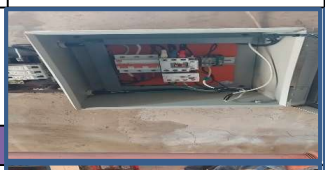
UT FLORENCEMELECEC 2024	MANTENIMIENTO DE SITEMAS DE BOMBEO DE AGUA POTABLE	F-OP-MSBAP Versión: 00 Fecha de Actualización: 05/06/14 COPIA CONTROLADA

FECHA	AA	MM	DD	PROYECTO	SEGUNDO MANTENIMIENTO DESAJTU-MC-008 DE 2024 Preventivo y Correctivo de Equipos Hidroneumáticos, Incluye Repuestos
	2024	8	9		

LUGAR:	PALACIO DE JUSTICIA DE DUITAMA	CLIENTE	DESAJUT	
SISTEMA DE BOMBEO	2 SISTEMAS DE BOMBEO DIRECTO CON TKSUB Y AERERO CONTROLADO POR FLOTADORES, SISTEMA DE PRESION CON HIDROFLO Y FUERA DE SERVICIO LEER RECOMENDACIONES ULTIMA HOJA	COMPONENTES	TABLEROS	1
			BOMBAS	1
			HIDROFLOW	1
			TANQUE SUB Y AEREO	2

TABLEROS		HIDROFLO		BOMBAS	

REGISTRO DE CAMPO DATOS TECNICOS

NIVEL	DESCRIPCION		FOTO	FOTO
LIMPIEZA SUCIEDAD Y POLVO	SE LIMPIARON TABLEROS BOMBA Y MOTOR MEDIANTE ASPIRADORA Y DONDE SE ENCUETRAN INSTALADOS			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
DESGASTE PARTES METALICAS	MOTOR REPARADO BOBINADO DE ESTATOR RECTIFICADO DE EJE CAMBIO DE VENTILADOR REAPARACION DE BORNERA CAMBIO DE SELLO MECANICO E IMPULSOR SE PINTA CON PINTURA TERMICA PARA MOTORES			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	CORRECTIVO		
BARRAS Y TERMINALES DE CONEXIÓN	SE RECONFIGURA TABLERO Y RELE TERMICO A LA DEMANDA DE AMPERAJE DEL MOTOR			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
DESGASTE SUPERFICIES DE CONTACTO	SE PINTA TODO EL MOTOR CON PINTURA TERMICA ESPECIAL PARA MOTORES Y SE RECONSTRUYE BORNERA Y TAPA			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	CORRECTIVO		
PARTES MECANICAS	SE CAMBIA SELLO MECANICO IMPUSOR SE RECTIFICA EJE SE CAMBIA VENTILADOR SE CAMBIAN RODAMIENTOS			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	CORRECTIVO		
CONTACTORES RELES SOLENOIDES	CONTACTOR Y RELE EN BUEN ESTADO BOBINA EN FUNCIONAMIENTO			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		
RESORTES PREOSTATOS	PRESOSTATO FUERA DE FUNCIONAMIENTO NO LAS REDES HIDRAULICAS NO ESTAN CONSTRUIDAS PARA LOS DOS SISTEMAS SE RECOMIENDA SOLO UTILIZAR SISTEMA DIRECTO			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	PREVENTIVO		

TERMINLES Y CABLES	**TERMINALES Y CABLES EN BUEN ESTADO SIN SOBRE CARGAS**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
TABLERO	**RETORQUEO DE ACCIONAMIENTOS DE TABLERO PROTECCIONES SE ENCUETRA EN BUEN ESTADO SE LIMPIA Y SE VERIFICA CONEXIONES TORNILLO RODADO; TABLERO DE DISTRUBUCION NO TIENE TAPA**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
RELES DE SOBRECARGA	**SE PRUEBA RELES CON MOTOR EN OPERACIÓN CARGA ADECUANDA 11 AMPERIOS**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
FRECUENCIA DE CONTROL	**CON FALLO Y HACE SONAR EL TABLERO SE HACEN PRUEBAS DE CONTINUIDAD Y SE ENCUENTRA UN CORTO EN EL TANQUE AEREO**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
FUSIBLES	**NO TIENE FUSIBLES**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
VALVULA DE SEGURIDAD	**VALVULAS DE SEGURIDAD EN LAS DESCARGAS EN BUENAS CONDICIONES**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
VIBRACION DE LA BOMBA ANCLAJES	**SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBA DESPUES DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVOANCLAJE EN BUENAS CONDICIONES Y SOPORTERIA DE FLAUTA DE DESCARGA**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
EMPOTRAMIENTO DE LA BOMBA	**SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBAS DESPUES DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
NIVEL DE ACEITE COMPRESOR	**NO HAY COMPRESOR**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
CORREAS COMPRESOR	**NO HAY COMPRESOR**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		

