimensionamiento de la tubería en base a la norma ISO 4427 siendo la tubería milimétrica, los diámetros corresponden al diámetro externo.

2. Características

La tubería de Polietileno de Alta Densidad tiene las siguientes características:

- **Flexibilidad:** La tubería se acomoda al terreno sinuoso y se ahorra en curvas y codos. Se dobla hasta 20 veces su diámetro sin presentar problemas en su composición.
- **Gran resistencia al impacto:** Resistente a golpes y terreno pedregoso.
- **Instalación rápida:** La tubería debe venir en rollos para que se requiera menos uniones y mano de obra en la instalación.
- **Facilidad de transporte:** El bajo peso del producto facilita el transporte y su instalación.
- **No pierde sus propiedades físicas a bajas temperaturas (hasta -20oC).**
- **Gran resistencia a productos químicos y a suelos agresivos.**
- **Uniones libres de fugas:** La tubería de Polietileno de Alta Densidad HDPE se instalada utilizando accesorios de compresión tipo SUPERJUNTA o el método de termofusión (el proveedor de tubería debe garantizar la disponibilidad de los accesorios requeridos para la instalación de la tubería y contar con equipos para realizar la unión por termofusión en caso de ser necesario).
- **Las superficies externa e interna de los tubos son lisas y estar libres de grietas, fisuras, ondulaciones y otros defectos que alteren su calidad.**

3. Color

Cuando la tubería sea requerida para instalaciones a la intemperie será de color negro uniforme sin presentar variación de color en ninguna parte del tubo y tampoco estar compuesto por más de una capa (esto garantiza que el material utilizado para su fabricación es en su totalidad 100% virgen).

La homogeneidad en el color del producto es muy importante ya que en ella se puede percibir visualmente que el producto pueda estar fabricado con materiales reciclados. Por otro lado, el color negro no es suficiente para garantizar que el producto tiene protección UV. La tubería debe contar con 2 a 3% de negro de humo en su composición para ser utilizado a la intemperie. En cualquiera de los casos se recomienda que el comprador o contratante solicite muestras de los productos para su verificación.

4. Accesorios de compresión de polipropileno y tipo de unión para tubería secundaria

Descripción: Los accesorios de compresión de Polipropileno (PP), son accesorios especialmente fabricados para la instalación de tubería de Polietileno de Alta Densidad HDPE.

Diseñados para una vida útil igual al del Polietileno de Alta Densidad (50 años), son el complemento ideal para la instalación de sistemas de tubería con este material.

Características: Los accesorios de compresión tienen las siguientes características:

- Son uniones muy seguras y fáciles de usar (no se necesitan tarrajas ni pegamentos).
- Instalación rápida.
- Cada unión es equivalente a una unión universal.
- Las medidas menores a 32mm pueden ser instaladas con la mano (no se utilizan llaves).
- Pueden desarmarse en cualquier momento.

Los accesorios para la instalación de la tubería secundaria son:

- Tubería HDPE.
- Tapón: Accesorio para tapar fin de línea en la tubería.
- Acople reducción p/HDPE
- Conexión de reducción de diámetro

5. Certificado de calidad

El proveedor debe contar con certificación de calidad ISO 9001-2008 para fabricación de tubería HDPE.

6. Medición y forma de pago

La provisión de Tubería de Polietileno de Alta Densidad se medirá por metro lineal. El pago se realizará con la conformidad de recepción.

ITEM. TUBERÍA LATERAL DE POLIETILENO HDPE Y ACCESORIOS DE POLIPROPILENO

1. Descripción

Tubería de Polietileno de Alta Densidad (PEAD o HDPE por sus siglas en ingles), tubería para presión fabricada con material 100% virgen de primera calidad. La tubería debe estar diseñada para una vida útil de 50 años, ser 100% atóxica y no contener sales de metales pesados. El dimensionamiento de la tubería en base a la norma ISO 4427 siendo la tubería milimétrica, los diámetros corresponden al diámetro externo.

