



F-GC-01  
 Versión: 13  
 Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

1/06/2023

Objeto de la  
 contratación

ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE DOS (2) AIRES ACONDICIONADOS, UN (1) DESHUMIFICADOR, Y UN (1) TERMOHIGOMETRO DIGITAL - DESMONTE 2 AIRES ACONDICIONOS DATA CENTER MANIZALES PARA EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento  
 previo

N/A

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicione o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo. La sección de Sistemas le brinda apoyo a todas las seccionales de la empresa, solucionando las novedades de Hardware, Software y Comunicaciones en el menor tiempo posible para garantizar el normal funcionamiento de todos los aplicativos de la empresa.

Necesidad

En la sede de Manizales, se cuenta con un cuarto (Datacenter) donde se encuentran ubicados los servidores de la empresa y otros equipos, dicho cuarto requiere del funcionamiento ininterrumpido del aire acondicionado, para garantizar el normal funcionamiento de los equipos que allí se alojan, ya que el equipamiento que allí se encuentra, genera altas temperaturas en su operación normal. Los centros de datos deben cumplir especificaciones de enfriamiento, ventilación, humidificación/deshumidificación, limpieza y movimiento del aire interior. Cumplir, estar en los rangos definidos del ambiente ayuda a prevenir situaciones anómalas que impidan el normal funcionamiento del equipamiento del centro de datos; la sección de sistemas como plan de contingencia y para complementar el actual sistema de refrigeración, recomienda el remplazo de los dos aires acondicionados que se tienen actualmente instalados en el centro de servidores de la sede principal de Empecaldas S.A. E.S.P. que son los dos aires acondicionados a reemplazar cuyas características de los equipos son:

\* 1 (Un) Aire Acondicionado Samsung Modelo: AS24VBBCN - 24.000 BTU - SERIAL: F560PAK600014R

\* 1 (Un) Aire Acondicionado LG Modelo: VM242CENC2 - 22.000 BTU - SERIAL: 406HAFM00331

La solicitud de reemplazo se da en virtud que su tiempo de vida útil ya culminó, donde se presenta obsolescencia tecnológica y el desgaste de sus partes no generando la refrigeración necesaria, ruido en el equipo, y al contar con gas refrigerante R22 no es un dispositivo ecológico, con alto consumo energético.

Los equipos tecnológicos generan altas temperaturas lo que conlleva que se vea incrementada la temperatura considerablemente debido al funcionamiento de equipos electrónicos (servidores, computadores, firewall etc.) dispuestos para la prestación del servicio, situación en la que se rebasa la temperatura ambiental ideal, con lo cual se logra disipar el exceso de calor, que permiten espacios con ambientes adecuados para el correcto funcionamiento de los dispositivos. EMPOCALDAS S.A. E.S.P. requiere contratar la adquisición dos (2) aires acondicionados todo costo incluido instalación y puesta en funcionamiento - desmonte 2 aires acondicionados data center manizales - un (1) deshumificador - un (1) termohigometro digital para empecaldas S.A. E.S.P.

con el fin de garantizar el funcionamiento en óptimas condiciones de los equipos de aire acondicionado, lo que permite salvaguardar la inversión efectuada por la entidad y la conservación de los equipos que requieren condiciones adecuadas de humedad y temperatura.

Por otro lado, el proceso de enfriamiento del aire en recirculación elimina humedad en el ambiente. Por lo tanto, humidificar estos espacios cobra también gran importancia y es otra función a controlar en la tarea de climatización de las salas de servidores por lo cual se hace necesario la adquisición de un humificador, así mismo y como parte de los mecanismos de mitigación de riesgos la adquisición de un termohigometro digital, medidor ambiental para medir los diferentes parámetros de la calidad del ambiente y muestre la temperatura y humedad relativa del medio, la visualización de datos y recepción de notificaciones de alarma.