TUBERIAS DESCARGA DE BOMBAS	**SISTEMA DE DESCARGA CUMPLE CON EL SITEMA CON CON SU VALVULA DE CORTE CHEQUE**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
VALVULAS DE DRENAJES	**EXISISTE VALVUAL DEL DRENAJE DEL HIDROFLO NO HAY PARA TANQUE SUBTERRANEO**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
FUNCIONAMIENTO DE MANOMETROS	**MANOMETRO EN DESCARGAD DE HIDROFLO EN BUEN ESTADO MANOMETRO DEL DESCARGA DE LA BOMBA NO SIRVE**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
MOTOR	**REPARADO, BOBINADO DE ESTATOR, EJE RECTIFICADO Y RODAMIENTOS NUEVOS SE HACE TAPA DE BORNERA Y SE CAMBIA VENTILADOR**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**CORRECTIVO**		
HIDROFLOW	**HIDROFLOW EN BUEN ESTADO SE DEJA FUERA DE FUNCIONAMIENTO POR FALTA DE PRESOSTATO QUEDA EN FUNCIONAMIENTO DIRECTO MEDIANTE FLOTADOR**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
BOMBA 1	**SE CAMBIO IMPULSOR Y SELLO MECANICO**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**CORRECTIVO**		
TEMPERATURA DE MOTOR	**SE EXTRANGULA LA VALVUAL DE DESCARGA DEBE DEJARSE BLOQUEADA PARA GARANTIZAR QUE EL MOTOR FUNCIONE CORRECTAMENTE PARA QUE EL MOTOR NO SE SOBRECALIENTE**			
	TIPO DE MANTENIMIENTO	**PREVENTIVO**		
NA	**NA**			
	NA	**NA**		
NA	**NA**			
	NA	**NA**		
NA	**NA**			
	NA	**NA**		

NA	NA			
	NA	NA		
NA	NA			
	NA	NA		
NA	NA			
	NA	NA		
NA	NA			
	NA	NA		
NA	NA			
	NA	NA		

DIAGNOSTICO DE FALLA DE EQUIPOS

1**, ESTADO INCIAL**: Sistema fuera de funcionamiento el motor se evio a reparar
2. POSIBLES CAUSAS: motor con que cumple su ciclo de vida sin repotenciarse, de alta vetustez es un motor toshiba ya no comercial con una bomba de diseño antiguo, se presume daño en el eje o turbina ya que presenta golpes y suena en plena carga lo que hace que el motor y el tablero se sobre calienten presentado exceso de calor en el inducido y una alta carga en el rele haciendo que este se dispare y apague el equipo, debido al constante encendido en manual del sistema se presenta exceso de calor en la bobinas del estator derritiendo el el aislante de estas, como concecuencia entran en corto y el calor sigue aumentando **3,OPERACONES DE MANTENIMIENTO:** SE INSALA LA BOMBA REPARADA Y SE HACEN PRUEBAS SE ENCUENTRA UN CORTO EN LA SEÑAL DEL FLOTADOR DEL TANQUE AEREO LA CAUAL FUE REPARADA, SE CONFIGURA LA BOMBA A LA CARGA RECOMENDADA POR EL TALLER DONDE SE REPARO INGELPARRA EN DUITAMA, PARA ESO SE EXTRANGULA LA VALVULA DE DESCARGA Y SE BLOQUEA ESTA NO SE DEBE MANIPULAR AL ABRIRLA MAS HACE QUE EL MOTOR TRABAJE MAS FUERTE Y CAUSA SOBRE CALENTAMIENTO EN ESTE POR SU DISEÑO ANTIGUO EL SISTEMA QUEDA OPERATIVO Y SE ENTREGA AL PERSONAL DEL PALACIO

