



Hoja de Vida Analizador

Código: F-GAA-RA-02

Versión: 04

Fecha: 2019-08-06

ESPECIFICACIONES

Nombre: Analizador de Oxidos de Nitrogeno	Propietario: AMVA
Código del Equipo: 19380	Código de Inventario AMVA: 19380
Marca: Teledyne	Serial: 4048
Modelo: 200E	Voltaje: 115.0 VAC
Ubicación: La Estrella - Estación Tráfico Sur	Amperaje: 3.0 A
Método de Referencia: RFNA 1194-099	Método Equivalente: ----
Fecha de Adquisición: 2007-01-01	Fecha de puesta en funcionamiento: 2007-02-01

Equipo: X **Instrumento:** **Patrón de Medición:**

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DEL EQUIPO

Medición a realizar: Oxido de nitrógeno presente en el aire	Resolución: N/A
Exactitud: $\leq 0.5\%$ de lectura	Patrones: Calibrador Dinamico y Generador de Aire Zero
Repetibilidad: N/A	Frecuencia de calibración: Mensual
Rango de Uso: 0-500 ppb	Frecuencia de Verificación: Mensual

DATOS DEL PROVEEDOR

Fabricante: Teledyne Technologies Incorporated	
Correo Electronico Fab: www.teledyne.com	Dirección Fab: 1049 Camino Dos Rios - Thousand Oaks - CA 91360 USA
Representante: SanAmbiente S.A.S	Teléfono Rep: (+572) 5141342
Correo Electronico Rep: jo.diaz@sanambiente.com.co	Dirección Rep: Cra 36B # 5B3-41 - Cali Valle del Cauca - Colombia

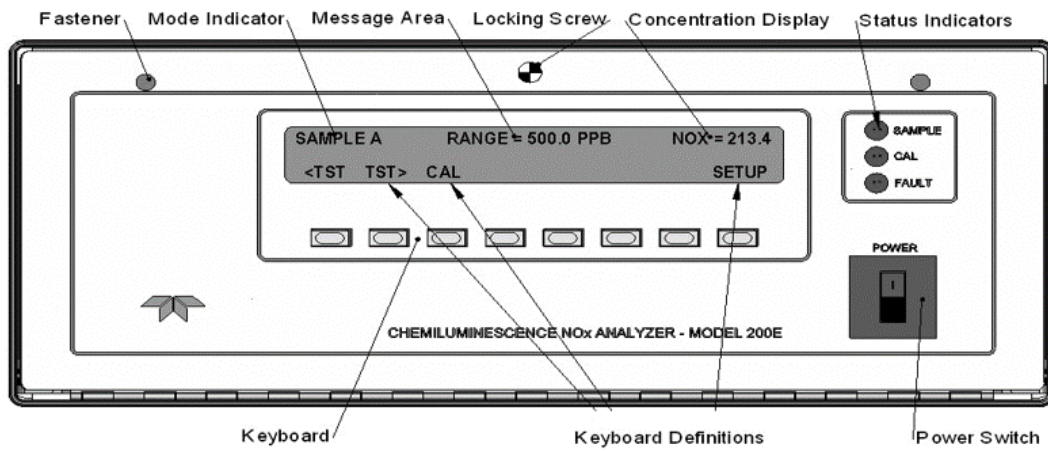
CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS DEL CLIENTE

Tolerancia: N/A
Exactitud requerida: $\leq 0.5\%$ de lectura
Rango de Uso: Min 0-50 ppb, Max 0-20ppm

