Sevicio Nacional de Calidad y Salud Animal - SENACSA

Dirección Operativa de Contrataciones

Departamento de Administración de Contratos

Nro: 2197

Informe de Recepción

Proveedor: CHARPENTIER **Fecha:** 02/06/22

Orden provision/trabajo:

Factura N°: **Remisiones N°:**

Item	Codigo	Servicios	Dirección	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
1	122	Servicio de Monitoreo de Sistemas de Se	DIGELAB	Unidad	1,0000	77900000	77900000

Total General: 77900000

Observación: CORRESPONDE A LA LPN N°04/2022-LAB. DE BIOSEGURIDAD NSB3-NSB4OIE-MES MAYO

Confeccionado Por: Liliana Martinez **Recibido Por:** LIC. RAUL ALMADA

Fecha: 02/06/22 **Fecha:** 02/06/22

INFORME DE TRABAJO

Para: **Luis Abente.**
Charpentier SRL.

De: **Personal de Asistencia Técnica y Operación del Laboratorio.**

Objetivo: Presentar informe de las actividades más resaltantes correspondientes al mes de mayo y la condición actual de las instalaciones, equipos y maquinarias, junto a observaciones y acciones necesarias para el correcto funcionamiento del **Laboratorio de Bioseguridad NB4OIE - SENACSA.**

Fecha: San Lorenzo, 02 de junio del 2022.

Actividades más resaltantes

- Prueba de estanqueidad en los diferentes puntos críticos del Laboratorio.
- Copias de respaldo (BACKUP) del sistema de supervisión, control y adquisición de Datos.
- Mantenimiento preventivo del generador de vapor de agua (caldera).
- Verificación general del sistema de descontaminación (SAS Químico).
- Verificación del Grupo Electrógeno de Emergencia (Generador Eléctrico).
- Acompañamiento y Verificación de trabajos de puesta en servicio de Transformador Eléctrico de 500 kVA.
- Verificación general de la Planta de Tratamiento de Efluentes.
- Verificación del sistema de Control de Duchas y del sistema de Control de Accesos.

1. Supervisión, Control y Monitoreo

1.1 Sistema BMS (Building Management System).

Sistema de supervisión, control y adquisición de datos del Laboratorio de Bioseguridad, correspondiente a los sistemas HVAC (Sistema de Calefacción, Ventilación y Aire acondicionado), Equipos de frontera y Efluentes.

Se realizó la comprobación del funcionamiento correcto de la generación de informes por medio de la base de datos (Infocenter) en todas las áreas supervisadas. Así también se realizaron las copias de seguridad (Backup) de las bases de datos de las tres computadoras en discos duros externos.

V°B° Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad

Dr. Manuel Adrián Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

Se requiere realizar la "Actualización del Software de Monitoreo y Adquisición de datos" de todo el sistema, esto es conveniente debido a que el software actual ya no tiene soporte de la empresa proveedora de este sistema actual.

1.2 Control de Acceso (Biométrico).

Se realizó la verificación de funcionamiento de cada uno de los lectores biométricos utilizados para el ingreso en las diferentes áreas del Laboratorio.

Sigue en funcionamiento parcial el sistema de enclavamiento de 4 puertas correspondiente al sector "Hall de Diagnósticos". También en este sector se produjo un desperfecto en el biométrico de ingreso a la Sala de Frío, por lo que se procedió a verificar este dispositivo no pudiéndose reparar la misma y al no contar con un biométrico de remplazo el ingreso a este sector queda sin registrar al usuario que ingresa a la misma.

El sistema de duchas a la salida del Laboratorio registra al usuario que utiliza la ducha número 1, no así al que utiliza la ducha número 2 debido al inconveniente irreparable del biométrico que comanda la puerta de ingreso a esta ducha a la salida. Este inconveniente se había producido el mes anterior y al no contar con biométrico de remplazo no se pudo subsanar el inconveniente.