Conveniencia	Es conveniente para Empocaldas S.A. E.S.P. contratar la adquisición dos (2) aires acondicionados todo costo incluido instalación y puesta en funcionamiento - desmonte 2 aires acondicionados data center manizales - un (1) deshumificador - un (1) termohigómetro digital para empocaldas S.A. E.S.P. Debido a la necesidad de garantizar el normal funcionamiento en óptimas condiciones de los equipos de aire acondicionado, lo que permite garantizar la conservación de los equipos que requieren condiciones adecuadas de humedad y temperatura.			
Oportunidad	Es oportuno para Empocaldas S.A. E.S.P. contratar la adquisición dos (2) aires acondicionados todo costo incluido instalación y puesta en funcionamiento - desmonte 2 aires acondicionados data center manizales - un (1) deshumificador - un (1) termohigómetro digital para empocaldas S.A. E.S.P. ya que los aires que en este momento se encuentran instalados en el DataCenter cumplieron su tiempo de vida útil, lo que no permite garantizar el funcionamiento en óptimas condiciones, y por ende se corre el riesgo de daño en dichos dispositivos y por lo tanto en los elementos de la plataforma tecnológica allí ubicados que requieren mantener condiciones de humedad y temperatura controladas.			
<b>REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO</b>				
Aspectos Técnicos del bien y/o servicio	<b>Las siguientes son las especificaciones mínimas que deben cumplir los equipos en cada una de las propuestas:</b>			
	<b>Especificaciones Aires Acondicionados (2):</b> * Aire acondicionado capacidad 24,000 BTU 22V * Compresor DUAL Inverter - Garantía 10 años en compresor * Ultrabajo nivel de ruido (20db) * Sistema purificador de aire * Display de consumo de energía * Ionizador plasmaster * Sistema de autolimpieza * Flujo de aire con cuatro (4) direcciones distintas y treinta (30) posiciones distintas * Autocontrol de humedad * SmarthinQ (conexión a internet) WIFI * Autodiagnóstico inteligente * Protector de voltaje * Recubrimiento GoFin * Garantía 10 años en el equipo			
	<b>Especificaciones Deshumificador (1):</b> * Voltaje 110V * Accesorios: Controlado por control remoto * Flujo de Aire: Alto - Medio - Bajo * Manual de rango de remoción de humedad 35-85 * Temperatura ambiente: 5 - 32 * Equipo compacto * Filtro Lavable * Auto diagnóstico y auto protección * Determinación cambio de aire por hora * Determinación capacidad física de deshumificación			
Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE		
	40100000	Calefacción, Ventilación y Circulación de Aire		
Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	16052	AIRE ACONDICIONADO	unidad	2
2	7750201016199	DESHUMIFICADOR	unidad	1
3	1197008016286	TERMOHIGOMETRO DIGITAL	unidad	1
<b>EXPERIENCIA REQUERIDA</b>				

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica	La experiencia es un factor habilitante, por lo tanto se requiere haber celebrado contratos similares al objeto del estudio de necesidad en máximo 2 contratos con entidades públicas o privadas cuyo valor o sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial de la presente invitación.
-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
AIRES ANDINA DE SERVICIOS S.A.S	Manuela Botero	gerencia@airesandinadeservicios.com	(6) 8871000	20.348.000
VENTI		venticolombia@gmail.com	(6) 8792860	20.360.900
<b>Presupuesto Oficial</b>				20.354.450

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 (2023)	Vigencia futura (2024)	Total vigencias
20.354.450	0	20.354.450

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
212020200806	Sistematización	20.354.450
<b>TOTAL CDP</b>		20.354.450

**LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?**

Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación
NA	NA	NA

**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.	<b>Aplica</b>
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..	<b>Aplica</b>
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	<b>Aplica</b>
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	<b>Aplica</b>
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.	<b>No aplica</b>
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.	<b>Aplica</b>
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.	<b>Aplica</b>
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	<b>Aplica</b>

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
Número de Identificación del tubo	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.					No aplica
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.					No 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.					No aplica
<b>OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA</b>					
Las obligaciones específicas a cargo del contratista serán las siguientes:					APLICA
Cumplir con las especificaciones técnicas requeridas.					Aplica
Cumplir con los tiempos de entrega					Aplica
Entregar los equipos instalados y en funcionamiento - realizar el desmonte de los equipos a reemplazar					Aplica
<b>OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS</b>					
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	Seccional Manizales: Carrera 23 No. 75 - 82, Diana Patricia Salazar Montes - Jefe Sección Sistemas
Plazo de ejecución	20 días calendario contados a partir de la legalización
FORMA DE PAGO	
Forma de Pago	Una única acta previa presentación de la documentación requerida y aprobación del supervisor.
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>
<b>Estampilla a descontar</b>	
Estampilla Pro Universidad (1%)	<b>APLICA</b>
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Hospital (1%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	<b>Aplica</b>
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	<b>No aplica</b>
ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO	
<b>Riesgo</b>	
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
Diana Patricia Salazar Montes	Jefe Sección Sistemas
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Diana Patricia Salazar Montes	Jefe Sección Sistemas
GARANTÍAS	

Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	No aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	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	
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	Diana Patricia Salazar M.	Nombre	Yudy Cristina Alzate C
Cargo	Jefe Sección Sistemas	Cargo	Jefe Administrativa y Financiera

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	LUCY ANDREA RODRIGUEZ JIMENEZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL

Manizales 13 de mayo 2023

Señores:

**EMPOCALDAS**

Manizales

Asunto: cotización

Cordial saludo, por medio de la presente nos permitimos cotizar el reemplazo de dos aires acondicionados que actualmente se encuentran instalados en Empocaldas sede: Manizales el primero: marca: Samsung: Modelo: AS24VBBCN y número de Serie: DB98-2851M, y el segundo: marca LG, ya que dichos productos culminaron su vida actual no generando la refrigeración necesaria, ruido en el equipo, cuenta con gas refrigerante R22 no ecológico, alto consumo energético; desinstalación técnica con recuperadora de gas refrigerante certificada (protectora de la capa de ozono).