TRAZABILIDAD DEL EQUIPO

Estación	Fecha Instalación	Fecha Desinstalación
SUR-TRAF	2007-02-01	vigente

FOTOS DEL EQUIPO



MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN

ACTIVIDAD A EJECUTAR	FRECUENCIA
Cambio de Filtro de partículas	Semanal
Verificación Funciones Test	Semanal
Monitoreo intermedio Zero / Span	Mensual
Monitoreo intermedio Precisión	Mensual
Monitoreo intermedio Multipunto	Trimestral
Descarga de datos y almacenamiento	No aplica
Verificación de Fugas	Anual
Limpieza de Válvulas y orificios críticos	Anual
Cambio Silicas	Semestral
Mantenimiento Celda Reacción (Limpieza, Filtros,O-rings)	Semestral
Revisar/cambiar Kit bomba	Anual
Revisar y/o reemplazar scrubber	Anual
Verificación y ajuste Flujo y Presión	Anual
verificación/Cambio de Lineas Neumáticas	Anual
Reemplazo del convertidor de NO2	3 años
Revisar y/o reemplazar scrubber	Semestral
Limpieza general	Semanal
Cambiar filtro de partículas DFU	Anual
Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2	Mensual
Realizar Prueba de Fugas	Mensual
Realizar Backup	Semestral
Limpiar filtro del ventilador	Semanal
Cambiar Filtro de partículas	Semanal
Verificar funciones TEST	Semanal
Reemplazo de los reactivos del secador Externo (External dryer para los analizadores que contengan esto)	Cuando exista un cambio de color en el reactivo que sea muy evidente.
Filtro de Ozono (Ozone filter). Reemplazo por el químico, de referencia, KIT, CH-43, 3 REFILLS numero de parte 046030000	Anual
Limpiar Reaction cell Windows	Cuando sea necesario
Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra	Anualmente o después de realizar reparaciones en el circuito neumático.
Reemplazar O-rings(empaques) y filtros sinterizados de la cámara de reacción	Semestral
Calibración niveles bajos por hardware. Calibración sensor PMT	En caso de cambio de PMT/preamplificador o si el parámetro "SLOPE" esta por fuera de los limites 1,0 +/- 0,3.
Reemplazar kit de reconstrucción de la bomba	Cuando el parámetro "RCEL pressure" exceda 10 in-Hg-A (sobre el nivel del mar).
Calibración de Flujo	Anual o después de mantenimiento
Calibración de Presión	Anual o después de mantenimiento
Verificación de Líneas Neumáticas	Semestral
Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)	Anual
Calibración Zero/Span	Quincenal

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2016-12-22	MP	Se instala software de acceso remoto en la estación para poder revisar el estado del equipo.	John Alejandro Soto Gómez
2017-01-04	V	Durante éste periodo se realiza cambio de la linea de entrada de muestra (2.2m) dado que la anterior se encontraba muy contaminada. Allí se usa fêlula y contrafêlula.	John Alejandro Soto Gómez Alina Miranda Martinez
2017-01-13	MP	Con el fin de realizar un mantenimiento preventivo del aire acondicionado para que no sufran los equipos por altas temperatura, se verifican las variables eléctricas y neumáticas de la condensadora. Allí se aplica refrigerante. Estaba muy acabado.	Jeison Esneider Durango Gallego
2017-02-08	V	Se realiza calibracion de zero y span. se verifican parametros de operacion. se cambia filtro de particulas Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Calibración Zero/Span	Juan Camilo Jaramillo Londoño Alina Miranda Martinez
2017-02-24	V	Se cambia filtro de partículas, se verifican parámetros de funcionamiento y como venia funcionando, se limpia equipo y se realiza calibración de precisión. Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Calibración de Presión	Jeison Esneider Durango Gallego Juan Camilo Jaramillo Londoño

