Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago

Minhacienda

Codigo:

Apo.4.1.4Fr002

Fecha

19/11/2012

Versiòn

5

E PA	RA: SUBDIRE	CCION FIN	ANCIER	A Y GRUP	O DE C	ONTRA1 RA	DIC	ADO No.: C	P -					CONS.	29
5 E 0	- DATOS GENE	RALES DEL	CONTRA	ТО			_		_						
0.36 10.36 10.36	ITRATO, ORDEN	O CONVEN	IO No.	3	403	2019									
WIT	O DOCUMENTO	IDENTIFICA	CION COI	NTRATISTA		900152368					do: 2-20			2000 1	0.02
digitalmente & nt O E	ETO DEL CONTI IVENIO	RATO, ORDE	EN O	COMPONE PRESIÓN	ENTES Y QUE CO	VICIO DE MAN <sup>T</sup> PARTES MEC MPONEN LOS RÉDITO PÚBLI	ÁNIC EQU	CAS, E HIDRÁ	VENTIVO ULICAS,	Y COR DE LOS	RECTIVO P SISTEMAS	ARA LOS DE RIEGO	No Y	2022 1 c. Compror 181419,7	nisos
g FEC	HA DE SUSCRIF	CION DEL C	ONTRAT	O, ORDEN C	CONVE	NIO		20/12/20	19	1					
NOV E	IBRE CONTRAT	ISTA		INGENIERÍA	A DE BOI	MBAS Y PLANT	AS S	S.A.S.							
Ë A/AL	OR DEL CONTRA	ATO				258,531,780	0.00	VR DEL	CONTRA	TO MAS	ADICIONE	s		258,531	1,780.00
렸	OR ADICIONES						.00								
_	HA ACTA DE INI	CIO:		30/1:	2/2019			LDO		DPE MIN	IMO DE SE		SOCIAL		
ਜ਼ੋ FEC	HA DE FINAL			31/0	7/2022			I.B.C. PENSION				SALUD A.R.L.			
								PENSION							
VAL	OR PAGADO:	163,690	,578.66		VALO	R PENDIENTE	POR	EJECUTAR:		94,84	1,201.34	% EJEC	UCIÓN:	63	
	– DATOS ESPE	CIFICOS DE	L PAGO												
No.	Tipo de Pago	No.	Condic del Pa		Aclaraci Pag			alor de Pago	lva Aplicado		alor IVA	Valor Amo Antici		Total Pag	ю
2	FACTURA NO.	FVE 1272CO	NDICION D	EQL RIEC ADIT TAB Y C INS SAN MIN HAC PUE ABR CUF CON 2011 E PAGO MAN PRE SIS TAB HM SUS TAB E DE I C EN I C CRE MES EN C CON 2011	JIPOS DE JOS DE	POTENCIA  EN CASA ARA- DE CREDITO . MES DE IO EN IN IO 3.403- NTO PARA PRESIÓN TABLE, ROBOMBAS ROFLO, ENTOS, POTENCIA UBICADA IO DEL SAN NISTERIO A Y BLICO DEL L DEL AÑO EGÚN		354,211.00	19 %		67,300.0¢			421	,511.09
				TO	TALES			1,946,061.42		Т	369,751.67 OTAL A PA			2,315,	813.09
Р	ERIODO PAGAD		S SEGUF	RIDAD SOCIA	AL MAYO	) DEL AÑO 202	2				PLANILLA	No.			
_	— Anexos y No	o. de Folios													
	Factura				(	Cuenta de Cobro	ь Г			Declara	cion iuramei	ntada Segi	uridad Soc	cial	



Codigo:	
Fecha	

Apo.4.1.4Fr002

19/11/2012

# Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago

Versiòn	
	•

jienda.		Apo.414	Fr.002 Cumpli	do para Pago		Versiòn		5
minhac								dad social os Anexos ee emanan del contrato, la do para el reconocimiento
ronica.								
dero Gero	s anexos o Folios			Entrada a Almacen		Constancias de pago	de la seguri	dad social
pes//:d						1	otal de Foli	os Anexos
#E E E	n calidad de Super creditacion del pag	visor/Interventor o de obligacione	del contrato enunciado, es con el sistema de seg	certifico que he verific guridad social integral	ado el cumplimiento y las cifras y valores	a satisfaccion de las obli- corresondientes al perio	gaciones qu do certificad	le emanan del contrato, la do para el reconocimiento
mente	el pago que por est	e instrumento se	e acredita					
digita	e firma a los 11 dia	as del mes de Ma	ayo del año 2022					
<u>ii</u> gago U <b>∂</b> gago	creditacion del pagel pago que por est e firma a los 11 dia PERVISORES Y/O  FIRMA:  NOMBRE: JEIN CARGO: PRO CEDULA: 101	INTERVENTOR	RES					
nento f								
docun	FIDAMA							
Validar	NOMBRE: JEIN CARGO: PRO	MY CATALINA DESIONAL UNI	ANGEL DELGADILLO	<del></del>				
	CEDULA: 101	6044247						
						Fecha cread	ción Cumplido	11-05-2022
							·	



Página 1 de 7

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031

OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 029-2022

#### COTRATANTE

LA NACION MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CONTRATO NO. 3.403-2019

OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

#### **ORIGINAL**

## Contratista

#### INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS SAS.

Carrera 58 No. 90-43 Telefax 2240266 Tel. 3164530802

Bogotá, D.C.

