



F-GC-29
Versión 1
Octubre 2016

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

LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORIA

# CONTRATO Y AÑO	0056/2017	Acta N°	10	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	46,585,000
				2. VALOR ADICIÓN (+)	
CONTRATISTA	DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON			3. VALOR TOTAL (1+2)	46,585,000
NIT O CC:	1.094.925.729			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	35,997,500
CDP (#, rubro y fecha)	00152 DEL 13 DE ENERO DE 2017			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	4,235,000
RP (#, rubro y fecha)	000239 18/01/2017 RUBRO 230402			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	6,352,500

OBJETO DEL CONTRATO: ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	CENTRO DE COSTOS 1306 - 1305- 1302 - 1203 PROCEDIMIENTO 1310130 - 1315130
------------------	---------	----------------------------------	---

DOCUMENTO VERIFICADOS		<input checked="" type="checkbox"/>	# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		x	
2- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		x	
3- Pagos SENA y ICBF.		NA	
4- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)		NA	
5- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).		NA	
6- Informe de actividades a cargo del Supervisor.		x	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Carolina Gallego S.
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

07-11-17
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		<input checked="" type="checkbox"/>
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		x
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).		NA
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		x
Copia del Registro Presupuestal.		x
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32		NA

Fecha de presentación 07/11/2017

DATOS DEL SUPERVISOR		
ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ	JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS	
NOMBRE	CARGO	
		FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
86085685327	AHORROS	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO



F-GF-02
Versión 2
Enero de 2010

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTION FINANCIERA

DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
NIT. 890.803.239.9

CENTRO DE COSTOS

CODIGO DEL PROCEDIMIENTO

No. 10

REGIMEN COMUN, GRAN CONTRIBUYENTE, AUTORRETENEDOR
OFICINAS: CARRERA 23 No. 75-82 PBX. 8867080 FAX 8865566
FACTURA PARA REGIMEN SIMPLIFICADO
DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA
(LEY 788/2002, ART. 37 DECRETO 522/2003, ART 3)

CIUDAD Y FECHA:

Manizales Noviembre 07 de 2017

NOMBRES Y APELLIDOS:

Diego Alejandro Patiño Rincon

CEDULA O NIT:

1.094.925.729

DIRECCION:

Carrera 7D No 12-26 Portal de Castilla Villamaria TEL: 3128897626

DESCRIPCION DE LA
OPERACIÓN
POR CONCEPTO DE:

* Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoría de obra, a las cantidades, presupuesto y diseño del proyecto "OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS". * Remisión del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPOALEGRE HASTA EL TANQUE LA BERRAQUERA EN EL SECTOR LOS MANGOS, EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS", de acuerdo a los requisitos establecidos en la lista de verificación del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio. *Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoría de obra, a las cantidades, presupuesto y diseño del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO EN EL CAÑO LAVAPATAS MUNICIPIO DE LA DORADA".

SUBTOTAL:	\$ 4,235,000
RETENCION RENTA:	\$
IVA ASUMIDO ():	\$
TOTAL A PAGAR:	\$ 4,235,000


DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
CC.1.094.925.729 Manizales.

EL SUSCRITO JEFE DE PLANEACION Y PROYECTOS
DE EMPOCALDAS

CERTIFICA

Que en el contrato No. **0056/2017** cuyo objeto es ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P se realizaron Las siguientes actividades

INFORME PARCIAL No. 10 DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 3 DE OCTUBRE DEL 2017 HASTA EL 31 DE OCTUBRE DE 2017

Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoria de obra, a las cantidades, presupuesto y diseño del proyecto "*OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS*".

Remisión del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPOALEGRE HASTA EL TANQUE LA BERRAQUERA EN EL SECTOR LOS MANGOS, EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS", de acuerdo a los requisitos establecidos en la lista de verificación del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoria de obra, a las cantidades y diseño del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO EN EL CAÑO LAVAPATAS MUNICIPIO DE LA DORADA".

Se anexan los soportes de las actividades realizadas.



ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ

JEFE DE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

ACTA DE RECIBO No. 10

CONTRATO	NO. 0056/2017
CONTRATISTA	DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
OBJETO	ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P
VALOR	\$46.585.000.00
RECURSOS	PROPIOS

En la ciudad de Manizales el siete (07) del mes de Noviembre de 2017, se reunieron los señores ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ Jefe Departamento de Planeación y Proyectos Interventor por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P y DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo No.10

INFORME PARCIAL NO.10

VALOR TOTAL CONTRATO	\$46.585.000
VALOR ACTA No 10	\$4.235.000
NO SE CONCEDIO ANTICIPO	
SALDO POR PAGAR	\$6.352.500

No siendo otro el motivo de la presente acta se firma por los que en ella intervinieron


ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
JEFE DE PLANEACION EMPOCALDAS SA ESP
INTERVENTOR


DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
CONTRATISTA

LISTA DE ACTIVIDADES REALIZADAS N°10 CONTRATO 0056 - 2017.

Durante el periodo facturado se realizaron tareas de apoyo al departamento de Planeación y Proyectos, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Apoyo al departamento de Planeación y Proyectos

Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoría de obra, a las cantidades, presupuesto y diseño del proyecto "OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS".

Remisión del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPOALEGRE HASTA EL TANQUE LA BERRAQUERA EN EL SECTOR LOS MANGOS, EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ CALDAS", de acuerdo a los requisitos establecidos en la lista de verificación del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.

Seguimiento y elaboración de respuestas a las observaciones realizadas por el contratista y la interventoría de obra, a las cantidades, presupuesto y diseño del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO EN EL CAÑO LAVAPATAS MUNICIPIO DE LA DORADA".

Se anexan soportes


DIEGO ALEJANDRO PATIÑO RINCON
Ingeniero Civil.


ING. ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y
PROYECTOS
EMPOCALDAS S.A E.S.P

Metodología General de Formulación

Proyecto

Construcción de un sistema de bombeo desde la Planta de Tratamiento Campo-Alegre hasta el sector Los Mangos, municipio de Chinchiná; departamento de Caldas



DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

Código BPIN:

Impreso el 18 de septiembre de 2017

Datos del Formulador

Tipo de documento:	Cedula de Ciudadanía	No. Documento:	75101055
Nombres:	SERGIO	Apellidos:	LÓPEZ ARIAS
Cargo:	ALCALDE MUNICIPAL		
Telefonos:	8402380		
Entidad:	ALCALDÍA DE CHINCHINÁ		
E-mail:	alcaldia@chinchina-caldas.gov.co		

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

Prestación insuficiente del servicio de agua potable en cuanto a cobertura en el municipio de Chinchiná

Descripción de la situación existente

Actualmente la zona de expansión requiere la extensión del acueducto para contar con el servicio, se encuentra entonces un problema de prestación insuficiente del servicio en cuanto a cobertura, así pues, la inversión en estudios y diseños hidráulicos para la construcción del sistema de bombeo desde la planta de tratamiento campo- alegre hasta el sector los mangos, busca solucionar el problema, accogiéndose al plan de desarrollo municipal encaminado a complementar estrategias para las obras de infraestructura con programas que contribuyan al desarrollo en Chinchiná, así como asegurar la localización de los servicios y brindar a los habitantes del municipio el servicio de agua potable en el área urbana y rural.

Magnitud actual

La zona de expansión del municipio y los barrios que se encuentran en construcción sobre la salida al municipio de Santa Rosa de Cabal, requieren de un sistema de abastecimiento de agua potable.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

Agua sin las calidades sanitarias apropiadas para su consumo humano

Tipo: Indirecta

Insuficiente cobertura y continuidad en el suministro de agua potable

Inadecuada gestión del servicio público

Efectos generados por el problema

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

5425

Fuente de información

Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Occidente	Caldas	Chinchiná	Cabecera Municipal		Zona urbana del municipio de Chinchiná

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

5425

Fuente de información

Secretaría de Planeación de Caldas con base en DANE - Proyecciones de población por área. 2008-2020

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Occidente	Caldas	Chinchiná	Cabecera Municipal		Zona urbana del municipio de Chinchiná

Grupos Étnicos	ROM	0	
Población Vulnerable	Desplazados	0	
Población Vulnerable	Discapacitados	0	
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0	

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

Proporcionar una óptima calidad y cobertura en el servicio de agua potable en el municipio de Chinchiná.