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2017-03-10	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, se procede con calibración Cero - Spam del equipo. Se encontraron datos muy estables y precisos, no es necesario ajustar. El equipo queda en operación.</p> <p>Actividades realizadas: Cambiar Filtro de partículas, Verificación de Líneas Neumáticas, Calibración Zero/Span</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2017-03-16	MP	<p>Se realiza inspección general del equipo, se validan integridad en los datos, se cambia filtro de partículas. El equipo queda operando Ok.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2017-03-29	V	<p>Se realiza calibración de precisión, se cambia filtro de partículas y se verifica funcionamiento.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Calibración de Precisión</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2017-04-12	V	<p>Se cambia fultro de partículas, se realiza calibración del equipo, se ajusta el cero</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Realiza calibración multipunto</p>	<p>Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2017-04-20	V	<p>Debido a la alta temperatura presentada en el equipo, por causa de un daño en el Aire Acondicionado del shelter, se procede a apagar el equipo y dejarlo fuera de operación hasta que las condiciones ambientales sean las adecuadas.</p>	<p>Andrés Felipe Rincón Gaviria John Alejandro Soto Gómez</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2017-05-03	MC	<p>El equipo se deja nuevamente en operación, después de la reparación del aire acondicionado, se verifica la integridad de los datos y se encuentra bien, no es necesario realizar ajustes en la medición.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2017-05-12	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas y se procede con la calibración Zero/Span No se evidencian anomalías en el equipo y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Revisar y/o reemplazar scrubber, Limpieza general, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span</p>	<p>Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2017-05-25	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas y se procede con la calibración de precisión. No se evidencian anomalías en el equipo y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración de Precisión</p>	<p>Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2017-06-07	MP	<p>Se realiza mantenimiento preventivo</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Backup, Revisar y/o reemplazar scrubber, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Jonathan Mejía Higueta Tulio Andrés Pabón Cárdenas</p>
2017-06-09	V	<p>Se realiza calibración CERO-SPAN</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Backup, Revisar y/o reemplazar scrubber, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span</p>	<p>Jonathan Mejía Higueta Tulio Andrés Pabón Cárdenas</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2017-06-15	MP	<p style="text-align: center;">mantenimiento preventivo</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	Jonathan Mejía Higuita Tulio Andrés Pabón Cárdenas
2017-06-30	MC	<p>Se realiza verificación del analizador NOx y se encuentra una mala conexión de las mangueras, se corrige el error y se verifica el Zero del equipo</p> <p>Actividades realizadas: Verificar funciones TEST, Verificación de Líneas Neumáticas, Verificación del Cero</p>	Jonathan Mejía Higuita Tulio Andrés Pabón Cárdenas
2017-07-06	MP	<p style="text-align: center;">Se cambia filtro de partículas, se revisan parametros.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez
2017-07-13	V	<p>Durante el proceso de auditoria interna, se realiza cambio de filtro de partículas y se procede con la calibración Multipunto. No se evidencian anomalías en el equipo y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Realiza calibración multipunto, Verificación del Cero</p>	John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego
2017-07-24	V	<p style="text-align: center;">Cambio de filtro de partículas. Revisión de parametros. Calibración de Precisión con una eficiencia resultante del convertidor de 100%.</p> <p>Actividades realizadas: Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Calibración de Presión</p>	John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2017-07-27	V	<p style="text-align: center;">Cambio de filtro de partículas. Calibración de CeroSpan y Precisión para observar comportamiento en las noches.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar Reaction cell Windows, Calibración Zero/Span, Calibración de Precisión</p>	John Alejandro Soto Gómez
2017-08-03	V	<p style="text-align: center;">Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la calibración cero - span del analizador, se realiza ajuste del cero, el cuál se encontró operando en valores negativos. El equipo se deja en operación normal.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Calibración niveles bajos por hardware. Calibración sensor PMT, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria
2017-08-14	MP	<p style="text-align: center;">El analizador se saca de operación, ya que se evidencian problemas de temperatura (Aire Acondicionado) en el shelter, lo que puede generar daños en el funcionamiento del equipo.</p>	Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria
2017-08-23	MP	<p style="text-align: center;">Se enciende nuevamente el analizador, después de dar solución al problema del aire acondicionado del shelter. Es necesario dejar el equipo operando un mínimo de 48 horas para posteriormente realizar calibración.</p>	Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria
2017-08-25	V	<p style="text-align: center;">Después de la estabilización de los equipos por 48 horas, se realiza cambio de filtro de partículas, inspección general del equipo y se procede con la calibración multipunto, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Limpieza general, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Calibración niveles bajos por hardware. Calibración sensor PMT, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Verificación del Cero</p>	Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2017-08-29	MP	<p>Se realiza inspección general del equipo, se cambia filtro de partículas, se revisan funciones básicas y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2017-09-08	MP	<p>Actividades realizadas: Descarga de datos y almacenamiento, Cambiar Filtro de partículas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2017-09-14	MP	<p>Actividades realizadas: Descarga de datos y almacenamiento, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Cambiar filtro de partículas DFU, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2017-09-21	MP	<p>Actividades realizadas: Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2017-09-25	V	<p>Se realiza Verificación Zero/span, el equipo se tarda en estabilizar pero llega a los valores requeridos, es necesario ajustar, se verifican parámetros de funcionamiento queda operando bien</p> <p>Actividades realizadas: Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	<p>Jonathan Vásquez Rodríguez</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2017-10-03	V	<p style="text-align: center;">Se realiza verificación Zero/Span, es necesario ajustar, el equipo responde bien</p> <p>Actividades realizadas: Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	Jonathan Vásquez Rodríguez
2017-10-17	V	<p style="text-align: center;">Cambio de filtro de partículas Verificación de Precisión. Verificación de parámetros y eficiencia del convertidor.</p> <p>Actividades realizadas: Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar Reaction cell Windows, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Calibración de Presión</p>	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez
2017-10-25	MP	<p style="text-align: center;">Se hace cambio del filtro de partículas.</p> <p>Actividades realizadas: Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST</p>	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez
2017-11-07	V	<p style="text-align: center;">Se realiza calibración multipunto, se verifica parámetros. Se realiza limpieza de cámara de medición.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Calibración niveles bajos por hardware. Calibración sensor PMT</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño
2017-11-14	MP	<p style="text-align: center;">Se revisa equipo y se encontró operando correctamente. Se encontró apagado el Logger</p> <p>Actividades realizadas: Verificar funciones TEST</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2017-11-21	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación de ajuste de precisión del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración de Precisión, Verificación del Cero</p>	<p>Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2017-12-01	V	<p>Se verifica multipunto en analizador en compañía de auditor externo. Se cambia filtro de partículas.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Realiza calibración multipunto</p>	<p>Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño</p>
2017-12-06	MP	<p>Actividades realizadas: Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higueta</p>
2017-12-14	MP	<p style="text-align: center;">se limpia ventilador</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higueta</p>
2017-12-20	MP	<p>Actividades realizadas: Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higueta</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2017-12-27	V	<p>Se realiza la verificación de CERO- SPAN con dificultades en la estabilidad de la muestra patrón almacenada en el cilindro.</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Reemplazar O-rings(empaques) y filtros sinterizados de la cámara de reacción, Calibración niveles bajos por hardware. Calibración sensor PMT, Calibración de Flujo, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2018-01-09	V	<p>Se cambia filtro de partículas Savillex. Se lleva a cabo verificación del Nox mediante Cero/Span. Eficiencia del convertidor de 98,7%.</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Backup, Limpieza general, Limpiar filtro del ventilador, Calibración Zero/Span</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jonathan Vásquez Rodríguez</p>
2018-01-16	MP	<p>Se evidencia temperatura ambiental alta dado que el aire acondicionado presentaba problemas. Se apaga el equipo para evitar que se dañe hasta que se realice mantenimiento el aire acondicionado.</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jonathan Vásquez Rodríguez</p>
2018-01-18	V	<p>Cambio de filtro de partículas. Verificación multipunto dado que se había desconectado del equipo por varias horas tal y como se establece en el procedimiento.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Limpiar Reaction cell Windows, Realiza calibración multipunto</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jonathan Vásquez Rodríguez</p>
2018-01-30	V	<p>A pesar de que la temperatura interna en el shelter se encontraba un poco alta se cambia filtro de partículas y se verifica Precisión.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Calibración de Precisión</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2018-01-30	MP	Se apaga equipo debido a que el aire acondicionado del shelter presenta fallas	John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego
2018-02-07	V	Se realiza verificación multipunto. Se enciende equipo el día anterior Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar filtro de partículas DFU, Realiza calibración multipunto	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño
2018-02-22	V	Se realiza verificación de presicion. Se cambia filtro de partículas. Se verifica parámetros de opeacion Actividades realizadas: Limpieza general, Verificar funciones TEST, Verificación de Líneas Neumáticas, Calibración de Precisión	Carlos Eduardo Pineda Duque Juan Camilo Jaramillo Londoño
2018-03-09	V	Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Calibración de Flujo, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span, Verificación del Cero	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2018-03-14	MP	Se realiza visita de mantenimiento, se destapa el equipo de medición, y se limpia con spray anti polvo, se verifican las conexiones Actividades realizadas: Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2018-03-26	V	<p>Se destapa el equipo para realizar limpieza general, después de este procedimiento se realiza verificación de precisión.</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2018-04-12	V	<p>Se cambia filtro de partículas, se hace verificación de precisión. se verifican parametros de funcionamiento.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Calibración Zero/Span</p>	<p>Jeison Esneider Durango Gallego Jonathan Vásquez Rodriguez</p>
2018-04-23	V	<p>Se hace cambio de filtro de partículas, se procede a realizar verificación de precisión. Se verifican parametros de operación.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Calibración de Precisión</p>	<p>Jeison Esneider Durango Gallego Jonathan Vásquez Rodriguez</p>
2018-05-08	V	<p>Se realiza verificación multipunto. Se cambia filtro de partículas. Se revisa parametros de operación.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Realiza calibración multipunto</p>	<p>Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño</p>
2018-05-22	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación de precisión del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración de Precisión, Verificación del Cero</p>	<p>Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2018-06-20	V	<p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Verificar funciones TEST, Reemplazo del convertidor de NO2, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2018-06-27	V	<p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Reemplazo del convertidor de NO2, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración de Precisión, Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2018-07-12	V	<p>Cambio de filtro Savillex. Revisión de parametros mediante las funciones TEST del equipo. Se realiza verificación Cero Span en la cual se obtuvo una eficiencia del convertidor de 97,5% la cual fue aceptada.</p> <p>Actividades realizadas: Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2018-07-27	V	<p>Cambio de filtro Savillex. Revisión de parametros mediante las funciones TEST del equipo. Se realiza verificación de Precisión en la cual se obtuvo una eficiencia del convertidor de 102,1% la cual fue aceptada. Se cambia manguera de entrada de muestra</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Calibración de Precisión, Verificación del Cero</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2018-08-02	V	<p>Se cambia filtro de partículas, se realiza verificación multipunto por auditorias internas. Se verifican parámetros de operación.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2</p>	<p>Jonathan Vásquez Rodríguez</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2018-08-15	MC	<p>Debido a la No conformidad que surgió después de la auditoría interna, realizada el 02 de Agosto; dónde fue rechazada la verificación multipunto por la tabla porcentajes de diferencia, es necesario retirar el analizador de la estación y llevarlo a laboratorio de pruebas y análisis en la torre SIATA. Se realizará un mantenimiento para descartar posibles fugas en el sistema, ajustar valores de medición por hardware y optimizar la eficiencia del convertidor de NO2.</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria