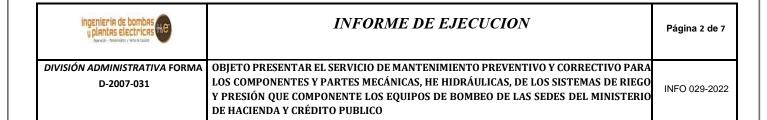
Correo Electrónico: ingenieriadebombas@hotmail.com

INFORME: REFERENCIA: 029-2022 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Contiene: INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEDE SAN

AGUSTIN ABRIL

Bogotá, D.C. 06 de mayo de 2022



## 1. INFORME DE GESTION EQUIPO DE AGUA POTABLE MES DE ABRIL 2022

#### 1.1. Equipo de agua potable

Nombre del activo: equipo de presión hidroneumático de tres electrobombas

centrifugas y dos tanques hidroflo de 500 litros vertical

Potencia: 10 hp Fabricante: IHM

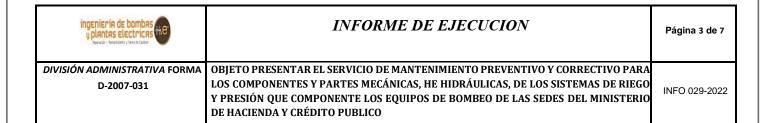
Ubicación: cuarto de equipos

#### 1.2. Actividades hidráulicas

- a) Fugas en tuberías y accesorios
- b) Fugas en válvulas y cheques
- c) Fugas en bomba por daños en empaquetadura y sellos mecánicos
- d) Obstrucción en cargadores de aire, impulsores y válvulas de pie o filtros y equipos de control, presostatos o manómetros
- e) Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas
- f) Evaluación de accionamientos mecánicos válvulas y cheques
- g) Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos

#### 1.3. Actividades electrónicas

- a) Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control, secuencia de control y acciones.
- b) Chequeo en conexiones eléctricas en tableros, motores y controladores
- Ajuste mecánico de presión en tornillería de contactores y equipos de potencia y control
- d) Verificación de operación de relees térmicos o guardamotores
- e) Evaluación de equipos de protección por corto circuito e interruptores
- f) Estado de relevos, borneras de interconexión
- g) Funcionamiento de suiche de presión, suiche flotadores y manómetros
- h) Voltaje en vacío y bajo carga de los equipos monitorizados
- i) Intensidad de cada línea de los equipos monitorizados bajo carga



#### 1.4. Actividades de calibración final

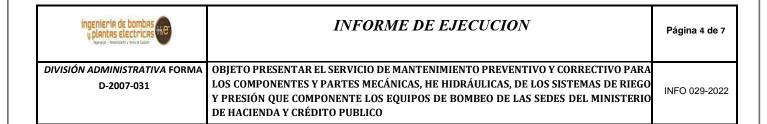
- a) Carga de equipos hidroneumático (si aplica de acuerdo al equipo)
- b) Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relee de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo
- c) Rangos de operación de suiche de presión y suiche de flotadores
- d) Funcionamiento final del equipo para el punto de trabajo más optimo

## 1.4. Actividades de rutina mensual sede San Agustín a 3 electrobombas IHM

- 1. Verificación del sentido correcto del giro del impeler
- 2. Detectar fugas y ruidos, vibraciones y establecer correctivos.
- 3. Purgar succión y descarga.
- 4. Evidenciar y normalizar sellamiento de la bomba
- 5. Verificar rodamientos de bomba y motor.
- 6. Verificar estado de válvula de succión.
- 7. Verificar presión de descarga.
- 8. Verificación y ajustes de los indicadores (presóstato, manómetro, relé)
- 9. Limpieza al sistema de anclaje de la bomba y del motor.
- 10. Pintura (cuando se requiera) en esmalte azul máquina a motor, bomba y base.
- 11. Revisar y corregir el estado de funcionamiento de bujes, eje, impulsador, acople, bobinado, rodamientos, sellos, empaques y reemplazar accesorios por desgaste evidenciado u horas de servicio cumplidas.
- 12. Reajuste a torcómetro de los anclajes
- 13. Evidenciar la adecuada alternancia de las bombas

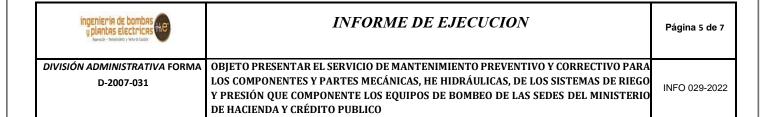
# 1.4. Actividades de rutina mensual sede San Agustín a dos tanques hidroneumáticos IHM de 500 litros

- 1. Limpieza general interna y externa del tanque
- 2. Ajuste general de ensamble y anclaje (retorquear)
- 3. Verificación y calibración de instrumentos de lectura
- 4. Limpieza y recambio de membrana flexible (butil)
- 5. Verificación de funcionalidad de la válvula de inyección para precarga de aire.



# 1.7. MANTENIMIENTO A TABLERO ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL EDIFICIO SAN AGUSTÍN.

- 1. Verificar y ajustar conexiones en tablero 2. Verificar y registrar amperajes y voltajes.
- 3. Verificar funcionamiento de contactores y arrancadores
- 4. Verificar funcionamiento de los temporizadores del sistema de alternancia.
- 5. Limpieza de contactares y si requiere cambio de terminales 6. Proceder de acuerdo a las señales del tablero de control
- 7. Remover fusibles y verificar su graduación y/o rateo.
- 8. Verificar funcionalidad de instrumentos, pulsadores, botoneras.
- 9. Chequear funcionalidad breakers.
- 10. Chequeo de temporizador.
- 11. Chequeo presóstato.
- 12. Verificar estado y funcionalidad del interruptor de presión.
- 13. Verificar estado y funcionalidad del interruptor de flotador.
- 14. Verificar funcionamiento de breaker guarda motor.
- 15. Verificar estado de protecciones eléctricas.
- 16. Verificación y limpieza de funcionalidad iluminación de señales.
- 17. Verificar bombillos averiados y recambios necesarios.
- 18. Verificar y reemplazar fusibles averiados.
- 19. Verificación y limpieza de interruptores en general.



