Sevicio Nacional de Calidad y Salud Animal - SENACSA

Dirección Operativa de Contrataciones

Departamento de Administración de Contratos

Nro: 5243

Informe de Recepción

Proveedor: CHARPENTIER

Fecha: 25/08/25

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	Mes	1,0000	78.000.000	78.000.000

Total General: 78.000.000

Observación: Corresponde a la LPN 06-2025-LAB. NSB2A- DEL 22/07 AL 21/08-2025

Confeccionado Por: German Caballero

Fecha: 25/08/25

Recibido Por: Leonarda Irala

Fecha: 25/08/25

Informe de trabajo

A: **Luís Abente.**
Charpentier SRL.

DE: **Ing. Derlis Vera / Ing. Charles Lee**
Personal de Asistencia Técnica y Operación del Laboratorio NSB2A+.

ASUNTO: **Informe mensual.**

REFERENCIA: **Informe de actividades desarrolladas en el Laboratorio de Bioseguridad NSB2A (+) del SENACSA.**

FECHA : San Lorenzo, 25 de agosto de 2025.

Nos es grato dirigirnos a usted, en calidad de coordinadores técnicos del "Laboratorio de Bioseguridad NSB2A (+) del SENACSA" con la finalidad de hacerle llegar el informe correspondiente a las tareas desarrolladas el mes de julio - agosto.

A continuación, se describen las actividades desarrolladas,

1. Sistema de Ventilación, Calefacción y Aire Acondicionado (HVAC).

Actualmente los nueve (9) sistemas de ventilación funcionan correctamente dentro de los parámetros de operación conforme al proyecto original.

1.1-Unidades manejadoras de aire.

Durante el mes se realizó un seguimiento al funcionamiento de las unidades manejadoras de aire correspondiente a los 9 (nueve) sistemas de ventilación.

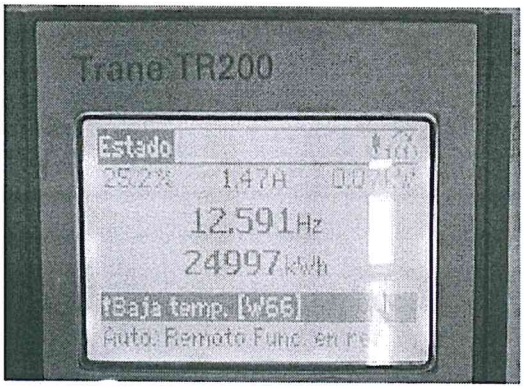
Trabajos realizados en el trascurso del mes:

- Verificación de cada uno de los módulos que componen a cada unidad.
- Medición de parámetros eléctricos correspondiente a los motores y gabinetes de resistencias eléctricas.
- Ajuste de parámetros de funcionamiento del accionamiento eléctrico de las resistencias calefactoras.
- Reemplazo de barras de cobre, terminales, tramos de conductores dañados y reparación de bornes de resistencias eléctricas.

Avda. Mcal. López N° 2781 casi Reclus | Asunción, Paraguay | Teléfono: +595 21 600 632
info@charpentier.com.py | www.charpentier.com.py

Se realizo la verificación de variador de velocidad de la unidad manejadora de aire del Sistema n°4, correspondiente al Laboratorio de Biología Molecular.

Este dispositivo presenta fallas recurrentes que pese a los mantenimiento y ajustes sugeridos por el manual de funcionamiento la misma persiste, por ese motivo consideramos que es necesario el reemplazo de este por uno nuevo. Contamos con el dispositivo para reemplazo. Evaluaremos las condiciones para el reemplazo y se realizara en la brevedad.



Aparentemente existe una falla en el sensor de temperatura que monitorea el estado del transistor de potencia IGBT, por ello arroja fallas en situaciones extremas.

1.2-Extractores de aire.

Los 9 (nueve) ventiladores de extracción funcionan correctamente. Durante el mes se realizaron ajustes de correas y verificación de conexiones eléctricas.