2018-08-16	MC	<p>Equipo en laboratorio: Se realiza mantenimiento general. Se cambian filtros sinterizados que se encontraban demasiado obstruidos, se limpia celda de reacción, se cambian silicas, se cambian mangueras sucias, se limpian valvulas, se ajusta flujo y presión y se verifican fugas. En cuanto a la verificación se modifica el Norm PMT y se ajusta,.</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Limpieza general, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Filtro de Ozono (Ozone filter). Reemplazo por el químico, de referencia, KIT, CH-43, 3 REFILLS numero de parte 046030000, Limpiar Reaction cell Windows, Cambiar filtro de partículas DFU, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Reemplazar O-rings(empaques) y filtros sinterizados de la cámara de reacción, Calibración niveles bajos por hardware. Calibración sensor PMT, Reemplazar kit de reconstrucción de la bomba, Calibración de Flujo, Calibración de Presión, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Realiza calibración multipunto</p>	Carlos Eduardo Pineda Duque Jonathan Vásquez Rodríguez
2018-08-28	Instalación	<p>Se instala equipo despues de realizar actividades de mantenimiento correctivo en el laboratorio. Se deja operando pero no se van a validar los datos hasta que se verifique posteriormente</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificar funciones TEST</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño
2018-08-30	V	<p>Se realiza verificacion multipunto despues de ser instalado el analizador . Se cambio filtro de partículas y se verifican parametros de operacion. Se deja operando</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Realiza calibración multipunto</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño
2018-09-11	V	<p>Se realiza mantenimiento general y verificación de Cero Span</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Revisar y/o reemplazar scrubber, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Filtro de Ozono (Ozone filter). Reemplazo por el químico, de referencia, KIT, CH-43, 3 REFILLS numero de parte 046030000, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2018-09-20	V	<p style="text-align: center;">Se realiza verificación de la precisión del equipo</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Filtro de Ozono (Ozone filter). Reemplazo por el químico, de referencia, KIT, CH-43, 3 REFILLS numero de parte 046030000, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas
2018-09-26	MP	<p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas
2018-10-05	MP	<p style="text-align: center;">Se cambia filtro de partículas, se verifican parámetros de operación.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Calibración de Precisión</p>	John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego
2018-10-16	V	<p style="text-align: center;">Se cambia filtro de partículas Savillex, Se realiza verificación Cero/Span con una eficiencia del convertidor exitosa.</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	John Alejandro Soto Gómez
2018-10-19	MP	<p style="text-align: center;">Se apaga equipos, debido a que se hizo un trabajo con el cableado eléctrico de la estación</p> <p>Actividades realizadas: Verificar funciones TEST</p>	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2018-10-25	V	<p>Se cambia filtro de partículas, se hace verificación de precisión. Se validan parámetros de operación.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Calibración de Precisión</p>	<p>John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2018-11-13	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación multipunto del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Realiza calibración multipunto</p>	<p>Juan Camilo Jaramillo Londoño Jonathan Vásquez Rodríguez</p>
2018-11-28	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación ajuste de precisión del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Revisar y/o reemplazar scrubber, Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Verificación del Cero</p>	<p>Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2018-12-05	V	<p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas</p>
2018-12-19	MP	<p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2018-12-27	V	<p style="text-align: center;">Se realiza verificación de precisión en 10 ppb de NO</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración de Precisión, Verificación del Cero</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas
2019-01-11	V	<p>Cambio de filtro de partículas. Se realiza verificación de Cero/Span, al igual se verifica el flujo del equipo. La eficiencia del convertidor se deja en 100,1%.</p> <p style="text-align: center;">Actividades realizadas: Calibración Zero/Span</p>	John Alejandro Soto Gómez
2019-01-24	V	<p>Cambio de filtro Savillex. Revisión de parámetros mediante las funciones TEST del equipo. Se realiza verificación Precisión en la cual se obtuvo una eficiencia del convertidor de 104,1% la cual fue aceptada. Durante la verificación del Cero se observa PMT TEMP en 7,2°C y RCEL en 3,4 IN-HG-A.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Limpiar Reaction cell Windows, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Verificación del Cero</p>	John Alejandro Soto Gómez
2019-01-31	MP	<p style="text-align: center;">Se hace cambio del filtro de partículas.</p> <p>Actividades realizadas: Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas</p>	John Alejandro Soto Gómez Jeison Esneider Durango Gallego
2019-02-11	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación multipunto del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Realiza calibración multipunto</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-02-27	MP	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación precisión del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificar funciones TEST, Calibración de Precisión, Verificación del Cero</p>	<p>Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño</p>
2019-03-05	MP	<p>Se realiza limpieza general, cambio de filtro de partículas</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Vásquez Rodríguez</p>
2019-03-15	V	<p>Se realizo verificacion de Cero Span en 400 ppb de NO</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Calibración Zero/Span, Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Vásquez Rodríguez</p>
2019-03-20	MP	<p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta)</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Vásquez Rodríguez</p>
2019-03-26	V	<p>Se realiza la verificacion de PRECISION</p> <p>Actividades realizadas: Realizar Prueba de Fugas, Realizar Backup, Limpieza general, Descarga de datos y almacenamiento, Limpiar filtro del ventilador, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Detectar fugas en el sistema de flujo de muestra, Reemplazar kit de reconstrucción de la bomba, Verificación de Líneas Neumáticas, Limpieza Interna (Panel Frontal, Panel posterior, Interior del equipo, Carcasa, cubierta), Verificación del Cero</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Vásquez Rodríguez</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-04-03	MP	Se cambia filtro de partículas. Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez
2019-04-12	V	Se cambia filtro de partículas, se realiza verificación cero span, se revisan parametros de operación. Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas, Verificar funciones TEST, Reemplazo del convertidor de NO2, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Calibración Zero/Span	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez
2019-04-29	V	Se cambia filtro de partículas. Se realiza verificación de cero span, se revisan parametros de operación Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar Filtro de partículas	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez
2019-05-14	V	Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación cero - span del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal. Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Multipunto, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas, Reemplazo del convertidor de NO2	Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria
2019-05-22	MP	Se realiza inspección general del equipo, se cambia filtro de partículas, se revisan funciones básicas y se deja en operación normal. Actividades realizadas: Limpieza general, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Mantenimiento Celda Reacción (Limpieza, Filtros,O-rings)	Andrés Felipe Rincón Gaviria Juan Camilo Jaramillo Londoño

