



F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

EMPOCALDAS S.A. E.S.P.  
GESTIÓN CONTRATACIÓN  
ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

1/10/2020

Objeto de la contratación Suministros de Electrobombas para La Dorada, Viterbo, San José, Arauca, Marquetália, Marmato, Manzanares y Neira para los sistemas de cloración, servicios internos, reducción de consumo y costos energía.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo Se hace la respectiva verificación en Fortuner donde certifica no haber existencia en inventario

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Se requiere la adquisición de electrobombas para las siguientes plantas de tratamiento de Empocaldas SA ESP:  
**La Dorada:** En la planta el Llano se requieren dos (2) electrobombas trifásicas de 1 HP con el fin de reemplazar (2) dos electrobombas de 2HP existentes, una es a fuera de servicio por daños en el motor y la otra se cambia con el fin de reducir consumo de energía. Es de aclarar que esta se puede reutilizar en plantas de tratamiento donde se requiera esa potencia en la electrobomba para los procesos de tratamiento.  
**Viterbo:** Se requiere (1) una electrobomba trifásica de 0.5 hp de respaldo a la existente. De fallar la existente por motivos mecánicos o eléctricos se vería afectada la continuidad en la prestación del servicio. Además con este equipo nuevo trifásico se habría un balance de fases y carga permitiendo proteger las instalaciones eléctricas y protecciones de los equipos. También al realizar el cambio se bajaría la potencia de trabajo y costos en energía ya que la existente es de 1 HP.  
**Neira:** Se requiere (1) una electrobomba trifásica de 0.5 hp de respaldo a la existente. De fallar la existente por motivos mecánicos o eléctricos se vería afectada la continuidad en la prestación del servicio. Además con este equipo nuevo trifásico se habría un balance de fases y carga permitiendo proteger las instalaciones eléctricas y protecciones de los equipos. También al realizar el cambio se bajaría la potencia de trabajo y costos en energía ya que la existente es de 1 HP.  
**San José:** Se requiere (1) una electrobomba monofásica de 0.5 hp de respaldo a la existente. De fallar la existente por motivos mecánicos o eléctricos se vería afectada la continuidad en la prestación del servicio.  
**Marquetália:** Se requiere (1) una electrobomba monofásica de 0.5 hp de respaldo a la existente. De fallar la existente por motivos mecánicos o eléctricos se vería afectada la continuidad en la prestación del servicio.  
**Marmato:** Se requiere (1) una electrobomba monofásica de 0.5 hp de respaldo a la existente. De fallar la existente por motivos mecánicos o eléctricos se vería afectada la continuidad en la prestación del servicio.  
**Manzanares:** Se requiere dos (2) electrobombas trifásicas de 0,5 HP para instalar un nuevo sistema de cloración presurizando la red con el fin de mejorar la cloración del agua tratada y evitar escape de cloro por bajas presiones el clorador, esto escapes de cloro perjudica la salud de los trabajadores y se puede ver afectada la continuidad del servicio en este municipio. Además se desmontara un equipo viejo y obsoleto que no presta un servicio óptimo y adecuado para los procesos de tratamiento del agua potable. También al realizar el cambio se bajaría la potencia de trabajo y costos en energía ya que la existente es de 5 HP.  
**Arauca:** Se requiere (1) una electrobomba trifásica de 0.5 hp de respaldo a la existente. De fallar la existente por motivos mecánicos o eléctricos se vería afectada la continuidad en la prestación del servicio. Además con este equipo nuevo trifásico se habría un balance de fases y carga permitiendo proteger las instalaciones eléctricas y protecciones de los equipos. También al realizar el cambio se bajaría la potencia de trabajo y costos en energía ya que la existente es de 1 HP.

Conveniencia Es conveniente su adquisición con el fin de lograr reducción de consumo y costos de energía, fallas en los sistemas de cloración y servicios internos además de tener un sistema óptimo para la cloración y desinfección del agua potable que se distribuye en los diferentes municipios donde Empocaldas SA ESP presta su servicio.

Oportunidad Es oportuno su adquisición debido a que no contamos con equipos de respaldo y de fallar los existentes la continuidad y la calidad en la prestación del servicio en estos municipios se vería seriamente afectada. Además con ello pretendemos bajar los consumos de energía y costos al reducir las potencias de los equipos existentes,; También mejoraremos la eficiencia de los sistemas de cloración siendo más precisos en la dosificación, evitando que estos puedan fallar ocasionando emergencias por escapes de cloro gaseosos que en grandes proporciones es mortal y/o se vea afectada la salud de los trabajadores y personas que viven en alrededores de las plantas.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos 1 Electrobombas 0.5 hp monofásica (3) unidades