Se realizan trabajos periódicos de mantenimiento y control:

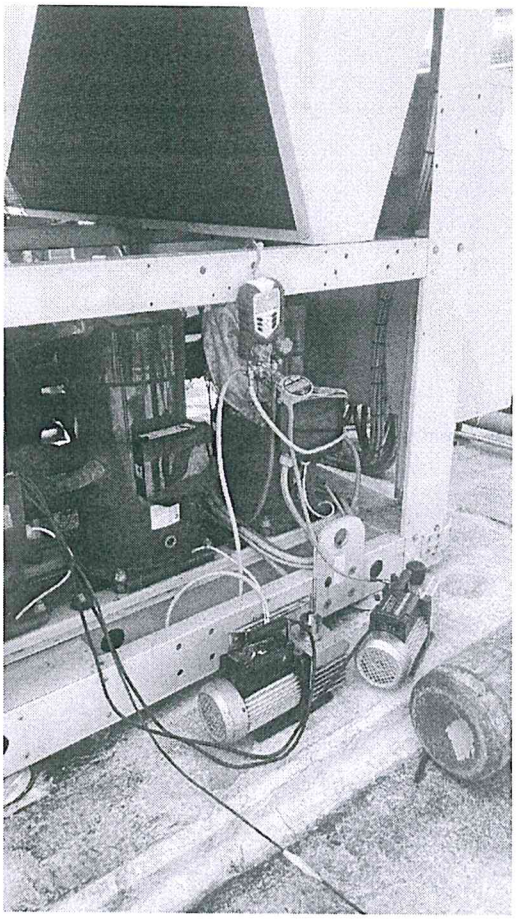
- Lubricación de rodamientos.
- Verificación de correas.
- Control de temperatura.
- Verificación de conexiones eléctricas y control de consumos.

1.3-Chiller – Enfriador de agua.

El enfriador N°1, funciona correctamente.

Los trabajos de reparación en el enfriador N°2, continúan. Se realizaron los ajustes necesarios para subsanar las fugas de refrigerante y el reemplazo de los dos compresores dañados. Actualmente nos encontramos en la fase de pruebas de presión y posteriormente se llevará a cabo el proceso de eliminación de humedad de los circuitos de gas por medio del un secado por alto vacío.

Avda. Mcal. López N° 2781 casi Reclus | Asunción, Paraguay | Teléfono: +595 21 600 632
info@charpentier.com.py | www.charpentier.com.py



2. Control de accesos y CCTV.

Durante el transcurso del mes se llevaron a cabo tareas de verificación, ajuste y mantenimiento preventivo sobre puertas, cerraduras y dispositivos biométricos distribuidos en los distintos sectores del Laboratorio. Estas acciones se enmarcan dentro del plan de mantenimiento rutinario orientado a garantizar la operatividad y seguridad de los accesos.

Se brindó respuesta periódica a los reclamos emitidos por el personal técnico laboratorista, abordando incidencias relacionadas con el funcionamiento de los accesos y elementos de cierre.

Se realizaron ajustes en picaportes y bisagras correspondientes a las puertas dobles de ingreso al laboratorio, con el objetivo de optimizar su funcionamiento y prolongar su vida útil.

Se reemplazaron picaportes en el Laboratorio de inoculación de animales.

Avda. Mcal. López N° 2781 casi Reclus | Asunción, Paraguay | Teléfono: +595 21 600 632
info@charpentier.com.py | www.charpentier.com.py

3. Sistema eléctrico.

El sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) presenta fuera de servicio uno de sus módulos de potencia de 25 kVA. La desconexión se produjo de forma automática mediante el sistema de protección integrado en el panel de mando y control, como respuesta a una condición de baja tensión suministrada por el banco de baterías. El voltaje entregado se encuentra por debajo del umbral operativo requerido, lo que activó la protección del módulo afectado.

Ya contamos con los elementos necesarios, se programarán los trabajos de reemplazo de baterías para el mes de setiembre.

4. Compresor de aire.

Los compresores de aire, junto con sus equipos periféricos asociados (filtros, válvulas, sistemas de control), se encuentran operando dentro de los parámetros normales. No se registran anomalías ni desviaciones en presión, temperatura o consumo energético.