Recomendamos el reemplazo por dos equipos de la misma capacidad de 24.000 btu, tecnología inverter (ahorrador de energía hasta del 70%), gas refrigerante ecológico R40A.

Igualmente cotizamos el suministro e instalación de un deshumidificador de 70 pintas, para el área del rack de sistemas e termohigómetro digital.

(se envía ficha técnica de los equipos)

EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR.UNT	VR.TOTAL
1					
1.1	AIRE ACONDICIONADO CAPACIDAD: 24.000 BTU 220V - INVERTER (AHORRADOR DE ENERGIA HASTA DEL 70%) CONTROLADO DESDE DISPOSITIVOS MOVILES WIFI - GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO	UND	2	\$ 3,949,580	\$ 7,899,160
<b>SUB-TOTAL EQUIPOS</b>					<b>\$ 7,899,160</b>

GASTOS DE INSTALACION					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR.UNT	VR.TOTAL
2					
2.1	INSTALACION INCLUIDO MATERIALES, MANO DE OBRA, DESINSTALACION DE EQUIPO ACTUAL MARCA: SAMSUNG	GBL	1	\$ 1,880,000	\$ 1,880,000
2.2	INSTALACION INCLUIDO MATERIALES, MANO DE OBRA, DESINSTALACION DE EQUIPO ACTUAL MARCA: LG	GBL	1	\$ 2,840,000	\$ 2,840,000
<b>SUB-TOTAL GASTOS DE INSTALACION</b>					<b>\$ 4,720,000</b>

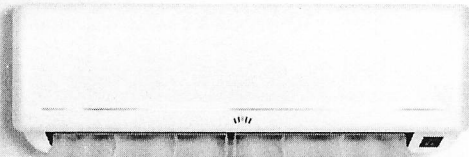
DESHUMIDIFICADOR					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR.UNT	VR.TOTAL
3					
3.1	DESHUMIDIFICADOR 70 PINTAS (INCLUIDO INSTALACION)	UND	1	\$ 4,200,000	\$ 4,200,000
<b>SUB-TOTAL DESHUMIDIFICADOR</b>					<b>\$ 4,200,000</b>

TERMOHIGOMETRO					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VR.UNT	VR.TOTAL
4					
4.1	SUMIISTRO E INSTALACION DE TERMOHIGOMETRO DIGITAL	UND	1	\$ 280,000	\$ 280,000
<b>SUB-TOTAL DESHUMIDIFICADOR</b>					<b>\$ 280,000</b>

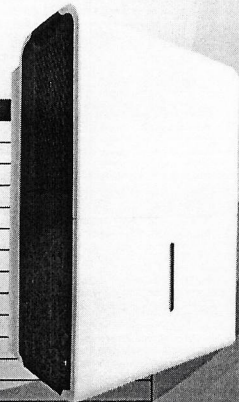
GRAN TOTAL		
ITEM	DESCRIPCION	VR.TOTAL
1	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	\$ 7,899,160
2	GASTOS DE INSTALACION	\$ 4,720,000
3	DESHUMIDIFICADOR	\$ 4,200,000
4	TERMOHIGOMETRO	\$ 280,000
<b>SUB-TOTAL</b>		<b>\$ 17,099,160</b>
<b>IVA (19%)</b>		<b>\$3,248,840.40</b>
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 20,348,000</b>



## ESPECIFICACIONES TECNICAS



ESPECIFICACIONES AIRE ACONDICIONADO
Compresor DUAL inverter
Garantía 10 años en el compresor
Garantía 1 año en el equipo
Enfriamiento 1.7 veces mas rapido
Ahorro energetico hasta del 70%
Ultra bajo nivel de ruido (20db)
Sistema purificador de aire
Display de consumo de energia
Ionizador Plasmaster
Sistema de autolimpieza
Funcion ConfortSleep
Flujo de aire en 4 direcciones distintas y 30 posiciones distintas
Auto control de humedad
SmartInQ (conexión a internet) WIFI
Auto diagnostico inteligente
Protector de voltaje
Recubrimiento GoFin



ESPECIFICACIONES DESHUMIDIFICADOR
Voltaje 110V
Accesorios: Controlado por control remoto
Flujo de aire: Alto - Medio - Bajo
Nivel de Ruido: Alto - Medio - Bajo
Refrigerante Ecologico: R410A
Manual de rango de remoción de humedad 35-85
Temperatura ambiente: 5-32
Dimensiones: (ancho x profundidad x alto): 392*282*616 mm
Peso Neto/bruto: 19.1 / 20.5 kg
Equipo compacto
Filtro Lavable
Auto diagnostico y auto proteccion
Facil Instalación y Mantenimiento
Determina los cambio de aire por hora (forma de medir la renovación del aire en un volumen por unidad de tiempo)
Determina la capacidad fisica de deshumidificación
Función principal: mantener el ambiente seco
Recomendado para lugares con alta humedad

Atentamente,

*Manuela Botero L.*

MANUELA BOTERO L.