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Garantizar a las nuevas construcciones del área urbana del municipio de Chinchiná, el acceso al servicio de agua potable con calidad.	Porcentaje	100

Objetivo Específicos

- Suministrar agua con las calidades sanitarias apropiadas para su consumo
- Garantizar una cobertura del 100% a la población urbana del municipio de Chinchiná
- Proporcionar una adecuada prestación del servicio público de agua potable

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

1. Descripción de la alternativa

Alternativa

PROPORCIONAR UN SISTEMA DE BOMBEO DESDE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPO-ALEGRE HASTA EL SECTOR LOS MANGOS.

Año inicio: 2017

Año final: 2018

Descripción de la alternativa

El sistema de bombeo para el municipio de Chinchiná se hace necesario al requerir elevar el nivel de la línea piezométrica con el fin de mejorar la cota de servicio debido a las condiciones topográficas de localización de las plantas de tratamiento respecto a las áreas de expansión del área urbana del municipio.

Actualmente el municipio no tiene ningún sistema de bombeo, siendo este, el primer sistema propuesto para aliviar la necesidad de la población en el área de expansión.

Ya que el sistema parte desde la planta de tratamiento, se hará uso del espacio allí presente a fin de poder realizar la construcción del sistema de pozo, cuarto de máquinas y salida del mismo.

De igual manera se tuvo en cuenta topográfica que se requiere salvar, que es aproximadamente de 48 m, más las pérdidas por fricción y accesorios.

La construcción de las estructuras que conforman el sistema de bombeo comprende:

1. Pozo de succión.
2. Caseta de bombas
3. Viaducto
4. Tanque de almacenamiento.

El pozo de succión y la caseta de bombas se proyectan en concreto reforzado, la primera estructura se dispone de forma enterrada, mientras que la segunda estructura es una caseta conformada por muros de deformación plana en superficie. El viaducto se propone en estructura tubular conformada en celosía y el tanque de almacenamiento se proyecta en fibra de vidrio con una cimentación constituida por placa de concreto.

El sistema está proyectado para satisfacer la demanda en un periodo de diseño de 25 años, en la zona de expansión del municipio de Chinchiná - Caldas.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado



2017/11/01

Manizales, Caldas

Doctor
RAFAEL HOLMAN CUERVO
GERENCIA ASESORA
FONDO ADAPTACIÓN GRUPO 3
Calle 82 #19A-34 Piso 7
Bogotá, Cundinamarca

REFERENCIA: Contrato de obra 068-2017 – Proyecto “Rehabilitación del sistema de Alcantarillado de La Dorada FASE I, en el municipio de La Dorada”

ASUNTO: Respuesta compromisos adquiridos en las reuniones de los días 19 de septiembre y 9 de octubre de 2017.

Cordial Saludo,

Por medio de la presente nos permitimos dar respuesta a los compromisos que fueron adquiridos en las reuniones del 19 de septiembre y 9 de octubre de 2017 por parte de EMPOCALDAS, esto con el objeto de continuar con la ejecución del contrato de obra de la referencia. Las observaciones se numeran a continuación.

- **Aclaración de la actividad de perforación horizontal para la tubería perforada contemplada en la laguna.**

Rta//: Una vez revisado los planos de componente geotécnico, no se encontró la ubicación de la perforación horizontal correspondiente al ítem 4.01 Suministro transporte e instalación tubería PVC sanitaria perforada de 2 ½”; sin embargo desde el equipo técnico de EMPOCALDAS S.A E.S.P se considera que dicho ítem no representa utilidad alguna en la ejecución del proyecto, dado que el suelo por ser arenoso, posee alta permeabilidad y relación de vacíos; lo que permite que la presión intersticial se disminuya.