El secador de aire instalado en la línea de distribución presenta funcionamiento estable y continuo. La calidad del aire comprimido cumple con los niveles requeridos para los procesos operativos, sin presencia de condensación ni fallas en el sistema de purga

Avda. Mcal. López N° 2781 casi Reclus | Asunción, Paraguay | Teléfono: +595 21 600 632
info@charpentier.com.py | www.charpentier.com.py

5. Planta de tratamiento de agua (Osmosis).

La planta funciona correctamente, generando el agua requerida dentro del Laboratorio. La lámpara ultravioleta ubicada a la salida de la tubería de distribución dejo de funcionar y se planifica su reemplazo en la brevedad.

Se programará el reemplazo de filtro de agua durante el mes de setiembre, una vez los filtros sean remitidos desde el depósito.

6. Planta de agua y combate contra incendios.

Se realiza la verificación periódica del funcionamiento de las motobombas encargadas de la alimentación de agua hacia los distintos puntos de consumo del Laboratorio. Las inspecciones incluyen control de presión, caudal, estado de acoplamientos, y respuesta de arranque bajo demanda. No se registran fallas ni desviaciones operativas.

Las motobombas correspondientes al sistema de protección contra incendios incluyendo la bomba principal y la bomba jockey han sido inspeccionadas conforme a protocolo. Se verifica su disponibilidad, respuesta automática, y presión de mantenimiento en línea. Ambas unidades se encuentran operativas y dentro de los parámetros establecidos.

El sistema de bombeo en su conjunto presenta funcionamiento correcto, sin alertas activas ni condiciones de riesgo. Se mantiene la continuidad operativa y la capacidad de respuesta ante requerimiento de las mismas.

7. Sistema de cloración.

Se realiza la reposición periódica de la solución de hipoclorito de sodio en la concentración establecida, asegurando su disponibilidad para el sistema de dosificación automático instalado en el reservorio de efluentes del Laboratorio. Esta acción garantiza el tratamiento adecuado de los residuos líquidos, conforme a los parámetros de desinfección requeridos.

La concentración de la solución es verificada antes de cada recarga, y se mantiene dentro del rango óptimo para asegurar la eficacia del proceso.

8. Cámaras frías y de congelado.

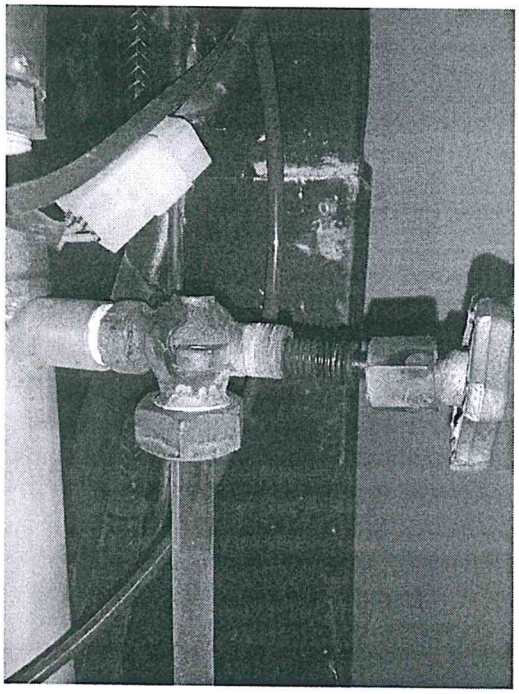
Se realiza el seguimiento continuo de las condiciones de operación de las cámaras frías (rango de 4 a 8 °C) y de congelado (rango de -20 °C), verificando parámetros de temperatura, presión de succión y descarga, ciclos de trabajo, y estado de componentes críticos. Los sistemas se encuentran operando dentro de los rangos establecidos, garantizando la conservación adecuada de los productos almacenados.