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-05-27	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación de precisión del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Precisión, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	<p>Juan Camilo Jaramillo Londoño Andrés Felipe Rincón Gaviria</p>
2019-06-02	MC	<p>El analizador de NO_x estuvo apagado debido a un intento de hurto que derivó en diferentes daños, que impidieron la operación del equipo, durante una semana, estos daños se pudieron solucionar el viernes 7 de junio a las 11 de la noche.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Verificación Funciones Test, Verificación de Fugas, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2019-06-14	V	<p>monitoreo intermedio cero span a 400 ppb de NO</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Zero / Span, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2019-06-20	MC	<p>Hubo un daño en la acometida externa de EPM, lo que impidió que el equipo funcionara correctamente durante más de 24 horas.</p> <p>Actividades realizadas: Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Verificación Funciones Test, Verificación de Fugas, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>
2019-06-27	V	<p>verificación monitoreo intermedio precisión a 100 ppb de NO</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Zero / Span, Monitoreo intermedio Precisión, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita</p>

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-07-03	MP	<p style="text-align: center;">se cambia filtro de particulas</p> <p>Actividades realizadas: Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test</p>	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez
2019-07-12	V	<p>Se cambia filtro de partículas, se realiza moniotoreo intermedio cero span, se revisan parámetros de configuración</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Zero / Span, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	Jeison Esneider Durango Gallego Jonathan Vásquez Rodriguez
2019-07-23	V	<p>Se cambia filtro de particulas, se realiza monitoreo intermedio de precisión, se revisan parametros de operación.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO2, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Precisión</p>	Jeison Esneider Durango Gallego John Alejandro Soto Gómez
2019-08-09	V	<p>Se realiza cambio de filtro de particulas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación multipunto del analizador, no se encontraron anomalidades y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Multipunto</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Julián Andrés Galeano Márquez
2019-08-27	Instalación	<p>Se realiza cambio de filtro de particulas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación de precision del analizador, se evidenciaron anomalidades en los valores del equipo por lo que se procede a realizar limpieza de las valvulas, orificios criticos, filtro sinterizado, prueba de fugas, ajuste de presión, entre otras pruebas. no se evidencio una respuesta positiva por lo cual se procede a la desinstalación del equipo para ser llevado al laboratorio de analisis y pruebas.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Precisión, Verificación de Fugas, Limpieza de Válvulas y orificios críticos, Verificación y ajuste Flujo y Presión</p>	Andrés Felipe Rincón Gaviria Julián Andrés Galeano Márquez