Se precisa que es competencia del especialista en geotecnia de la interventoría y el contratista, definir la conveniencia de la ejecución del ítem 4.01. En caso de que se defina realizar la actividad del ítem 4.01, se debe aclarar que dicha actividad consta del suministro y transporte de la tubería perforada para dren; adicionalmente se aclara que la perforación horizontal para la instalación de dicha tubería no está incluida en el ítem.

Voltaje secundario sin carga:	460 / 265 voltios
Voltaje secundario con carga:	440 / 254 voltios
Grupo de conexión:	Dyn5
Impedancia:	5 %
Pérdidas en hierro a tensión y frecuencia nominal	1450 W
BIL de salida	30 KV
Pérdidas en el cobre a voltaje nominal	8380 W

Placa de Características

La placa de características del transformador, debe tener como mínimo la siguiente información:

- Potencia en KVA.
- Voltaje Primario en kilovoltios.
- Corriente primaria en Amperios.
- Clase de aislamiento.
- Número de fases.
- Voltaje secundario en Voltios.
- Corriente secundaria en Amperios.
- Año de fabricación.
- Frecuencia en HZ.
- Tipo de conexión.
- Tensión nominal de corto circuito.
- Nivel de aislamiento BIL

Referencia: Página 22 - Especificaciones eléctricas generales Lavapatás (Documento anexo) Ver Plano EL-01

2. TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE BAJA TENSION 30 KVA:

El transformador de aislamiento, el cual tiene como finalidad transformar las corrientes y los voltajes de un nivel de tensión de 460 voltios a otro de 220/127 voltios, para la alimentación de las cargas de servicios generales, motores auxiliares, alumbrado y tomacorrientes de uso general. Será tipo seco clase H, uso interior.

Especificaciones bajo la norma NTC 3445/3654.

Las características específicas del transformador tipo pedestal son las siguientes:

Fases:	3
Frecuencia:	60 HZ
Capacidad:	30 KVA
Normas aplicadas:	NTC 819 4A REVISION
Tipo:	SECO CLASE H
Aislamiento y Refrigeración:	Natural (an)
Servicio:	Continuo
Montaje:	Interior



- Nivel de admisión. Deberá ser medido en la toma de aspiración de la bomba inmediatamente aguas abajo de las rejas.
- Altura de descarga (o de impulsión). Deberá ser medida en el tubo de descarga cerca de la bomba ensayada.
- Caudal de descarga. Deberá ser determinado utilizando equipos de medición de caudal calibrados.
- Potencia de entrada del motor. Será determinada mediante instrumentos eléctricos debidamente calibrados.

MANUAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

El Contratista suministrará para cada Estación de Bombeo un manual de Operación y Mantenimiento en el cual describirá en modo amplio y detallado todas las operaciones y tareas de mantenimiento de las electrobombas, con diagramas y esquemas de lubricación, incluso, la instrucción completa para el personal que se designe para tal función.

REPUESTOS.

El Contratista deberá garantizar la disponibilidad de todos los repuestos necesarios para el correcto funcionamiento de la electrobomba, durante un periodo mínimo de 25 años.

HERRAMIENTAS.

El Contratista deberá entregar un conjunto completo de llaves especiales, herramientas, accesorios y todo otro equipo que sea necesario o conveniente para el montaje y desmontaje para cualquier parte de los equipos de electrobombas.

Se deberán entregar, como mínimo, las siguientes herramientas y accesorios varios, como parte del equipo de mantenimiento y su costo deberá estar incluido en el precio de oferta de las electrobombas.

- Un juego completo de llaves y herramientas, convenientemente identificadas, que puedan ser necesarias para el armado o desarmado de las bombas.
- Un juego completo de cáncamos y tensores, accesorios, para el engrase a presión, dispositivos de lubricación, juntas y demás accesorios que sean necesarios para el mantenimiento de las electrobombas.
- Cualquier equipo o dispositivo especial que pudiera ser necesario, o resultar de utilidad en el armado y desarmado de cualquier parte de la electrobomba.

Se deberá proponer una lista completa del equipamiento de mantenimiento a ser suministrado junto con las bombas.