## 1.8. Condiciones de operación bomba 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	220	212.5
2	amperaje	amperio	30	31.3
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	10	10
5	Presión de	psi	100	100
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	80	80
7	Temperatura	°C	24	24

## 1.9. Condiciones de operación bomba 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	220	212.5
2	amperaje	amperio	30	33
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	10	10
5	Presión de	psi	100	100
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	80	80
7	Temperatura	°C	24	24

## 1.10. Condiciones de operación bomba 3

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	220	212.5
2	amperaje	amperio	30	33
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	10	10

ingenieria de bombas y plantas electricas houndán - deseñado y veca a tados	INFORME DE EJECUCION	Página 6 de 7
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031	OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO	INFO 029-2022

5	Presión de	psi	100	100
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	80	80
7	Temperatura	°C	24	24

## 1.11. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de agua potable, Motobombas centrifugas agua potable de 10 hp cant 3, lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control programador plc (logo siemens 230 rc), en las bombas empalmes, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas revisión de presiones de trabajo en los manómetros, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno, revisión de la presión en el hidro con carga y sin carga (agua).

#### 1.12. Fallas encontradas

No. Falla: 0

#### 1.10. Justificación

No aplica para este periodo

## 1.10. Correctivos a realizar

No aplica para este periodo

#### 1.11. Observaciones

Equipos operativos y sin novedad.



Página 7 de 7

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031

OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 029-2022

# 1.12. Registro fotográfico



Figura 1 Equipo de presión agua potable



Página 1 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## COTRATANTE

LA NACION MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CONTRATO No. 3.403-2019

OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO.

#### **ORIGINAL**

#### Contratista

#### INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS SAS.

Carrera 58 No. 90-43 Telefax 2240266 Tel. 3164530802

Bogotá, D.C.

Correo Electrónico: <u>ingenieriadebombas@hotmail.com</u>

INFORME: REFERENCIA: 028-2022 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Contiene: INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEDE CASA

DE SANTA BARBARA ABRIL 2022

Bogotá, D.C., 06/MAYO/2022



Página 2 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# Tabla de contenido

1.1. Equipo de agua potable 1.2. Actividades hidráulicas 1.3. Actividades electrónicas 1.4. Actividades de calibración final 1.5. Condiciones de operación 1.6. Descripción del mantenimiento mensual 1.7. Fallas encontradas 1.8. Correctivos a realizar 1.9. Observaciones 1.10. Registro fotográfico 2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES 1.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras 1.2. Actividades Eléctricas 1.3. CARASTERISTICAS TECNICAS EQUIPO DE AGUAS LLUVIAS 1.4. Actividades Lictricas 1.5. CARASTERISTICAS TECNICAS EQUIPO DE AGUAS LLUVIAS 1.6. Descripción del mantenimiento mensual 1.7. Fallas encontradas 1.8. Correctivos a realizar 1.9. Observaciones 1.10. Registro fotográfico 1.10. Actividades hidráulicas bombas eyectoras 1.10. Registro fotográfico 1.10. Registro fotográfico
1.2. Actividades hidráulicas  1.3. Actividades electrónicas  1.4. Actividades de calibración final  1.5. Condiciones de operación  1.6. Descripción del mantenimiento mensual  1.7. Fallas encontradas  1.8. Correctivos a realizar  1.9. Observaciones  1.10. Registro fotográfico  2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES  1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras  1. 2.2. Actividades Eléctricas
1.3. Actividades electrónicas  1.4. Actividades de calibración final  1.5. Condiciones de operación  1.6. Descripción del mantenimiento mensual  1.7. Fallas encontradas  1.8. Correctivos a realizar  1.9. Observaciones  1.10. Registro fotográfico  2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES  1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras  1. 2.2. Actividades Eléctricas
1.4. Actividades de calibración final     1.5. Condiciones de operación     1.6. Descripción del mantenimiento mensual     1.7. Fallas encontradas     1.8. Correctivos a realizar     1.9. Observaciones     1.10. Registro fotográfico  2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES     1 2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras     1 2.2. Actividades Eléctricas
1.5. Condiciones de operación  1.6. Descripción del mantenimiento mensual  1.7. Fallas encontradas  1.8. Correctivos a realizar  1.9. Observaciones  1.10. Registro fotográfico  2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES  1.10. Actividades hidráulicas bombas eyectoras  1.10. Actividades Eléctricas  1.10. Actividades Eléctricas
1.6. Descripción del mantenimiento mensual     1.7. Fallas encontradas     1.8. Correctivos a realizar     1.9. Observaciones     1.10. Registro fotográfico  2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES     1 2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras     1 2.2. Actividades Eléctricas
1.7. Fallas encontradas   1.8. Correctivos a realizar   1.9. Observaciones   1.10. Registro fotográfico   2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES 1   2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras 1   2.2. Actividades Eléctricas 1
1.8. Correctivos a realizar   1.9. Observaciones   1.10. Registro fotográfico   2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES 1   2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras 1   2.2. Actividades Eléctricas 1
1.9. Observaciones         1.10. Registro fotográfico         2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES       1         2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras       1         2.2. Actividades Eléctricas       1
1.10. Registro fotográfico         2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES       1         2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras       1         2.2. Actividades Eléctricas       1
INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES
2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras    1      2.2. Actividades Eléctricas    1
2.2. Actividades Eléctricas1
2.3. CARASTERISTICAS TECNICAS EQUIPO DE AGUAS ELUVIAS1
0.4.4 CONDICIONES DE ODEDACIÓN EL FOTRO DOMBA EVECTORA.
2.4.1. CONDICIONES DE OPERACIÓN ELECTRO BOMBA EYECTORA 10
2.4.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 21
2.4.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 31
2.4.4. Descripción del mantenimiento mensual1
2.4.5. Fallas encontradas1
2.4.6. JUSTIFICACION1
2.4.7. Observaciones1
2.4.8. Registro fotográfico1
2.5. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 1 AGUAS FREATICAS1
2.5.1. CARACTERISTICAS TECNICAS1
2.5.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1
2.5.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2
2.5.4. Condiciones de operación electro bomba eyectora 3