Volvemos a reiterar que la mayor parte de los lectores biométricos ubicados dentro del laboratorio presentan fallas en sus identificadores de huellas dactilares debido al deterioro gradual de sus lectores retroiluminados, quedando como único medio de identificación en estos dispositivos a través de sus teclados numéricos. Esta situación de falla en los identificadores se presenta más con el transcurso del tiempo ya que estos dispositivos instalados originalmente han cumplido con su vida útil.

El sistema de control de accesos del laboratorio opera actualmente con dos versiones de software de control y base de datos, debido a que la versión BioStar v1.93 y su línea de dispositivos que operan en conjunto han sido descontinuados por el fabricante y reemplazados por el BioStar v2.0 y su nueva línea de dispositivos, por tal motivo a medida que los dispositivos de control de acceso sean actualizados la versión 2.0 operara completamente el control de accesos.

1.3 Sistema de Circuito cerrado de TV (CCTV)

Se realizó la verificación de la unidad de grabación en red (NVR) y del software de control y videovigilancia del sistema. También se verificaron las conexiones de red correspondientes a cada una de las cámaras y a cada uno de los puertos de conexión del Switch Power-over-Ethernet del sistema.

Las cámaras exteriores quedan orientadas en posiciones fijas con el fin de dar la mayor cobertura visual posible debido al desperfecto mecánico de rotación con que cuentan.

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad

Dr. Manuel Marian Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

11

1.4 Central de Alarmas contra incendios.

Se realizó la verificación del panel central de alarmas con cada uno de sus dispositivos periféricos de detección que componen la red.

Queda pendiente reemplazar las Baterías de apoyo con que cuenta el panel central de detección del sistema ya que las mismas presentan baja capacidad de retención de carga debido al extenso tiempo de uso que presentan.

2. Sistema HVAC (Sistema de Calefacción, Ventilación y Aire acondicionado)

2.1 Enfriador de Agua (Chiller)

Se realizó la verificación de funcionamiento del circuito de refrigeración #2 a través de sus parámetros de operación comprobándose valores correctos en el mismo.

También se realizó la verificación de las bombas de recirculación de agua helada del circuito hidráulico comprobándose el funcionamiento correcto a través de la bomba número 2, en tanto al realizar el cambio a la bomba secundaria se verifica un ruido en los rodamientos indicando su desgaste. Por tal motivo se deja en servicio la electrobomba número 2 y se solicitara la reparación de la otra a fin de realizar el remplazo de sus rodamientos, así como un mantenimiento completo a la misma en un taller especializado en el rubro y de esa forma contar nuevamente con las dos bombas (principal y secundaria) en servicio.

En tanto el circuito de refrigeración número 1 sigue fuera de servicio debido al inconveniente del intercambiador de calor (evaporador) en su funcionamiento con este circuito. Se sigue efectuando la presurización con nitrógeno seco al circuito número 1 de refrigeración con el fin de proteger sus componentes internos de la entrada de agua helada de recirculación, esto es necesario debido a que los circuitos de refrigeración comparten el intercambiador de calor de placas soldadas (evaporador).

A fin de poner operativo al equipo enfriador al 100 % de su capacidad a través de los dos circuitos de refrigeración es necesario adquirir un nuevo evaporador para remplazar al existente debido a que este tipo de intercambiador no puede ser reparado debido a su forma constructiva.

2.2 Unidad de Tratamiento de Aire (UTA)

Se realizo la verificación de los filtros tipo G4 y F8 de la unidad a través de la lectura de caída de presión en los mismos verificándose valores dentro del rango de operación recomendado por los fabricantes del filtro.

También se realizó la verificación de las resistencias de la etapa de calefacción y control de humedad del equipo a través de la lectura del consumo de corriente eléctrica, verificándose valores fuera de rango en algunas resistencias por lo que se realizará en la brevedad posible una parada de la unidad a fin de verificar completamente este sistema de calefacción y remplazar de ser necesario las resistencias que se encuentren averiadas.

