Bogotá D.C, 6 de febrero de 2025

Oficio: EMS-006-2025

Señores
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ “EMSERFUSA E.S.P”
Atención: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: Entrega de informes de mantenimiento correctivo y preventivo N° 8.

Ref.: Contrato de prestación de servicios No 119-2024 cuyo objeto es: *“Mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos con provisión de equipos cuando sea necesario para garantizar el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua residual - PTAR Resguardo del municipio de Fusagasugá”*

Cordial saludo,

De acuerdo con los compromisos establecidos en el **Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024**, cuyo objeto es: “Mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos con provisión de equipos cuando sea necesario para garantizar el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua residual - PTAR Resguardo del municipio de Fusagasugá”, nos permitimos hacer entrega de los siguientes informes de mantenimiento correctivo y preventivo ejecutados a la fecha:

Informe de mantenimiento N°	**Fecha de visita relacionada**
8	31 de enero de 2025

Quedamos atentos a cualquier comentario o requerimiento adicional relacionado con la documentación entregada.

Sin más en particular, quedamos a su disposición para cualquier aclaración o consulta.

Cordialmente,

Marcela Camacho
Coordinadora de Proyectos
E&W SOLUTIONS SAS

Bogotá D.C., 6 de febrero de 2025

Informe: EWS-INF-008-2025 EMS

wh
Señores:
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FISAGASUGÁ "EMERFUSA E.S.P"
Atn.: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: INFORME DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO N° 8.

REF.: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO 119-2024 CUYO OBJETO ES: *"MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CON PROVISIÓN DE EQUIPOS CUANDO SEA NECESARIO PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ"*

Estimado Diego, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024, cuyo objeto es garantizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Resguardo del municipio de Fusagasugá, presentamos el Informe de Mantenimiento Correctivo y Preventivo N° 8.

Este informe detalla las actividades realizadas, los hallazgos encontrados durante las intervenciones, las acciones ejecutadas y las recomendaciones para asegurar la continuidad operativa y el óptimo desempeño de los equipos. Asimismo, se incluyen observaciones relevantes que permitan prever y planificar futuras intervenciones según las necesidades de la planta.

Cordialmente,

Nicólas Caro
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3
2. ACTIVIDADES REALIZADAS 3
3. PLAN DE ACCIÓN 9
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 10

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia
comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co
Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

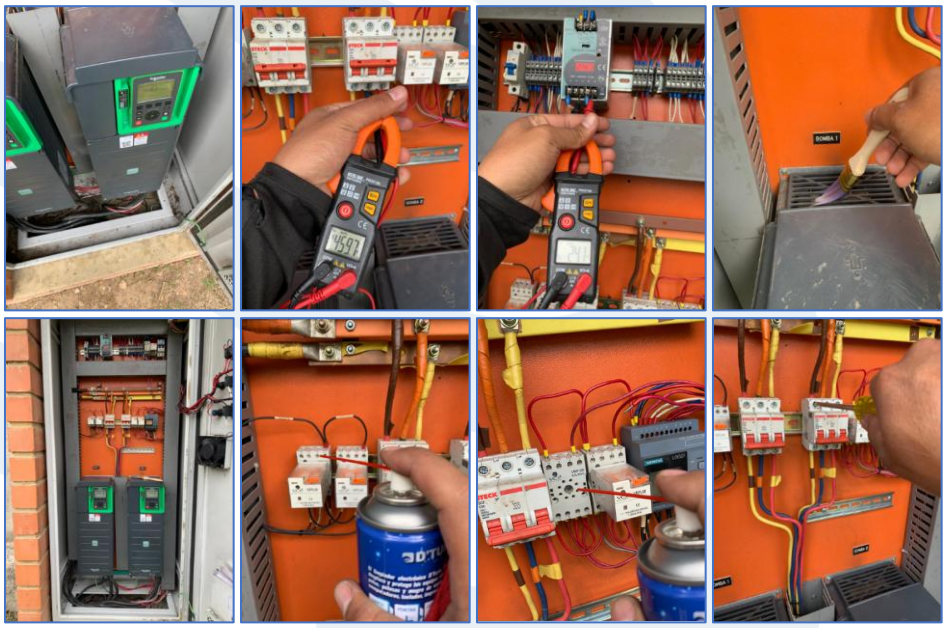
1. OBJETIVO

Realizar el mantenimiento preventivo de los tableros eléctricos, mediante limpieza, ajuste de componentes y toma de medidas eléctricas.

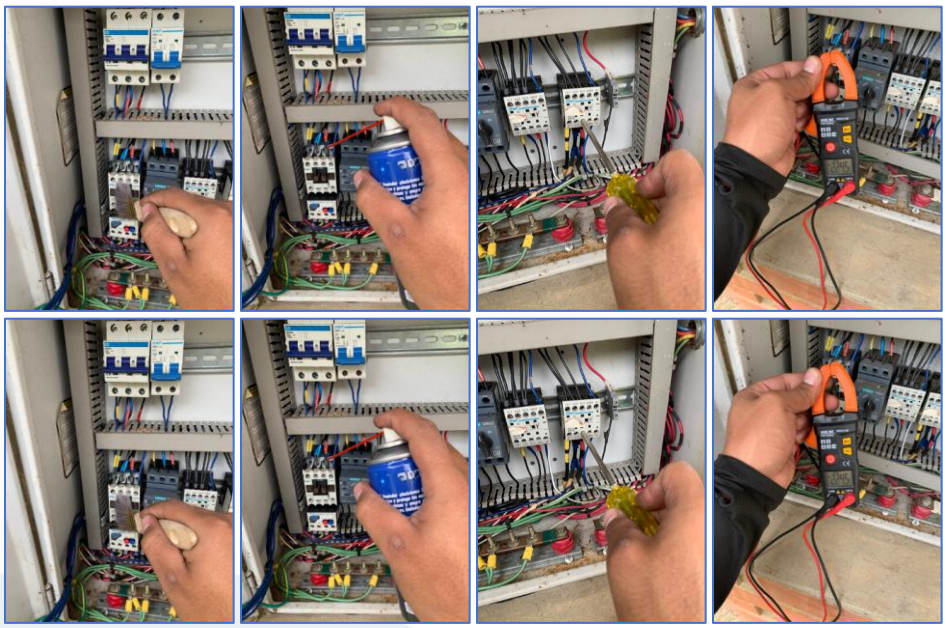
2. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación, se detallan las actividades realizadas y los equipos intervenidos según su ubicación física.

- **TABLERO FILTRO PERCOLADOR 1**
  - Se desenergizó el tablero eléctrico para llevar a cabo una intervención segura.
  - Limpieza de polvo en los componentes eléctricos con brocha y trapo.
  - Aplicación de limpiacontactos en empalmes y conexiones para prevenir sulfatación o falsos contactos.
  - Ajuste de tornillería de bornas y otros componentes para evitar puntos calientes y cortocircuitos.
  - Restablecimiento de energía y toma de medidas con multímetro:
    - Voltaje: 459V
    - Amperaje: 22A (dentro de la ficha técnica)



- **TABLERO FILTRO PERCOLADOR**
  - Mismas actividades de limpieza y ajuste.
  - Medidas tomadas:
    - Voltaje: 224V
    - Amperaje: 8.8A (dentro de la ficha técnica)



- **TABLERO POLIPASTO**
  - Se realizó limpieza, ajuste y aplicación de limpiacontactos.
  - Medidas tomadas:
    - Voltaje: 222.3V
    - Amperaje: No tomado (tablero de distribución, equipo inactivo)



- **TABLERO TAMIZ ROTATORIO**
  - Mismas actividades de mantenimiento.
  - Medidas tomadas:

- Voltaje: 224V
- Amperaje: 8.8A (dentro de la ficha técnica)

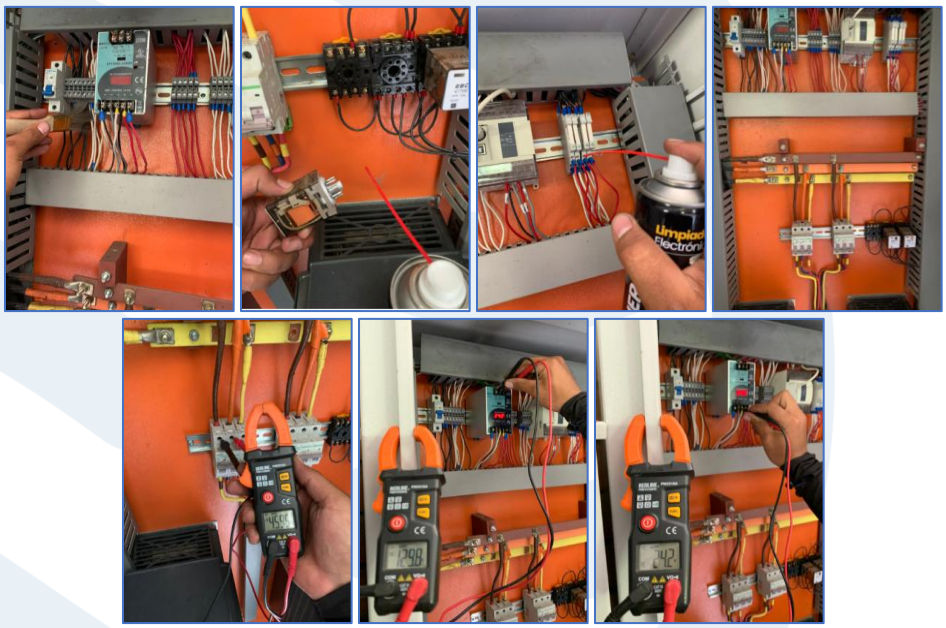


- **TABLERO SOPLADORES**
  - Se realizó limpieza, ajuste y aplicación de limpiacontactos.
  - Medidas tomadas:
    - Voltaje: 459V
    - Amperaje: 32A (dentro de la ficha técnica)
  - Observación: Se detectó un fallo en un variador con señal de "no comunicación". Se realizó inspección inicial sin lograr solución. Se recomienda revisión más profunda.



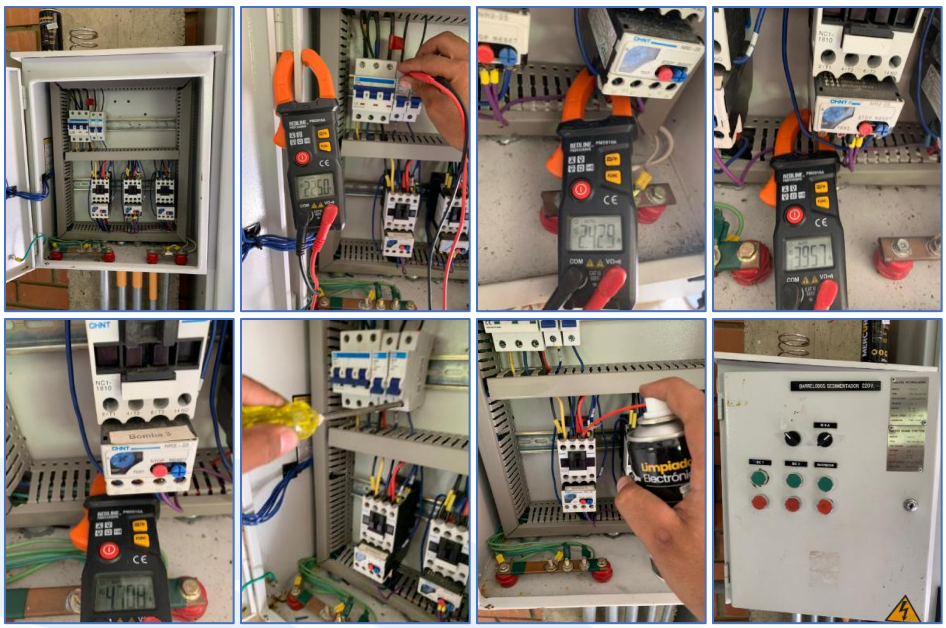


- **TABLERO BOMBAS BARRE LODOS**
  - Mismas actividades de mantenimiento.
  - Medidas tomadas:
    - Voltaje: 459V
    - Amperaje: 22A (dentro de la ficha técnica)



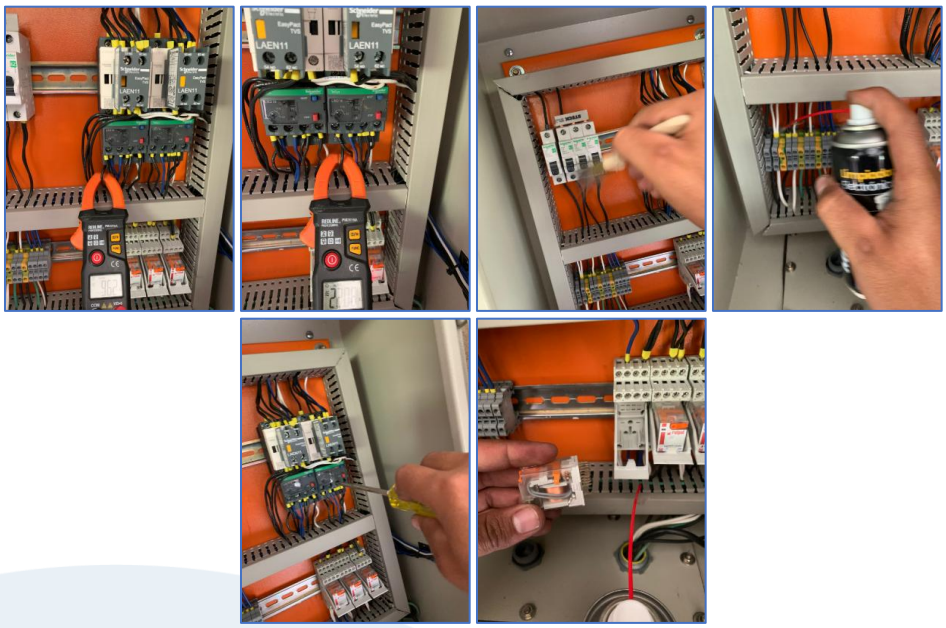
- **TABLERO BARRELODOS**
  - Mismas actividades de mantenimiento.
  - Medidas tomadas:

- Voltaje: 222V
- Amperaje: 4.1A, 3.9A, 2.4A (dentro de la ficha técnica)

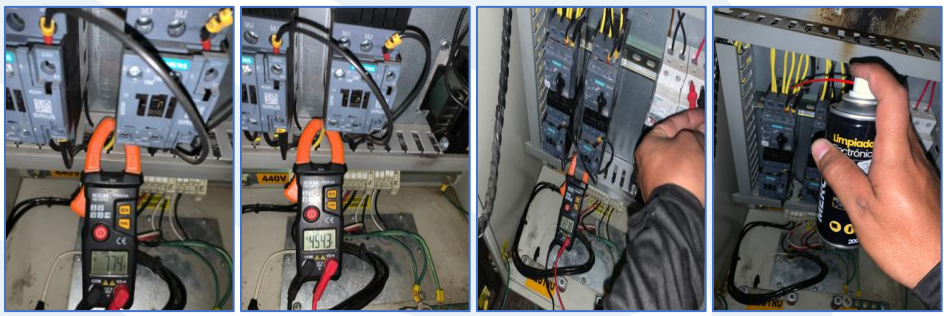


- **TABLERO BOMBAS SUMERGIBLES BARRELODOS**
  - Mismas actividades de mantenimiento.
  - Medidas tomadas:
    - Voltaje: 130V
    - Amperaje: 9.2A (dentro de la ficha técnica)
  - Observación: Se detectó una falla con el relé térmico activado. Se tomaron medidas amperimétricas y se encontró un consumo elevado de 22A, lo que activa las protecciones. Se recomienda revisión del motor de una de las bombas por posible aterrizamiento o cortocircuito.





- **TABLERO COMPRESOR**
  - Mismas actividades de mantenimiento.
  - Medidas tomadas:
    - Voltaje: 454V
    - Amperaje: 7.7A (dentro de la ficha técnica)



- **TABLERO BOMBAS SUMERGIBLES**
  - Mismas actividades de mantenimiento.
  - Medidas tomadas:
    - Voltaje: 425V
    - Amperaje: 2A (dentro de la ficha técnica)

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia
comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co
Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853



3. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción que se relaciona en la tabla siguiente, considera las observaciones adicionales de cada equipo, con el objetivo de optimizar su operación a través de un enfoque integral que abarca tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo. En este plan de acción, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones de los plazos allí señalados:

- **Inmediato (emergencia):** Reparación de fallas críticas que afectan la operación continua, como averías en componentes esenciales.
- **Corto Plazo (dentro de 1-2 semanas):** Reparación de daños menores o deterioros que afectan la eficiencia operativa, como desgaste de correas.
- **Mediano Plazo (1-3 meses):** Reemplazo de componentes que muestran signos de desgaste acelerado, que no han llegado al límite crítico de fallas.
- **Largo Plazo:** Reemplazo de equipos o componentes que han llegado al fin de su vida útil, actualizaciones tecnológicas o mejoras del sistema para optimizar la eficiencia a largo plazo.