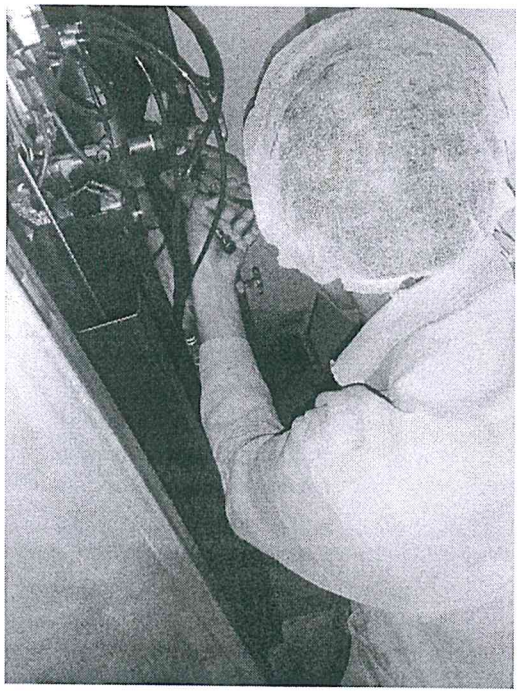
Avda. Mcal. López N° 2781 casi Reclus | Asunción, Paraguay | Teléfono: +595 21 600 632
info@charpentier.com.py | www.charpentier.com.py

9. Equipos de frontera.

El autoclave N°1 (Pasillo) se encuentra fuera de funcionamiento debido a una falla en la lectura de la temperatura de la cámara. Se comunico a la Dirección General y tras una reunión se aclaró el informe de la empresa CIDI de la Argentina, como resultado de la reunión nos encontramos buscando otro proveedor del servicio para programar los trabajos de reparación en conjunto con el departamento administrativo.

El autoclave N°2 (Laboratorio de Inoculación), funciona correctamente. Se realizó verificación de parámetros eléctricos de funcionamiento, así como el desempeño de cada uno de los elementos de maniobra y protección comprobándose valores correctos en las mismas. El equipo se encuentra operativo.