V°B° Abogada
Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad

Dr. Manuel Aaron Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

A fin de prolongar el tiempo de vida útil de los prefiltros G4, es necesario colocar telas metálicas anti insecto en las rejillas de ventilación de las puertas de ingreso a la sala, debido a que las que estaban presentes se han deteriorado totalmente generándose grietas en las mismas posibilitando así el paso de insectos y hojarascas.

2.3 Turbinas de Extracción de Aire

Se realizó la verificación del mando electroneumático que comanda a los dampers de frontera correspondiente a ambas turbinas, donde se procedió a verificar las válvulas, las bobinas de accionamiento y se realizó el ajuste de conectores y mangueras de alimentación neumática.

Ambas turbinas de extracción con sus respectivos variadores de frecuencia y dámpers de frontera se encuentran en funcionamiento normal y correcto.

También se realizó la verificación del motor eléctrico de accionamiento correspondiente a la turbina número 2 en servicio a través de la cámara termográfica comprobando valores normales de temperatura en puntos específicos del motor (bobinado y rodamientos).

Se requiere realizar el diagnostico de desbalanceo de estos ventiladores considerando que las mismas ya tienen un tiempo de uso prolongado, para lo cual es necesario el servicio de una empresa especializada en el Diagnostico de este tipo de ventiladores centrífugos.

3. Planta de tratamiento de Efluentes

El sistema de tratamiento de efluentes se encuentra en funcionamiento normal y correcto a través del tanque de procesamiento número 2, el tanque número 1 seguirá fuera de servicio hasta tanto se realice su reparación, para lo cual será necesario la contratación de personal externo con experiencia en trabajos de soldadura en acero inoxidable y más importante aún con la experiencia en trabajos realizados dentro de áreas de Bioseguridad.

Fue realizada la verificación del funcionamiento correcto de cada una de las válvulas de accionamiento neumático que operan en el tanque de procesamiento número 2, donde se procedió a reajustar los conectores y mangueras neumáticas correspondientes. También se realizó la verificación y el reajuste de cada una de las uniones tipo clamp de acero inoxidable de las tuberías del sistema de carga y recirculación de efluentes.

Se realizó la verificación de las electrobombas de recirculación de efluentes y de las bombas de carga donde se comprueba la operación correcta de las mismas.

Los tableros de mando y control se encuentran en correcto funcionamiento.

V°B° Dra. Leonarda Irala
Directora de Bioseguridad

Dr. Manuel Adrián Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

4. Caldera Eléctrica

Se procedió a realizar la parada de la caldera eléctrica con el fin de realizar un mantenimiento preventivo completo a la misma.

Los trabajos realizados durante el mantenimiento a la caldera fueron los siguientes:

- Desarme y retiro de resistencias calefactoras, visor de vidrio, tapa de inspección, controlador de nivel electromecánico y válvulas.
- Limpieza profunda en el interior de la caldera y en las tuberías de acero inoxidable.
- Montaje de las resistencias retiradas previamente, sellado con teflón y adhesivo formador de juntas ultracooper dedicado para temperaturas y presiones altas.
- Preparación de oring y junta klinger utilizado para el montaje de la tapa de inspección.
- Montaje de visor de vidrio.
- Montaje de controlador de nivel electromecánico, y del controlador capacitivo.

Posterior al montaje completo se procedió al conexionado eléctrico de las resistencias de calefacción, así también fueron verificados los contactores eléctricos que alimentan a cada una de las resistencias y el remplazo de terminales de conexión en los mismos.

Una vez completado todas las verificaciones se procede a poner en marcha nuevamente a la caldera, donde se realiza el reajuste de la tapa de inspección, del visor de vidrio y válvulas verificándose la operación correcta de la caldera.