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
1	Variador de frecuencia – Tablero sopladores	Realizar diagnóstico y revisión profunda para identificar la causa de la incomunicación	Programar mantenimiento	Mediano plazo	Coordinar en conjunto mantenimiento, el cual se encuentra por fuera de las actividades inicialmente planteadas.
1	Bomba sumergible barrelodos	Realizar diagnóstico y revisión del motor del equipo por posible aterrizamiento o cortocircuito	Programar mantenimiento	Corto plazo	Coordinar en conjunto para retirar equipo de bombeo y programar diagnóstico en taller, por lo cual se debe retirar un equipo de bombeo.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se llevó a cabo el mantenimiento preventivo en los tableros eléctricos según el plan establecido, asegurando su correcto funcionamiento.
- Se detectaron algunas fallas en variadores y motores que requieren inspección detallada para su pronta solución.
- Las mediciones de voltaje y amperaje indicaron que la mayoría de los equipos están operando dentro de los parámetros recomendados.
- Se recomienda continuar con el mantenimiento preventivo regular para garantizar la confiabilidad del sistema eléctrico y evitar fallas inesperadas
- Se recomienda mantener los tableros cerrados para prevenir desgaste prematuro, corrosión y acumulación excesiva de suciedad.

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

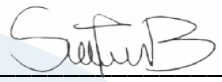
Señores:
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FISAGASUGÁ "EMERFUSA E.S.P"
Atn.: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Por medio de la presente, EW Solutions S.A.S, empresa especializada en ingeniería y sistemas de tratamiento de agua, identificada con NIT 900.896.195-7, certifica que el Ing. **Brian Nicolás Caro Sanchez**, identificado con CC No. **1'070.927.702**, se desempeña como **técnico de mantenimiento, mecánico y eléctrico** en nuestra empresa.

El ing. Nicolas ha formado parte de nuestro equipo de trabajo y ha demostrado una destacada capacidad profesional en mantenimiento e instalación de sistemas mecánicos y eléctricos, enfocados en sistemas de tratamiento de aguas. A lo largo de su tiempo en EW Solutions SAS ha liderado proyectos de complejidad técnica y ha cumplido con los más altos estándares de calidad y seguridad.

Certificados que su experiencia, formación académica y habilidades técnicas, lo habilitan plenamente para desempeñar funciones como ingeniero mecánico y eléctrico, y que su desempeño profesional es acorde con las normativas vigentes y los requerimientos del sector.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901194745
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:		SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS INDUSTRIALES SAS	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	DIG 48 SUR # 5H-31	TELÉFONO:	6015555
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Mantenimiento y reparación especializado de maqui
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA							
NÚMERO PLANILLA:	**7956462805**			TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES diciembre	AÑO	2024	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES enero	AÑO	2025
DÍAS DE MORA:	0						
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/01/09			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1183918541		

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	1	$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 208.000	$ 0	$ 208.000
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 208.000	$ 0	$ 208.000
SUBTOTALES:										**$ 416.000**	**$ 0**	**$ 416.000**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS008	EPS008-COMPENSAR	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 162.500
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 162.500
SUBTOTALES:													**$ 325.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 325.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	2		$ 0	$ 0		$ 0	$ 27.200	$ 27.200	$ 0	$ 0	$ 27.200
SUBTOTALES:									**$ 27.200**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 27.200**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	2	$ 104.000	$ 0	$ 104.000
SUBTOTALES:			**$ 104.000**	**$ 0**	**$ 104.000**

TOTAL APORTES A OTROS PARAFISCALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
PAICBF	PAICBF - ICBF - INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR	2	$ 78.000	$ 0	$ 78.000
SUBTOTALES:			**$ 78.000**	**$ 0**	**$ 78.000**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																										PENSIÓN								SALUD						ARP													
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	CCF		SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																													SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																		

Bogotá D.C, 24 de febrero de 2025

Oficio: EMS-008-2025

Señores
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ “EMSERFUSA E.S.P”
Atención: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: Entrega de informes de mantenimiento correctivo y preventivo N° 9.

Ref.: Contrato de prestación de servicios No 119-2024 cuyo objeto es: *“Mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos con provisión de equipos cuando sea necesario para garantizar el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua residual - PTAR Resguardo del municipio de Fusagasugá”*

Cordial saludo,

De acuerdo con los compromisos establecidos en el **Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024**, cuyo objeto es: “Mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos con provisión de equipos cuando sea necesario para garantizar el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua residual - PTAR Resguardo del municipio de Fusagasugá”, nos permitimos hacer entrega de los siguientes informes de mantenimiento correctivo y preventivo ejecutados a la fecha:

Informe de mantenimiento N°	Fecha de visita relacionada
9	11 de febrero de 2025

Quedamos atentos a cualquier comentario o requerimiento adicional relacionado con la documentación entregada.

Sin más en particular, quedamos a su disposición para cualquier aclaración o consulta.

Cordialmente,

Marcela Camacho
Coordinadora de Proyectos
E&W SOLUTIONS SAS

Bogotá D.C., 24 de febrero de 2025

Informe: EWS-INF-009-2025 EMS

wh
Señores:
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FISAGASUGÁ "EMERFUSA E.S.P"
Atn.: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: INFORME DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO N° 9.

REF.: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO 119-2024 CUYO OBJETO ES: *"MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CON PROVISIÓN DE EQUIPOS CUANDO SEA NECESARIO PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ"*

Estimado Diego, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024, cuyo objeto es garantizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Resguardo del municipio de Fusagasugá, presentamos el Informe de Mantenimiento Correctivo y Preventivo N° 8.

Este informe detalla las actividades realizadas, los hallazgos encontrados durante las intervenciones, las acciones ejecutadas y las recomendaciones para asegurar la continuidad operativa y el óptimo desempeño de los equipos. Asimismo, se incluyen observaciones relevantes que permitan prever y planificar futuras intervenciones según las necesidades de la planta.

Cordialmente,

Nicolas Caro
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3
2. ACTIVIDADES REALIZADAS 3
3. PLAN DE ACCIÓN 5
4. CONCLUSIONES 6

1. OBJETIVO

Ejecutar el mantenimiento correctivo de dos bombas neumáticas (Bomba Productos 1 y Bomba Presado 1) y del compresor del sistema de filtro prensa, con el fin de reparar fallas, reemplazar componentes desgastados y garantizar su óptimo funcionamiento, asegurando la continuidad operativa del sistema.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realiza mantenimiento correctivo en algunos componentes de la planta como compresor bombas neumáticas en los cuales se realiza cambio de algunos de sus componentes.

- **BOMBA NEUMÁTICA MICRO BOXER 2:** Para este equipo, se procedió al desmontaje de la bomba de su sitio con el fin de realizar el mantenimiento correspondiente. Este proceso incluyó el cambio del kit de fluido, las membranas, las canastillas y las esferas, junto con sus respectivos empaques. La bomba neumática se encontraba en buenas condiciones generales; sin embargo, en su interior se detectó que una de las esferas estaba obstruida por una piedra. Se llevó a cabo el reemplazo completo del kit de mantenimiento, se lubricó el eje con vaselina y se realizó una limpieza general del equipo.



- **BOMBA NEUMÁTICA IB251 – FILTRO PRENSA:** Para este equipo, se procedió al desmontaje de la bomba de su ubicación con el fin de realizar el mantenimiento correspondiente. Este proceso incluyó el cambio del kit de fluido, las membranas,

las canastillas y las esferas, junto con sus respectivos empaques. Sin embargo, la bomba presentaba fallas durante su encendido, por lo cual posterior a su revisión se identificó que el problema radicaba en el sistema neumático interno, específicamente en uno de los o'rings retenedores, el cual se encontraba roto, provocando fugas de presión que ocasionaban el frenado de la bomba. Pese a que se trató de localizar un o'ring localmente este no tuvo resultados requiriendo por lo tanto su consecución directa con el fabricante.

Adicional a lo anterior, en el interior de la bomba se detectó un desgaste considerable en las tapas, lo que podría generar futuros problemas de fugas si no se atendía. Por ello, se realizó el cambio completo del kit, se lubricó el eje con vaselina y se llevó a cabo una limpieza general del equipo.



De igual manera, esta bomba neumática requiere el cambio de los filtros del silenciador, los cuales se encuentran desgastados y dificultan la presurización del equipo. Sin embargo, dicho repuesto requiere de procesos de importación por parte del fabricante lo cual dificulta la reparación del equipo.

A pesar de lo anterior, se llevó a cabo un mantenimiento temporal que permitió dejar la bomba en condiciones operativas. Sin embargo, es importante destacar que

esta solución es provisional y existe el riesgo de que la bomba pueda presentar fallas en cualquier momento.

- **COMPRESOR:** Se realizó el cambio de las dos válvulas de desfogue del equipo compresor validando fugas. No obstante, está pendiente realizar la instalación del horómetro que permitirá el control de horas de funcionamiento del equipo para hacer seguimiento al cambio de aceite del mismo, y la instalación del sistema de alternancia que permitirá hacer uso de ambos cabezales.

3. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción que se relaciona en la tabla siguiente, considera las observaciones adicionales de cada equipo, con el objetivo de optimizar su operación a través de un enfoque integral que abarca tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo. En este plan de acción, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones de los plazos allí señalados:

- **Inmediato (emergencia):** Reparación de fallas críticas que afectan la operación continua, como averías en componentes esenciales.
- **Corto Plazo (dentro de 1-2 semanas):** Reparación de daños menores o deterioros que afectan la eficiencia operativa, como desgaste de correas.
- **Mediano Plazo (1-3 meses):** Reemplazo de componentes que muestran signos de desgaste acelerado, que no han llegado al límite crítico de fallas.
- **Largo Plazo:** Reemplazo de equipos o componentes que han llegado al fin de su vida útil, actualizaciones tecnológicas o mejoras del sistema para optimizar la eficiencia a largo plazo.

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
1	Bomba neumática IB251 – Filtro Prensa	Cambio o'ring sistema neumático interno	Validación de stock y adquisición de de repuesto Validar otras marcas de equipos neumáticos con mayor representación de servicio postventa y bajo costo de	Corto plazo	Confirmar aprobación para proceder con compra de repuesto o equipo

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
			adquisición de repuestos		
		Cambio filtros silenciadores	Validación de stock y adquisición de repuesto	Corto plazo	Confirmar aprobación para proceder con compra de repuesto o equipo
			Validar otras marcas de equipos neumáticos con mayor representación de servicio postventa y bajo costo de adquisición de repuestos		
2	Compresor	Instalación de horómetro y sistema de alternancia	Programar mantenimiento	Mediano plazo	Coordinar parada del equipo con la fecha programada para mantenimiento

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se realizó el mantenimiento de la bomba neumática IB251, que incluyó el cambio del kit de fluido y la limpieza de sus componentes. No obstante, es prioritario gestionar la adquisición de los repuestos que actualmente presentan fallas (o'ring y filtros del silenciador) lo antes posible. Aunque se implementó un mantenimiento temporal para dejar el equipo operativo, esta solución es provisional y existe el riesgo de que la bomba pueda presentar fallas en cualquier momento.
- Dado que el proveedor de repuestos y equipos de la marca DEBEM, fabricante de los equipos neumáticos de la PTAR, no cuenta con stock suficiente y maneja plazos extensos para procesos de importación, se dificulta la reparación oportuna de los equipos, especialmente en situaciones críticas como la actual. Por lo tanto, se recomienda evaluar otras marcas de equipos neumáticos que tengan una mayor representación y disponibilidad de repuestos en Colombia. Adicionalmente, la marca DEBEM no suministra repuestos comunes, como o'rings, de manera

individual, sino que exige el reemplazo completo de la pieza, lo que incrementa significativamente los costos de reparación. En este sentido, se sugiere explorar otras marcas que ofrezcan mayor flexibilidad en la adquisición de repuestos y soluciones más económicas.

- Se recomienda mantener un seguimiento continuo de los componentes que presentan desgaste para evitar fallas críticas en el futuro.
- Para el equipo compresor, se realizó el cambio de las válvulas de desfogue, validando que no existieran fugas. Está pendiente la instalación del horómetro para controlar las horas de funcionamiento y el sistema de alternancia para el uso de ambos cabezales.

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia
comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co
Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

Bogotá DC, 24 de enero de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Brian Nicolás Caro Sanchez**, identificado con **CC No. 1'070.927.702**, ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 1 de enero de 2023 a la fecha.

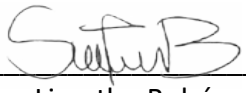
Durante este tiempo, el Sr Gaitán ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901194745
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:		SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS INDUSTRIALES SAS	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	DIG 48 SUR # 5H-31	TELÉFONO:	6015555
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Mantenimiento y reparación especializado de maqui
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA							
NÚMERO PLANILLA:	**7960371490**			TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES enero	AÑO	2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES febrero	AÑO	2025
DÍAS DE MORA:	0						
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/02/12			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1261815318		

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
SUBTOTALES:										**$ 455.600**	**$ 0**	**$ 455.600**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS008	EPS008-COMPENSAR	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
SUBTOTALES:													**$ 356.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 356.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	2		$ 0	$ 0		$ 0	$ 29.800	$ 29.800	$ 0	$ 0	$ 29.800
SUBTOTALES:									**$ 29.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 29.800**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	2	$ 114.000	$ 0	$ 114.000
SUBTOTALES:			**$ 114.000**	**$ 0**	**$ 114.000**

TOTAL APORTES A OTROS PARAFISCALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
PAICBF	PAICBF - ICBF - INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR	2	$ 85.600	$ 0	$ 85.600
SUBTOTALES:			**$ 85.600**	**$ 0**	**$ 85.600**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																						PARAFISCALES							
																										PENSIÓN									SALUD						ARP															
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1023882501	GAITAN ALDANA CESAR ANTONIO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO		NO																		231001-COLFONDOS	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS008-COMPENSAR	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.423.500	901194745	$ 14.900	30	$ 1.423.500	CCF22-COLSUBSIDIO	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0
2	CC 1070927702	CARO SANCHEZ BRIAN NICOLAS	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO		NO																		230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.423.500	901194745	$ 14.900	30	$ 1.423.500	CCF22-COLSUBSIDIO	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0

TOTAL	**$ 1.041.000**

Bogotá D.C, 14 de marzo de 2025

Oficio: EMS-010-2025

Señores
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ “EMSERFUSA E.S.P”
Atención: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: Entrega de informes de mantenimiento correctivo y preventivo N° 10, 11, 12, 13 y 14.

Ref.: Contrato de prestación de servicios No 119-2024 cuyo objeto es: *“Mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos con provisión de equipos cuando sea necesario para garantizar el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua residual - PTAR Resguardo del municipio de Fusagasugá”*

Cordial saludo,

De acuerdo con los compromisos establecidos en el **Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024**, cuyo objeto es: “Mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos con provisión de equipos cuando sea necesario para garantizar el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua residual - PTAR Resguardo del municipio de Fusagasugá”, nos permitimos hacer entrega de los siguientes informes de mantenimiento correctivo y preventivo ejecutados a la fecha:

Informe de mantenimiento N°	Fecha de visita relacionada
10	18 de febrero de 2025
11	21 de febrero de 2025
12	26 de febrero de 2025
13	3 de marzo de 2025
14	4 de marzo de 2025

Quedamos atentos a cualquier comentario o requerimiento adicional relacionado con la documentación entregada.

Bogotá D.C., 14 de marzo de 2025

Informe: EWS-INF-010-2025 EMS

Señores:
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FISAGASUGÁ "EMERFUSA E.S.P"
Atn.: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: INFORME DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO N° 10.

REF.: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO 119-2024 CUYO OBJETO ES: *"MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CON PROVISIÓN DE EQUIPOS CUANDO SEA NECESARIO PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ"*

Estimado Diego, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024, cuyo objeto es garantizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Resguardo del municipio de Fusagasugá, presentamos el Informe de Mantenimiento Correctivo y Preventivo N° 10.

Este informe detalla las actividades realizadas, los hallazgos encontrados durante las intervenciones, las acciones ejecutadas y las recomendaciones para asegurar la continuidad operativa y el óptimo desempeño de los equipos. Asimismo, se incluyen observaciones relevantes que permitan prever y planificar futuras intervenciones según las necesidades de la planta.