GERENTE





Carrera 20A No. 71 - 10 Alta Suiza Manizales Colombia  
Teléfono (6) 8792860 - 321 762 90 95  
E-mail: venticolombia@gmail.com  
NIT.: 901.334.863-1  
AP-FO-31

ISO 9001:2015

BUREAU VERITAS  
Certification



FECHA:	Manizales, mayo 29 de 2023	NÚMERO	15
SEÑORES:	EMPOCALDAS.		
CONTACTO:	ING. DIANA SALAZAR.		
DIRECCIÓN:	EMPOCALDAS MANIZALES.	TELÉFONO:	3004828475
ASUNTO:	DESMONTE E INSTALACION EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO		

### PROPUESTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1,0	Suministro equipos de aire acondicionado con capacidad de 24.000 BTU INVERTER Ultima tecnologia, Refrigerante ecologico, alto rendimiento y bajo consumo de energia, Puesta en funcionamiento a plena satisfaccion.	UNID	2	4.095.000,00	8.190.000,00
2,0	Desinstalacion de equipos e instalaciones existentes	UNID	2	220.000,00	440.000,00
3,0	Tuberias de refrigeracion de 5/8 Y 3/8 con aislamiento termico, Quimico agente limpiador para tuberias de refrigeracion, Nitrogeno para presurizacion del sistema, accesorios de instalacion, grapas, chazos metalicos, rubatex. Cintas	GL	1	750.000,00	750.000,00
4,0	Adecuaciones eléctricas de potencia y control	GL	1	1.450.000,00	1.450.000,00
5,0	Deshumidificador 70 pintas	UNID	1	3.850.000,00	3.850.000,00
6,0	Termo higrómetro digital tipo ambiente	UNID	1	550.000,00	550.000,00
7,0	Servicio de escaleras andamios y transportes .	UNID	1	320.000,00	320.000,00
8,0	Mano de obra, desplazamiento, conexiones arranque de equipos	GL	2	780.000,00	1.560.000,00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>17.110.000,00</b>
				<b>IVA 19%</b>	<b>3.250.900,00</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>20.360.900,00</b>

**OBSERACIONES:** No se incluyen obras civiles y de mampostería

### CONDICIONES COMERCIALES

<b>Forma de pago:</b>	50%
	50% entrega
<b>Garantía en equipo:</b>	N/A
<b>Garantía en instalacion:</b>	N/A
<b>Tiempo de entrega:</b>	8 Dias despues de la entrega del anticipo
<b>Validez de la oferta:</b>	1 Dias

**NOTA:**

Se debe enviar orden de compra por los productos o servicios requeridos  
Las maquinas o equipos ofrecidos estan en existencia en el momento de la presentacion de la oferta , condicion que puede variar de acuerdo a la demanda que este producto tenga en el mercado, lo que puede significar demoras en los procesos de nacionalizacion y transporte para el suministro, lo cual exime a VENTI SAS de responsabilidad.  
Las cantidades ofrecidas son suministradas por el cliente, razón por la cual de adjudicarse el contrato se verificarán medidas para ajuste de cantidades finales

JORGE CUJINO

FIRMA Y SELLO



**EL JEFE DE SECCIÓN 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 y el módulo de inventarios, se pudo evidenciar que a la fecha se encontraron las siguientes referencias en las siguientes seccionales.

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FECHA COMPRA</b>	<b>UBICACION</b>
10060061	Aire acondicionado	2015/12/31	Jefe Sección Sistemas
1104001244	Aire acondicionado	2022/08/09	Dorada
1104001245	Aire acondicionado	2022/08/09	Dorada
110400341	Aire acondicionado de 12000 BTU	2018/12/31	Dorada
1100001084	Aire acondicionado mini Split cap. 36000 btu	2017/12/28	Dorada

Todo lo anterior, con el fin de que esta información se tenga en cuenta en el proceso de adquisición que se está llevando a cabo.

Para constancia, se firma a los 9 días del mes de Junio de 2.023.



**JOHN FREDY RIVAS ORTIZ**  
Jefe Sección Suministros

Elaboro: Sergio Quintero  
Contratista Activos Fijos