Sigue fuera de servicio la lectura de presión de salida de la caldera en la pantalla de control de la sala de Monitoreo debido a que se encuentra inhabilitado el transductor de presión por causa de una fuga de vapor existente en el tubo sifonado que une al transductor con la caldera, esto debido a que no contamos con el repuesto de remplazo en nuestro stock.

5. Autoclave de frontera

El equipo Autoclave de Frontera opera correctamente a través de sus dos alimentadores de vapor de agua (caldera eléctrica y calderín propio).

Se realizó la verificación del tablero de mando y control electroneumático del equipo, limpieza completa de la cámara de esterilización, lubricación y ajuste de los burletes activos de cierre hermético.

Durante los ciclos de esterilización realizado se verifican los parámetros de funcionamiento de equipo comprobándose valores correctos en la misma.

El identificador biométrico utilizado para dar inicio a los ciclos de esterilización sigue fuera de servicio debido a una falla irreparable y al no contar con un identificador de remplazo se optó por reconfigurar a través del controlador lógico programable la operación directa del equipo sin necesidad de identificación del operador.

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Biosegurid...

Dr. Manuel Adrian Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

Los tableros de mando, control y automatización funcionan correctamente.

6. Pass Through (Paso de muestras)

Se realizo la verificación del sistema eléctrico e hidráulico donde se comprobó la operación correcta de la electrobomba de impulsión y de los elementos de protección del motor. Así también se procedió a verificar la operación correcta de las pastillas termoevaporativas de inyección de líquido descontaminante.

También fue realizado la limpieza de la cámara de desinfección y el reemplazo del medio desinfectante (ácido citrico) utilizado en el equipo.

El equipo queda operativo para el ingreso y egreso de muestras al área Biocontenida.

7. Pass Through (Paso de materiales)

Se realizaron verificaciones de rutina al equipo (sistema eléctrico, hidráulico y neumático), así como la limpieza de la cámara de desinfección y del reservorio del medio desinfectante, el ajuste y la lubricación de los burletes activos de cierre hermético.

Se realizo el reemplazo del medio desinfectante (Acido Cítrico) utilizado para la descontaminación.

El equipo queda operativo en condiciones óptimas para su uso y operación.

8. Sistema de Descontaminación Química - SAS – Air Lock

Se detecto una falla en la lectura de humedad y temperatura del sistema, por lo que se procedió a verificar el sensor encargado de la lectura encontrándose un desperfecto en su placa de control que no se puede reparar y al no contar con uno de remplazo en nuestro stock de repuestos se solicitó a la Administración del Laboratorio su adquisición.

Este sensor adquirido ya fue instalado y se procederá en la brevedad posible a su configuración y ajuste de parámetros.

También se realizó la verificación de los tableros correspondientes a la zona libre y restringida donde se comprobó el funcionamiento correcto del circuito neumático y eléctrico de las mismas. Así también se realizó el ajuste y la lubricación de los burletes de cierre activo correspondientes a ambas puertas.

También fueron verificadas ambas válvulas de recirculación de aire, así como sus elementos de accionamiento y control.

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Biosegurid...

Manuel Adrian Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

Sensor de Humedad y Temperatura instalado.

9. Compresor de Aire

Fue verificado el circuito de mando y fuerza del compresor de aire CSV 15 donde se procedió a realizar el ajuste de bornes de conexión eléctrica.

Se realizó la purga de condensado en ambos tanques reservorios de aire, se tiene previsto como mejora realizar la incorporación de una válvula eléctrica en los tanques a fin de automatizar la purga en forma periódica.

También fue realizado la verificación de los presostatos de arranque y parada de los motores eléctricos.

Los compresores de aire y el equipo secador de la línea de aire comprimido que atienden a los diferentes puntos de consumo del Laboratorio quedan operando correctamente.