Cordialmente,

César Gaitán
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

Nicolas Caro
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3
2. ACTIVIDADES REALIZADAS 3
3. PLAN DE ACCIÓN 5
4. CONCLUSIONES 6

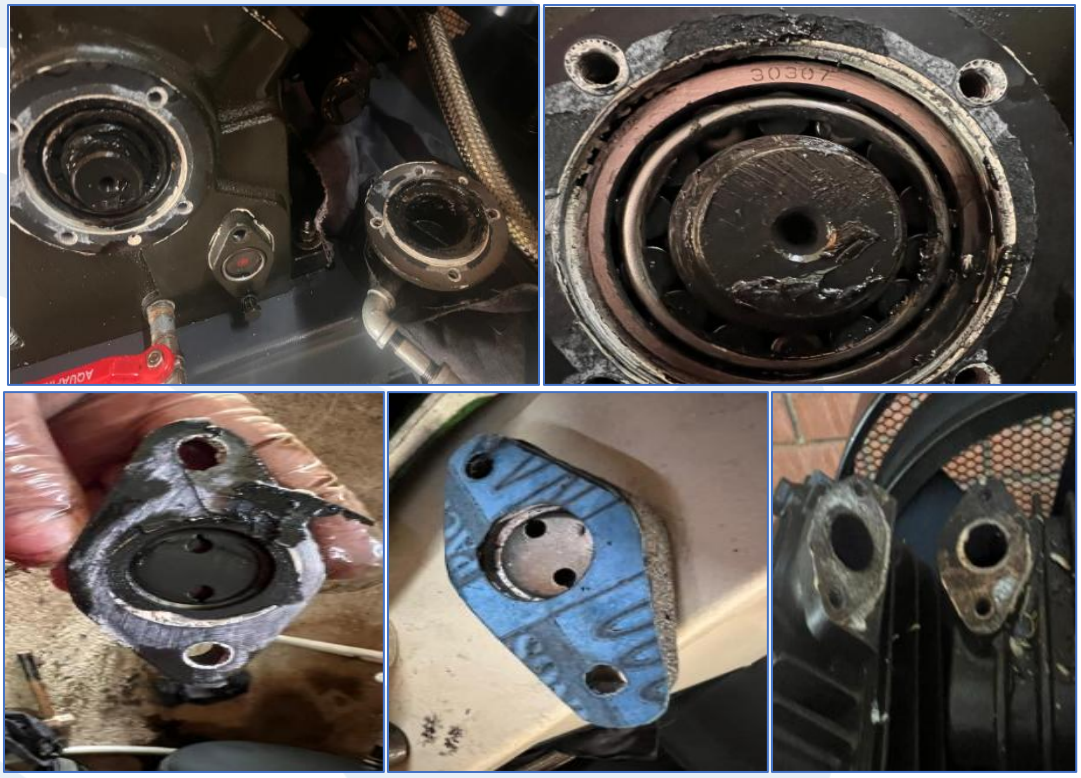
1. OBJETIVO

Realizar el mantenimiento correctivo del compresor e instalar unidades de mantenimiento en las cuatro bombas neumáticas y la bomba sumergible del tanque de lixiviados del edificio de lodos.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento realizadas el 18 de febrero de 2025 por los técnicos de mantenimiento general César Gaitán y Nicolás Caro.

- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO - COMPRESOR:**
  Se realizó el reemplazo de las empaquetaduras del cabezote n.º 1, las cuales se encontraban cristalizadas, provocando una fuga por goteo. Asimismo, se ejecuta el cambio de la mirilla de nivel debido a que está se había deformado por temperatura. Adicionalmente, se verifican las unidades de la válvula de seguridad cuyo reemplazo fue ejecutado en el mantenimiento anterior.



Adicional a lo anterior, se instalaron los horómetros en el compresor para mejorar el control del tiempo de cambio de aceite. En caso de que se requiera determinar el tiempo real de operación del equipo, se toma el número completo de la pantalla del horómetro y se divide por 60.

$$h = \frac{valor\ indicador}{60}$$





- **INSTALACIÓN BOMBA SUMERGIBLE:** Se reemplaza el equipo de bombeo existente marca Tsurumi Modelo 50 UT2.4S, por un equipo de bombeo nuevo de la misma referencia en el pozo de lixiviados del filtro prensa. Esta sustitución se realiza debido al funcionamiento inadecuado de la bomba anterior, la cual fue diagnosticada en un mantenimiento previo y devuelta a la PTAR el mismo día.





- **UNIDADES DE MANTENIMIENTO:** Se realiza el montaje de cuatro unidades de mantenimiento: dos de 1/2” y dos de 3/8”. Las unidades de mayor tamaño se destinarán a los equipos neumáticos de 2”, mientras que las más pequeñas serán utilizadas en las bombas de 1/2”.




3. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción que se relaciona en la tabla siguiente, considera las observaciones adicionales de cada equipo, con el objetivo de optimizar su operación a través de un enfoque integral que abarca tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo. En este plan de acción, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones de los plazos allí señalados:

- **Inmediato (emergencia):** Reparación de fallas críticas que afectan la operación continua, como averías en componentes esenciales.
- **Corto Plazo (dentro de 1-2 semanas):** Reparación de daños menores o deterioros que afectan la eficiencia operativa, como desgaste de correas.
- **Mediano Plazo (1-3 meses):** Reemplazo de componentes que muestran signos de desgaste acelerado, que no han llegado al límite crítico de fallas.
- **Largo Plazo:** Reemplazo de equipos o componentes que han llegado al fin de su vida útil, actualizaciones tecnológicas o mejoras del sistema para optimizar la eficiencia a largo plazo.

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
1	Compresor	Cambio empaque cabezote N°2	Programar mantenimiento	Mediano plazo	Confirmar aprobación para proceder con compra de repuesto / Programar actividad de mantenimiento

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
2	Bomba Sumergible Pozo de Lixiviados	Cambio de flotador de nivel	Localizar flotador de nivel Back Up en planta	Corto plazo	Localizar flotador de nivel o solicitar compra de repuesto adicional

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se corrigieron fugas de aceite del compresor con el cambio del empaque del cabezote N°1 el cual presentaba desgaste significativo. Adicionalmente, con la instalación del horómetro se tendrá control sobre las horas de operación del equipo con el fin de garantizar el cambio de repuestos críticos a tiempo.
- La instalación de las unidades de mantenimiento para los equipos neumáticos optimizará su rendimiento, asegurando una adecuada regulación de presión, filtrado de impurezas y lubricación, lo que contribuirá a una mayor eficiencia y vida útil de los componentes.
- Se recomienda realizar el cambio de empaques del cabezote n.º 2 para prevenir paradas inesperadas y garantizar el correcto funcionamiento del equipo.
- Se recomienda implementar un formato para el control de horas de operación del compresor, el cual quedó registrado en la hoja de vida del equipo y en el programa de mantenimiento.
- Se deben realizar revisiones periódicas de los niveles de aceite del compresor y validar las horas de trabajo, considerando que estas se registran en minutos.
- Se recomienda reemplazar el flotador de la bomba sumergible Tsurumi, ya que el actual no está en funcionamiento.

Bogotá DC, 14 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Brian Nicolás Caro Sanchez**, identificado con **CC No. 1'070.927.702**, ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 1 de enero de 2023 a la fecha.

Durante este tiempo, el Sr Nicolás ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

Bogotá DC, 14 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Cesar Antonio Gaitán Aldana**, identificado con **CC No. 1'023.882.501**, ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 29 de agosto de 2019 a la fecha.

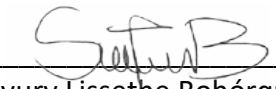
Durante este tiempo, el Sr César ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901194745
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:		SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS INDUSTRIALES SAS	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	DIG 48 SUR # 5H-31	TELÉFONO:	6015555
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Mantenimiento y reparación especializado de maqui
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA							
NÚMERO PLANILLA:	**7960371490**			TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES enero	AÑO	2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES febrero	AÑO	2025
DÍAS DE MORA:	0						
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/02/12			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1261815318		

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
SUBTOTALES:										**$ 455.600**	**$ 0**	**$ 455.600**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS008	EPS008-COMPENSAR	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
SUBTOTALES:													**$ 356.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 356.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	2		$ 0	$ 0		$ 0	$ 29.800	$ 29.800	$ 0	$ 0	$ 29.800
SUBTOTALES:									**$ 29.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 29.800**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	2	$ 114.000	$ 0	$ 114.000
SUBTOTALES:			**$ 114.000**	**$ 0**	**$ 114.000**

TOTAL APORTES A OTROS PARAFISCALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
PAICBF	PAICBF - ICBF - INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR	2	$ 85.600	$ 0	$ 85.600
SUBTOTALES:			**$ 85.600**	**$ 0**	**$ 85.600**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																						PARAFISCALES							
																										PENSIÓN									SALUD						ARP															
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1023882501	GAITAN ALDANA CESAR ANTONIO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO		NO																		231001-COLFONDOS	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS008-COMPENSAR	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.423.500	901194745	$ 14.900	30	$ 1.423.500	CCF22-COLSUBSIDIO	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0
2	CC 1070927702	CARO SANCHEZ BRIAN NICOLAS	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO		NO																		230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.423.500	901194745	$ 14.900	30	$ 1.423.500	CCF22-COLSUBSIDIO	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0

TOTAL	**$ 1.041.000**

Sin más en particular, quedamos a su disposición para cualquier aclaración o consulta.

Cordialmente,

Marcela Camacho
Coordinadora de Proyectos
E&W SOLUTIONS SAS

Bogotá D.C., 14 de marzo de 2025

Informe: EWS-INF-011-2025 EMS

Señores:
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FISAGASUGÁ "EMERFUSA E.S.P"
Atn.: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: INFORME DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO N° 11.

REF.: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO 119-2024 CUYO OBJETO ES: *"MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CON PROVISIÓN DE EQUIPOS CUANDO SEA NECESARIO PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ"*

Estimado Diego, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024, cuyo objeto es garantizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Resguardo del municipio de Fusagasugá, presentamos el Informe de Mantenimiento Correctivo y Preventivo N° 11.

Este informe detalla las actividades realizadas, los hallazgos encontrados durante las intervenciones, las acciones ejecutadas y las recomendaciones para asegurar la continuidad operativa y el óptimo desempeño de los equipos. Asimismo, se incluyen observaciones relevantes que permitan prever y planificar futuras intervenciones según las necesidades de la planta.

Cordialmente,

Nicolas Caro
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3
2. ACTIVIDADES REALIZADAS 3
3. PLAN DE ACCIÓN 4
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 5

1. OBJETIVO

Realizar la revisión y mantenimiento del sistema de transferencia de energía con falla reportada, con el objetivo restaurar la operación de la PTAR.

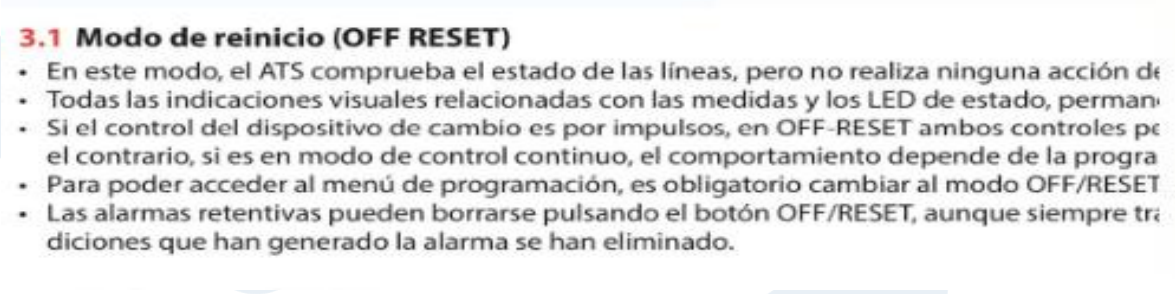
2. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento realizadas el 21 de febrero de 2025 por el técnico de mantenimiento general Nicolás Caro.

- **TRANSFERENCIA DE ENERGÍA:**

  La planta se encontraba totalmente sin energía debido a que la transferencia no permitía el ingreso de la red, a pesar de que los voltajes estaban dentro de los valores normales. Para solucionar el problema, se realizó una revisión de los códigos de error, los cuales fueron validados con el representante de la marca mediante una videollamada. Durante el diagnóstico, se identificó que los errores estaban relacionados con fluctuaciones constantes de energía, lo que activó la protección de la transferencia.

  Se corrigió este tiempo de inactividad y, al abrir el panel, se encontró uno de los relés activados debido a un cortocircuito o una sobre tensión. Se procedió a resetearlo y, tras verificar las alarmas, se logró poner en marcha la planta con normalidad.



3.1 Modo de reinicio (OFF RESET)

- En este modo, el ATS comprueba el estado de las líneas, pero no realiza ninguna acción de
- Todas las indicaciones visuales relacionadas con las medidas y los LED de estado, perman
- Si el control del dispositivo de cambio es por impulsos, en OFF-RESET ambos controles pe el contrario, si es en modo de control continuo, el comportamiento depende de la progra
- Para poder acceder al menú de programación, es obligatorio cambiar al modo OFF/RESET
- Las alarmas retentivas pueden borrarse pulsando el botón OFF/RESET, aunque siempre tra diciones que han generado la alarma se han eliminado.





3. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción que se relaciona en la tabla siguiente, considera las observaciones adicionales de cada equipo, con el objetivo de optimizar su operación a través de un enfoque integral que abarca tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo. En este plan de acción, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones de los plazos allí señalados:

- **Inmediato (emergencia):** Reparación de fallas críticas que afectan la operación continua, como averías en componentes esenciales.
- **Corto Plazo (dentro de 1-2 semanas):** Reparación de daños menores o deterioros que afectan la eficiencia operativa, como desgaste de correas.
- **Mediano Plazo (1-3 meses):** Reemplazo de componentes que muestran signos de desgaste acelerado, que no han llegado al límite crítico de fallas.
- **Largo Plazo:** Reemplazo de equipos o componentes que han llegado al fin de su vida útil, actualizaciones tecnológicas o mejoras del sistema para optimizar la eficiencia a largo plazo.

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
1	Transferencia de energía	Monitoreo constante de la red eléctrica/Revisión periódica	Programar inspecciones y pruebas de funcionamiento	Mediano plazo	Programar inspecciones quincenales
2		Adquirir COMAQ de respaldo	Realizar cotización	Mediano plazo	Validar y aprobar compra de equipo de respaldo
3		Verificar tensiones de entrada y funcionamiento de COMPAQ	Programar seguimiento periódico/quincenal	Corto plazo	Programar seguimiento
4		Adquirir planta diésel	Realizar cotización	Largo plazo	Validar y aprobar compra de equipo

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Las fluctuaciones constantes en la red eléctrica pueden afectar el correcto funcionamiento de la transferencia, generando tiempos de inactividad. La implementación de un COMAQ de respaldo, junto con un monitoreo constante de las tensiones y la instalación de una planta diésel, permitirá mitigar estos riesgos y asegurar la continuidad operativa. Además, un plan de mantenimiento preventivo y la capacitación del personal serán clave para optimizar la respuesta ante futuras incidencias.
- Se sugiere disponer de un equipo COMAQ de respaldo de la misma referencia que el de la transferencia, ya que las fluctuaciones eléctricas pueden dañarlo y dejar el sistema inoperativo.
- Es fundamental realizar un seguimiento periódico de las tensiones de entrada y del COMAQ para detectar posibles variaciones que puedan afectar su funcionamiento.

- Implementar una fuente de energía auxiliar, como una planta Diesel garantizará el suministro durante interrupciones prolongadas, evitando tiempos de inactividad en la operación.
- Se recomienda establecer un programa de revisión periódica para la transferencia y los sistemas eléctricos para reducir el riesgo de fallas inesperadas.

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia
comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co
Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

Bogotá DC, 14 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Brian Nicolás Caro Sanchez**, identificado con **CC No. 1'070.927.702**, ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 1 de enero de 2023 a la fecha.

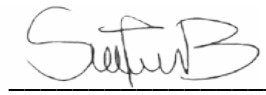
Durante este tiempo, el Sr Nicolás ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901194745
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:		SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS INDUSTRIALES SAS	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	DIG 48 SUR # 5H-31	TELÉFONO:	6015555
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Mantenimiento y reparación especializado de maqui
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA							
NÚMERO PLANILLA:	**7960371490**			TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES enero	AÑO	2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES febrero	AÑO	2025
DÍAS DE MORA:	0						
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/02/12			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1261815318		

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
SUBTOTALES:										**$ 455.600**	**$ 0**	**$ 455.600**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS008	EPS008-COMPENSAR	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
SUBTOTALES:													**$ 356.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 356.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	2		$ 0	$ 0		$ 0	$ 29.800	$ 29.800	$ 0	$ 0	$ 29.800
SUBTOTALES:									**$ 29.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 29.800**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	2	$ 114.000	$ 0	$ 114.000
SUBTOTALES:			**$ 114.000**	**$ 0**	**$ 114.000**

TOTAL APORTES A OTROS PARAFISCALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
PAICBF	PAICBF - ICBF - INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR	2	$ 85.600	$ 0	$ 85.600
SUBTOTALES:			**$ 85.600**	**$ 0**	**$ 85.600**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																						PARAFISCALES							
																										PENSIÓN									SALUD						ARP															
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1023882501	GAITAN ALDANA CESAR ANTONIO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO		NO																		231001-COLFONDOS	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS008-COMPENSAR	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.423.500	901194745	$ 14.900	30	$ 1.423.500	CCF22-COLSUBSIDIO	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0
2	CC 1070927702	CARO SANCHEZ BRIAN NICOLAS	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO		NO																		230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.423.500	901194745	$ 14.900	30	$ 1.423.500	CCF22-COLSUBSIDIO	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0

TOTAL	**$ 1.041.000**

Bogotá D.C., 14 de marzo de 2025

Informe: EWS-INF-012-2025

Señores:
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FISAGASUGÁ "EMERFUSA E.S.P"
Atn.: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: INFORME DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO N° 11.