Técnicos del bien y/o servicio	V: 110/220 v H: 21,5 m - Q: 10 l/m H: 10 m - Q: 100 l/m Altura aspiración Manométrica hasta 7 m bomba: acero inoxidable AISI 304 inoxidable AISI 304 AISI 304 431 resorte AISI 304	Cuerpo Tapa: Acero Rodete: Acero inoxidable Eje: acero inoxidable AISI Sello mecánico: Cerámico - grafito Protección térmica incorporada en el bobinado
	<b>2. Electrobombas</b> Voltaje: 220/440 v	
	de 0.5 hp trifásica (5) unidades H: 21,5 m - Q: 10 l/m H: 10 m - Q: 100 l/m Altura aspiración Manométrica hasta 7 m bomba: acero inoxidable AISI 304 inoxidable AISI 304 AISI 304 431 resorte AISI 304 Aislamiento clase F	Cuerpo Tapa: Acero Rodete: Acero inoxidable Eje: acero inoxidable AISI Sello mecánico: Cerámico - grafito Motor de alto rendimiento
	<b>3. Electrobombas de 1 hp trifásica (2) unidades</b> Voltaje: 220/440 v H: 36,5 m - Q: 10 l/m H: 24 m - Q: 100 l/m Altura aspiración Manométrica hasta 7 m bomba: acero inoxidable AISI 304 inoxidable AISI 304 AISI 304 431 resorte AISI 304 Aislamiento clase F	Cuerpo Tapa: Acero Rodete: Acero inoxidable Eje: acero inoxidable AISI Sello mecánico: Cerámico - grafito Motor de alto rendimiento

Codificación estándar de producto y servicios de las Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE
	20121413	Bombas hidráulicas de culminación

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	15273	Electrobomba 1 Hp trifásica	unidad	2
2	15274	Electrobomba 0,5 Hp trifásica	unidad	5
3	15275	Electrobomba 0,5 Hp monofásica	unidad	3

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica	1, El contratista deberá anexar certificado de distribuidor autorizado de la marca y dar garantía de los equipos a suministrar mínimo de un año.
---	--

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
JURIDICA	Ferretería Néstor Bravo	direccioncomercial@nestorbravo.com	6-3119929	9.767.520
<b>Presupuesto Oficial</b>				<b>9.767.520</b>

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

**PRESUPUESTO**

Vigencia actual (2020)	Vigencia futura (2021)	Total vigencias
9.767.520		9.767.520

Cód. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
230201019801	ADQUISICION Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	9.767.520
	TOTAL CDP	9.767.520

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?	NO
---	----

Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Obligación	APLICA												
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica												
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	Aplica												
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica												
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica												
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	No aplica												
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	No aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	Aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	Aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Aplica												
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	No aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:	No aplica												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del producto</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							No aplica
Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.</li> <li>- En la columna "Organismo de certificación del producto", se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería.</li> <li>- En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</li> <li>- En la columna "Fabricante de la tubería", se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> <li>- En la columna "NIT-DV", se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> </ul>	No aplica												
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.	Aplica												
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	Aplica												
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	Aplica												

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

El contratista debe aplicar y cumplir estrictamente la especificaciones técnicas propias del estudio de necesidad de contratación para tal fin.

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS**

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

**LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

Lugar de ejecución	Oscar Salazar Administrador Chinchiná; CARRERA 8 No 13 A 17 Teléfono 3104678619
Plazo de ejecución	20 días calendario contados a partir de la legalización de la orden de compra

**FORMA DE PAGO**

Forma de Pago	Una sola acta después de ejecutada la entrega de los elementos previo acuerdo con el Supervisor del contrato
---------------	--

Condiciones para Pago	<p>El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de la factura</li> <li>2. Informe de recibo de almacén.</li> <li>3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.</li> <li>4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.</li> <li>5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.</li> </ol>
-----------------------	---

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	No aplica

**ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO**

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

**SUPERVISIÓN**

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
Oscar Salazar	Administrador seccional Chinchiná
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Ramiro Roldan Zabala	Inspector Electrónico


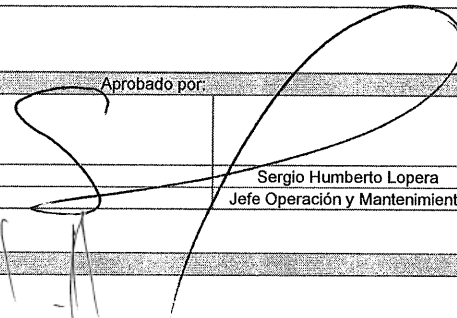
**GARANTÍAS**


Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	No aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	Aplica
Calidad	No aplica

**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	APLICA
Suministros	Aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	Ramiro Roldan Zabala	Nombre	Sergio Humberto Lopera
Cargo	Inspector electrónico	Cargo	Jefe Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	Andrés Felipe Taba Arroyave
Cargo	SECRETARIO GENERAL

### MATRIZ ESTUDIO DE MERCADO

Codigo	Descripción	Cantidad	% de IVA del producto	Valor unitario Proveedor 1 sin IVA	Valor unitario Proveedor 2 sin IVA	Valor unitario Proveedor 3 sin IVA	Valor unitario promedio sin IVA	Valor Promedio por cantidades sin IVA	Valor Promedio por cantidades con IVA
15273	Electrobbba 1 Hp trifasica	2	19%	984.000	-	-	984.000	1.968.000	2.341.920
15274	Electrobbba 0,5 Hp trifasica	5	19%	912.000	-	-	912.000	4.560.000	5.426.400
15275	Electrobbba 0,5 Hp monofasica	3	19%	840.000	-	-	840.000	2.520.000	1.999.200
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						
			19%						