2. Características

La tubería de Polietileno de Alta Densidad tiene las siguientes características:

- Flexibilidad: La tubería se acomoda al terreno sinuoso y se ahorra en curvas y codos. Se dobla hasta 20 veces su diámetro sin presentar problemas en su composición.
- Gran resistencia al impacto: Resistente a golpes y terreno pedregoso.
- Instalación rápida: La tubería debe venir en rollos para que se requiera menos uniones y mano de obra en la instalación.
- Facilidad de transporte: El bajo peso del producto facilita el transporte y su instalación.
- No pierde sus propiedades físicas a bajas temperaturas (hasta -20°C).
- Gran resistencia a productos químicos y a suelos agresivos.

- Uniones libres de fugas: La tubería de Polietileno de Alta Densidad HDPE se instalada utilizando accesorios de compresión tipo SUPERJUNTA o el método de termofusión (el proveedor de tubería debe garantizar la disponibilidad de los accesorios requeridos para la instalación de la tubería y contar con equipos para realizar la unión por termofusión en caso de ser necesario).
- Las superficies externa e interna de los tubos son lisas y estar libres de grietas, fisuras, ondulaciones y otros defectos que alteren su calidad.

3. Color

Cuando la tubería sea requerida para instalaciones a la intemperie será de color negro uniforme sin presentar variación de color en ninguna parte del tubo y tampoco estar compuesto por más de una capa (esto garantiza que el material utilizado para su fabricación es en su totalidad 100% virgen).

La homogeneidad en el color del producto es muy importante ya que en ella se puede percibir visualmente que el producto pueda estar fabricado con materiales reciclados. Por otro lado, el color negro no es suficiente para garantizar que el producto tiene protección UV. La tubería debe contar con 2 a 3% de negro de humo en su composición para ser utilizado a la intemperie.

En cualquiera de los casos se recomienda que el comprador o contratante solicite muestras de los productos para su verificación.

4. Diámetros y presiones nominales

La tubería de Polietileno de Alta Densidad HDPE debe tener los siguientes diámetros y presiones nominales de trabajo:

5. Accesorios de compresión de polipropileno y tipo de unión para tubería secundaria

Descripción: Los accesorios de compresión de Polipropileno (PP), son accesorios especialmente fabricados para la instalación de tubería de Polietileno de Alta Densidad HDPE. Diseñados para una vida útil igual al del Polietileno de Alta Densidad (50 años), son el complemento ideal para la instalación de sistemas de tubería con este material.

Características: Los accesorios de compresión tienen las siguientes características:

- Son uniones muy seguras y fáciles de usar (no se necesitan tarrajas ni pegamentos).
- Instalación rápida.
- Cada unión es equivalente a una unión universal.
- Las medidas menores a 32mm pueden ser instaladas con la mano (no se utilizan llaves).
- Pueden desarmarse en cualquier momento.

Los accesorios para la instalación de la tubería secundaria son:

- Tubería HDPE.
- Tapón: Accesorio para tapar fin de línea en la tubería.
- Acople reducción p/HDPE

- Conexión de reducción de diámetro

6 Certificado de calidad

El proveedor debe contar con certificación de calidad ISO 9001-2008 para fabricación de tubería HDPE.

7. Medición y forma de pago

La provisión de Tubería de Polietileno de Alta Densidad se medirá por metro lineal. El pago se realizará con la conformidad de recepción una vez instalada.

ITEM. EMISORES DE RIEGO

1. Alcance de trabajo

Este ítem consiste en la provisión e instalación de aspersores, que son dispositivos mecánicos que en la mayoría de los casos transforma un flujo líquido presurizado y lo transforma en rocío, asperjándolo para fines de riego.

2. Materiales, herramientas y equipo

Los materiales para la provisión y colocado de este ítem serán previstos por el proveedor y aprobados por la supervisión del PAR II, los cuales serán de primera calidad.

3. Procedimiento para la ejecución

El sistema de riego por aspersión está constituido básicamente por una red de distribución de agua; un sistema de control que incluye generalmente una distribución mediante tubería, llegando a unos difusores o boquillas que la pulverizan y la impulsan hasta las diversas zonas de riego en forma de lluvia.