REF.: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO 119-2024 CUYO OBJETO ES: *"MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CON PROVISIÓN DE EQUIPOS CUANDO SEA NECESARIO PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ"*

Estimado Diego, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024, cuyo objeto es garantizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Resguardo del municipio de Fusagasugá, presentamos el Informe de Mantenimiento Correctivo y Preventivo N° 11.

Este informe detalla las actividades realizadas, los hallazgos encontrados durante las intervenciones, las acciones ejecutadas y las recomendaciones para asegurar la continuidad operativa y el óptimo desempeño de los equipos. Asimismo, se incluyen observaciones relevantes que permitan prever y planificar futuras intervenciones según las necesidades de la planta.

Cordialmente,

Nicolas Caro
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

Kevin Vaca
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3
2. ACTIVIDADES REALIZADAS 3
3. PLAN DE ACCIÓN 4
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 5

1. OBJETIVO

Realizar mantenimiento correctivo y preventivo en la cuchara bivalva, además de implementar un sistema de alternancia para el compresor.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento realizadas el 21 de febrero de 2025 por los técnicos de mantenimiento general Kevin Vaca y Nicolas Caro.

- **COMPRESOR:** Se instaló un contactor y tres contactos auxiliares para implementar un sistema de alternancia, ya que anteriormente el equipo operaba con un solo motor de forma constante, mientras que el otro permanecía en reserva y solo entraba en funcionamiento en caso de baja presión. Con esta alternancia, se logra una distribución equitativa del trabajo entre ambos motores, aumentando su vida útil y optimizando el rendimiento del sistema.



- **PUENTE GRÚA CUCHARA BIVALVA:** En este equipo se identificaron varios problemas, entre ellos un enredo en la línea de cableado debido al deterioro de su guía. Esta guía, compuesta por un par de ángulos, una guaya y argollas que aseguran el cable, presentaba daños significativos, lo que afectaba su funcionamiento.

  Para solucionar este problema, se reemplazaron los ángulos por unos de acero inoxidable de mayor calibre, garantizando mayor resistencia y durabilidad. Asimismo, se sustituyó la guaya por una de mayor calibre y se fabricaron cuatro argollas adicionales para mejorar la estabilidad del sistema.

  Con estos cambios, se logró una instalación que permite un flujo libre de la cuchara, optimizando su movimiento. Adicionalmente, se detectó que el final de carrera estaba en malas condiciones y fuera de servicio, por lo que se reemplazó por uno nuevo, evitando así movimientos excesivos de la cuchara y mejorando la seguridad del equipo.



3. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción que se relaciona en la tabla siguiente, considera las observaciones adicionales de cada equipo, con el objetivo de optimizar su operación a través de un enfoque integral que abarca tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo. En este plan de acción, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones de los plazos allí señalados:

- **Inmediato (emergencia):** Reparación de fallas críticas que afectan la operación continua, como averías en componentes esenciales.
- **Corto Plazo (dentro de 1-2 semanas):** Reparación de daños menores o deterioros que afectan la eficiencia operativa, como desgaste de correas.
- **Mediano Plazo (1-3 meses):** Reemplazo de componentes que muestran signos de desgaste acelerado, que no han llegado al límite crítico de fallas.
- **Largo Plazo:** Reemplazo de equipos o componentes que han llegado al fin de su vida útil, actualizaciones tecnológicas o mejoras del sistema para optimizar la eficiencia a largo plazo.

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
1	Cuchara Bivalva	Realizar mantenimiento periódico para revenir fallas y minimizar paradas inesperadas	Programar inspección de cableado, guía, verificación de desgaste de componentes mecánicos, limpieza y lubricación de piezas móviles	Mediano plazo	Programar inspecciones

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Es fundamental continuar con mantenimientos frecuentes para evitar fallas inesperadas y reducir la necesidad de mantenimientos correctivos, asegurando así la operatividad del sistema.
- Se debe evitar la rotación de la cuchara mientras el puente grúa está en funcionamiento, ya que esto genera tensión en el cableado, lo que podría provocar su ruptura o desconexiones.
- Se recomienda realizar un seguimiento constante para identificar equipos que no están operando de manera eficiente y que puedan estar generando cortocircuitos o sobretensiones. De este modo, se podrán intervenir a tiempo y evitar daños mayores en el sistema eléctrico.

Bogotá DC, 14 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Brian Nicolás Caro Sanchez**, identificado con **CC No. 1'070.927.702**, ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 1 de enero de 2023 a la fecha.

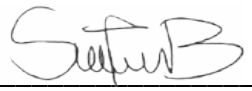
Durante este tiempo, el Sr Nicolás ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

Bogotá DC, 14 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Wilson Kevin Vaca Caviedes**, identificado con **CC No. 1'020,723.567,** ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 1 de enero de 2024 a la fecha.

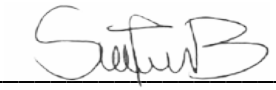
Durante este tiempo, el Sr Kevin ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901194745
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:		SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS INDUSTRIALES SAS	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	DIG 48 SUR # 5H-31	TELÉFONO:	6015555
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Mantenimiento y reparación especializado de maqui
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA							
NÚMERO PLANILLA:	**7960371490**			TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES enero	AÑO	2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES febrero	AÑO	2025
DÍAS DE MORA:	0						
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/02/12			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1261815318		

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
SUBTOTALES:										**$ 455.600**	**$ 0**	**$ 455.600**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS008	EPS008-COMPENSAR	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
SUBTOTALES:													**$ 356.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 356.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	2		$ 0	$ 0		$ 0	$ 29.800	$ 29.800	$ 0	$ 0	$ 29.800
SUBTOTALES:									**$ 29.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 29.800**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	2	$ 114.000	$ 0	$ 114.000
SUBTOTALES:			**$ 114.000**	**$ 0**	**$ 114.000**

TOTAL APORTES A OTROS PARAFISCALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
PAICBF	PAICBF - ICBF - INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR	2	$ 85.600	$ 0	$ 85.600
SUBTOTALES:			**$ 85.600**	**$ 0**	**$ 85.600**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																						PARAFISCALES							
																										PENSIÓN									SALUD						ARP															
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1023882501	GAITAN ALDANA CESAR ANTONIO	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO		NO																		231001-COLFONDOS	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	EPS008-COMPENSAR	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.423.500	901194745	$ 14.900	30	$ 1.423.500	CCF22-COLSUBSIDIO	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0
2	CC 1070927702	CARO SANCHEZ BRIAN NICOLAS	DEPEND		$ 1.423.500	FIJO		NO																		230301-PORVENIR	30	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 227.800	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE	30	$ 1.423.500	$ 178.000	$ 0	$ 178.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 1.423.500	901194745	$ 14.900	30	$ 1.423.500	CCF22-COLSUBSIDIO	$ 57.000	$ 0	$ 42.800	$ 0	$ 0

TOTAL	**$ 1.041.000**

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-02-15, 01:29:19 PM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS **Numéro Planilla:** 1056662435

Periodo Cotización: Febrero de 2025 **Periodo Servicio:** Febrero de 2025

PAGADO 15/08/2024 EN HORARIO

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	GLOBAL WORLD EDGE SAS.		
Documento	NI901779102	**Dirección**	CL 7 SUR #7 - 54
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6015555
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	COTA	**Departamento**	CUNDINAMARCA
Representante Legal	ANAYA GARCIA YONGLER	**Identificación**	CC 1039086924
Total Afiliados	1	**ARP**	ARL SURA

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																				Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales					Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1020723567	VACA CAVIEDES WILSON KEVIN	01	00																	0	28	28	28	0	(230301) PORVENIR	$ 1.413.000	$ 195.600	(EPS010) EPS SURA	$ 1.413.000	$ 56.400	6,960	$ 1.413.000	$ 80.800	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 362.800

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 1.413.000	$ 1.413.000	$ 1.413.000	$ 0	$ 195.600	$ 56.400	$ 80.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 362.800	$ 0	$ 362.800

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

Bogotá D.C., 14 de marzo de 2025

Informe: EWS-INF-013-2025

Señores:
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FISAGASUGÁ "EMERFUSA E.S.P"
Atn.: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: INFORME DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO N° 12.

REF.: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO 119-2024 CUYO OBJETO ES: *"MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CON PROVISIÓN DE EQUIPOS CUANDO SEA NECESARIO PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ"*

Estimado Diego, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024, cuyo objeto es garantizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Resguardo del municipio de Fusagasugá, presentamos el Informe de Mantenimiento Correctivo y Preventivo N° 13.

Este informe detalla las actividades realizadas, los hallazgos encontrados durante las intervenciones, las acciones ejecutadas y las recomendaciones para asegurar la continuidad operativa y el óptimo desempeño de los equipos. Asimismo, se incluyen observaciones relevantes que permitan prever y planificar futuras intervenciones según las necesidades de la planta.

Cordialmente,

César Gaitán
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

Nicólas Caro
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3
2. ACTIVIDADES REALIZADAS 3
3. PLAN DE ACCIÓN 5
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 7

1. OBJETIVO

Realizar mantenimiento correctivo y preventivo del compresor, puente grúa, bomba neumática y tornillo sin fin.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento realizadas el 3 de marzo de 2025 por los técnicos de mantenimiento general César Gaitán y Nicolas Caro.

- **TAMIZ ROTATIVO:** El personal de la planta reportó un problema con el tamiz rotativo debido a la falla de uno de los rodamientos del tensor, lo que afectó el proceso. Además, se informa que todo el tensor presenta signos de deterioro.

  Durante la verificación, se constata que el personal de la planta ya había realizado el cambio de los rodamientos, pero señalaron que el sistema carece de un mecanismo de lubricación para el tensor. Al inspeccionar en planta, se confirma que el cilindro no cuenta con recámaras, por lo que la grasa se aplica externamente sin ingresar al interior del rodamiento.

  En cuanto al tensor, se observa que está en funcionamiento. Sin embargo, para mejorar el sistema de lubricación, se recomienda analizar la fabricación de un rodillo con un mecanismo que permita la inyección directa de grasa en el sistema.

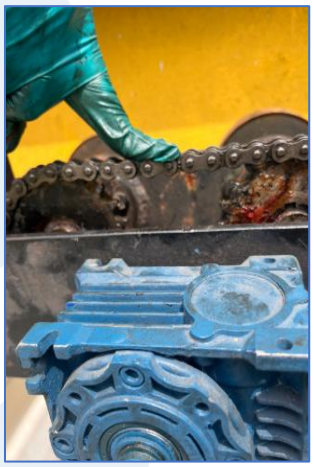
- **COMPRESOR:** Se reinstala la bobina del contactor, la cual había resultado afectada por una conexión defectuosa. Tras la instalación, se realizan pruebas con éxito, confirmando que la alternancia funciona correctamente según lo esperado. Durante la inspección, se detecta que el piloto de indicación de encendido está dañado, sin embargo, este solo indica el encendido del equipo por lo que no afecta significativamente la operación. Además, se verifica el horómetro, que se encuentra en perfectas condiciones. Para determinar el tiempo de trabajo en horas, se toma el valor registrado y se divide por 60.




Además, se realizó la calibración de la presión del equipo con el objetivo de reducir la presión del cheque de seguridad.

- **PUENTE GRÚA CUCHARA BIVALVA:** En este equipo se habían realizado varios mantenimientos, pero aún estaba pendiente la corrección del movimiento horizontal, cuyo problema se debía a la falta de tensión en la cadena. Para solucionarlo, se desmontó la cadena y se eliminó uno de sus pasadores, ya que la guía no permitía un ajuste adecuado. Luego, se reinstaló la cadena y se realizaron pruebas, confirmando que el sistema opera con normalidad y se desplaza de manera fluida.





- **BOMBA NEUMÁTICA IB251:** Se desmonta el equipo, ya que para su puesta en marcha era necesario intervenir la sección de los filtros. Se procede a desarmar el equipo completamente para identificar la falla, inspeccionando la empaquetadura, las membranas y los o'rings internos. Durante la revisión, se verifica que todos los componentes están en buen estado, salvo por la falta de lubricación. Se realiza una

limpieza y se lubrica con morlina y aceite especial Aron. Finalmente, se ensambla el equipo y se verifica su correcto funcionamiento, dejándolo operando con normalidad sin necesidad de ajustes adicionales.



- **TORNILLO SIN FIN:** Se interviene el tornillo sin fin para identificar la causa de su mal funcionamiento, ya que este rozaba contra una parte de la tolva. Para ello, se retira la tapa superior de la tolva y se verifica su operación, elevando la zona donde se generaba la fricción. Durante la inspección, se observa que el tornillo está descolgado en esa sección, debido a que su eje no es macizo, sino hueco o de un calibre menor, lo que le impide mantener la rigidez necesaria para un balanceo adecuado. Finalmente, se reinstala la tapa superior, aunque no se logra corregir completamente el problema de balanceo.



3. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción que se relaciona en la tabla siguiente, considera las observaciones adicionales de cada equipo, con el objetivo de optimizar su operación a través de un

enfoque integral que abarca tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo. En este plan de acción, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones de los plazos allí señalados:

- **Inmediato (emergencia):** Reparación de fallas críticas que afectan la operación continua, como averías en componentes esenciales.
- **Corto Plazo (dentro de 1-2 semanas):** Reparación de daños menores o deterioros que afectan la eficiencia operativa, como desgaste de correas.
- **Mediano Plazo (1-3 meses):** Reemplazo de componentes que muestran signos de desgaste acelerado, que no han llegado al límite crítico de fallas.
- **Largo Plazo:** Reemplazo de equipos o componentes que han llegado al fin de su vida útil, actualizaciones tecnológicas o mejoras del sistema para optimizar la eficiencia a largo plazo.

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
1	**TAMIZ ROTATIVO**	Cambio del soporte del motor	Realizar cotización	Corto plazo	Evaluar cotización y programar mantenimiento
		Cambio tensor	Realizar cotización	Corto plazo	Evaluar cotización y programar mantenimiento
		Cambio eje que conecta el motor a la correa	Realizar cotización	Corto plazo	Evaluar cotización y programar mantenimiento
2	**COMPRESOR**	Cambio de piloto de indicación de encendido	Realizar cotización	Largo plazo	Revisar cotización y programar mantenimiento
		Validar niveles de aceite/horas de trabajo	Verificar nivel de aceite y horas de trabajo	Corto plazo	Establecer como rutina operativa la verificación de nivel de aceite y horas de trabajo
3	**PUENTE GRÚA – CUCHARA BIVALVA**	Cambio de cadena de paso N°40	Realizar cotización	Mediano plazo	Revisar cotización y programar mantenimiento

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
4	**BOMBA NEUMÁTICA IB251**	Verificar niveles de morlina para lubricación	Verificar niveles de morlina para lubricación	Corto plazo	Establecer como rutina operativa la verificación de nivel de morlina
5	**TORNILLO SIN FIN**	Reemplazar tornillo sin fin	Realizar cotización	Largo plazo	Evaluar cotización y programar cambio

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El mantenimiento correctivo realizado permitió optimizar el funcionamiento de los equipos intervenidos, mejorando su eficiencia operativa y prolongando su vida útil.
- Se identificaron puntos críticos en el sistema, como la falta de lubricación en ciertos componentes y la necesidad de ajustes en los mecanismos de transmisión.
- Se evidenció la importancia de un mantenimiento preventivo continuo para evitar fallas inesperadas y garantizar la operatividad de los equipos.
- Se recomienda continuar con mantenimientos periódicos para minimizar la necesidad de intervenciones correctivas y asegurar la estabilidad operativa de la planta.
- Es fundamental evitar la rotación de la cuchara durante la operación, ya que esto genera tensión en el cableado, lo que puede provocar su ruptura o desconexión.
- Se debe establecer un protocolo de revisión periódica de los niveles de aceite del compresor y validar las horas de trabajo, considerando que están registradas en minutos.
- En el próximo mantenimiento programado (dentro de seis meses), se recomienda reemplazar la cadena de paso N°40 del puente grúa de la cuchara bivalva, ya que no se podrán deshabilitar más candados en próximo mantenimiento.
- Para garantizar el correcto funcionamiento de las bombas neumáticas, se debe verificar regularmente el nivel de morlina en las unidades de mantenimiento de cada bomba.
- Con respecto al tornillo sin fin, se sugiere evaluar la viabilidad de su reemplazo por un modelo con eje sólido, lo que mejoraría su rigidez y estabilidad a largo plazo.