Página 3 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

2.5.5.	Descripción del mantenimiento mensual	13
2.5.6.	Fallas encontradas	14
2.5.7.	Justificación	14
2.5.8.	Correctivos.	14
2.5.9.	Observaciones	14
2.5.10.	Registro fotográfico	14
	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 1 AGUAS ALES	15
2.6.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	15
2.6.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	15
2.6.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	15
2.6.4.	Descripción del mantenimiento mensual	15
2.6.5.	Fallas encontradas	16
2.6.6.	Correctivos a realizar	16
2.6.7.	Justificación	16
2.6.8.	Observaciones	16
2.6.9.	Registro fotográfico	16
2.7. NF	ORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR 2 AGUAS RESIDUALES	17
2.7.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	17
2.7.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	17
2.7.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	17
2.7.4.	Descripción del mantenimiento mensual	17
2.7.5.	Fallas encontradas	18
2.7.6.	Justificación	18
2.7.7.	Correctivos	18
2.7.8.	Observaciones	18
2.7.9.	Registro fotográfico	18
2.8. INI	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR 2 AGUAS FREATICAS	19
2.8.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	19
2.8.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	19
2.8.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	19
2.8.4.	Descripción del mantenimiento mensual	19



Página 4 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

2.8.5.	Fallas encontradas	20
2.8.6.	Justificación	20
2.8.7.	Correctivos	20
2.8.9.	Observaciones	20
2.8.10.	Registro fotográfico	20
	ORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 3 AGUAS	
RESIDUA	NLES	
2.9.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	
2.9.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	
2.9.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	21
2.9.4.	Descripción del mantenimiento mensual	21
2.9.5.	Fallas encontradas	22
2.9.6.	Correctivos a realizar	22
2.9.7.	Observaciones	22
2.9.8.	Registro fotográfico	22
	NFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 3 AGUAS	
FREATIC		
2.10.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	
2.10.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	23
2.10.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	23
2.10.4.	Descripción del mantenimiento mensual	23
2.10.5.	Fallas encontradas	24
2.10.6.	Justificación	24
2.10.7.	Correctivos	24
2.10.8.	Observaciones	24
2.10.9.	Registro fotográfico	24
	NFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 4 AGUAS	25
2.11.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	
2.11.1.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	
2.11.2.		
	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	
2.11.4.	Descripción del mantenimiento mensual	25



Página 5 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

2.11.5.	Fallas encontradas	26
2.11.6.	Correctivos a realizar	26
2.11.7.	Observaciones	26
2.11.8.	Registro fotográfico	26
	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 4 AGUAS	27
2.12.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	27
2.12.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	27
2.12.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	27
2.12.4.	Descripción del mantenimiento mensual	27
2.12.5.	Fallas encontradas	28
2.12.6.	Observaciones	28
2.12.7.	Registro fotográfico	28
	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 5 AGUAS	29
2.13.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	29
2.13.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	29
2.13.4.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	29
2.13.5.	Descripción del mantenimiento mensual	29
2.13.6.	Fallas encontradas	30
2.13.7.	Justificación	30
2.13.8.	Correctivo	30
2.13.9.	Observaciones	30
2.13.10.	Registro fotográfico	30
	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 5 AGUAS LES	31
2.14.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	31
2.14.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	31
2.14.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	31
2.14.4.	Descripción del mantenimiento mensual	31
2.15.5.	Fallas encontradas	32
2.14.6.	Justificación	32



Página 6 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

	2.14.7.	Correctivo	32
	2.14.8.	Observaciones	32
	2.14.9.	Registro fotográfico	32
2.1	15. INF	ORME DE GESTION EQUIPO DE RIEGO	33
	2.15.6.	Equipo de riego	33
:	2.15.7.	Actividades hidráulicas	33
	2.15.8.	Actividades electrónicas	33
	2.15.9.	Actividades de calibración final	33
	2.15.10.	Condiciones de operación	34
	2.15.11.	Descripción del mantenimiento mensual	34
	2.15.12.	Fallas encontradas	34
:	2.15.13.	Correctivos a realizar	34
	2.15.14.	Observaciones	34
	2.15.15.	Registro fotográfico	35



Página 7 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 1. INFORME DE GESTION EQUIPO DE AGUA POTABLE MES DE ABRIL 2022

## 1.1. Equipo de agua potable

Nombre del activo: equipo de presión hidroneumático de tres electrobombas

centrifugas y tanque hidroflo

Potencia: 3 hp

Fabricante: GRUNDFOS

Ubicación: cuarto de equipos sótano 1

## 1.2. Actividades hidráulicas

- a) Fugas en tuberías y accesorios
- b) Fugas en válvulas y cheques
- c) Fugas en bomba por daños en empaquetadura y sellos mecánicos
- d) Obstrucción en cargadores de aire, impulsores y válvulas de pie o filtros y equipos de control, presostatos o manómetros
- e) Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas
- f) Evaluación de accionamientos mecánicos válvulas y cheques
- g) Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos

#### 1.3. Actividades electrónicas

- a) Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control, secuencia de control y acciones.
- b) Chequeo en conexiones eléctricas en tableros, motores y controladores
- c) Ajuste mecánico de presión en tornillería de contactores y equipos de potencia y control
- d) Verificación de operación de relees térmicos o guardamotores
- e) Evaluación de equipos de protección por corto circuito e interruptores
- f) Estado de relevos, borneras de interconexión
- g) Funcionamiento de suiche de presión, suiche flotadores y manómetros
- h) Voltaje en vacío y bajo carga de los equipos monitorizados
- i) Intensidad de cada línea de los equipos monitorizados bajo carga
- i) Evaluación del estado de las condiciones eléctricas

