Sevicio Nacional de Calidad y Salud Animal - SENACSA

Dirección Operativa de Contrataciones

Departamento de Administración de Contratos

Nro: 737

Informe de Recepción

Proveedor: CHARPENTIER **Fecha:** 02/03/20

Orden provision/trabajo: 0

Factura N°: 001-002-0001810 **Remisiones N°:** 0

Item	Codigo	Servicios	Dirección	Unidad	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
1	122	Servicio de Monitoreo de Sistemas de Se	DIGELAB	Unidad	1,00	77900000	77900000

Total General: 77900000

Observación: Correspondiente al mes de febrero

Confeccionado Por: Liliana Martinez

Fecha: 02/03/20

Recibido Por: Ac. Raul Almada

Fecha: 02/03/20

Asunción, 03 de marzo de 2020

Señores
SENACSA
Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Uds. a fin de presentar informe de las actividades más resaltantes del mes de febrero y la condición actual de las instalaciones, equipos y maquinarias, junto a observaciones y acciones necesarias para el correcto funcionamiento del Laboratorio de Bioseguridad **NSB3A- NB4OIE** – SENACSA-LPN SBE 01/2020

Actividades más resaltantes

- Instalación de nuevos sensores de presión diferencial para lectura de nivel de saturación de filtros F8 y G4 de la UTA.
- Capacitación al nuevo personal técnico en las áreas de Monitoreo (Control de Acceso, BMS, CCTV), y en las áreas de Apoyo Técnico (Caldera, Chiller, Unidad de Tratamiento de Aire).
- Verificación de los controladores del sistema de Adquisición de Datos.
- Verificación completa de la Planta de Tratamiento de Efluentes.
- Verificación completa de los Pass Through de Frontera.
- Verificación completa del Tablero de Mando y Fuerza del Chiller.
- Verificación de la Unidad Manejadora de Aire.
- Copias de respaldo (BACKUP) del sistema de supervisión, control y adquisición de Datos.
- Prueba de estanqueidad en los diferentes puntos críticos del Laboratorio.

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 verificación y monitoreo del sistema de supervisión, control y adquisición de datos del Laboratorio de Bioseguridad en las diferentes pantallas de control y supervisión, así como la generación de informes por medio de la base de datos (Infocenter), con resultado satisfactorio en todas las áreas supervisadas. También se procedió a realizar las copias de seguridad (Backup) de las bases de datos en discos duros externos correspondientes a las tres computadoras del sistema.

Tras un estudio de las fichas técnicas del dispositivo de comunicación Bacnet POL 908 se procedió a realizar los pasos indicados para la obtención de la tabla de puntos de lectura y comandos almacenados dentro del dispositivo destinado a la adquisición de datos.

Contando con esta lista de puntos procederemos a realizar pruebas de generación de puntos dentro del sistema BMS.

Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA

Dr. Manuel Adolfo Molina González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

En vista que las computadoras destinadas al sistema principal y de Backup ya tienen un uso prolongado y además presentan síntomas de posibles fallas en su sistema operativo y de escritura en sus dispositivos de almacenamiento rígido, por lo tanto, se solicitara la provisión de 3 nuevas computadoras para remplazarlas a fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

1.2 Control de Acceso (Biométrico).

Sistema de control de accesos al laboratorio con su correspondiente sistema de monitoreo y base de datos funciona correctamente.
Para la instalación del nuevo identificador biométrico a ser utilizada para la identificación de ingreso a la sala denominada Diagnostico B se necesita incorporar algunos elementos (gabinete de conexión) con el que no contamos actualmente por lo que se solicitara. Una vez se cuente con todos los elementos se procederá a realizar el montaje y conexión correspondiente, el cual permitirá un mejor control de los usuarios que circulen hacia esa sala.
El software BioStar (Versión 1.93) funciona correctamente con todos los dispositivos que componen esta red de control de acceso.
Los demás lectores de la red del Laboratorio funcionan por medio del ingreso de datos del usuario a través de los teclados numéricos de los mismos, sin embargo, la mayor parte de estos lectores presentan fallas en la lectura de las huellas dactilares de los usuarios.
A fin de unificar y garantizar la correcta operación del sistema de control de accesos solicitaremos por nota la adquisición de 25 nuevos identificadores con reconocimiento facial adaptables a nuestras instalaciones y software de control y monitoreo.