Bogotá DC, 14 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Cesar Antonio Gaitán Aldana**, identificado con **CC No. 1'023.882.501**, ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 29 de agosto de 2019 a la fecha.

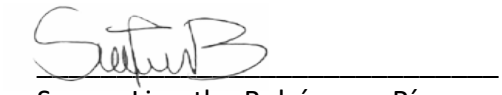
Durante este tiempo, el Sr César ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

Bogotá DC, 14 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Brian Nicolás Caro Sanchez**, identificado con **CC No. 1'070.927.702**, ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 1 de enero de 2023 a la fecha.

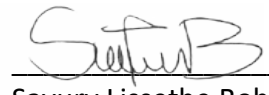
Durante este tiempo, el Sr Nicolás ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901194745
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:		SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS INDUSTRIALES SAS	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	DIG 48 SUR # 5H-31	TELÉFONO:	6015555
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Mantenimiento y reparación especializado de maqui
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA							
NÚMERO PLANILLA:	**7963304433**			TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	febrero	AÑO 2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	marzo	AÑO 2025
DÍAS DE MORA:	0						
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/03/07			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1319784322		

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
SUBTOTALES:										**$ 455.600**	**$ 0**	**$ 455.600**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS008	EPS008-COMPENSAR	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
SUBTOTALES:													**$ 356.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 356.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	2		$ 0	$ 0		$ 0	$ 29.800	$ 29.800	$ 0	$ 0	$ 29.800
SUBTOTALES:									**$ 29.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 29.800**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	2	$ 114.000	$ 0	$ 114.000
SUBTOTALES:			**$ 114.000**	**$ 0**	**$ 114.000**

TOTAL APORTES A OTROS PARAFISCALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
PAICBF	PAICBF - ICBF - INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR	2	$ 85.600	$ 0	$ 85.600
SUBTOTALES:			**$ 85.600**	**$ 0**	**$ 85.600**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																									PENSIÓN								SALUD						ARP												
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	CCF		SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																														SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																		

Bogotá D.C., 14 de marzo de 2025

Informe: EWS-INF-014-2025

Señores:
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE FUSAGASUGÁ "EMERFUSA E.S.P"
Atn.: Diego Fernando Beltrán
Ciudad

Asunto: INFORME DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO N° 14.

REF.: CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO 119-2024 CUYO OBJETO ES: *"MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CON PROVISIÓN DE EQUIPOS CUANDO SEA NECESARIO PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL - PTAR RESGUARDO DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ"*

Estimado Diego, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios No. 119-2024, cuyo objeto es garantizar el mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos electromecánicos de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Resguardo del municipio de Fusagasugá, presentamos el Informe de Mantenimiento Correctivo y Preventivo N° 14.

Este informe detalla las actividades realizadas, los hallazgos encontrados durante las intervenciones, las acciones ejecutadas y las recomendaciones para asegurar la continuidad operativa y el óptimo desempeño de los equipos. Asimismo, se incluyen observaciones relevantes que permitan prever y planificar futuras intervenciones según las necesidades de la planta.

Cordialmente,

César Gaitán
Técnico en mantenimiento general
EWSolutions SAS

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3
2. ACTIVIDADES REALIZADAS 3
3. PLAN DE ACCIÓN 5
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 6

1. OBJETIVO

Realizar mantenimiento correctivo y preventivo del compresor y la bomba neumática de lodos, así como la instalación de pasarelas de acceso.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento realizadas el 4 de marzo de 2025 por el técnico de mantenimiento general César Gaitán.

- **COMPRESOR:** Se realiza el drenado del aceite del cabezal izquierdo para proceder con su respectivo cambio, aplicando ½ galón de aceite Mobil 20W-50.



- **BOBA NEUMÁTICA IB251 LODOS # 2:** Se desmonta el equipo, ya que para su puesta en marcha era necesario manipular la sección de los filtros. Se procede a desarmarlo completamente para identificar la falla, inspeccionando la empaquetadura, las membranas y los o'rings internos. Durante la inspección, se detecta que uno de los o'rings estaba roto, lo que provocaba la fuga de presión entre cámaras e impedía el movimiento alternativo de las membranas. Se instala un nuevo empaque homologado convencional y se identifica la falta de lubricación. Se realiza una limpieza y se lubrica con morlina y aceite especial Aron. Adicionalmente, se reemplaza uno de los filtros, utilizando un filtro retirado de otra bomba que, aunque no era nuevo, se encontraba en mejor estado que el existente. Finalmente, se ensambla el equipo y se verifica su correcto funcionamiento, dejándolo operando con normalidad sin necesidad de ajustes adicionales.



- **PASARELAS:** Se instalan las plataformas, anclándolas al concreto mediante chazos expansivos. Posteriormente, se instalan las escaleras, las cuales se fijan a la plataforma mediante soldadura, mientras que en la parte inferior se dejan cuñadas, ya que es necesario fundir un apoyo para garantizar que descansen sobre una superficie nivelada y estable. Finalmente, se instalan las barandas, asegurándolas con soldadura de acero inoxidable.



3. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción que se relaciona en la tabla siguiente, considera las observaciones adicionales de cada equipo, con el objetivo de optimizar su operación a través de un enfoque integral que abarca tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo. En este plan de acción, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones de los plazos allí señalados:

- **Inmediato (emergencia):** Reparación de fallas críticas que afectan la operación continua, como averías en componentes esenciales.
- **Corto Plazo (dentro de 1-2 semanas):** Reparación de daños menores o deterioros que afectan la eficiencia operativa, como desgaste de correas.

- **Mediano Plazo (1-3 meses):** Reemplazo de componentes que muestran signos de desgaste acelerado, que no han llegado al límite crítico de fallas.
- **Largo Plazo:** Reemplazo de equipos o componentes que han llegado al fin de su vida útil, actualizaciones tecnológicas o mejoras del sistema para optimizar la eficiencia a largo plazo.

ID	Equipo	Requerimiento	Acción	Plazo	Requerimiento por parte del cliente
1	COMPRESOR	Controlar los niveles de aceite del compresor	Revisar periódicamente los niveles de aceite del compresor	Corto plazo	Revisar periódicamente los niveles de aceite del compresor
2	BOMBA NEUMÁTICA IB251 LODOS #2	Controlar nivel de lubricación del equipo	Revisar periódicamente los niveles de morlina	Corto plazo	Revisar periódicamente los niveles de morlina
3	PASARELAS	Mejorar condiciones de apoyo de las plataformas	Programar visita para realizar adecuaciones	Corto plazo	NA

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se identificaron y corrigieron fallas en los equipos, tales como la fuga de presión en la bomba neumática y la falta de lubricación en componentes clave, lo que contribuye a prolongar la vida útil de los mismos.
- Con la instalación de pasarelas y escaleras, se facilita el acceso al canal de entrada y tamiz rotativo lo cual facilidad las maniobras de operación y mantenimiento.
- Se recomienda mantener un programa de mantenimiento preventivo periódico para evitar fallas inesperadas y reducir la necesidad de mantenimientos correctivos.
- Se recomienda revisar periódicamente los niveles de aceite del compresor y llevar un control de las horas de operación para garantizar su correcto desempeño.
- Se recomienda verificar con frecuencia los niveles de morlina en las unidades de mantenimiento de las bombas neumáticas, asegurando una lubricación adecuada para su óptimo funcionamiento.

Bogotá DC, 14 de marzo de 2025

CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA

ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS
NIT 900896195-7

Certifica que

El Señor **Cesar Antonio Gaitán Aldana**, identificado con **CC No. 1'023.882.501**, ha desempeñado funciones como Técnico de Mantenimiento, Mecánico y Eléctrico en Environmental & Water Solutions SAS en el periodo comprendido entre 29 de agosto de 2019 a la fecha.

Durante este tiempo, el Sr César ha demostrado competencia y experiencia en las siguientes áreas:

1. **Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo:**
   - Inspección, diagnóstico y reparación de equipos mecánicos y eléctricos.
   - Mantenimiento de maquinaria industrial y sistemas electromecánicos.
   - Mantenimiento de equipos específicos para plantas de tratamiento de aguas, tales como bombas, válvulas, dosificadores, mezcladore, sistemas de filtración, sopladores, entre otros.
2. **Mecánica:**
   - Reparación y ajuste de componentes mecánicos en equipos de plantas de tratamiento.
   - Montaje y desmontaje de maquinaria, incluyendo sistemas de bombeo y tuberías.
   - Interpretación de planos técnicos y manuales para la operación y mantenimiento de equipos.
3. **Electricidad:**
   - Instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos en plantas de tratamiento de aguas.
   - Diagnóstico y reparación de fallas eléctricas en motores, tableros de control y sistemas de automatización.
   - Manejo de herramientas y equipos de medición eléctrica para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.
4. **Mantenimiento de Equipos para Plantas de Tratamiento de Aguas:**
   - Operación y mantenimiento de sistemas de bombeo y compresores.
   - Limpieza y calibración de sensores y medidores de flujo, pH, cloro y otros parámetros críticos.
   - Supervisión y reparación de sistemas de aireación y mezcla en tanques de tratamiento.

- Mantenimiento de sistemas de desinfección, como lámparas UV y dosificadores de químicos.
- Inspección y reparación de estructuras y equipos asociados a la sedimentación y filtración.

Este certificado se emite a solicitud del interesado y con base en la información verificada por Environmental & Water Solutions SAS con el fin de acreditar su experiencia profesional en las áreas mencionadas.

Cordialmente,



Sayury Lissethe Bohórquez Ríos
Representante Legal
E&W SOLUTIONS SAS

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901194745
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:		SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS INDUSTRIALES SAS	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	DIG 48 SUR # 5H-31	TELÉFONO:	6015555
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Mantenimiento y reparación especializado de maqui
FORMA DE PRESENTACIÓN:	SUCURSAL		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA							
NÚMERO PLANILLA:	**7963304433**			TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	febrero	AÑO 2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	marzo	AÑO 2025
DÍAS DE MORA:	0						
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/03/07			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	1319784322		

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
230301	230301-PORVENIR	1	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 227.800
SUBTOTALES:										**$ 455.600**	**$ 0**	**$ 455.600**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS008	EPS008-COMPENSAR	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 178.000	$ 0	$ 0	$ 178.000
SUBTOTALES:													**$ 356.000**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 356.000**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-11	14-11 - ARL SURA	2		$ 0	$ 0		$ 0	$ 29.800	$ 29.800	$ 0	$ 0	$ 29.800
SUBTOTALES:									**$ 29.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 29.800**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF22	CCF22-COLSUBSIDIO	2	$ 114.000	$ 0	$ 114.000
SUBTOTALES:			**$ 114.000**	**$ 0**	**$ 114.000**

TOTAL APORTES A OTROS PARAFISCALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
PAICBF	PAICBF - ICBF - INSTITUTO DE BIENESTAR FAMILIAR	2	$ 85.600	$ 0	$ 85.600
SUBTOTALES:			**$ 85.600**	**$ 0**	**$ 85.600**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																									PENSIÓN								SALUD						ARP												
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	CCF		SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
																														SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																		

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. CERTIFICADO PARAFISCALES EWS

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

CERTIFICACIÓN DE PARAFISCALES

Bogotá D.C, 19 de marzo de 2025

Señores
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE FUSAGASUGA EMSERFUSA E.S.P

Yo, SAYURY LISSETHE BOHORQUEZ RIOS identificado con C.C. 1.020.754.251 de Bogotá D.C., en mi condición de representante legal de ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS S.A.S identificada con NIT 900.896.195-7, bajo la gravedad de juramento, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, (*artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983),* pagados por la compañía durante los seis (6) meses anteriores a partir de la fecha de emisión de este certificado. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Conforme el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, bajo la gravedad de juramento, manifiesto que me encuentro exonerado del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional del Aprendizaje (SENA), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

En constancia, se firma en Bogotá, a los 19 días del mes de marzo de 2025.

SAYURY LISSETHE BOHORQUEZ RIOS
Representante Legal
C.C. 1.020.754.251 de Bogotá

KAREN ALEXANDRA PADILLA BENITO
Contadora
C.C. 1.013.590.288 de Bogotá

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PLANILLA EWS GENERAL

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900896195-7	ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS	CARRERA 71C#54-17 OFICINA 404	3144589432	comercial@ewsolutions.com.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
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)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					7	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-03	2025-02	E		84630075	$5.787.400	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	364.700	0		0		0	0	0	0	364.700	2
EPS008	Compensar EPS	860066942-7	164.000	0		0		0	0	0	0	164.000	2
EPS010	EPS Sura	800088702-2	100.000	0		0		0	0	0	0	100.000	1
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	217.000	0		0		0	0	0	0	217.000	2

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	627.800	0	0	0	0	0	0		627.800	2
230301	Porvenir	800224808-8	936.000	0	0	0	0	0	0		936.000	2
231001	Colfondos	800227940-6	658.700	0	0	0	0	0	0		658.700	1
25-14	Colpensiones	900336004-7	1.160.000	0	0	0	0	0	0		1.160.000	2

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-11	ARL SURA	890903790-5	713.500				713.500	0	0	713.500			7.135	713.500	7

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF24	Compensar Caja	860066942-7	845.700	0	0	845.700	7

PAGADO 1396003284

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	900896195-7	ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS	CARRERA 71C#54-17 OFICINA 404	3144589432	comercial@ewsolutions.com.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
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)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					7	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-03	2025-02	E		84630075	$5.787.400	

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
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	4	845.700	845.700
Pensión	4	3.382.500	3.382.500
Riesgos Laborales	1	713.500	713.500
CCF	1	845.700	845.700
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	10	5.787.400	5.787.400

PAGADO 134960028A

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	900896195-7	ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS		CARRERA 71C#54-17 OFICINA 404	3144589432	comercial@ewsolutions.com.co
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y 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)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					7	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-03	2025-02	E		84630075	$5.787.400	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	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	CC	1000991528	LAVERDE MORA JUAN DANIEL	1	0			S	X																230201	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS037	1.423.500	57.000	14-11	1.423.500	3	34.700	CCF24	1.423.500	57.000	0	0	0	0	0
2	CC	1010243989	VILLARUEL CRUZ MARIA CAMILA	1	0			S																	230201	2.500.000	400.000	0	0	0	0	EPS010	2.500.000	100.000	14-11	2.500.000	5	174.000	CCF24	2.500.000	100.000	0	0	0	0	0
3	CC	1014302926	FORERO BETANCOURT VIVIANA	1	0			S	X																25-14	2.250.000	360.000	0	0	0	0	EPS008	2.250.000	90.000	14-11	2.250.000	3	54.900	CCF24	2.250.000	90.000	0	0	0	0	0
4	CC	1015448689	CAMACHO TRIANA LINA MARCELA	1	0			S																	230301	4.000.000	640.000	0	0	0	0	EPS037	4.000.000	160.000	14-11	4.000.000	5	278.400	CCF24	4.000.000	160.000	0	0	0	0	0
5	CC	1020754251	BOHORQUEZ RIOS SAYURY LISSETHE	1	0			S																	25-14	5.000.000	800.000	0	0	0	0	EPS005	5.000.000	200.000	14-11	5.000.000	1	26.100	CCF24	5.000.000	200.000	0	0	0	0	0
6	CC	1020810910	GONZALEZ GALINDO YULY CAMILA	1	0			S																	230301	1.850.000	296.000	0	0	0	0	EPS008	1.850.000	74.000	14-11	1.850.000	3	45.100	CCF24	1.850.000	74.000	0	0	0	0	0
7	CC	1032388526	MUNAR FLOREZ SERGIO ALEXANDER	1	0			S	X																231001	4.116.667	658.700	0	0	0	0	EPS005	4.116.667	164.700	14-11	4.116.667	3	100.300	CCF24	4.116.667	164.700	0	0	0	0	0