Referencia: Página 158- Especificaciones Técnicas Lavapatatas (Documento anexo), La Dorada Lavapatatas - Colombia _ rev técnica (Documento anexo) Ver Plano MEC-02

4. EQUIPOS DE BOMBEO DIESEL (Motobomba de flujo axial flotante – Motor a combustión Diésel)

- (1) Acople Flexible tipo junta universal adicional
- (1) Media Unión 42" de acero ASTM A-131 con brida en un extremo
- (1) Unión cónica con bridas 42" - 48"
- (1) Descarga 48" con flap redondo y sección de unión a HDPE de poliéster insaturado todo protegido con gel coat isoftálico modificado con neopentil glicol que le brinda excelente resistencia al impacto, al agua y a diversos agentes químicos con herrajes de soporte para compuerta de descarga construidos en acero inoxidable que incluyen una arandela embebida para evitar el desgaste de los refuerzos en PRFV
- (1) Flotador adicional para tubería 42" fabricado en PRFV e inyectado con espuma de poliuretano expandido de baja densidad

Tubería HDPE

- (2)Tramos de tubería HDPE de 42in, Longitud total: 11.8mts
- (2)Tramos de tubería HDPE de 48in, Longitud total: 6.0mts

Servicio de coordinación y supervisión de montaje

Incluye (3) días de coordinación y supervisión del montaje por equipo (Ver condiciones de montaje)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<u>CARACTERÍSTICAS GENERALES</u>	
Nivel Mínimo en la toma de Agua	165.83 m (544.06 pies)
Nivel de Inicio de Bombeo	167.83 m (550.62 pies)
Nivel Máximo en la Toma de Agua	169.33 m (555.54 pies)
Nivel Máximo de Reservorio o Descarga	173.85 m (570.37 pies)
Promedio de horas de bombeo hábiles al día	10.9 horas
Caudal Promedio	3.74 Mts3/seg (13479 m3/h, 59347 gpm)
Caudal con altura dinámica mínima	3.87 Mts3/seg (13948 m3/h, 61409 gpm)
Altura Estática Mínima	4.52 m (14.83 pies)
Altura Dinámica Mínima	5.54 m (18.17 pies)
Potencia Absorbida por Bomba (TDHmin)	339.4 h.p. (253.1 kW)
Caudal con altura dinámica máxima	3.61 Mts3/seg (13011 m3/h, 57285 gpm)
Altura Estática Máxima	6.02 m (19.75 pies)