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-08-30	Instalación	se realiza instalacion del equipo analizador y se deja estabilizando, queda pendiente calibracion multipunto.	Andrés Felipe Rincón Gaviria Julián Andrés Galeano Márquez
2019-09-04	V	El equipo presentaba una alta inestabilidad debido a que un sensor, el de presión presentaba intermitencias por mal contacto Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO ₂ , Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Zero / Span, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, Limpieza de Válvulas y orificios críticos, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2019-09-20	V	Se realiza verificación MULTIPUNTO durante el proceso de auditoría Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar filtro de partículas DFU, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO ₂ , Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Multipunto, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2019-09-21	MC	El equipo fue sacado de operación para realizar mantenimiento en el laboratorio de pruebas de la torre SIATA. El sensor "sample pressure", se encontraba trabajando de forma inestable dando variaciones constantes en un rango de 18 InHg a 24 InHg, durante el ciclo de medición del equipo. Dicho sensor fue reemplazado y se observó un buen comportamiento. Posteriormente el equipo se instala en la estación, se deja estabilizando y al momento de realizar la verificación multipunto, se encuentra una desviación muy alta en el cero y el span. El equipo fue ajustado y dejado en operación. Posteriormente, durante el proceso de auditoría, se vuelve a realizar monitoreo multipunto al analizador, encontrándose nuevamente muy desviado en el cero y el span, al equipo se le descartan fugas, se revisan parámetros de operación y se encuentran bien. Se deja en operación, con la necesidad de hacer seguimiento al comportamiento de los datos. Si las desviaciones continúan se recomienda retirar el equipo y realizar diagnóstico en el laboratorio de pruebas. Actividades realizadas: Verificación Funciones Test, Verificación de Fugas, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2019-10-29	V	Previo al monitoreo intermedio se realizó ajuste de mangueras y limpieza de los filtros sinterizados. Finalmente, se realiza verificación de ajuste de precisión. Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Precisión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas	John Alejandro Soto Gómez Bayron Moncada Peláez