RECOMENDACIONES

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO CORRECCTIVO AGOSTO: 1. SE INSALA LA BOMBA REPARADA Y SE HACEN PRUEBAS SE ENCUENTRA UN CORTO EN LA SEÑAL DEL FLOTADOR DEL TANQUE AEREO LA CAUAL FUE REPARADA, SE CONFIGURA LA BOMBA A LA CARGA RECOMENDADA POR EL TALLER DONDE SE REPARO INGELPARRA EN DUITAMA, PARA ESO SE EXTRANGULA LA VALVULA DE DESCARGA Y SE BLOQUEA ESTA NO SE DEBE MANIPULAR AL ABRIRLA MAS HACE QUE EL MOTOR TRABAJE MAS FUERTE Y CAUSA SOBRE CALENTAMIENTO EN ESTE POR SU DISEÑO ANTIGUO EL SISTEMA QUEDA OPERATIVO Y SE ENTREGA AL PERSONAL DEL PALACIO. **2. RECOMENDACIONES :**SE ACONSEJA REDISEÑAR EL SISTEMA INSTALAR UNA SEGUNDA BOMBA QUE SIRVA DE RESPALDO Y QUE ALTERNE YA QUE EL EQUIPO INSTALADO YA CUMPLIO SU CICLO DE VIDA Y YA HA SIDO REPOTENCIADO MAS DE UNA VEZ 3. EL SISTEMA DEBE SIEMPRE TENER UNA BOMBA DE RESPALDO PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA O DE MANTENIMIENTO 4. EL SISTEMA HIDRUALICO QUEDA EN FUNCIONAMIENTO CON BY PASS DE RED ACUEDUCTO Y SISTEMA DE BOMBEO ALIMENTANDO A TANQUE AEREO, LA RED CONTRA INCENDIO SE COMPARTE CON LA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE SE RECOMIENDA INDEPENDIZAR LOS SISTEMAS



ELABORO

CARLOS ANDRES TIBANA PUENTES

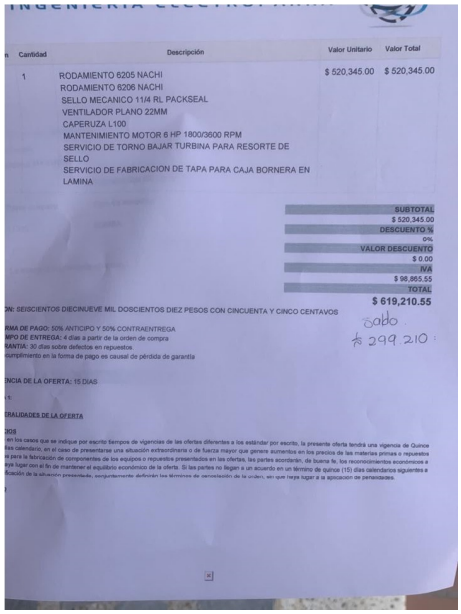
INGENIERO MECANICO UT FLONRECEMELECEC2024











Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
1	RODAMIENTO 6205 NACHI RODAMIENTO 6206 NACHI SELLO MECANICO 11/4 RL PACKSEAL VENTILADOR PLANO 22MM CAPERUZA L100 MANTENIMIENTO MOTOR 6 HP 1800/3600 RPM SERVICIO DE TORNO BAJAR TURBINA PARA RESORTE DE SELLO SERVICIO DE FABRICACION DE TAPA PARA CAJA BORNERA EN LAMINA	$ 520,345.00	$ 520,345.00