#### 1.4. Actividades de calibración final

- a) Carga de equipos hidroneumático (si aplica de acuerdo al equipo)
- b) Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relee de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo
- c) Rangos de operación de suiche de presión y suiche de flotadores
- d) Funcionamiento final del equipo para el punto de trabajo más optimo



Página 8 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 1.5. Condiciones de operación

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	3	4
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	3	2
5	Presión de	psi	38	38
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	46	46
7	Temperatura	°C	25	25

## 1.6. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de agua potable, Motobombas centrifugas agua potable de 3 hp cant 3, lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control programador, en las bombas empalmes, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas revisión de presiones de trabajo en los manómetros, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### 1.7. Fallas encontradas

No aplica para este periodo

#### 1.8. Correctivos a realizar

No aplica para este periodo

## 1.9. Observaciones

• Equipo operando sin novedad



Página 9 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 1.10. Registro fotográfico



Figura 1 Equipo de presión agua potable



Página 10 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES

## 2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras

- a) Ingreso a pozo eyector para comprobar que las bombas no se encuentren atascadas se retiran del pozo si es necesario (esta actividad se realizara de forma alternada cada 2 meses).
- b) Verificación del estado de la válvula en descarga
- c) Verificación del estado de los cheques
- d) Verificación de la presión de cierre del equipo (si aplica de acuerdo al equipo

#### 2.2. Actividades Eléctricas

- a) Comprobación y apriete de los terminales de alimentación
- b) Intensidad de cada línea de los equipos motorizados, bajo carga.
- c) Evaluación de las condiciones eléctricas de cada equipo
- d) Apriete de terminales de control
- e) Toma de datos de tensión general e individual.

#### 2.3. CARASTERISTICAS TECNICAS EQUIPO DE AGUAS LLUVIAS

Nombre del activo: Equipo eyector aguas lluvias compuesto por 3 electrobombas

sumergibles Potencia 7.5 hp Fabricante: Grundfos Ubicación: sótano 1

## 2.4.1. CONDICIONES DE OPERACIÓN ELECTRO BOMBA EYECTORA 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	Voltio	220	212.2
2	amperaje	amperio	22	13
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	7.5	7.5
5	Temperatura	°C	25	25



Página 11 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2.4.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	22	13
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	7.5	7.5
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.4.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 3

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	22	13
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	7.5	7.5
5	Temperatura	°C	25	25

### 2.4.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 7.5 hp cant 3,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### 2.4.5. Fallas encontradas

No. Falla: no presenta fallas para este periodo

#### 2.4.6. JUSTIFICACION

No aplica en este periodo

#### 2.4.7. Observaciones

Electro bombas operando.



Página 12 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2.4.8. Registro fotográfico









FIGURA 2 EQUIPÓ DE AGUAS LLUVIAS

# 2.5. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 1 AGUAS FREATICAS

## 2.5.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 1 aguas freáticas compuesto por 3

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: NR Ubicación: sótano 3



Página 13 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2.5.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	12	4.6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.5.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	12	4.2
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.5.4. Condiciones de operación electro bomba eyectora 3

Variable	Unidad	Valor	Valor
		referencia	registrado
Votaje	voltio	110	122
amperaje	amperio	12	4.3
Frecuencia	hz	60	60
Caballos	hp	0.75	0.75
Temperatura	°C	25	25
	Votaje amperaje Frecuencia Caballos	Votaje voltio amperaje amperio Frecuencia hz Caballos hp	Votajevoltio110amperajeamperio12Frecuenciahz60Caballoshp0.75

#### 2.5.5. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 3,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, se retiran electrobombas del pozo y se hace revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 14 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2.5.6. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.5.7. Justificación

No aplica para este periodo

## 2.5.8. Correctivos

No aplica para este periodo

## 2.5.9. Observaciones

Equipos en operación normal.

## 2.5.10. Registro fotográfico





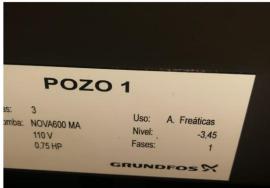




FIGURA 3 POZO 1 EQUIPO DE NIVEL FREATICO.



Página 15 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.6. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 1 AGUAS RESIDUALES

### 2.6.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 1 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 5 hp Fabricante: NR Ubicación: sótano 3

### 2.6.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212.3
2	amperaje	amperio	15	12.5
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	5	5
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.6.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
1	Votaje	voltio	220	212.3
2	amperaje	amperio	15	12.5
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	5	5
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.6.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 5 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 16 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

### 2.6.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

#### 2.6.6. Correctivos a realizar

No aplican para este periodo

## 2.6.7. Justificación

No aplica para esté periodo

## 2.6.8. Observaciones

Equipos en operación normal.

## 2.6.9. Registro fotográfico









FIGURA 4 POZO 1 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 17 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.7. NFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR 2 AGUAS RESIDUALES

### 2.7.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 2 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 1.5 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 2

## 2.7.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212.6
2	amperaje	amperio	9	8.1
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°Č	25	25

#### 2.7.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212.6
2	amperaje	amperio	9	8.1
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	25	25

#### 2.7.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 1.5 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 18 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2.7.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.7.6. Justificación

No aplica para este periodo.

## 2.7.7. Correctivos

No aplica para este periodo

## 2.7.8. Observaciones

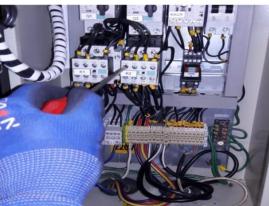
Bombas operativas.