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

EQUIPOS PLANTA DE TRATAMIENTO

ITEM	FICHA TECNICA	MARCA	RUTINA DE MANTENIMIENTO	UBICACIÓN	HOJA DE VIDA
1	CUCHARA BIVALVA	EQUOM	RT1	DESARENADOR	HV1
2	TAMIZ ROTATIVO 1	WEG.	RT2	A SISTEMA DE PRETRATAMI	HV2
3	TORNILLO SIN FIN	WEG.	RT3	A SISTEMA DE PRETRATAMI	HV3
4	BOMBA SUMERGIBLE 1	T SURUMI	RT4	FILTRO PERCOLADOR	HV4
5	BOMBA SUMERGIBLE 2	T SURUMI	RT5	FILTRO PERCOLADOR	HV5
6	DISTRIBUIDOR	SIEMENS	RT6	FILTRO PERCOLADOR	HV6
7	COMPUERTA MOTORIZADA	CEMER	RT7	FILTRO PERCOLADOR	HV7
8	SOPLADOR 1	SAE	RT8	CASETA DE SOPLADORES	HV8
9	SOPLADOR 2	SAE	RT9	CASETA DE SOPLADORES	HV9
10	BOMBA DE RECIRCULACIÓN 1	AMERICAN MARSH	RT10	ASETA DE BOMBAS RA S-WA	HV10
11	BOMBA DE RECIRCULACIÓN 2	AMERICAN MARSH	RT11	ASETA DE BOMBAS RA S-WA	HV11
12	BOMBA DE PURGA 1	AMERICAN MARSH	RT12	ASETA DE BOMBAS RA S-WA	HV12
13	BOMBA DE PURGA 2	AMERICAN MARSH	RT13	ASETA DE BOMBAS RA S-WA	HV13
14	BOMBA SUMERGIBLE 1	T SURUMI	RT14	SEDIMENTADOR	HV14
15	BOMBA SUMERGIBLE 2	T SURUMI	RT15	SEDIMENTADOR	HV15
16	MOTORREDUCTOR	WEG.	RT16	SEDIMENTADOR	HV16
17	BOMBA NEUMÁTICA 1	DEBEM	RT17	ESPESADOR DE LODOS	HV17
18	BOMBA NEUMÁTICA 2	DEBEM	RT18	ESPESADOR DE LODOS	HV18
19	FILTRO PRENSA	COREL	RT19	CASETA DE LODOS	HV19
20	BOMBA SUMERGIBLE 1	T SURUMI	RT20	CASETA DE LODOS	HV20
21	BOMBA SUMERGIBLE 2	T SURUMI	RT21	CASETA DE LODOS	HV21
22	BOMBA NEUMÁTICA 1	DEBEM	RT22	CASETA DE LODOS	HV22
23	BOMBA NEUMÁTICA 2	DEBEM	RT23	CASETA DE LODOS	HV23
24	COMPRESOR 1	NIDEC	RT24	CASETA DE LODOS	HV24
25	COMPRESOR 2	NIDEC	RT25	CASETA DE LODOS	HV25
26	BOMBA SUMERGIBLE 3	T SURUMI	RT26	SEDIMENTADOR	HV26

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	CUCHARA BIVALVA		MODELO CS 0.5	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA EQUOM	TIPO MECANICO	SERIE 009-2018
UBICACIÓN	DESARENADOR	PROVEEDOR EQUOM	TELÉFONO 601 467 2228	DIRECCIÓN / CIUDAD CARRERA 124A ·18A-81 BOGOTA

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	
Diámetro Descarga	NA	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	220 V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	TAMIZ ROTATIVO 1		MODELO R1. 15 L3	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA WEG.	TIPO	SERIE 103211716
UBICACIÓN	SALIDA SISTEMA DE PRETRATAMIENTO	PROVEEDOR WEG	TELÉFONO +27 11 723 6000	DIRECCIÓN / CIUDAD GAUTENG / SUDAFRICA

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	WEG
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	0.75hp
Diámetro Descarga	NA	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	220 V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
	N0	Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	TORNILO SIN FIN		MODELO 3 AL 80	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA WEG.	TIPO	SERIE 1030349904
UBICACIÓN	SALIDA DE TAMIZ ROTATIVO	PROVEEDOR WEG	TELÉFONO +27 11 723 6000	DIRECCIÓN / CIUDAD GAUTENG / SUDAFRICA

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	WEG
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	1HP
Diámetro Descarga	NA	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	220 V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA SUMERGIBLE FILTRO PERCOLADOR 1		MODELO KRS822L	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA T SURUMI	TIPO	SERIE
UBICACIÓN	POZO DE BOMBEO A FILTRO PERCOLADOR	PROVEEDOR T SURUMI MFG. CO. LTDA	TELÉFONO N/A	DIRECCIÓN / CIUDAD N/A

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	T SURUMI
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	25 HP
Diámetro Descarga	NA	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	440 V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: CORREAS EN V				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA SUMERGIBLE FILTRO PERCOLADOR 2		MODELO KRS822L	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA T SURUMI	TIPO	SERIE
UBICACIÓN	POZO DE BOMBEO A FILTRO PERCOLADOR	PROVEEDOR T SURUMI MFG. CO. LTDA	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	T SURUMI
Diámetro Succión		POTENCIA	25 HP
Diámetro Descarga		TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.		VOLTAJE	440 V
Caudal Min.		AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	
Ancho		Presión minima	
Largo		Electrovalvula	
		Diametro entrada	

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: CORREAS EN V				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	DISTRIBUIDOR FILTRO PERCOLADOR		MODELO	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA SIEMENS	TIPO	SERIE
UBICACIÓN	FILTRO PERCOLADOR	PROVEEDOR EQUON LTDA	TELÉFONO 601 467 2228	DIRECCIÓN / CIUDAD CARRERA 124A ·18A-81 BOGOTA

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	SIEMENS
Diámetro Succión		POTENCIA	2.4 HP
Diámetro Descarga		TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.		VOLTAJE	220
Caudal Min.		AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	
Ancho		Presión minima	
Largo		Electrovalvula	
		Diametro entrada	

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	COMPUERTA MOTORIZADA		MODELO IE1-MSE713-4	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA CEMER	TIPO ELECTRO VALVULA	SERIE 1911108063
UBICACIÓN	CANAL DE SALIDA DEL FILTRO PERCOLADOR	PROVEEDOR CEMER	TELÉFONO 4 381 14 79	DIRECCIÓN / CIUDAD BARRANQUILLA/ ATLANTICO

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	CEMER
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	0.66 KW
Diámetro Descarga		TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	220 V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	SOPLADOR LOBULAR 1		MODELO GAGMCPA	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA GARDNER DENVER	TIPO AIRIADOR	SERIE 8566796
UBICACIÓN	CASETA DE SOPLADORES	PROVEEDOR SAE	TELÉFONO N/A	DIRECCIÓN / CIUDAD N/A

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	MARATHON
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	60 HP
Diámetro Descarga	NA	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	440 V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
FILTRO DE AIRE	**SFA-2078-216**			
OTROS: _____	**ACEITE SAE 3000 3/4**			

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	SOPLADOR LOBULAR 2		MODELO GAGMCPA	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA GARDNER DENVER	TIPO AIRIADOR	SERIE 8566796
UBICACIÓN	CASETA DE SOPLADORES	PROVEEDOR SAE	TELÉFONO N/A	DIRECCIÓN / CIUDAD N/A

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	MARATHON
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	60 HP
Diámetro Descarga	NA	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	440V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	NA
Ancho		Presión minima	NA
Largo		Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

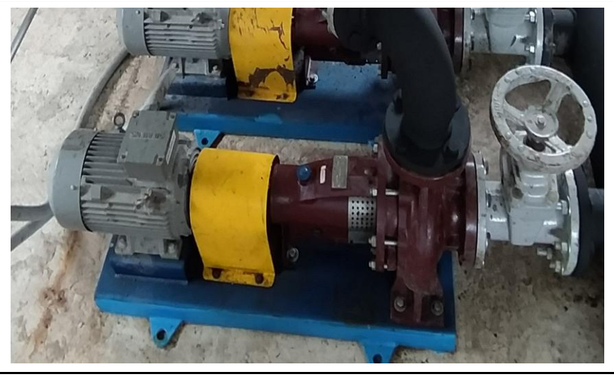
NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
FILTRO DE AIRE	**SFA-2078-216**			
OTROS: _____	**ACEITE SAE 3000 3/4**			

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA DE RECIRCULACION DE LODOS		MODELO SERIE 300,	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA AMERICAN MARSH	TIPO CENRIFIGA	SERIE
UBICACIÓN	CASETA DE BOMBAS RA S-WAS	PROVEEDOR WILO	TELÉFONO N/A	DIRECCIÓN / CIUDAD N/A

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	
Diámetro Succión	3"	POTENCIA	
Diámetro Descarga	4"	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	220
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	NA
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	10"

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA DE RECIRCULACION DE LODOS 2		MODELO SERIE 300	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA AMERICAN MARSH	TIPO CENTRIFIGA	SERIE
UBICACIÓN	CASETA DE BOMBAS RA S-WAS	PROVEEDOR WILO	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	
Diámetro Succión	3"	POTENCIA	
Diámetro Descarga	4"	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	220V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA DE PURGA DE LODOS 1		MODELO SERIE 300, 1 1/2" x 2 1/2"	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA AMERICAN MARSH	TIPO CENTRIFIGA	SERIE
UBICACIÓN	CASETA DE BOMBAS RA S-WAS	PROVEEDOR WILO	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	
Diámetro Succión	1 1/2"	POTENCIA	
Diámetro Descarga	2 1/2"	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.		VOLTAJE	220V
Caudal Min.		AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	
Ancho		Presión minima	
Largo		Electrovalvula	
		Diametro entrada	

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

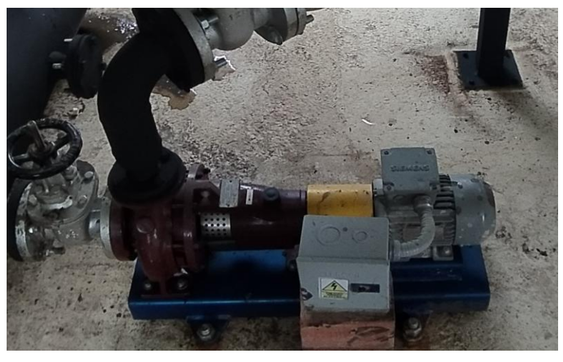
NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA DE PURGA DE LODOS 2		MODELO SERIE 300	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA AMERICAN MARSH	TIPO CENTRIFIGA	SERIE SERIE 300,
UBICACIÓN	CASETA DE BOMBAS RAS-WAS	PROVEEDOR WILO	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	
Diámetro Succión	1 1/2"	POTENCIA	
Diámetro Descarga	2 1/2"	TIPO DE MOTOR	
Caudal Máx.		VOLTAJE	220V
Caudal Min.		AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	
Ancho		Presión minima	
Largo		Electrovalvula	
		Diametro entrada	

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

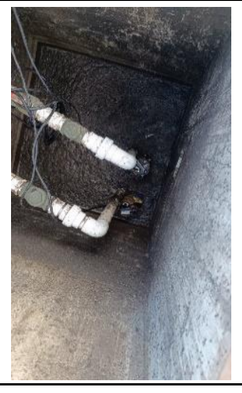
NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA SUMERGIBLE NATAS DEL SEDIMENTADOR 1		MODELO 50OUT2.75S	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA T SURUMI	TIPO	SERIE
UBICACIÓN	SEDIMENTADOR	PROVEEDOR T SURUMI MFG. CO. LTDA	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	
Diámetro Succión		POTENCIA	
Diámetro Descarga		TIPO DE MOTOR	
Caudal Máx.		VOLTAJE	220V
Caudal Min.		AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	
Ancho		Presión minima	
Largo		Electrovalvula	
		Diametro entrada	

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO			MODELO	CÓDIGO
	BOMBA SUMERGIBLE NATAS DEL SEDIMENTADOR 2		50UT2.75S	
ESTADO	BUENO	MARCA	TIPO	SERIE
		T SURUMI		
UBICACIÓN	SEDIMENTADOR	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD
		T SURUMI MFG. CO. LTDA		

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	
Diámetro Succión		POTENCIA	
Diámetro Descarga		TIPO DE MOTOR	
Caudal Máx.		VOLTAJE	220V
Caudal Min.		AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	
Ancho		Presión mínima	
Largo		Electroválvula	
		Diámetro entrada	

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	MOTORREDUCTOR DE BARRELODOS		MODELO 3 AL 80	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA WEG	TIPO ELECTROMECANICO	SERIE 1051519282
UBICACIÓN	SEDIMENTADOR	PROVEEDOR WEG	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	WEG
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	1/2 HP
Diámetro Descarga	NA	TIPO DE MOTOR	TRIFASICO
Caudal Máx.	NA	VOLTAJE	220V
Caudal Min.	NA	AMPERAJE	
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
conector rotativo	**MERCOTAC 830 4 POLOS**			
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA NEUMÁTICA 1		MODELO IB251 P HTTPV	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA DEBEM	TIPO NEUMATICO	SERIE 19001341
UBICACIÓN	ESPESADOR DE LODOS	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	NA
Diámetro Succión	1 1/2"	POTENCIA	NA
Diámetro Descarga	1 1/2"	TIPO DE MOTOR	NA
Caudal Máx.		VOLTAJE	NA
Caudal Min.		AMPERAJE	NA
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	70 PSI
Ancho		Presión minima	60 PSI
Largo		Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
KIT DE AIRE				
KIT DE FLUIDO	**KITB251-P-HTTPV**			
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA NEUMÁTICA 2		MODELO IB251 P HTTPV	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA DEBEM	TIPO NEUMATICO	SERIE 19001340
UBICACIÓN	ESPESADOR DE LODOS	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	NA
Diámetro Succión	1 1/2"	POTENCIA	NA
Diámetro Descarga	1 1/2"	TIPO DE MOTOR	NA
Caudal Máx.		VOLTAJE	NA
Caudal Min.		AMPERAJE	NA
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	70 PSI
Ancho		Presión minima	60 PSI
Largo		Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
KIT DE FLUIDO	**KITB251-P-HTTPV**			
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	FILTRO PRENSA 1		MODELO	CODIGO
			43617	
ESTADO	BUENO	MARCA	TIPO	SERIE
		COREL Y SIA S.A	MECANICO	288 MP
UBICACIÓN	CASETA DE LODOS	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD
		COREL Y SIA S.A		

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	NA
Diámetro Succión	2"	POTENCIA	NA
Diámetro Descarga	2"	TIPO DE MOTOR	NA
Caudal Máx.		VOLTAJE	NA
Caudal Min.		AMPERAJE	NA
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura		Presión máxima	4000 PSI
Ancho		Presión minima	35000 PSI
Largo		Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

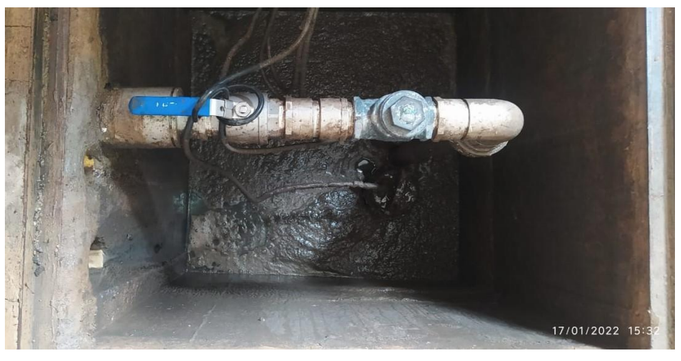
NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA SUMERGIBLE FILTRADO FILTRO PRENSA 1		MODELO 50UT2.4S-61	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA TSURUMI	TIPO ELECTROBOMBA	SERIE 21684986002
UBICACIÓN	CASETA DE LODOS	PROVEEDOR TSURUMI MFG. CO. LTDA	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	TSURUMI
Diámetro Succión	2"	POTENCIA	1/2 HP
Diámetro Descarga	2"	TIPO DE MOTOR	MONOFASICO
Caudal Máx.	69 GPM	VOLTAJE	110V
Caudal Min.	**30 GPM**	AMPERAJE	5 AMP
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	80 PSI
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