SUBTOTAL	$ 520,345.00
DESCUENTO %	0%
VALOR DESCUENTO	$ 0.00
IVA	$ 98,865.55
TOTAL	$ 619,210.55

ON: SEISCIENTOS DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS DIEZ PESOS CON CINCUENTA Y CINCO CENTAVOS

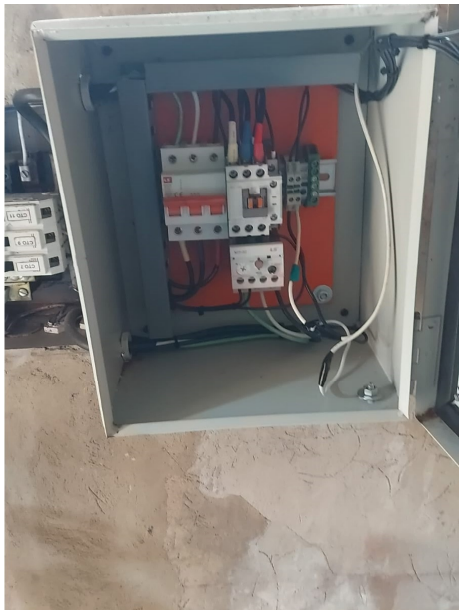
Saldo
$ 299.210

RMA DE PAGO: 50% ANTICIPO Y 50% CONTRAENTREGA
MPO DE ENTREGA: 4 días a partir de la orden de compra
RANTIA: 30 días sobre defectos en repuestos
cumplimiento en la forma de pago es causal de pérdida de garantía