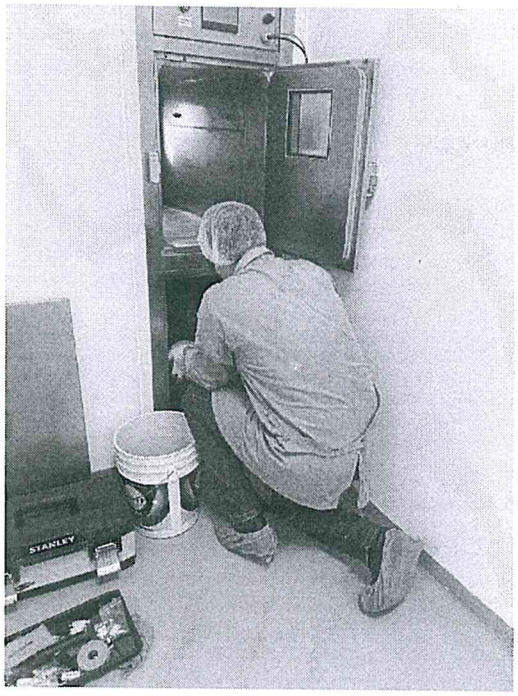


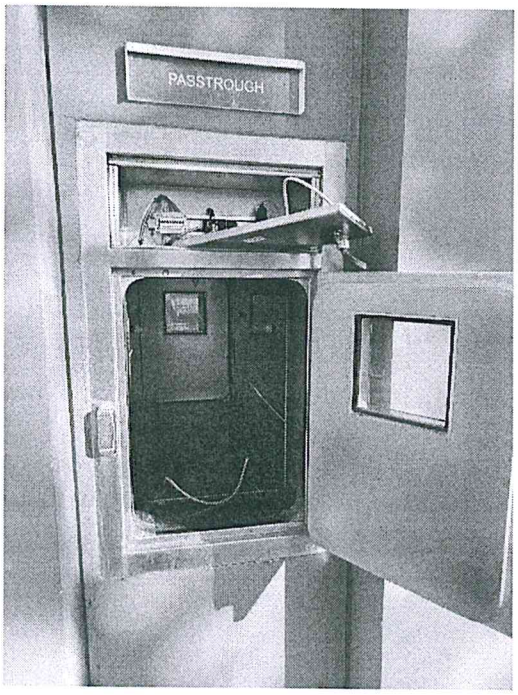


El Pass Through del laboratorio de Enfermedades Nerviosas Rabia presenta una falla en su compresor utilizado para el sistema de refrigeración de la cámara de proceso, por lo que actualmente se encuentra sin refrigeración. Ya se realizó la verificación del compresor y se determinó que el mismo presenta un cortocircuito en su bobina de arranque y como este tipo de compresores herméticos no son reparables se procederá a realizar el remplazo de la misma una vez se tenga todos los elementos y materiales necesarios para realizar el remplazo.

Al Pass Through del área de inoculación se le realizo un mantenimiento preventivo para eliminación de impurezas en las tuberías de circulación del líquido desinfectante. El mismo se encuentra funcionando correctamente.

Avda. Mcal. López N° 2781 casi Reclus | Asunción, Paraguay | Teléfono: +595 21 600 632
info@charpentier.com.py | www.charpentier.com.py





Periódicamente se realiza la reposición de líquido desinfectante a los Pass through, así como la verificación de funcionamiento de los ciclos de desinfección y esterilización (autoclave) en los equipos de frontera.

10. Sistema de distribución de gas licuado de petróleo (GLP).

Las tuberías destinadas al suministro de servicios se encuentran en condiciones óptimas para su uso, conforme a los criterios de integridad mecánica y estanqueidad. No se detectan fugas, obstrucciones ni deterioros que comprometan su funcionamiento.

Se encuentra pendiente la provisión de los elementos solicitados para completar la instalación de las tomas de gas y su correspondiente interconexión con los equipos de laboratorio. Esta etapa incluye:

- Válvulas de corte y regulación.
- Conectores y adaptadores específicos según tipo de gas.
- Mangueras, racores y elementos de seguridad.
- Soportes y fijaciones para montaje conforme a normativa.

Una vez recibidos los materiales, se procederá con la instalación y verificación funcional de cada punto de consumo.

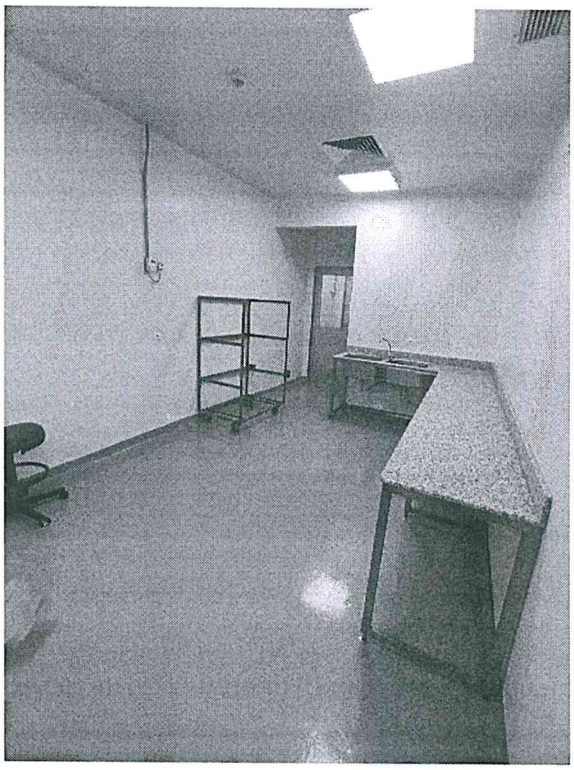
11. Sistema de alarmas contra incendios.

El sistema general funciona correctamente, salvo un sensor de la sala de Cloración, sala de UPS, sala de tuberculosis y brucelosis debido a que las mismas no pueden ser ubicadas en sus bases de posicionamiento que se encuentran deterioradas.