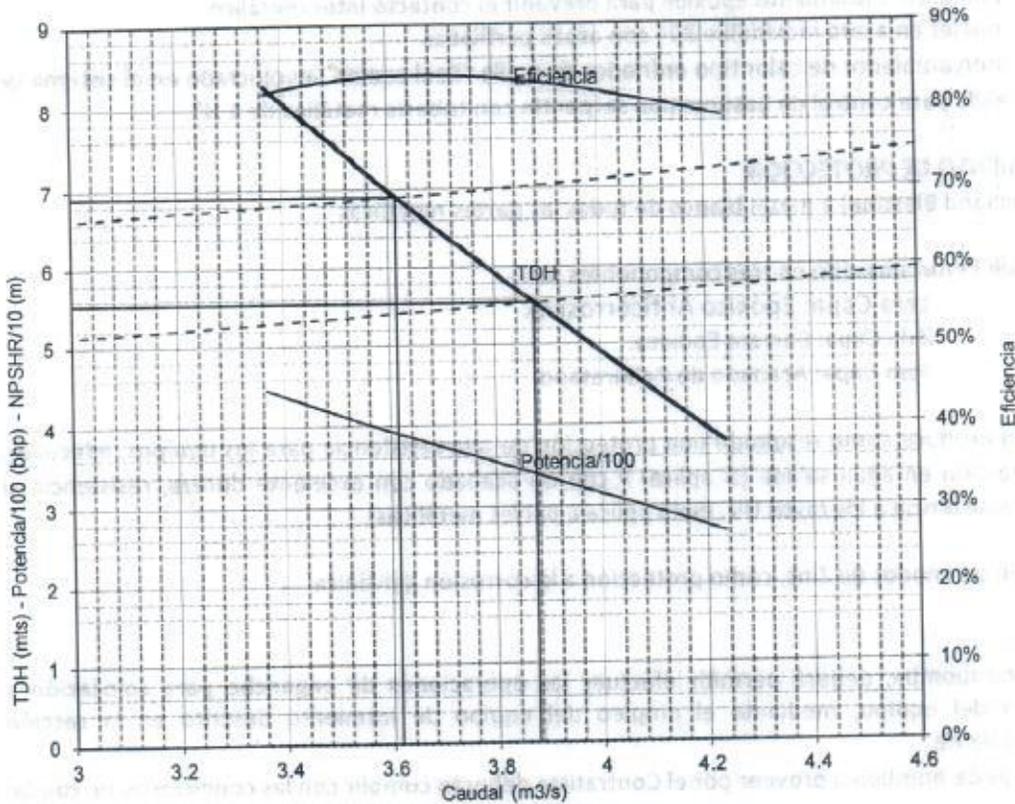


Figura 2. Curva de operación bombas Diesel

CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

- La Bomba Axial Flotante es construida con las dimensiones de un contenedor, para servirle como módulo de transporte, y para proteger los elementos de la bomba durante su operación.
- La flotación está garantizada con la construcción de un tanque de fibra de vidrio con paredes de 9 milímetros y un compartimiento de motor sumergido en acero de 8 milímetros. El compartimiento de fibra de vidrio esta relleno de poliuretano de baja densidad y el compartimiento de motor estará hecho en Acero Grado Naval ASTM 131 grado A. El compartimiento de motor está equipado con una bomba de achique eléctrica automática.
- El compartimiento de motor está equipado con compuertas de acceso para mantenimiento, y ventanas de ventilación con ventiladores mecánicos para asegurar temperaturas adecuadas de operación. Las compuertas de acceso están diseñadas para evitar la entrada de agua en caso de fuerte oleaje.
- El cuerpo (campana de succión) de la bomba es construido en lámina de acero Grado Naval ASTM 131 Grado A, de 3/8"; el ensamblaje de la bomba se hace con soldadura bajo normas ASME.
- Succión protegida por una rejilla de control de basuras



Cámara de aspiración o toma. La cámara de aspiración de las bombas será diseñada y construida con los materiales y mano de obra correspondiente a lo que indiquen las características técnicas de la bomba, que asegure su correcto funcionamiento libre de vibraciones, vórtices y cavitación.

Algunos detalles de las cámaras de aspiración podrán ser modificados para adecuarlos a las bombas suministradas, a fin de asegurar el cumplimiento de la prestación prevista de los equipos.

La distancia mínima que deberá tener el fondo de la brida de apoyo, en su ubicación definitiva, y el nivel de piso terminado en el canal de aducción, deberá responder a la recomendada por el fabricante de la bomba, es por ello que las longitudes de cada columna de soporte - impulsión, se adaptarán a las cotas definitivas, correspondientes a cada una de las Estaciones de Bombeo.

Todo material o dispositivos especiales, en las cámaras de aspiración, o toma o cualquier otro lugar del sistema de bombeo, se considerará como parte integrante de los equipos de bombeo y su precio incluido en el valor de los mismos.

Piezas Fijas. Con el equipo deberán ser suministrados todos los materiales de fijación, según lo especificado.

Vibraciones y condiciones de funcionamiento. La construcción y montaje de las bombas y sus accesorios y tubo de descarga, deberá realizarse de forma de asegurar que las vibraciones producidas durante el funcionamiento no coincidan y esté alejada de la frecuencia natural de vibración de la estructura civil.

ENSAYOS

A los efectos de verificar el correcto funcionamiento de las bombas, el Contratista deberá realizar los ensayos de rutina para la totalidad de los equipos, particularmente para los ensayos en banco se aplicarán las normas DIN 1944/ III.

El mismo corresponderá a la realización del ensayo en carga de la bomba en el que se constatarán las curvas de prestación H-Q y el rendimiento asociado a cada punto de funcionamiento completándose con los demás requerimientos de dicha norma.

Los ensayos de fábrica especificados aquí para él y los distintos elementos del equipo podrán ser presenciados por el Interventor. Se deberán entregar al Interventor copias de todos los informes de inspección en fábrica.