10. Tuberías de Servicios

Se realizó la verificación de cada una de las tuberías de servicios con que cuenta el Laboratorio, en cada uno de sus recorridos, dentro como fuera del área de Bioseguridad del Laboratorio.

También fueron verificadas cada una de las válvulas de maniobra, control y retención de las diferentes tuberías comprobándose la operación correcta de las mismas.

Se realizaron los accionamientos de cada una de las válvulas de apertura y cierre de las duchas de emergencia comprobándose su operación correcta.

V°B° Dra. Leonardia Irala
Coordinadora de Bioseguridad

Dr. Manuel Adrian Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

10

11. Grupo Electrógeno de Emergencia

Se realizó la verificación de cada uno de los parámetros de funcionamiento del equipo, durante su puesta en marcha, así como la operación correcta del sistema de transferencia automática de carga Ande-Generador.

Se realizó la comprobación de los niveles correctos de aceite multigrado del motor diésel, del refrigerante del motor de combustión, así como valores correctos de carga en las baterías de arranque del grupo y de sus respectivos reguladores de voltaje y de carga.

El calefactor de agua del radiador se encuentra dañado por lo que se solicitara la adquisición de uno nuevo para su remplazo debido a que la misma es de uso primordial en invierno a fin de facilitar el arranque del grupo durante temperaturas ambientales bajas.

El equipo queda en servicio (stan-by) y en condiciones para su entrada en funcionamiento cuando sea requerido.

12. Sistema Ininterrumpido de Alimentación Eléctrica (UPS).

El sistema de alimentación eléctrica ininterrumpida opera correctamente.

Se realizaron verificaciones de los parámetros de funcionamiento del equipo comprobándose valores correctos en cada uno de los mismos.

También se realizo la verificación del banco de baterías del sistema donde se observan valores correctos de la tensión eléctrica. Así también fue verificado el estado y ajuste correcto de cada uno de los bornes de conexión eléctrica correspondientes a cada una de las baterías.

13. Reservorio de agua para ducha (Termo calefón).

Se realizó la verificación del tablero de mando y control, de los sensores de nivel de agua del reservorio y del sistema de accionamiento eléctrico y neumático de cada uno de los elementos de la unidad.

Así también fue verificado el estado correcto de las resistencias eléctricas de calefacción con ayuda de un amperímetro de medición de corriente eléctrica.

El sistema de calefacción y bombeo de agua utilizado en las duchas queda en forma correcta para ser utilizado cuando se lo requiera.

14. Puesto de distribución de energía (Transformador eléctrico)

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA

Dr. Manuel Adrian Barboza Gonzáles
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

El día 9 de mayo se recibe en el Laboratorio de Bioseguridad el transformador eléctrico para su instalación luego de ser realizado el mantenimiento al mismo en las instalaciones de la empresa Trafosur.

El servicio de mantenimiento realizado al transformador consistió en los siguientes puntos:

- Desencubado de la parte activa del transformador.
- Limpieza general de accesorios y componentes.
- Secado de la parte activa en estufa a 90°C.
- Sustitución de las juntas de hermeticidad.
- Tratamiento de la pintura interior y exterior de la cuba.
- Encubado de parte activa del transformador.
- Desgasificar, filtrar y completar el aceite mineral.
- Ajuste general de la parte activa y limpieza de accesorios.
- Prueba de rigidez dieléctrica del aceite.
- Informe relatorio de ensayos de laboratorio (Se adjunta).
- Servicio de transporte grúa para reposición en pórtico.

Para la reposición del transformador se procedió a realizar el retiro del transformador eléctrico en préstamo para lo cual previamente se realizo el arranque del Grupo Electrógeno con el fin de que toda la carga del Laboratorio quede soportada por la misma durante el tiempo requerido de maniobra. También se realizó la apertura de los seccionadores portafusibles en la derivación de entrada al transformador y la desconexión de la llave limitadora de carga quedando así el equipo en condiciones para ser retirado.