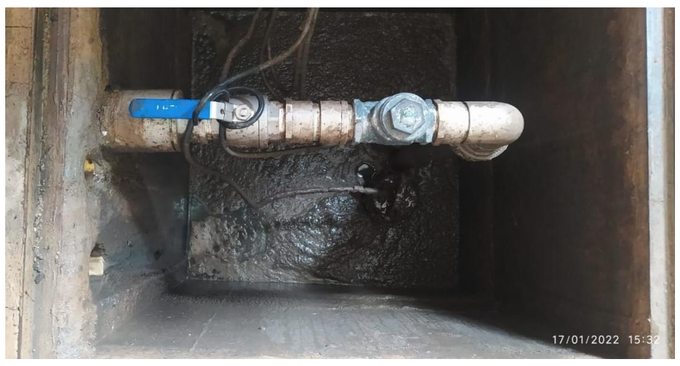
NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO			MODELO	CODIGO
	BOMBA SUMERGIBLE FILTRADO FILTRO PRENSA 1		50UT2.4S-61	
ESTADO	BUENO	MARCA TSURUMI	TIPO ELECTROBOMBA	SERIE 21684986002
UBICACIÓN	CASETA DE LODOS	PROVEEDOR TSURUMI MFG. CO. LTDA	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	TSURUMI
Diámetro Succión	2"	POTENCIA	1/2 HP
Diámetro Descarga	2"	TIPO DE MOTOR	MONOFASICO
Caudal Máx.	69 GPM	VOLTAJE	110V
Caudal Min.	30 GPM	AMPERAJE	5 AMP
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	80 PSI
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA DOSIFICADORA NEUMÁTICA 1		MODELO IMICRP-HTTPV	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA DEBEM	TIPO NEUMATICA	SERIE 19001335
UBICACIÓN	CASETA DE LODOS	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	NA
Diámetro Succión	1/2"	POTENCIA	NA
Diámetro Descarga	1/2"	TIPO DE MOTOR	NA
Caudal Máx.		VOLTAJE	NA
Caudal Min.		AMPERAJE	NA
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	70 PSI
Ancho	NA	Presión minima	60 PSI
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

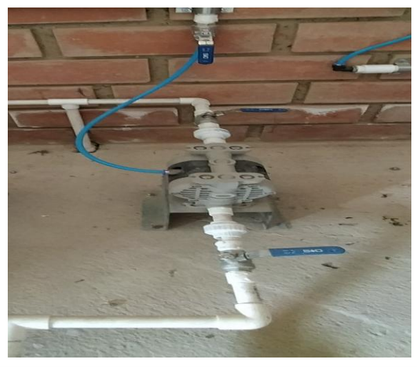
NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
KIT DE FLUIDO	**KITMICRP HTTPV**			
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA DOSIFICADORA NEUMÁTICA 1		MODELO IMICRP-HTTPV	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA DEBEM	TIPO NEUMATICA	SERIE 19001334
UBICACIÓN	CASETA DE LODOS	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	NA
Diámetro Succión	1/2"	POTENCIA	NA
Diámetro Descarga	1/2"	TIPO DE MOTOR	NA
Caudal Máx.		VOLTAJE	NA
Caudal Min.		AMPERAJE	NA
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	70 PSI
Ancho	NA	Presión minima	60 PSI
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
KIT DE FLUIDO	**KITMICRP HTTPV**			
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	COMPRESOR CABEZOTE 1		MODELO ELC125S	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA NIDEC	TIPO NEUMATICA	SERIE H2128
UBICACIÓN	CASETA DE LODOS	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	NIDEC
Diámetro Succión	1/2"	POTENCIA	7.5 HP
Diámetro Descarga	1/2"	TIPO DE MOTOR	TTRIFASICO
Caudal Máx.		VOLTAJE	220/ 440 V
Caudal Min.		AMPERAJE	25 / 13 AMP
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	125 PSI
Ancho	NA	Presión minima	80 PSI
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS	**6208**			
	6208			
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
FILTROS AIRE	**(2) SFA 75**			
OTROS:	**ACEITE 20W50 2/4**			

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	COMPRESOR CABEZOTE 2		MODELO ELC125S	CODIGO
ESTADO	BUENO	MARCA NIDEC	TIPO NEUMATICA	SERIE H2134
UBICACIÓN	CASETA DE LODOS	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	NIDEC
Diámetro Succión	1/2"	POTENCIA	7.5 HP
Diámetro Descarga	1/2"	TIPO DE MOTOR	TTRIFASICO
Caudal Máx.		VOLTAJE	220/ 440 V
Caudal Min.		AMPERAJE	25 / 13 AMP
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	125 PSI
Ancho	NA	Presión minima	80 PSI
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

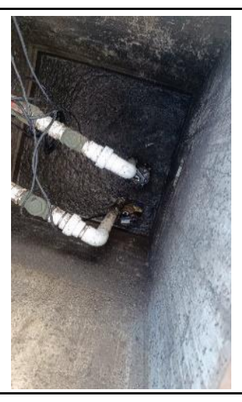
NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS	**6208**			
	6208			
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
FILTROS DE AIRE	**(2) SFA 75**			
OTROS:	**ACEITE 20W50 2/4**			

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: FT**
	FICHAS TÉCNICAS EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2025	**Número de Revisión: 00**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

DATOS BÁSICOS

NOMBRE DEL EQUIPO	BOMBA SUMERGIBLE NATAS DEL SEDIMENTADOR 3		MODELO 50OUT2.4S-61	CODIGO
ESTADO	NUEVO	MARCA T SURUMI	TIPO SUMERGUIBLE	SERIE 23758833018
UBICACIÓN	SEDIMENTADOR	PROVEEDOR T SURUMI MFG. CO. LTDA	TELÉFONO	DIRECCIÓN / CIUDAD

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES



PROPIEDADES		MOTOR MARCA	T SURUMI
Diámetro Succión	NA	POTENCIA	1/2" HP
Diámetro Descarga	2"	TIPO DE MOTOR	MONOFASICO
Caudal Máx.	69 GPM	VOLTAJE	110V
Caudal Min.		AMPERAJE	5.7 A
DIMENSIONES		SISTEMAS NEUMÁTICOS	
Altura	NA	Presión máxima	NA
Ancho	NA	Presión minima	NA
Largo	NA	Electrovalvula	NA
		Diametro entrada	NA

MANTENIMIENTO

DATOS Y REPUESTOS MÁS COMUNES

NOMBRE	REF.	PROVEEDOR	TELÉFONO	DIRECCIÓN
RODAMIENTOS				
SELLO MECÁNICO				
GUARDAMOTOR				
CONTACTORES				
EMPAQUE CARCASA				
IMPULSOR				
OTROS: _____				

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: CUCHARA BIVALVA — CÓDIGO:

FECHA	AVERIA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
03-03-25	**A**					SE REALIZA EL CAMBIO DE ÁNGULOS Y GUAYA DE ACERO INOX Y SE TENSIONÓ CADENA	LLAVES FIJAS, DESTORNILLADORES ,	4	10:00 a. m.	2:00 p. m.	4	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: TAMIZ ROTATIVO 1 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: TORNILLO SIN FIN — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS

A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA SUMERGIBLE 1 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
14-01-25	**B**					CAMBIO DE FLOTADORES (5 Unidades)	ALICATES Y CINTA	4	9:00 a. m.	1:00 p. m.	4	EWS
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:	**AVERÍAS**				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
	A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
	B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
	C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO:BOMBA SUMERGIBLE 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
14-01-25	**B**					CAMBIO DE FLOTADORES (5 Unidades)	ALICATES Y CINTA	4	9:00 a. m.	1:00 p. m.	4	EWS
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:	**AVERÍAS**				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
	A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
	B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
	C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO:DISTRIBUIDOR — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO:COMPUERTA MOTORIZADA — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS

A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros

TIPOS DE MANTENIMIENTO

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO:SOPLADOR 1 CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
11-01-25	**A**					CAMBIO DE ACEITE SAE 3000 Y CAMBIO DE FILTRO DE AIRE	JUEGO DE COPAS	3	9:00 a. m.	12:00 p. m.	3	EWS
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:	**AVERÍAS**				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
	A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
	B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
	C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO:SOPLADOR 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
11-01-25	**A**					CAMBIO DE ACEITE SAE 3000 Y CAMBIO DE FILTRO DE AIRE	JUEGO DE COPAS	3	9:00 a. m.	12:00 p. m.	3	EWS
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS

A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros

TIPOS DE MANTENIMIENTO

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA DE RECIRCULACIÓN 1 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS

A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros

TIPOS DE MANTENIMIENTO

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA DE RECIRCULACIÓN 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA DE PURGA 1 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA DE PURGA 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA SUMERGIBLE 1 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

BOMBA SUMERGIBLE 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: MOTORREDUCTOR — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
18-01-25	**B**					CAMBIO DE CONECTOR ROTATIVO MERCOTAC830	CONECTOR, ALICATES Y TERMINALES	2 HORAS	8:30 a. m.	10:30 a. m.	2	EWS
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO:BOMBA NEUMÁTICA 1 — CÓDIGO:

FECHA	AVERIA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
11-01-25	**D**					CAMBIO DE KIT DE FLUIDO Y LUBRICACIÓN DE EJES INTERNOS	LLAVES FIJAS Y COPAS		8:30 a. m.	9:30 a. m.	1	EWS
18-02-25	**D**					INSTALACIÓN DE UNIDAD DE MANTENIMIENTO CON LUBRICACIÓN	TALADRO, LLAVES	6	9:00 a. m.	3:00 p. m.	6	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA NEUMÁTICA 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
11-01-25	**D**					LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN SISTEMAS INTERNAS	LLAVES FIJAS Y COPAS	1	8:30 a. m.	9:30 a. m.	1	EWS
11-2.25	**D**					CAMBIO DE KIT DE FLUIDO Y LUBRICACIÓN DE EJES INTERNOS	LLAVES FIJAS Y COPAS	2HORAS	8:30 a. m.	10:30 a. m.	2	EWS
18-02-25	**D**					INSTALACIÓN DE UNIDAD DE MANTENIMIENTO CON LUBRICACIÓN	TALADRO, LLAVES	6	9:00 a. m.	3:00 p. m.	6	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: FILTRO PRENSA — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P

Observaciones:	**AVERÍAS**				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
	A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
	B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
	C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA SUMERGIBLE 1 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS
18-02-25	**F**					SE DA DE BAJA AL EQUIPO REBOBINADO, IMPELER , CONDENSADOR DAÑADOS)						EWS

Observaciones:

AVERÍAS				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA SUMERGIBLE 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS

Observaciones:

AVERÍAS

A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros

TIPOS DE MANTENIMIENTO

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA NEUMÁTICA 1 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
11-01-25	**D**					CAMBIO DE KIT DE FLUIDO Y LUBRICACIÓN DE EJES INTERNOS	LLAVES FIJAS Y COPAS		8:30 a. m.	9:30 a. m.	1	EWS
18-02-25	**D**					INSTALACIÓN DE UNIDAD DE MANTENIMIENTO CON LUBRICACIÓN	TALADRO, LLAVES	6	9:00 a. m.	3:00 p. m.	6	EWS

Observaciones:	**AVERÍAS**				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
	A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
	B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
	C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: BOMBA NEUMÁTICA 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERIA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
18-02-25	**D**					INSTALACIÓN DE UNIDA DE MANTENIMIENTO CON LUBRICACIÓN	TALADRO, LLAVES	6	9:00 a. m.	3:00 p. m.	6	EWS

Observaciones:

AVERIAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO: COMPRESOR — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
11-01-25	**A**					CAMBIO DE ACEITE 20 W 50 Y 2 FILTROS DE AIRE	LLAVE FIJAS	1 HORAS	2:00 p. m.	3:00 p. m.	1	EWS
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	1 HORA S	9:00 a. m.	10:00 a. m.	1	EWS
18-02-25	**E**					CAMBIO DE EMPAQUETADURA DE CABEZOTE Y VISOR	LLAVES FIJAS Y DESTORNILLADORES	4HORAS	9:00 a. m.	1:00 p. m.	4	EWS
26-02-25	**B**					INSTALACIÓN DE SISTEMA DE HORÓMETRO Y SISTEMA DE ALTERNANCIA	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	2 HORA S	1:00 p. m.	3:00 p. m.	2	EWS
03-02-25	**A**					CAMBIO DE ACEITE 20 W 50	LLAVE FIJAS	1 HORAS	2:00 p. m.	3:00 p. m.	1	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				**TIPOS DE MANTENIMIENTO**		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

EQUIPO:COMPRESOR — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
01-01-21	**F**					INSTALACIÓN						EMSERFUSA E.S.P
11-01-25	**A**					CAMBIO DE ACEITE 20 W 50 Y 2 FILTROS DE AIRE	LLAVE FIJAS	1 HORA	2:00 p. m.	3:00 p. m.	1	EWS
31-01-25	**B**					SE REQUINTA BORNES ELÉCTRICOS Y SE LES APLICA LIMPIA CONTACTOS	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	0			0	EWS
26-02-25	**B**					INSTALACIÓN DE SISTEMA DE HORÓMETRO Y SISTEMA DE ALTERNANCIA	LIMPIACONTACTOS Y DESTORNILLADORES	2 HORA S	1:00 p. m.	3:00 p. m.	2	EWS
03-02-25	**A**					CAMBIO DE ACEITE 20 W 50	LLAVE FIJAS	1 HORAS	2:00 p. m.	3:00 p. m.	1	EWS

Observaciones:

AVERÍAS

A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros

emserfusa E.S.P.	ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: HV**
	HOJAS DE VIDA EQUIPOS PLANTA	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

BOMBA SUMERGIBLE 2 — CÓDIGO:

FECHA	AVERÍA ver conv.	ORDEN No.	TIPO DE MTTO 1	2	3	DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO	REPUESTOS Y HERRAMIENTAS	TIEMPO PARADA PLANTA	INICIO DE PARADA	FIN DE LA PARADA	TOTAL PARADA	REALIZADO POR
18-02-25	**F**					INSTALACIÓN						EWS
11-03-25	**B**					CAMBIO DE FLOTADOR Y CONFIGURACIÓN DE ALTERNANCIA	DESTORNILLADORES Y AMARRES	2 H	10:00 a. m.	12:00 p. m.	2	EWS

Observaciones:

AVERÍAS				TIPOS DE MANTENIMIENTO		
A	Mecánica	**D**	Neumático	**1**	Mantenimiento correctivo	
B	Eléctrico	**E**	Hidráulico	**2**	Mantenimiento Preventivo	
C	Electrónico	**F**	Otros	**3**	Otros	

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	21,22							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM		
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!	Total actividades ejecutadas	0
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	21,22							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM		
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!	Total actividades ejecutadas	0
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	21,22							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM		
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!	Total actividades ejecutadas	0
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	21,22							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

		1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
		S2				L1	L2	L3	PROM		
	MAYO	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!	Total actividades ejecutadas	0
		S3				L1	L2	L3	PROM		
		15,17							#¡DIV/0!		
		S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!

	21,22							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	21,22							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	21,22							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	8,9,10,11,12,13				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	15,17				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S4							PROM	% cumplimiento	96,2962963
	21,22							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	21,22							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	21,22							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM		

NOVIEMBRE	**8,9,10,11,12,13**							#¡DIV/0!	Total actividades ejecutadas	0
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,22							#¡DIV/0!		

DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	8,9,10,11,12,13							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,17							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,22							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS

ITEM	TIPO	ACTIVIDAD
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	5,6,8,9,10				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	11,12,13,14				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS

ITEM	TIPO	ACTIVIDAD
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	5,6,8,9,10				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	11,12,13,14				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	5,6,8,9,10							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	11,12,13,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	19,20,21,22							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS

ITEM	TIPO	ACTIVIDAD
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!	
	S4				L1	L2	L3	PROM			
	14,15,16							#¡DIV/0!			
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0	
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!			
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0	
	6,7,8,9							#¡DIV/0!			
	S3				L1	L2	L3	PROM			
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!	
	S4				L1	L2	L3	PROM			
	14,15,16							#¡DIV/0!			
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0	
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!			
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0	
	6,7,8,9							#¡DIV/0!			
	S3				L1	L2	L3	PROM			
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!	
	S4				L1	L2	L3	PROM			
	14,15,16							#¡DIV/0!			
								ATRÁS			

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,14				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,14							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	12,13							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	8,9,10,11							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	8,9,10,11				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	12,13,14,15,21				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	16,117,18				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	8,9,10,11							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	8,9,10,11				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	12,13,14,15,21				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	16,117,18				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS

ITEM	TIPO	ACTIVIDAD
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	8,9,10							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	8,9,10				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	11,10,				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	15,10,				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	21,10,							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	11,10,							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento		#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM			
	21,10,							#¡DIV/0!			
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas		0
	8,9,10							#¡DIV/0!			
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas		0
	11,10,							#¡DIV/0!			
	S3				L1	L2	L3	PROM			
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento		#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM			
	21,10,							#¡DIV/0!			
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas		0
	8,9,10							#¡DIV/0!			
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas		0
	11,10,							#¡DIV/0!			
	S3				L1	L2	L3	PROM			
	15,10,							#¡DIV/0!	% cumplimiento		#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM			
	21,10,							#¡DIV/0!			
								ATRÁS			

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	8,9,10,11							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	8,9,10,11				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	12,13,14,15,21				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	16,117,18				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS

ITEM	TIPO	ACTIVIDAD
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	8,9,10,11							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	8,9,10,11				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	12,13,14,15,21				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	16,117,18				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	8,9,10,11							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	12,13,14,15,21							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	16,117,18							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	20,21							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS

ITEM	TIPO	ACTIVIDAD
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	**Código N°: RT**
	RUTINAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

MES	ACTIVIDADES	P	E	RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO REALIZADO	CONTROL DE AMPERAJE SEMANAL				CUMPLIMIENTO	
	ITEMS									
ENERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
FEBRERO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
MARZO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
ABRIL	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!		
	S4				L1	L2	L3	PROM	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	14,15,16							#¡DIV/0!		
	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0

	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!	Total actividades programadas	0
MAYO	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JUNIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
JULIO	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
AGOSTO	S1							PROM	Total actividades programadas	27
	1,2,3,4,5				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S2							PROM	Total actividades ejecutadas	26
	6,7,8,9				L1	L2	L3	#¡DIV/0!		
	S3							PROM		
	10,11,12				L1	L2	L3	#¡DIV/0!	% cumplimiento	96,2962963
	S4							PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
SEPTIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
OCTUBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		

	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
NOVIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
DICIEMBRE	S1				L1	L2	L3	PROM	Total actividades programadas	0
	1,2,3,4,5							#¡DIV/0!		
	S2				L1	L2	L3	PROM	Total actividades ejecutadas	0
	6,7,8,9							#¡DIV/0!		
	S3				L1	L2	L3	PROM		
	10,11,12							#¡DIV/0!	% cumplimiento	#¡DIV/0!
	S4				L1	L2	L3	PROM		
	14,15,16							#¡DIV/0!		
								ATRÁS		

RUTINAS		
ITEM	**TIPO**	**ACTIVIDAD**
1	E	REVISION DE CABLEADO
2	E	AJUSTE DE CONEXIONES
3	E	VERIFICACION DE FASES
4	E	AISLAMIENTO
5	E	REVISION DE CONTROL ELECTRICO
6	M	INSPECCION DE RODAMIENTOS
7	M	INSPECCION DE SELLO MECANICO
8	M	INSPECCION DE ESTRUCTURA
9	M	AJUSTE DE TORNILLERIA
10	M	REVISION DE ACOPLES
11	M	INSPECCION DE FUGAS
12	M	REVISION DE RUIDOS EXTRAÑOS
13	M	LIMPIEZA GENERAL
14	M	ALINEACION
15	H	REVISION DE PRESION
16	H	REVISION DE TRUBERIA
17	N	INSPECCION DE MANGUERAS
18	N	PESION DE AIRE
19	L	CAMBIO DE ACEITE
20	L	NIVEL DE ACEITE
21	L	LUBRICACIO GENERAL
22	L	INSPECCION DE FUGAS DE ACEITE

EW SOLUTIONS
Liderando el futuro

ANEXO. CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

Carrera 71 c # 54 - 17 Oficina 404
Bogotá D.C., Colombia

comercial@ewsolutions.com.co
www.ewsolutions.com.co

Cel: 314 458 9432
Tel: 459 5853

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: RT**
	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

Planta:	PTAR EMERFUSA

IF **Inspección Funcional**
IV **Inspección Visual**

Equipo	RUTINA	TIPO	TIEMPO / H	RESPONSABLE	Semanas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52
CUCHARA BIVALVA	Cambio rodamientos	IF	4		
	Revisión de cableado	IF	1		
	limpieza general	IF	1		
	Lubricación cadena	IF	1		
	Meggeo del motor	IF	1		
	Aislamiento de equipos	IF	1		
	Revisar estado	IF	2		
	Revisar objetos extraños	IV	0,5		
	Revisión de acoples	IF	1		
	Revisión de acoples	IV	0,5		
	Revisión de Guaya y pescante	IV	0,5		
	Revisión temperatura en el motor.	IV	0,5		
	Toma lectura de amperajes.	IF	0,5		
TAMIZ ROTATIVO 1	Cambio rodamientos	IF	1,5		
	Revisión de acoples	IF	2		
	Meggeo del motor	IV	0,5		
	Revisar el aceite de la recamara	IF	1		
	Revisión temperatura en el motor.	IV	0,5		
	Toma lectura de amperajes.	IV	0,5		
TORNILLO SIN FIN	Revisión de acoples	IF	1		
	Revisión y funcionamiento del cheque.	IF	2		
	Revisión y ajuste de estructura y tornillería.	IF	1		
	Toma de amperajes al motor	IF	0,5		
	Verificar presencia de oxido.	IV	0,5		
BOMBA SUMERGIBLE 1	Cambio rodamientos principales bomba y motor	IF	6		
	Cambio Sello mecánico	IF	4		
	limpieza general de motor y bomba	IF	1		
	Lubricación Rodamientos Motor	IF	2		
	Meggeo del motor	IF	1,5		
	Reajuste de tornillería y revisión de estructura.	IF	0,5		
	Revisar estado del impeler.	IF	2		
	Revisar goteos en la bomba (sello mecánico)	IV	1		
	Revisar objetos extraños atreves del impeler	IV	0,5		
	Revisar, apretar tornillos de bornes eléctricos y verificar estado bornera	IF	0,5		
	Revisión de Ruidos y vibraciones anormales en motor y bomba	IV	0,5		
	Toma lectura de amperajes.	IF	0,5		
BOMBA SUMERGIBLE 2	Cambio rodamientos principales bomba y motor	IF	6		
	Cambio Sello mecánico	IF	4		
	limpieza general de motor y bomba	IF	1		
	Lubricación Rodamientos Motor	IF	2		
	Meggeo del motor	IF	1,5		
	Reajuste de tornillería y revisión de estructura.	IF	0,5		
	Revisar estado del impeler.	IF	2		
	Revisar goteos en la bomba (sello mecánico)	IV	1		
	Revisar objetos extraños atreves del impeler	IV	0,5		
	Revisar, apretar tornillos de bornes eléctricos y verificar estado bornera	IF	0,5		
	Revisión de Ruidos y vibraciones anormales en motor y bomba	IV	0,5		

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: RT**
	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

Planta:	PTAR EMERFUSA

IF **Inspección Funcional**
IV **Inspección Visual**

Equipo	RUTINA	TIPO	TIEMPO / H	RESPONSABLE	Semanas 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	Toma lectura de amperajes.	IF	0,5																																																								
DISTRIBUIDOR	Engrase bujes de piñones locos en eje de raspadores	IF	0,5																																																								
	Engrase chumaceras flanchada y chumaceras tipo tensor	IF	1																																																								
	Lubricar cadenas de los raspadores	IF	0,5																																																								
	Revisar tensión de las cadenas y ajustar si es necesario	IF	1																																																								
	Revisar nivel de aceite motorreductor	IV	0,5																																																								
	Revisar rodamiento, ventilador, bornera del motores	IV	1																																																								
COMPUERTA MOTORIZADA	limpieza general de motor	IF	1																																																								
	Lubricación Rodamientos Motor	IF	2																																																								
	Reajuste de tornillería y revisión de estructura.	IF	0,5																																																								
	revisar, apretar tornillos de bornes eléctricos y verificar estado bornera	IF	0,5																																																								
	Revisión de Ruidos y vibraciones anormales en motor	IV	0,5																																																								
SOPLADOR 1	Aseo en general	IF	1,5																																																								
	Ajustar aceite de la caja.	IF	2																																																								
	Control visual a fugas	IV	0,5																																																								
	Inspección bornera	IF	0,5																																																								
	Meggeo del Motor	IF	0,5																																																								
	Revisión de alineación en correas.	IV	0,5																																																								
	Revisión de nivel y aceite en la caja.	IF	1																																																								
	Revisión de ruidos en la caja y el motor.	IV	0,5																																																								
	Revisión general de estructura y apriete de tornillería.	IF	1																																																								
	Revisión de ventilador del motor.	IF	5																																																								
	Toma y lectura de amperajes al motor.	IF	0,5																																																								
SOPLADOR 2	Aseo en general	IF	1,5																																																								
	Ajustar aceite de la caja.	IF	2																																																								
	Control visual a fugas	IV	0,5																																																								
	Inspección bornera	IF	0,5																																																								
	Meggeo del Motor	IF	0,5																																																								
	Revisión de alineación en correas.	IV	0,5																																																								
	Revisión de nivel y aceite en la caja.	IF	1																																																								
	Revisión de ruidos en la caja y el motor.	IV	0,5																																																								
	Revisión general de estructura y apriete de tornillería.	IF	1																																																								
	Revisión de ventilador del motor.	IF	5																																																								
	Toma y lectura de amperajes al motor.	IF	0,5																																																								
BOMBA DE RECIRCULACIÓN 1	Engrase de rodamientos	IF	0,5																																																								
	Limpieza general	IV	2																																																								
	Revisar estado del ventilador del motor	IF	1																																																							
	Toma y lectura de amperajes al motor.	IV	6																																																								
	Revisar apriete de prisioneros en acople de motor y bomba	IF	1																																																								
	Revisar y apretar tornillos de conexiones eléctricas	IF	0,5																																																								
	Revisar impeler	IF	1																																																								
BOMBA DE RECIRCULACIÓN 2	Revisión de Ruidos, temperatura vibraciones anormales en motor y bomba	IV	1																																																								
	Engrase de rodamientos	IF	0,5																																																								
	Limpieza general	IV	2																																																								
	Revisar estado del ventilador del motor	IF	1																																																								
	Toma y lectura de amperajes al motor.	IV	6																																																								
	Revisar apriete de prisioneros en acople de motor y bomba	IF	1																																																								

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: RT**
	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

Planta:	PTAR EMERFUSA

IF **Inspección Funcional**
IV **Inspección Visual**

Equipo	RUTINA	TIPO	TIEMPO / H	RESPONSABLE	Semanas 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
	Revisar y apretar tornillos de conexiones eléctricas	IF	0,5																																																								
	Revisar impeler	IF	1																																																								
	Revisión de Ruidos, temperatura vibraciones anormales en motor y bomba	IV	1																																																							
BOMBA DE PURGA 1	Engrase de rodamientos	IF	0,5																																																							
	Limpieza general	IV	2																																																							
	Revisar estado del ventilador del motor	IF	1																																																						
	Toma y lectura de amperajes al motor.	IV	6																																																						
	Revisar apriete de prisioneros en acople de motor y bomba	IF	1																																																							
	Revisar y apretar tornillos de conexiones eléctricas	IF	0,5																																																							
	Revisar impeler	IF	1																																																							
	Revisión de Ruidos, temperatura vibraciones anormales en motor y bomba	IV	1																																																							
BOMBA DE PURGA 2	Engrase de rodamientos	IF	0,5																																																							
	Limpieza general	IV	2																																																							
	Revisar estado del ventilador del motor	IF	1																																																						
	Toma y lectura de amperajes al motor.	IV	6																																																						
	Revisar apriete de prisioneros en acople de motor y bomba	IF	1																																																							
	Revisar y apretar tornillos de conexiones eléctricas	IF	0,5																																																							
	Revisar impeler	IF	1																																																							
	Revisión de Ruidos, temperatura vibraciones anormales en motor y bomba	IV	1																																																							
BOMBA SUMERGIBLE 1	Cambio rodamientos principales bomba y motor	IF	6																																																							
	Cambio Sello mecánico	IF	4																																																						
	limpieza general de motor y bomba	IF	1																																																						
	Lubricación Rodamientos Motor	IF	2																																																							
	Meggeo del motor	IF	1,5																																																							
	Reajuste de tornillería y revisión de estructura.	IF	0,5																																																							
	Revisar estado del impeler.	IF	2																																																							
	Revisar goteos en la bomba (sello mecánico)	IV	1																																																							
	Revisar objetos extraños atreves del impeler	IV	0,5																																																							
	Revisar, apretar tornillos de bornes eléctricos y verificar estado bornera	IF	0,5																																																							
	Revisión de Ruidos y vibraciones anormales en motor y bomba	IV	0,5																																																							
	Toma lectura de amperajes.	IF	0,5																																																							
BOMBA SUMERGIBLE 2	Cambio rodamientos principales bomba y motor	IF	6																																																							
	Cambio Sello mecánico	IF	4																																																						
	limpieza general de motor y bomba	IF	1																																																						
	Lubricación Rodamientos Motor	IF	2																																																						
	Meggeo del motor	IF	1,5																																																							
	Reajuste de tornillería y revisión de estructura.	IF	0,5																																																						
	Revisar estado del impeler.	IF	2																																																						
	Revisar goteos en la bomba (sello mecánico)	IV	1																																																						
	Revisar objetos extraños atreves del impeler	IV	0,5																																																						
	revisar, apretar tornillos de bornes eléctricos y verificar estado bornera	IF	0,5																																																						
	Revisión de Ruidos y vibraciones anormales en motor y bomba	IV	0,5																																																						
	Toma lectura de amperajes.	IF	0,5																																																						
EDUCTOR	Engrase bujes de piñones locos en eje de raspadores	IF	0,5																																																						
	Engrase chumaceras flanchada y chumaceras tipo tensor	IF	1																																																						
	Lubricar cadenas de los raspadores	IF	0,5																																																					

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: RT**
	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

Planta:	PTAR EMERFUSA

IF **Inspección Funcional**
IV **Inspección Visual**

Equipo	RUTINA	TIPO	TIEMPO / H	RESPONSABLE	Semanas 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
MOTORR	Revisar tensión de las cadenas y ajustar si es necesario	IF	1																																																							
	Revisar nivel de aceite motorreductor	IV	0,5																																																							
	Revisar rodamiento, ventilador, bornera del motores	IV	1																																																							
BOMBA NEUMÁTICA 1	limpieza general	IF	1																																																							
	Lubricación	IF	1																																																							
	Revisar estado	IF	2																																																						
	Revisar objetos extraños	IV	0,5																																																						
	Revisión de acoples	IF	1																																																						
	Ajuste de tornillería	IV	0,5																																																						
	ver presiones	IV	0,5																																																						
	inspección de mangueras	IV	0,5																																																						
BOMBA NEUMÁTICA 2	limpieza general	IF	1																																																							
	Lubricación	IF	1																																																							
	Revisar estado	IF	2																																																						
	Revisar objetos extraños	IV	0,5																																																						
	Revisión de acoples	IF	1																																																						
	Ajuste de tornillería	IV	0,5																																																						
	ver presiones	IV	0,5																																																						
	inspección de mangueras	IV	0,5																																																						
COMPRESOR 1	Aseo en general	IF	1,5																																																						
	Ajustar niveles de aceite	IF	1																																																						
	Control visual a fugas	IV	0,5																																																						
	Inspección bornera	IF	0,5																																																					
	Meggeo del Motor	IF	0,5																																																					
	Revisión de alineación en correas.	IV	0,5																																																				
	Revisión de nivel y aceite en la caja.	IF	1																																																				
	Revisión de ruidos en la caja y el motor.	IV	0,5																																																				
	Revisión general de estructura y apriete de tornillería.	IF	1																																																			
	Revisión de ventilador del motor.	IF	5																																																			
	Toma y lectura de amperajes al motor.	IF	0,5																																																			
COMPRESOR 2	Ajustar niveles de aceite	IF	1																																																					
	Control visual a fugas	IV	0,5																																																					
	Inspección bornera	IF	0,5																																																				
	Meggeo del Motor	IF	0,5																																																				
	Revisión de alineación en correas.	IV	0,5																																																			
	Revisión de nivel y aceite en la caja.	IF	1																																																			
	Revisión de ruidos en la caja y el motor.	IV	0,5																																																			
	Revisión general de estructura y apriete de tornillería.	IF	1																																																		
	Revisión de ventilador del motor.	IF	5																																																		
	Toma y lectura de amperajes al motor.	IF	0,5																																																		
OMBA SUMERGIBLE 3	Cambio rodamientos principales bomba y motor	IF	6																																																				
	Cambio Sello mecánico	IF	4																																																				
	limpieza general de motor y bomba	IF	1																																																			
	Lubricación Rodamientos Motor	IF	2																																																		
	Meggeo del motor	IF	1,5																																																		
	Reajuste de tornillería y revisión de estructura.	IF	0,5																																																	
	Revisar estado del impeler.	IF	2																																																		

emserfusa E.S.P.	**ENVIRONMENTAL & WATER SOLUTIONS SAS**	Information SECURITY
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	**Código N°: RT**
	CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	
Fecha de Elaboración: Enero 2015	**Número de Revisión: 2**	**Página**: 1 de 1
Elaborado por: Jefe de Mantenimiento	Revisado por: Calidad	Aprobado por: Gerente

Planta:	PTAR EMERFUSA

IF **Inspección Funcional**
IV **Inspección Visual**

Equipo	RUTINA	TIPO	TIEMPO / H	RESPONSABLE	Semanas 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
B	Revisar goteos en la bomba (sello mecánico)	IV	1																																																							
	Revisar objetos extraños atreves del impeler	IV	0,5																																																							
	revisar, apretar tornillos de bornes eléctricos y verificar estado bornera	IF	0,5																																																							
	Revisión de Ruidos y vibraciones anormales en motor y bomba	IV	0,5																																																							
	Toma lectura de amperajes.	IF	0,5																																																							