Avda. Mcal. López N° 2781 casi Reclus | Asunción, Paraguay | Teléfono: +595 21 600 632
info@charpentier.com.py | www.charpentier.com.py

Trabajos varios.

- Verificación y corrección de parámetros de control de temperatura y humedad.
- Remplazo de luces en el laboratorio (tipo panel LED y fluorescentes LED).



- Seguimiento del funcionamiento de los nuevos sistemas de climatización (Piso técnico).

Sin otro particular aprovechamos la ocasión para saludarlo muy atentamente.

Ing. Derlis Vera

Ing. Charles Lee

Avda. Mcal. López N° 2781 casi Reclus | Asunción, Paraguay | Teléfono: +595 21 600 632
info@charpentier.com.py | www.charpentier.com.py

LABORATORIO DE BIOSEGURIDAD NSB2A+				
Tabla de resumen de actividades correspondiente al mes Julio - Agosto				
Fecha 25/08/2025				
Ítem	SECTOR	TAREA REALIZADA	RESULTADO	SITUACION ACTUAL
1	Sistema de Ventilación, Calefacción y Aire Acondicionado (HVAC)	Chiller N°1 en funcionamiento. Chiller N°2 remplazo de 2 compresores. Bomba secundaria N°1 - En servicio. Bomba secundaria N°2 - En verificacion.	Chiller N°1. El equipo opera correctamente. Chiller N°2. El equipo se encuentra fuera de servicio, se estan llevando acabo trabajos de mantenimineto correctivo y se requiere el reemplazo de controlador	Chiller #1, operativo, en servicio. Chiller #2, fuera de servicio. Bomba secundaria N°1: en funcionamiento.
		Verificación diaria de circuito de agua helada y línea de condensado de manejadoras de aire. Se realizo el mantenimiento correctivo al extractor #3 a traves de la empresa Elimec.	Realizado correctamente.	Operativo la totalidad de las manejadoras de aire (9 unidades) y extractores de aire (9 unidades)
		Verificación de de gabinetes de resistencias de calefacción. Limpieza de modulos correspondientes a las manejadoras de aire. Verificación de filtros G4 y F8.	Operativo.	Operativo.
2	Building Management Sistema (BMS)	Verificación de operación de software de control del Sistema HVAC	Operativo.	Operativo.
3	Gradientes de presiones y caudales del sistema HVAC.	Revisión periódica de valores en cada sala y a través del software.	Operativo.	Operativo

4	Sistema de detección de Incendios.	Verificación de sensor H/C.	Realizado correctamente.	Operativo red de detección. Sensores H/C fuera de servicio: -Sala de UPS fuera de servicio 1 de 2. - Sala de cloración. - Sala CSB, área de Tuberculosis. - Sala Centrifuga del área de Brucelosis.
5	Compresor de aire	Verificación de funcionamiento.	Realizado correctamente.	Operativo.
6	Planta de tratamiento de agua (Osmosis).	Fallas de funcionamiento de la lampara ultravioleta.	Se requiere reemplazo de la lampara	Operativo.
7	Tratamiento de Efluentes - Sistema de cloración	Verificación de funcionamiento.	Periódicamente se repone solución de hipoclorito de sodio al sistema de dosificado.	Operativo.
8	Sistema de bombeo de combate contra incendios	Verificación periódica de motobombas principal y jockey. Verificación de tableros de mando.	Realizado correctamente.	Operativo.
9	Cámaras frías y de congelado.	Mantenimiento correctivo, camara de frío Enfermedades Vesiculares, remplazo de compresor.	En funcionamiento cámara fría de 4 a 8 °C, sector enfermedades Virales y Vesiculares. En funcionamiento cámara de congelado -20°C.	Operativo 3 cámaras.