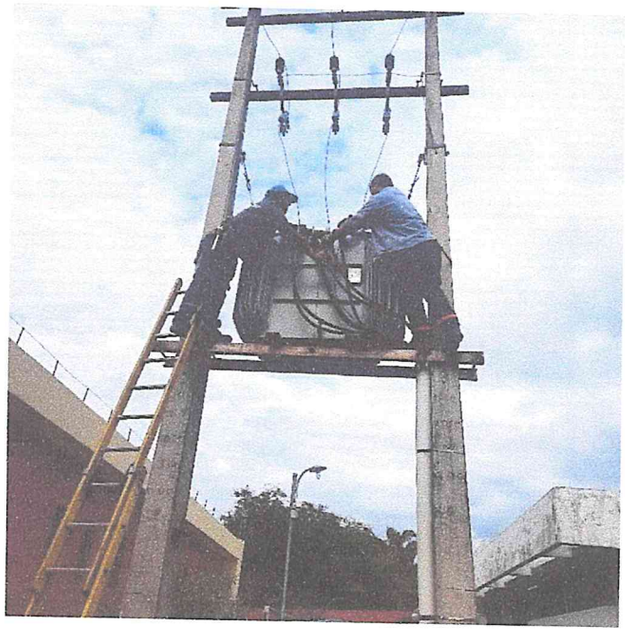
Una vez terminado el montaje completo del transformador se procede a verificar y ajustar la tensión y secuencia de fase, comprobándose valores correctos.

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENAVE

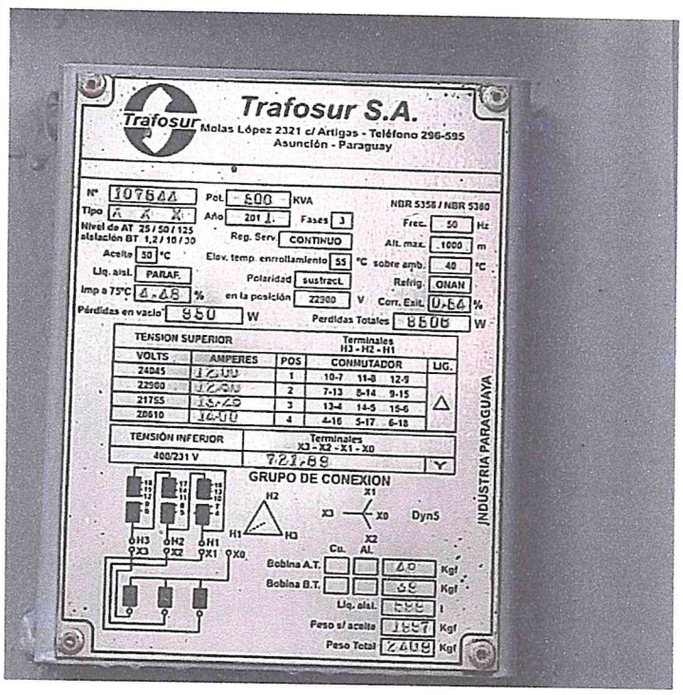
Dr. Manuel Adrian Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

Maniobra con Grúa para reposición.



Conexión lado secundario (Baja tensión).



Placa de datos técnicos del Transformador.

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad

Dr. Manuel Adrian Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

Observaciones.
- Se realizó el remplazo de equipos de iluminación en el área del Laboratorio. - Se adjunta relatorio de ensayos de Laboratorio realizado al transformador. - Se adjunta cronograma de guardia correspondiente al mes de JUNIO del 2022.

Sin otro particular aprovechamos la ocasión para saludarlo muy atentamente.

Ing. Derlis Vera
Operación y asistencia técnica.

Ing. Charles Lee
Operación y asistencia técnica.

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA

CHARPENTIER S.R.L.

Dr. Manuel Adrian Barboza González
Director General de Laboratorios
DIGELAB