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-11-15	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación Zero/Span del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Zero / Span</p>	Jeison Esneider Durango Gallego Julián Andrés Galeano Márquez
2019-11-28	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación Precisión del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Precisión</p>	Jeison Esneider Durango Gallego Julián Andrés Galeano Márquez
2019-12-05	MP	<p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Verificación de Fugas, Mantenimiento Celda Reacción (Limpieza, Filtros, O-rings), Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2019-12-09	V	<p>se realiza monitoreo intermedio cero span</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Zero / Span, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2019-12-17	V	<p>Se realiza monitorio intermedio Precision</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Precisión, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2019-12-27	MP	<p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambio de Filtro de partículas, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuita
2020-01-08	MP	<p>Se revisan parámetros principales al equipo (presión, flujos, se limpia cámara de reacción y se cambian mangueras al sistema neumático). El equipo se deja estabilizando para realizar el respectivo monitoreo intermedio.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambiar filtro de partículas DFU, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Descarga de datos y almacenamiento, Limpieza de Válvulas y orificios críticos, Mantenimiento Celda Reacción (Limpieza, Filtros,O-rings), Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	John Alejandro Soto Gómez Jonathan Vásquez Rodríguez
2020-01-09	V	<p>Luego de dejar estabilizando el equipo por mantenimiento el día anterior, se procede a inspeccionar partes del equipo y realizar la respectivo monitoreo intermedio multipunto. Fue necesario realizar ajuste del norm pmt dado que al realizar span el equipo se encontró encontraba con concentraciones superiores, fuera de los rangos esperados.</p> <p>Actividades realizadas: Cambiar filtro de partículas DFU, Cambio de Filtro de partículas, Monitoreo intermedio Multipunto, verificación/Cambio de Lineas Neumáticas</p>	John Alejandro Soto Gómez
2020-01-28	V	<p>Se realiza desinstalación del equipo para proceder con el cambio de pisos y paredes de la estación</p>	Jonathan Vásquez Rodríguez Bayron Moncada Peláez
2020-01-31	V	<p>No se realiza segunda verificación al NOx debido al cambio de pisos y paredes.</p>	Bayron Moncada Peláez Jonathan Vásquez Rodríguez

CONTROL DEL EQUIPO

MC : Mantenimiento Correctivo; V : Verificación; MP : Mantenimiento Preventivo

FECHA AAAA-MM-DD	MC V MP	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2020-02-21	V	<p>Se realiza cambio de filtro de partículas, inspección visual y revisión de parámetros, se procede con la verificación precisión del analizador, no se encontraron anomalías y se deja en operación normal.</p> <p>Actividades realizadas: Limpieza general, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Precisión</p>	<p>Julián Andrés Galeano Márquez Jeison Esneider Durango Gallego</p>
2020-03-09	V	<p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Zero / Span, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, Limpieza de Válvulas y orificios críticos, Verificación y ajuste Flujo y Presión, verificación/Cambio de Líneas Neumáticas</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuera</p>
2020-03-24	V	<p>Actividades realizadas: Limpieza general, Verificación de la eficiencia de convertidor de NO₂, Cambio de Filtro de partículas, Verificación Funciones Test, Monitoreo intermedio Zero / Span, Descarga de datos y almacenamiento, Verificación de Fugas, Limpieza de Válvulas y orificios críticos, Verificación y ajuste Flujo y Presión</p>	<p>Tulio Andrés Pabón Cárdenas Jonathan Mejía Higuera</p>