10	Tablero eléctrico de Bombas del sistema HVAC	Este tablero (carga) se encuentra dentro de las cargas denominadas NO CRÍTICAS, y teniendo en cuenta la importancia de las funciones que cumplen estas bombas, se requiere realizar una verificación de cargas y analizar la mudanza de este alimentador al tablero de cargas críticas. De EM2 a EM1.	Se realizara un análisis por parte del equipo de monitoreo y supervisión para evaluar la posibilidad de mudanza de alimentadores	En proceso
11	Autoclaves de frontera	Autoclave Pasillo - Fuera de servicio. Se socializo el informe de la empresa CIDI con la Dirección general del inconveniente en el Autoclave N°1. Autoclave N°2 - Laboratorio de Inoculación.	Autoclave N°1: fuera de funcionamiento. Autoclave N°2: Operativo.	Autoclave N°1: fuera de funcionamiento. Autoclave N°2: Operativo.
		Acompañamiento a los técnicos del Senacsa en el uso de los equipos	N.A	N.A
12	Passthrough de inoculación	Limpieza de cámara de proceso, tuberías y picos de inyección de descontaminante.	Se realizaron trabajos de mantenimiento preventivo.	Operativo.
		Acompañamiento a los técnicos en el uso de los equipos.	N.A	N.A
	Passthrough de Rabia.	Verificación de funcionamiento. Falla en sistema de refrigeración.	Operativo.	Operativo.
		Acompañamiento a los técnicos en el uso de los equipos	N.A	N.A
13	Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS)	Verificación de parámetros de funcionamiento. Un módulo de potencia fuera de servicio, se requiere remplazo de baterías y asistencia del proveedor para eliminar alarma presente.	Operativo.	Operativo.

14	Grupos Electrógenos	Verificación de parámetros de funcionamiento.	Operativo.	Operativo.
15	Línea de distribución de GLP.	Verificaión de integridad mecánica y de estanqueidad.	Finalizado	Se aguarda provisión de elementos para conexionado seguro de tomas de gas.
16	Circuito cerrado - CCTV	Verificación de software de control. Verificación de equipo NVR de grabación.	Realizado correctamente.	Operativo.
17	Control de Acceso	Seguimiento de funcionamiento correcto de nuevas cámaras de monitoreo en áreas exteriores (perímetro del edificio) Verificación de software de control. Verificación de lectores biométricos y sensores de proximidad no-touch.	Realizado correctamente.	Operativo. Sectores monitoreados por los nuevos biométricos: - Salida Área de Circulación - Salida vestuarios Masculino y Femenino. - Entrada Sala de Monitoreo. - Salida de los laboratorios de Cultivo Celular, Enf. Virales, Inoculación, Serología Brucelosis, Encefalopatía, Biología Molecular, Tuberculosis, Enfermedades Vesiculares, Brucelosis Bacteriología, Enf. Nerviosas Rabia.

12

Planilla de Horarios - NSB2A+

septiembre-2025

Semana 01 (01 de setiembre al 07 de setiembre)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida
A	Lunes	01-sep	6:00	14:00
	Martes	02-sep	6:00	14:00
	Miercoles	03-sep	6:00	14:00
	Jueves	04-sep	6:00	14:00
	Viernes	05-sep	6:00	14:00
	Sabado	06-sep	Libre	Libre
	Domingo	07-sep	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
B	Lunes	22:00	6:00
	Martes	22:00	6:00
	Miercoles	22:00	6:00
	Jueves	22:00	6:00
	Viernes	22:00	6:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
C	Lunes	6:00	14:00
	Martes	6:00	14:00
	Miercoles	6:00	14:00
	Jueves	6:00	14:00
	Viernes	6:00	14:00
	Sabado	6:00	18:00
	Domingo	6:00	18:00

	Dia	Entrada	Salida
D	Lunes	Libre	Libre
	Martes	14:00	22:00
	Miercoles	14:00	22:00
	Jueves	14:00	22:00
	Viernes	14:00	22:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
E	Lunes	14:00	22:00
	Martes	6:00	14:00
	Miercoles	6:00	14:00
	Jueves	6:00	14:00
	Viernes	6:00	14:00
	Sabado	18:00	6:00
	Domingo	18:00	6:00