NCIA DE LA OFERTA: 15 DIAS

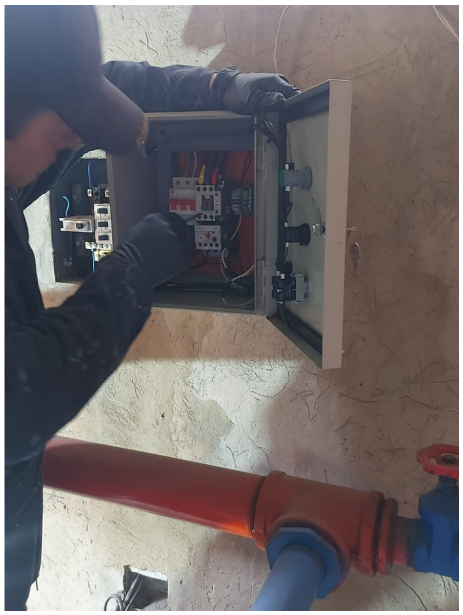
ERALIDADES DE LA OFERTA












PELIGRO
220 VOLTS.
TRIFÁSICO
TENSION 220
MAN - OFF - AUTO



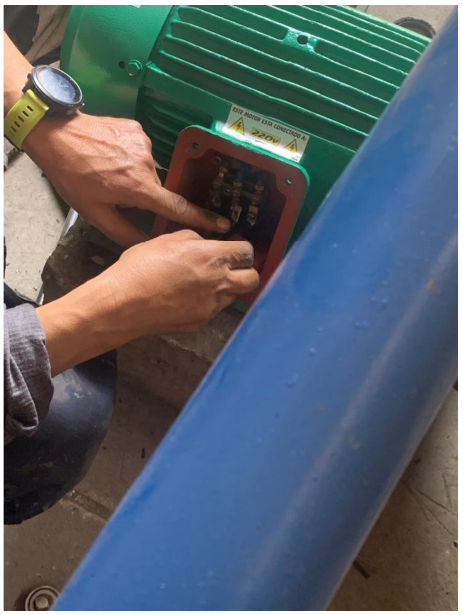



69.8
°C
Min:20.7 Max:73.3
PALETTE
IMAGE











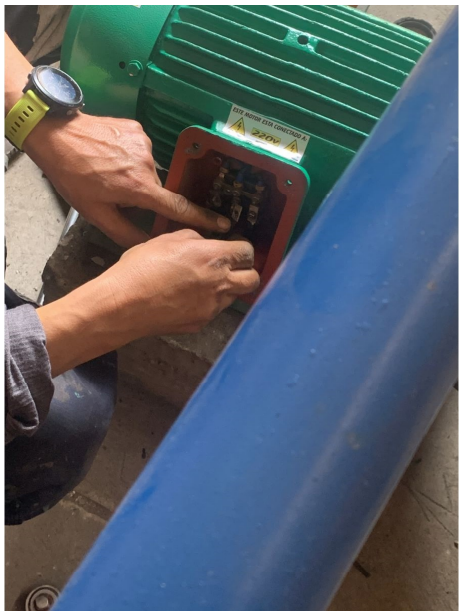


MOTOR ESTA CONECTADO A


ROTACION

ROTACION


ROTACION


220V

CONTROL DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO HIDRONEUMATICO

Dirección Ejecutiva Seccional de Administración Judicial de Tunja

Rama Judicial
Consejo Superior de la Judicatura
República de Colombia

Diligenciar por el Supervisor o Delegado

Ciudad o Municipio	FECHA		
	DIA	MES	AÑO
PALACIO DE JUSTICIA DE DUITAMA	9	8	2024

Marca del Equipo	Presenta Falla?			
sistema 1	SI		NO	x

Tipo de Reporte

Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Correctivo	OTRO (especifique)
x		

Señale brevemente la falla o el mantenimiento a realizar

Diligenciar por parte del CONTRATISTA

Para mantenimiento Preventivo

Actividades desarrolladas

1. LIMPIEZA SUCIEDAD Y POLVO: SE LIMPIARON TABLEROS BOMBA Y MOTOR MEDIANTE ASPIRADORA Y DONDE SE ENCUETRAN INSTALADOS**2.DESGASTE PARTES METALICAS:** SISTEMA PRESENTA SOBRE CALENTAMIENTO EN EL INDUCIDO APARANTEMENTE PRODUCIDO POR DESGASTE EN EL EJE SE DEBE LLEVAR A TORNO PARA CORRECCION **3.BARRAS Y TERMINALES DE CONEXIÓN:** SE RECONFIGURA TABLERO Y RELE TERMICO A LA DEMANDA DE AMPERAJE DEL MOTOR. **4.DESGASTE SUPERFICIES DE CONTACTO:** SE PINTA TODO EL MOTOR CON PINTURA TERMICA ESPECIAL PARA MOTORES Y SE RECONSTRUYE BORNERA Y TAPA **5.PARTES MECANICAS** :SE CAMBIA SELLO MECANICO IMPUSOR SE RECTIFICA EJE SE CAMBIA VENTILADOR SE CAMBIAN RODAMIENTOS **6. CONTACTORES RELES SOLENOIDES** CONTACTOR Y RELE EN BUEN ESTADO BOBINA EN FUNCIONAMIENTO **7.RESORTES PRESOSTATOS** PRESOSTATO FUERA DE FUNCIONAMIENTO NO LAS
REDES HIDRAULICAS NO ESTAN CONSTRUIDAS PARA LOS DOS SISTEMAS SE RECOMIENDA SOLO UTILIZAR SISTEMA DIRECTO
8.**TERMINALES Y CABLES** TERMINALES Y CABLES EN BUEN ESTADO **9.TABLERO R**ETORQUEO DE ACCIONAMIENTOS DE TABLERO PROTECCIONES SE ENCUETRA EN BUEN ESTADO SE LIMPIA Y SE VERIFICA CONEXIONES TORNILLO RODADO; TABLERO DE DISTRUBUCION NO TIENE TAPA
10. RELES DE SOBRECARGA SE PRUEBA RELES CON MOTOR EN OPERACIÓN CARGA ADECUADA 11 AMPERIOS **11. FRECUENCIA DE CONTROL** CON FALLO Y HACE SONAR EL TABLERO SE HACEN PRUEBAS DE CONTINUIDAD Y SE ENCUENTRA UN CORTO EN EL TANQUE AEREO**I 2.FUSIBLES** NO TIENE FUSIBLES **13. VALVULA DE SEGURIDAD** VALVULAS DE SEGURIDAD EN LAS DESCARGAS EN BUENAS CONDICIONES **14. VIBRACION DE LA BOMBA ANCLAJES** SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBA DESPUES DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVOANCLAJE EN BUENAS CONDICIONES Y SOPORTERIA DE FLAUTA DE DESCARGA **15. EMPOTRAMIENTO DE LA BOMBA** SE ALINEAN Y RETORQUEAN BOMBAS DESPUES DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO **16. NIVEL DE ACEITE COMPRESOR** NO HAY COMPRESOR **17. CORREAS COMPRESOR** NO HAY COMPRESOR **18.TUBERIAS DESCARGA DE BOMBAS** SISTEMA DE DESCARGA CUMPLE CON EL SITEMA CON CON SU VALVULA DE CORTE CHEQUE **19. VALVULAS DE DRENAJES** EXISISTE VALVUAL DEL DRENAJE DEL HIDROFLOW NO HAY PARA TANQUE SUBTERRANEO **20.FUNCIONAMIENTO DE MANOMETROS** MANOMETRO EN DESCARGAD DE HIDROFLOW EN BUEN ESTADO MANOMETRO DEL DESCARGA DE LA BOMBA NO SIRVE **21.MOTOR** REPARADO, BOBINADO DE ESTATOR, EJE RECTIFICADO Y RODAMIENTOS NUEVOS SE HACE TAPA DE BORNERA Y SE CAMBIA VENTILADOR **22. HIDROFLOW** HIDROFLOW EN BUEN ESTADO SE DEJA FUERA DE FUNCIONAMIENTO POR FALTA DE PRESOSTATO QUEDA EN FUNCIONAMIENTO DIRECTO MEDIANTE FLOTADOR **23BOMBA 1** ISE CAMBIO IMPULSOR Y SELLO MECANICO 2**4. TEMPERATURA DE MOTOR** SE EXTRANGULA LA VALVUAL DE DESCARGA DEBE DEJARSE BLOQUEADA PARA GARANTIZAR
QUE EL MOTOR FUNCIONE CORRECTAMENTE PARA QUE EL MOTOR NO SE SOBRECALIENTE.