4. Accesorios para la instalación de los emisores de riego por aspersión

4.1. Aspersores:

Aspersor Xcel Wobbler, Características; El diseño de contrabalanceo produce un rendimiento suave y estable, una sola parte móvil para mayor vida útil, tamaños de entradas M NPT ¼" ó ½", caudales: 0.78 á 6.97 gpm [177 á 1583 L/hr], baja deriva por viento y baja pérdida por evaporación a bajas presiones, garantía de dos años en materiales, mano de obra y rendimiento, boquillas codificadas por color para fácil, identificación de tamaño; con garantía de mantenimiento del tamaño correcto de orificio durante cinco años.

4.2. Copla PVC de 3/4" Para la unión del emisor con el elevador de 3/4"

4.3. Elevador PVC: Tubería de PVC de 3/4", Soporte del emisor de riego que tiene una altura de 1.0 m.

4.4. Trípode metálico plegable de 3/4": de una altura de 1m provisto de tres patas para su anclaje puede o no contar con conexiones roscada. (fierro de 3/4 corrugado)

en las partes altas de la línea y pueda ser expulsado a través de las válvulas de purga) y aplicar presión de prueba; examinar la línea y verificar si hay pérdidas de flujo.

La norma general para la presión es la de aplicar una presión igual a vez y media la presión nominal o clase del tubo en caso de ser de PVC. Si se tiene más laterales, cada tubería deberá probarse individualmente para detectar más fácilmente las pérdidas posibles. Antes del llenado final, las líneas deben lavarse para evitar tener que volver a abrir las zanjas en caso de detectarse líneas obturadas.

El Supervisor deberá verificar el cumplimiento de los siguientes pasos:

- La bomba de presión se debe de instalar en la parte más baja del tramo en prueba y de ninguna manera en las partes más altas, para evitar que el aire acumulado en ese punto produzca variaciones en el manómetro o golpes de ariete.
- Bombear lentamente y observar el manómetro para ver si la presión permanece constante. La presión de prueba debe mantenerse durante el tiempo necesario para observar y comprobar el trabajo eficiente de todas las partes de la instalación.
- Los empalmes que muestren fugas de agua deben desmontarse y efectuarse nuevamente, repitiendo la prueba para dejar definitivamente comprobada la tubería.
- Comprobar en los emisores de riego la presión ejercida al inicio y final

Será responsabilidad del PROVEEDOR la revisión y la ejecución de las pruebas necesarias en dicha instalación. Deberán ser aprobados por el Supervisor antes de su instalación. Se recomienda que el PROVEEDOR dentro de su personal tenga instaladores de riego especializados en el tema.

4. Medición y Forma de pago

La medición se realizará en global por sistema de riego.

El pago por este ítem debe considerarse dentro del presupuesto de instalación del sistema, porque no existe un presupuesto específico para este ítem

La medición de la prueba hidráulica se hará en función a la cantidad real probada. El pago por la prueba hidráulica de tuberías y el sistema de riego instalada deberá ser considerado en el precio del material ofertado del Presupuesto, por lo que el mismo no será compensado y/o pagado.

ANEXO B.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PRODUCTO

1. PRODUCTOS A REQUERIR

El objetivo del riego por aspersión, es generar mejores condiciones de producción y capacidades de respuestas de los productores frente al cambio climático, ya que el riego para uso más eficiente de agua permitirá incrementar las áreas bajo riego con las mismas fuentes de agua, mejorando la disponibilidad del agua a nivel parcela, posibilitando el uso óptimo del recurso suelo con el cultivo de papa orientado al mercado. Las especificaciones técnicas de los productos de riego son:

KIT I - 24 SISTEMAS DE RIEGO POR ASPERSIÓN MÓVIL 0.20 Ha

Nota: las cantidades varían de cada sistema, revisar cantidades por beneficiario.