Los valores a medirse, como mínimo, son los siguientes,

- Nivel de admisión.
- Altura de descarga, o de impulsión.
- Caudal.
- Potencia de entrada del motor.
- Cálculo del rendimiento.

A los motores de las bombas, se les efectuarán las pruebas de rutina para determinar su rendimiento, a potencia nominal con tensión y frecuencia nominales, según normas especificadas.

Diego Alejandro Patiño Rincon
octubre 2017

C.C1094.425.729

No TRX: 106425729 - PLANILLA 7177388516
OFICINA: 1522 Manzana E-0204
CALLE: 259516
DIEGO ALEJANDRO
106425729

EFFECTIVO: 524.800,00
TOTAL: 524.800,00
PLANILLA 7177388516
PARADO DE CASH AUTO

Suka - Poverent - Positiva

NO FAVOR VERIFIQUE QUE LA INFORMACION
IMPRESA ES CORRECTA

NIT. 900.406.150-5

VICELAD D. SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cliente



PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL



DATOS GENERALES DEL APORTANTE		DATOS GENERALES DE LA PLANILLA	
TIPO DE PLANILLA: ORDEN AL APORTANTE	CEPILADO: ORDEN AL APORTANTE	PERIODO DE PAGO: AGO 2017	PERIODO DE AUTOLIQUIDACIÓN: AGO 2017
EMPRESA: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	DIRECCIÓN: CALLE CALDERÓN, NÚMERO 20, SANTIAGO	FECHA DE EMISIÓN: 2017-08-01	FECHA DE VENCIMIENTO: 2017-08-31
PROYECTO: PLANILLA INTEGRADA	PROYECTO: PLANILLA INTEGRADA	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000
FORMA DE PAGO: CONTADO	FORMA DE PAGO: CONTADO	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000
APORTANTE: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	APORTANTE: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000

DATOS GENERALES DEL APORTANTE		DATOS GENERALES DE LA PLANILLA	
EMPRESA: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	DIRECCIÓN: CALLE CALDERÓN, NÚMERO 20, SANTIAGO	FECHA DE EMISIÓN: 2017-08-01	FECHA DE VENCIMIENTO: 2017-08-31
PROYECTO: PLANILLA INTEGRADA	PROYECTO: PLANILLA INTEGRADA	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000
FORMA DE PAGO: CONTADO	FORMA DE PAGO: CONTADO	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000
APORTANTE: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	APORTANTE: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000

DATOS GENERALES DEL APORTANTE		DATOS GENERALES DE LA PLANILLA	
EMPRESA: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	DIRECCIÓN: CALLE CALDERÓN, NÚMERO 20, SANTIAGO	FECHA DE EMISIÓN: 2017-08-01	FECHA DE VENCIMIENTO: 2017-08-31
PROYECTO: PLANILLA INTEGRADA	PROYECTO: PLANILLA INTEGRADA	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000
FORMA DE PAGO: CONTADO	FORMA DE PAGO: CONTADO	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000
APORTANTE: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	APORTANTE: ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000	VALOR PAGADO: \$ 1.271.000

COTIZANTE	COTIZACIÓN	VALOR	TOTAL A FAVOR		TOTAL EN CONTRA		TOTAL
			VALOR	IMPORTE	VALOR	IMPORTE	
ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	1	\$ 1.271.000	\$ 1.271.000	\$ 0	\$ 0	\$ 1.271.000	
TOTAL	1	\$ 1.271.000	\$ 1.271.000	\$ 0	\$ 0	\$ 1.271.000	

COTIZANTE	COTIZACIÓN	VALOR	TOTAL A FAVOR		TOTAL EN CONTRA		TOTAL
			VALOR	IMPORTE	VALOR	IMPORTE	
ADMINISTRADORA DE SERVICIOS DE SALUD	1	\$ 1.271.000	\$ 1.271.000	\$ 0	\$ 0	\$ 1.271.000	
TOTAL	1	\$ 1.271.000	\$ 1.271.000	\$ 0	\$ 0	\$ 1.271.000	