## 2.7.9. Registro fotográfico









## FIGURA 5 POZO 2 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 19 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.8. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR 2 AGUAS FREATICAS

### 2.8.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 2 aguas freáticas compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

## 2.8.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	125	212.3
2	amperaje	amperio	6	8.5
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	25	25

#### 2.8.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212.3
2	amperaje	amperio	6	8.6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	25	25

#### 2.8.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 1.5 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 20 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2.8.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.8.6. Justificación

No aplica para este periodo.

## 2.8.7. Correctivos

No aplica para este periodo

## 2.8.9. Observaciones

Equipos operativos

## 2.8.10. Registro fotográfico









#### FIGURA 6 POZO 2 EQUIPO DE NIVEL FREATICO



Página 21 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# **2.9.** INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 3 AGUAS RESIDUALES

### 2.9.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 3 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 1.5 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

### 2.9.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212.5
2	amperaje	amperio	6.5	8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	24	25

## 2.9.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
1	Vataje	voltio	220	214
2	amperaje	amperio	6.5	8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.9.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 22 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2.9.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.9.6. Correctivos a realizar

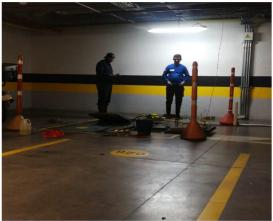
No aplica para este periodo

## 2.9.7. Observaciones

Equipos operativos y sin novedad.

## 2.9.8. Registro fotográfico







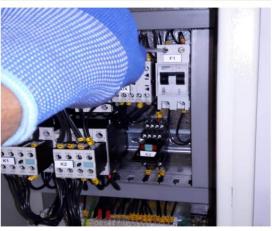


FIGURA 6 POZO 3 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 23 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.10. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 3 AGUAS FREATICAS

## 2.10.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 3 aguas freáticas compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

## 2.10.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	5	4.5
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.10.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	5	4.2
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	NR	NR

## 2.10.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las



Página 24 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

## 2.10.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.10.6. Justificación

No aplica para este periodo.

## 2.10.7. Correctivos

No aplica para este periodo

## 2.10.8. Observaciones

El equipo se encuentra operativo.

## 2.10.9. Registro fotográfico









#### FIGURA 7 POZO 3 EQUIPO NIVEL FREATICO



Página 25 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.11. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 4 AGUAS RESIDUALES

## 2.11.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 4 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 1 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

## 2.11.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	110	120.5
2	amperaje	amperio	6	3.2
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1	1
5	Temperatura	°C	24	25

## 2.11.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
1	Votaje	voltio	110	120.5
2	amperaje	amperio	6	3.2
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1	1
5	Temperatura	°C	24	25

## 2.11.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 26 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

## 2.11.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.11.6. Correctivos a realizar

No aplica en este periodo

## 2.11.7. Observaciones

El equipo se encuentra operativo.

El pozo se encuentra desocupado

## 2.11.8. Registro fotográfico









FIGURA 8 POZO 4 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 27 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.12. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 4 AGUAS FREATICAS

### 2.12.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 4 aguas freáticas compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

## 2.12.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	8	6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.12.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	8	6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	NR	NR

## 2.12.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las



Página 28 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### 2.12.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

Descripción de la falla:

#### 2.12.6. Observaciones

El equipo se encuentra operativo

# 2.12.7. Registro fotográfico









FIGURA 8 POZO 4 EQUIPO NIVEL FREATICO



Página 29 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.13. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 5 AGUAS FREATICAS

#### 2.13.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 5 aguas freáticas compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

#### 2.13.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
1	Votaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	8	6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.13.4. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
1	Votaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	8	6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	NR	NR

#### 2.13.5. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 30 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.13.6. Fallas encontradas

No. Falla: 0

#### 2.13.7. Justificación

N/A para este periodo

# 2.13.8. Correctivo

N/A para este periodo

#### 2.13.9. Observaciones

El equipo se encuentra operativo.

#### 2.13.10. Registro fotográfico









#### FIGURA 9 POZO 5 EQUIPO DE NIVEL FREATICO



Página 31 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.14. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 5 AGUAS RESIDUALES

#### 2.14.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 5 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 1 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

### 2.14.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	8	5.8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1	1
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.14.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
	110	141		
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	8	5.8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1	1
5	Temperatura	°C	25	24

#### 2.14.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 32 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.15.5. Fallas encontradas

N/A para este periodo

#### 2.14.6. Justificación

N/A para este periodo

# 2.14.7. Correctivo

N/A para este periodo

# 2.14.8. Observaciones

El equipo se encuentra operativo.

### 2.14.9. Registro fotográfico













FIGURA 10 POZO 5 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 33 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

#### 2.15. INFORME DE GESTION EQUIPO DE RIEGO

#### **2.15.6.** Equipo de riego

Nombre del activo: equipo de presión hidroneumático de uno electrobomba centrifuga

y tanque hidroflo Potencia: 3 hp

Fabricante: GRUNDFOS

Ubicación: cuarto de equipos sótano 2

#### **2.15.7.** Actividades hidráulicas

- a) Fugas en tuberías y accesorios
- b) Fugas en válvulas y cheques
- c) Fugas en bomba por daños en empaquetadura y sellos mecánicos
- d) Obstrucción en cargadores de aire, impulsores y válvulas de pie o filtros y equipos de control, presostatos o manómetros
- e) Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas
- f) Evaluación de accionamientos mecánicos válvulas y cheques
- g) Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos

#### **2.15.8.** Actividades electrónicas

- k) Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control, secuencia de control y acciones.
- Chequeo en conexiones eléctricas en tableros, motores y controladores
- m) Ajuste mecánico de presión en tornillería de contactores y equipos de potencia y control
- n) Verificación de operación de relees térmicos o guardamotores
- o) Evaluación de equipos de protección por corto circuito e interruptores
- p) Estado de relevos, borneras de interconexión
- q) Funcionamiento de suiche de presión, suiche flotadores y manómetros
- r) Voltaje en vacío y bajo carga de los equipos monitorizados
- s) Intensidad de cada línea de los equipos monitorizados bajo carga
- t) Evaluación del estado de las condiciones eléctricas

#### **2.15.9.** Actividades de calibración final

- e) Carga de equipos hidroneumático (si aplica de acuerdo al equipo)
- f) Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relee de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo
- g) Rangos de operación de suiche de presión y suiche de flotadores
- h) Funcionamiento final del equipo para el punto de trabajo más optimo



Página 34 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# **2.15.10.** Condiciones de operación

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	408	441
2	amperaje	amperio	3	3.3
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	3	3
5	Presión de	psi	38	38
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	46	46
7	Temperatura	°C	25	25

# **2.15.11.** Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de agua potable, Motobombas centrifugas agua potable de 3 hp cant 1, lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control programador, en las bombas empalmes, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas revisión de presiones de trabajo en los manómetros, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### **2.15.12.** Fallas encontradas

No. Falla: 0

#### 2.15.13. Correctivos a realizar

No requiere correctivos en este periodo

#### 2.15.14. Observaciones

Equipos operando



Página 35 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

# 2.15.15. Registro fotográfico



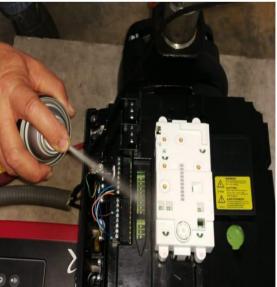






FIGURA 11 EQUIPO DE RIEGO



#### **Factura Electrónica De Venta No**

**FVE** No. 1272

POR CONCEPTO DE

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764025534477 que habilita desde FVE 1141 hasta FVE 2500. Vence 2023-02-17

# INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS SAS Nit 900152368 1

CLIENTE

MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

IVA Régimen Común No somos Agentes de Retención de IVA

No somos Grandes Contribuyentes Actividad Económica ICA 3312 9.66 X 1000

NIT 8	99999090 2								O No 3.403-	
DIR	ECCIÓN	CIUI	DAD	TELÉFONO		2019;J	JEIMMY.AN	NGEL@MIN	NHACIENDA.GO	DV.CO#\$
CRA 8	No 6C 38	Bogota	a D.C.	3811700						
FEC	HA FACTURA			FECHA VENCIMIENT	0		٧	ENDEDOR		FORMA DE PAGO
	06/05/2022			05/06/2022			FLORA	LBA BARR	AGAN	Credito
Código			D	escripción			Cantidad	U Medida	Valor Unitario	Total
MT07	Y BOMBEO SUS AD INSTALADAS EN CA	ITAMENTOS SA SANTA DEL MES D	S TABLER BARBAR	B EQUIPOS DE PRESIÓN, RIEGO 10 DE POTENCIA Y CONTROL A- MINISTERIO DE HACIENDA Y DEL AÑO EN CURDO SEGUN	'		1	Und.	1.591.850,42	1.591.850,42
МТ07	POTABLE, TRES EL ADITAMENTOS, TA SOTANO DEL EDIFI	ECTROBON BLERO DE F CIO DE SAN DEL MES [	MBAS IHM POTENCIA I AGUSTI	ISTEMA DE PRESIÓN DE AGUA , SUS HIDROFLO, SUS A Y CONTROL, UBICADA EN EL N - MINISTERIO DE HACIENDA DEL AÑO EN CURDO SEGUN			1	Und.	354.211,00	354.211,00
				TOTAL ITEMS	<b>S</b> 2		SUBTO	TAL	11	1.946.061,42
Valor en Let	as			<u> </u>			DESCU	ENTO		0,00
DOS MILLO	NES DOSCIEN	TOS TR	EINTA	Y SIETE MIL NOVEC	ENTOS	3	IVA			369.751,67
SETENTA F	PESOS M/CTE (	ON SE	SENTA	Y TRES CENTAVOS			IMPUES	STO AL CO	NSUMO	0,00
							TOTAL	DE LA OP	ERACIÓN	2.315.813,09
							RETEF	JENTE		77.842,46
							RETEIV	Ά		0,00



Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

**RETEICA** 

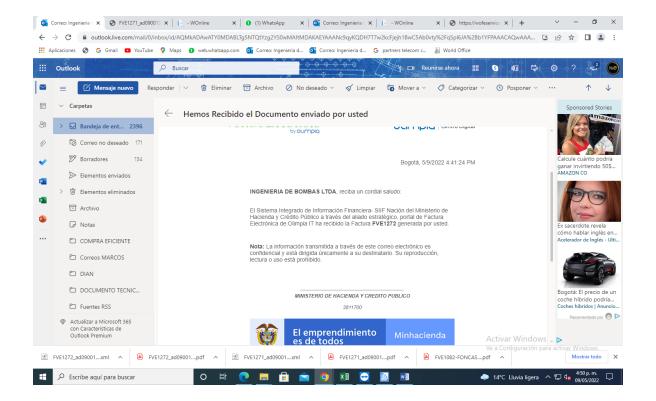
**TOTAL MENOS RETENCIONES** 

0.00

2.237.970,63

Fecha y Hora de Generación: 06/05/2022 14:32:54

CR 58 90 43 Teléfono 6919293 Bogota D.C. Correo Electrónico ingebombas@hotmail.com





# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

PAG 1 de 2

-1				DA <sup>*</sup>	TOS DEL APORTANTE			
Ì	TIPO	NÚMERO	NOMBRE APO	CORREO				
	NI	900152368-1	INGENIERIA DE PLANTAS		CARRERA 58 No. 90 43	2240266	ingebombas@hotmail.com	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y
	FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	С	IUDAD / MUNICIPIO	SALUD
[	SUCURSAL	B – menos de 200 c	PRINCIPAL	PPAL	BOGOTÁ D. C.		BOGOTÁ, D.C.	SI

	DATOS DE LA PLANILLA											
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)				CANTIDA	NTIDAD						
	(======================================	TIPO	FECHA PAGO	NÚMERO	EMPLEADOS	UPC						
		PLANILLA	(DIA/MES/AÑO)	PLANILLA	4	0						
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PA	AGAR						
2022-04	2022-03	E	12/04/2022	58194924	\$2.639.1	00						

#### **TOTALES POR SUBSISTEMAS**

	TOTALES SALU	D											
Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapaci	Incapacidades		Licencia Maternidad		Valor Mora	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor		Cotización			
EPS017	Famisanar EPS	830003564-7	285.600	0		0		0	0	0	0	285.600	3
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	100.000	0		0		0	0	0	0	100.000	1

TOTALES PENSIÓN												
Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	182.200	0	0	0	0	0	0		182.200	1
230301	Porvenir	800224808-8	560.000	0	0	0	0	0	0		560.000	2
25-14	Colpensiones	900336004-7	800.000	0	0	25.000	25.000	0	0		850.000	1

	TOTALES RIESGOS LABORALE	s													
Código ARL	Nombre	NIT	Cotización	Incapacid	ades	Aportes Otros	Valor Neto	Días	Valor Mora	Subtotal	No. Radicado	Valor Saldo a	Fondo	Total a Pagar	No. Afiliados
			Obligatoria	No. Autorización	Valor	Sistemas	Cotización	Mora	Cotización	Cotización	Saldo a Favor	Favor	Solidaridad		
14-25	Riesgos prof Colmena	800226175-3	275.700				275.700	0	0	275.700			2.757	275.700	4

	TOTALES CAJAS						
Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF21	Cafam	860013570-3	385.600	0	0	385.600	4

	TOTALES P	ARAFISCALES								
Valor Aporte	Días Mora	Días Mora Valor Mora Aporte Total a Pagar								
		SENA								
0	0	0	0	0						
	ICBF									
0	0	0	0	0						
		ESAP								
		MEN								

TOTALES POR SUBSISTEMA											
Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar								
Salud	2	385.600	385.600								
Pensión	3	1.592.200	1.592.200								
Riesgos Laborales	1	275.700	275.700								
CCF	1	385.600	385.600								
ESAP	0	0	0								
ICBF	0	0	0								
MEN	0	0	0								
SENA	0	0	0								
TOTALES	7	2.639.100	2.639.100								



# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

PAG 2 de 2

			DA <sup>*</sup>	TOS DEL APORTANTE					
TIPO	NÚMERO	CORREO							
NI	900152368-1	INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS SAS		CARRERA 58 No. 90 43	2240266	ingebombas@hotmail.com	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y		
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	С	EIUDAD / MUNICIPIO	SALUD		
SUCURSAL	B – menos de 200 c	PRINCIPAL	PPAL	BOGOTÁ D. C.		BOGOTÁ, D.C.	SI		

		DATOS	DE LA PLANILLA							
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)				CANTIDAD					
	(======================================	TIPO	FECHA PAGO	NÚMERO	EMPLEADOS	UPC				
		PLANILLA	(DIA/MES/AÑO)	PLANILLA	4	0				
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR					
2022-04	2022-03	E	12/04/2022	58194924	\$2.639.100					

DET	ETALLE POR COTIZANTE																																
		INFORMACIÓN COTIZANTE				INFORMACIÓN NOVEDADES PENSIÓN							SALUD		RIESGOS LABORALES			.ES	CCF			PARAFISCALES											
No. Tip	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Subtipo	Colom. exterior Exonerado	RET TDE	TAE	TAP	SLN IGE	LMA	VCT	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización		Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1 C	1014193650	MORALES PEÑA JOAN MAURICIO	1 0	s	П		П	П			2	230301 1	1.000.000	160.000	0	0	0	0	EPS017	1.000.000	40.000	14-25	1.000.000	5	69.600	CCF21	1.000.000	40.000	0	0	0	0	0
2 C	1030523265	GARCIA MENDIVELSO CRISTIAM CAMILO	1 0	s	П						2	230301 2	2.500.000	400.000	0	0	0	0	EPS037	2.500.000	100.000	14-25	2.500.000	5	174.000	CCF21	2.500.000	100.000	0	0	0	0	0
3 C	1073151987	BARRAGAN FLORALBA	1 0	s	П		П		Ш		2	230201 1	1.138.500	182.200	0	00	0	0	EPS017	1.138.500	45.600	14-25	1.138.500	1	6.000	CCF21	1.138.500	45.600	0	0	_ 0	0	0
4 C	51960994	PEÑA ARANGO INGRID PATRICIA	1 0	s	х		П	4		Ш		25-14 5	5.000.000	800.000	0	0	25.000	25.000	EPS017	5.000.000	200.000	14-25	5.000.000	1	26.100	CCF21	5.000.000	200.000	0	0	0	0	0



# CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

#### **ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002**

En mi condición de Representante Legal de INGENIERÍA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S identificada con Nit: 900.152.368-1, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Bogotá me permito certificar que de acuerdo con las normas de auditoria generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, con el propósito de verificar el pago efectuado por concepto de los aportes correspondientes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), me encuentro a paz y salvo durante los últimos seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

Dada en Bogotá D.C a los seis (06) días del mes de mayo del año 2022.

INGRID PATRICIA PEÑA ARANGO Representante Legal CC. No. 51.960.994