N	PRODUCTOS REQUERIDOS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	PRESEN TACION
NIVELACION Y REPLANTEO			
1	Nivelación y replanteo	Ubicación, geo-referenciación de las parcelas de riego, fuente de agua por beneficiario. Mediciones de la fuente de agua a la parcela y el área de riego determinado para su instalación	Global
MATERIALES PARA SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO EN PARCELA			
1	Supertubo HDPE 1.5" (50 mm).	Tubería de conexión junta rápida tipo campana Presión de trabajo 5.2 Kg/cm ² Rollo de 100 m. Material de polipropileno Peso Kg/m = 0.367 Presión Nominal PN 8; SDR 21 ISO 4427	m
2	Aspersor Xcel-Wobbler	El diseño de contrabalanceo produce un rendimiento suave y estable Una sola parte móvil para mayor vida útil Tamaños de entradas M NPT ¼" ó ½" Caudales: 0.78 á 6.97 gpm [177 á 1583 L/hr] Baja deriva por viento y baja pérdida por evaporación a bajas presiones Garantía de dos años en materiales, mano de obra y rendimiento Boquillas codificadas por color para fácil identificación de tamaño; con garantía de mantenimiento del tamaño correcto de orificio durante cinco años.	
3	Cupla 3/4"	Cupla de PVC de 3/4" Uso: Accesorio para la unión de tuberías Material: polipropileno Presentación: por piezas No se aceptarán coplas defectuosos	Pieza
4	Elevador (1 m) ¾" PVC	Tubería PVC 3/4" Longitud 1 m Uso: Accesorio para llevar el agua al aspersor Material: polipropileno Presentación: por piezas No se aceptarán elevadores defectuosos	Pieza


Lic. Licandaro J. Ramirez Beltran
Oficial de Alianzas
UOD. CHUQUISACA
PAR-EMPODERAR-MDRyt

4	Cuallera 1.5" a 1"	Cuallera de 1.5" a 1" Uso Accesorio para instalación de acometidas Material de polipropileno Presentación: por piezas No se aceptaran cualleras defectuosos	Pieza
5	Tapón super junta de 1 "	Tapón de 1" Uso: Accesorio para tapar fin de linea Material de polipropileno Presentación: por piezas No se aceptará tapones defectuosos	Pieza
6	Trípode	Trípode Plegable fierro corrugado para tubería de 3/4" H = 1m. Uso: Accesorio de soporte para colocar el elevador Material: fierro corrugado de 3/4" Presentación: por piezas No se aceptarán trípodes plegables defectuosos	Pieza
7	Supertubo HDPE 1" (32 mm)	Tubería de conexión junta rápida tipo campana Tubería exenta de corrosión Diámetro nominal 32 mm Longitud rollo de 100 m. SDR 13.6 PN 12.5 ISO 4427 Material de polipropileno	m.
8	Adaptador Macho PVC de 1"	Uso: Accesorio para conexión rosca a otras tuberías de diferente diámetro Material: polipropileno Presentación: por piezas No se aceptarán adaptador defectuosos	Pieza
9	Niple PVC 1"	Niple de PVC Uso: Para unión de Tuberías PVC Material: Plástico Presentación: por piezas No se aceptarán niples defectuosos	Pieza
10	Llave de paso tipo bola de 1" PVC	Accesorio que permite cambio de dirección 90° Diámetro 32 mm Material poli cloruro de vinilo (PVC)	Pieza
11	Adaptado de 32 mm	Adaptador de 32 mm Uso: Accesorio para conexión rosca a otras tuberías de diferente diámetro Material: polipropileno Presentación: por piezas, No se aceptarán adaptador defectuosos	Pieza
12	Adaptador Macho de 1.5"	Adaptador Macho de 1.5" Uso: Accesorio para conexión rosca a otras tuberías de diferente diámetro Material: polipropileno Presentación: por piezas, No se aceptarán adaptador defectuosos	Pieza
13	Cupla PVC de 1.5" Matriz	Uso: Accesorio para conexión rosca a otras tuberías de diferente diámetro Material: polipropileno Presentación: por piezas No se aceptarán adaptador defectuosos	pieza
INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA			
1	INSTALACIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA	Realizar la instalación y prueba hidráulica de los kits del sistema de riego por aspersión en cada parcela. Determinar las posibles fugas en conexiones, o sobrecarga de presiones.	Global



 Ing. Ismael...