**Valor promedio del mercado sin IVA**  
**Valor total del IVA**  
**Valor promedio del mercado con IVA**

9.048.000  
 719.520  
 9.767.520

1955

# BRAVO

INDUSTRIAL

**BRAVO Ferreteria Industrial**

Nit. 800.050.903-1

Avenida 30 de Agosto No. 38-10 Pereira

Telefono (6) 3119929 Fax (6) 3112564

Email: direccioncomercial@nestorbravo.com

Cotizacion No.

HK 090- 2020

## COTIZACION

### Cliente

Nombre: **EMPOCALDAS** Fecha Cotizacion: 30/09/2020  
 Direccion: **Barrio Milan - Manizales**  
 Telefonos: \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
 Contacto: **Ing Ramiro Roldan** Email \_\_\_\_\_  
 Referencia: **Electrobombas**

No	Referencia	Cantidad	Descripcion	Precio Unitario	IVA	Precio Total
1	AL-REDm 600-4	1	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA EN ACERO INOXIDABLE Potencia 0,5 HP 110 V Hmax 22 m, 100 l/min Succion - Descargar 1-1/4" x 1" Cuerpo de bomba en Acero inoxidable AISI304 con bocas rosca ISO 228/1 , impulsor, tapa y rodete en Acero inoxidable AISI304. Eje de motor en Acero inoxidable AISI 431.	\$ 840.000	19%	\$ 840.000
1	AL-RED 600 -4	1	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA EN ACERO INOXIDABLE Electrobomba trifásica están equipadas con motore de alto rendimiento en clase IE2. Aislamiento clase F, Proteccion IP X4 Potencia 0,5 HP 220/440 V 3 Fases Hmax 22 m, 100 l/min Succion - Descargar 1-1/4" x 1" Cuerpo de bomba en Acero inoxidable AISI304 con bocas rosca ISO 228/1 , impulsor, tapa y rodete en Acero inoxidable AISI304. Eje de motor en Acero inoxidable AISI 431.	\$ 912.000	19%	\$ 912.000
1	AL-RED 620 -4	1	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA EN ACERO INOXIDABLE: Electrobomba trifásica están equipadas con motore de alto rendimiento en clase IE2. Aislamiento clase F, Proteccion IP X4 Potencia 1,0 HP 220/440 V 3 Fases Hmax 37 m, 100 l/min Succion - Descargar 1-1/4" x 1" Cuerpo de bomba en Acero inoxidable AISI304 con bocas rosca ISO 228/1 , impulsor, tapa y rodete en Acero inoxidable AISI304. Eje de motor en Acero inoxidable AISI 431.	\$ 984.000	19%	\$ 984.000

### Condiciones Comerciales

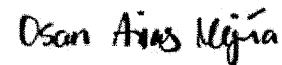
Validez: 30 dias  
 Tiempo de Entrega: 30 dias previa OC  
 Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Forma de Pago: Contado \_\_\_\_\_  
 Credito  \_\_\_\_\_  
 Termino 30 DIAS \_\_\_\_\_

SUBTOTAL \$ 2.736.000

I.V.A \$ 519.840

TOTAL \$ 3.255.840

NESTOR BRAVO S.A.



Oscar Arias Mejia

direccioncomercial@nestorbravo.com

### Cuentas Autorizadas para pago

Davivienda Cta Cte 127069999788

Colpatria Cta Cte 701002067

Bancolombia Cta Cte 70621497931

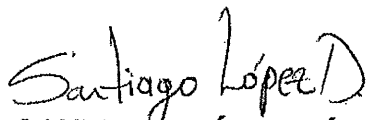
**EL JEFE DE SECCION SUMINISTROS DE LA EMPRESA DE OBRAS  
SANITARIAS DE CALDAS EMPOCALDAS S.A E.S.P**

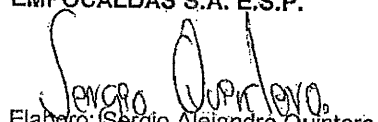
**CERTIFICA QUE:**

Una vez verificada la información del módulo de Activos Fijos del Software FORTUNER, se pudo evidenciar que a la fecha no se encontraron las siguientes referencias en las Seccionales de La Dorada, Neira, Viterbo, Manzanares, Marquetalia, Arauca y San José.

DESCRIPCION	CODIGO LLAVE
Electrobomba 1 HP Trifásica	15273
Electrobomba 0.5 HP Trifásica	15274
Electrobomba 0.5 HP Monofásica	15275

Para constancia, se firma la presente certificación a los 01 días del mes de Octubre de 2020.

  
**SANTIAGO LÓPEZ DÍAZ**  
JEFE SECCIÓN SUMINISTROS  
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

  
Elaboró: Sergio Alejandro Quintero  
Contratista Activos Fijos