Para Mantenimiento Correctivo

Diagnostico:

1, ESTADO INCIAL: Sistema fuera de funcionamiento el motor se envio a reparar
2. POSIBLES CAUSAS: motor con que cumple su ciclo de vida sin repotenciarse, de alta vetustez es un motor toshiba ya no comercial con una bomba de diseño antiguo, se presume daño en el eje o turbina ya que presenta golpes y suena en plena carga lo que hace que el motor y el tablero se sobre calienten presentado exceso de calor en el inducido y una alta carga en el rele haciendo que este se dispare y apague el equipo, debido al constante encendido en manual del sistema se presenta exceso de calor en la bobinas del estator derritiendo el el aislante de estas, como concecuencia entran en corto y el calor sigue aumentando 3,**OPERACONES DE MANTENIMIENTO**: SE INSALA LA BOMBA REPARADA Y SE HACEN PRUEBAS SE ENCUENTRA UN CORTO EN LA SEÑAL DEL FLOTADOR DEL TANQUE AEREO LA CAUAL FUE REPARADA, SE CONFIGURA LA BOMBA A LA CARGA RECOMENDADA POR EL TALLER DONDE SE REPARO INGELPARRA EN DUITAMA, PARA ESO SE EXTRANGULA LA VALVULA DE DESCARGA Y SE BLOQUEA ESTA NO SE DEBE MANIPULAR AL ABRIRLA MAS HACE QUE EL MOTOR TRABAJE MAS FUERTE Y CAUSA SOBRE CALENTAMIENTO EN ESTE POR SU DISEÑO ANTIGUO EL SISTEMA QUEDA OPERATIVO Y SE ENTREGA AL PERSONAL DEL PALACIO.

Requiere repuestos	SI		NO	x	

Actividades a desarrollar:

		$ -	
Valor	Repuestos		
Valor	Mano de Obra		
TOTAL		$ -	-
Vo. Bo y Aprobación del Supervisor			

Firma Contratista	Firma Supervisor