 Oficial de Alianzas

 M.O.D. - CHUQUISACA

 PAR-EMPODERAR-MDRT

MODELO DE CARTA DE PRESENTACION

(Lugar y Fecha)

Señores:

COMUNIDAD PUENTE LOMA

Presente. -

Ref.: INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIONES PARA SERVICIO DE:

*** Implementación 25 Sistema de riego por aspersión.**

Estimados Señores:

Luego de haber examinado la Carta de Invitación para presentar la Cotización, de los cuales confirmamos que se ha recibo por la presente, el suscrito ofrece presentar la cotización a conformidad con las Especificaciones Técnicas y plazos indicados en la propuesta.

Declaramos expresamente el conocimiento de la **COMUNIDAD PUENTE LOMA**, de las Condiciones y Especificaciones Técnicas solicitadas en la carta de invitación y autorizamos, mediante la presente, para que cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la: **COMUNIDAD PUENTE LOMA**, toda la información que consideren necesaria para verificar la documentación que presentamos, y en caso de comprobarse cualquier incorrección en la misma, nos damos por notificados que su Entidad tiene el derecho a descalificar nuestra propuesta.

Convenimos en mantener esta propuesta por un período de (indicar número de días, que debe ser igual o superior a lo indicado en la Invitación) días a partir de la fecha fijada para la apertura de propuestas;

Nuestra oferta económica total asciende a Bs..... (Indicar el numeral y literal importe total de la propuesta)

Atentamente,

.....

(Firma Representante Legal)

Aclaración de la firma

IDENTIFICACION DEL PROPONENTE

1.- Nombre o razón social:	
2.- Dirección principal:	
3.- Ciudad – País:	
4.- Teléfono:	Celular:
5.- Fax:	
6.- Correo Electrónico:	
7.- Nombre original y año de fundación de la firma:	
8.- Registro Actualizado de matrícula otorgado por FUNDAEMPRESA:	
9.- NIT N°:	

IDENTIFICACION DEL REPRESENTANTE LEGAL

1.- Nombre del Representante Legal en Bolivia:	
2.-C.I. N°:	
3.- Dirección del Representante Legal:	
4.- Ciudad – País:	
5.- Teléfono:	Celular:
6.- Fax:	
7.- Correo Electrónico:	
8.- TIPO DE ORGANIZACIÓN: (Marque lo que corresponda)	

Unipersonal	()	Sociedad Colectiva	()
Sociedad Anónima	()	Sociedad de Responsabilidad Limitada	()
Sociedad Comandita	()	Sociedad Accidental	()
Otros	()		

PROFORMA

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO POR PARCELA	PRECIO TOTAL
1	Supertubo HDPE de 1 1/2"	Metros	50			
2	Adaptador Macho HDPE de 1 1/2"	Pzas	1			
3	Tapón Superjunta HDPE de 1 1/ 2"	Pzas	1			
4	Super-tubo HDPE de 1"	Metros	150			
5	Aspersores XCEL WOBBLER de 3/4"	Pzas	20			
6	Trípode Plegable Fierro 3/4" de 1m de alto.	Pzas	20			
7	Cañería PVC de 3/4 (1 m)	Pzas	20			
8	Cupla de 3/4" PVC	Pzas	20			
9	Cuelleras plástico de 1 1/2" a 1"	Pzas	6			
10	Tapón Superjunta de 1"	Pza	6			
11	Cupla PVC de 1 1/2" (Matriz)	Pzas	1			
12	Llave de Paso de 1" PVC	Pzas	6			
13	Niple de PVC de 1"	Pzas	6			
14	Adaptador Macho PVC de 1"	Pzas	6			
15	Replanteo, Instalación, Prueba hidráulica	Global	1			
TOTAL						