Semana 02 (08 de setiembre al 14 de setiembre)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida
A	Lunes	08-sep	6:00	14:00
	Martes	09-sep	6:00	14:00
	Miercoles	10-sep	6:00	14:00
	Jueves	11-sep	6:00	14:00
	Viernes	12-sep	6:00	14:00
	Sabado	13-sep	18:00	6:00
	Domingo	14-sep	18:00	6:00

	Dia	Entrada	Salida
B	Lunes	22:00	6:00
	Martes	22:00	6:00
	Miercoles	22:00	6:00
	Jueves	22:00	6:00
	Viernes	22:00	6:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
C	Lunes	6:00	14:00
	Martes	6:00	14:00
	Miercoles	6:00	14:00
	Jueves	6:00	14:00
	Viernes	6:00	14:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
D	Lunes	14:00	22:00
	Martes	14:00	22:00
	Miercoles	14:00	22:00
	Jueves	14:00	22:00
	Viernes	14:00	22:00
	Sabado	6:00	18:00
	Domingo	6:00	18:00

	Dia	Entrada	Salida
E	Lunes	6:00	14:00
	Martes	6:00	14:00
	Miercoles	6:00	14:00
	Jueves	6:00	14:00
	Viernes	6:00	14:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

Semana 03 (15 de setiembre al 21 de setiembre)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida
A	Lunes	15-sep	Libre	Libre
	Martes	16-sep	6:00	14:00
	Miercoles	17-sep	6:00	14:00
	Jueves	18-sep	6:00	14:00
	Viernes	19-sep	6:00	14:00
	Sabado	20-sep	Libre	Libre
	Domingo	21-sep	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
B	Lunes	14:00	22:00
	Martes	14:00	22:00
	Miercoles	14:00	22:00
	Jueves	14:00	22:00
	Viernes	14:00	22:00
	Sabado	18:00	6:00
	Domingo	18:00	6:00

	Dia	Entrada	Salida
C	Lunes	6:00	14:00
	Martes	6:00	14:00
	Miercoles	6:00	14:00
	Jueves	6:00	14:00
	Viernes	6:00	14:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
D	Lunes	6:00	14:00
	Martes	6:00	14:00
	Miercoles	6:00	14:00
	Jueves	6:00	14:00
	Viernes	6:00	14:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
E	Lunes	22:00	6:00
	Martes	22:00	6:00
	Miercoles	22:00	6:00
	Jueves	22:00	6:00
	Viernes	22:00	6:00
	Sabado	6:00	18:00
	Domingo	6:00	18:00

Semana 04 (22 de setiembre al 28 de setiembre)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida
A	Lunes	22-sep	6:00	14:00
	Martes	23-sep	6:00	14:00
	Miercoles	24-sep	6:00	14:00
	Jueves	25-sep	6:00	14:00
	Viernes	26-sep	6:00	14:00
	Sabado	27-sep	6:00	18:00
	Domingo	28-sep	6:00	18:00

	Dia	Entrada	Salida
B	Lunes	Libre	Libre
	Martes	14:00	22:00
	Miercoles	14:00	22:00
	Jueves	14:00	22:00
	Viernes	14:00	22:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
C	Lunes	14:00	22:00
	Martes	6:00	14:00
	Miercoles	6:00	14:00
	Jueves	6:00	14:00
	Viernes	6:00	14:00
	Sabado	18:00	6:00
	Domingo	18:00	6:00

	Dia	Entrada	Salida
D	Lunes	6:00	14:00
	Martes	6:00	14:00
	Miercoles	6:00	14:00
	Jueves	6:00	14:00
	Viernes	6:00	14:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

	Dia	Entrada	Salida
E	Lunes	22:00	6:00
	Martes	22:00	6:00
	Miercoles	22:00	6:00
	Jueves	22:00	6:00
	Viernes	22:00	6:00
	Sabado	Libre	Libre
	Domingo	Libre	Libre

A	Gerardo Figueredo	0991 - 530172
B	Edgar Gaona	0983 - 511150
C	Ailton Chaparro	0992 - 227726
D	Luis Insfran	0994 - 645115
E	Marcelo Campuzano	0972 - 603365

A2