1.3 Sistema de Circuito cerrado de TV (CCTV)

Se realizó la verificación del software de supervisión y adquisición de imágenes y videos del circuito cerrado, comprobándose su funcionamiento correcto. Así también se realizó la verificación del NVR, del switch POE y de cada uno de los elementos que componen este circuito cerrado, constatando el correcto funcionamiento de las mismas.

1.4 Central de Alarmas contra incendios.

Se realizó la verificación completa del panel de control de la central y de cada uno de los elementos periféricos de la misma comprobándose el funcionamiento correcto de la misma.

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

2.1 Enfriador de Agua (Chiller).

El equipo enfriador de agua helada opera correctamente por medio del circuito número 2 de refrigeración del equipo cubriendo la demanda de carga térmica actual. Este circuito en operación es monitoreado periódicamente a fin de evaluar y verificar su funcionamiento, en tanto el circuito número 1 de refrigeración sigue fuera de servicio debido al inconveniente del intercambiador de calor (evaporador) en su funcionamiento con este circuito.
A fin de poner el chiller en servicio a 50% de su capacidad a través del circuito número 2 de refrigeración y proteger los componentes internos del circuito número 1 de refrigeración se realiza la presurización de este circuito con nitrógeno seco, esto es necesario debido a que los dos circuitos de refrigeración comparten el intercambiador con el circuito hidráulico de agua helada del sistema. Para volver a poner al chiller operativo a su capacidad total de operación es necesario adquirir un nuevo intercambiador de calor de placas termo soldadas (evaporador)

Dra. Leonarda Iram
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA

Dr. Manuel Ángel Martínez Gamarra
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

para reemplazar al existente, debido a que este tipo de intercambiador por su forma constructiva no puede ser reparado.
La electrobomba de respaldo N°2 del circuito de agua helada queda fuera de servicio debido al inconveniente que presenta en sus bobinados internos haciendo actuar las protecciones térmicas de la misma. Se debe tener en cuenta que las reparaciones y adquisición de componentes se hacen muy necesarias debido a la temporada de calor en que nos encontramos.
En el tablero de fuerza fue detectado un inconveniente con el circuito de protección eléctrica utilizado contra pestañeos intermitentes en la red eléctrica, la avería encontrada fue en el relé temporizador multiescala utilizado para la conmutación de energía eléctrica al tablero de mando y fuerza del chiller. Por tal motivo fue solicitado por nota a la Dirección General la provisión del relé de protección que luego fue adquirido por el Departamento Administrativo.
Una vez recibido el relé fue instalado, configurado y puesto en marcha dejando nuevamente al equipo protegido y en operación.

2.2 Unidad de Tratamiento de Aire (UTA).

La unidad manejadora de aire del sistema de ventilación se encuentra en funcionamiento normal y correcto.
Se realizó la incorporación de dos sensores de presión para la lectura continua de la caída de presión generada en los filtros tipo G4 y F8 de la unidad. Para realizar la instalación de estos manómetros fue necesario el tendido de conductores de alimentación eléctrica en corriente continua 24 V. desde la fuente de tensión ubicado en el tablero general de la sala de tableros hasta los dos nuevos sensores incorporados, todos los elementos utilizados para esta adecuación fueron retirados del stock de repuestos con que cuenta el Laboratorio.
También fue realizada la verificación de las resistencias calefactoras de la unidad a través de la medición del consumo de corriente eléctrica en las mismas.

2.3 Turbinas de Extracción de Aire.

Ambas turbinas de extracción con sus respectivos motores eléctricos, variadores de frecuencia y dámper de frontera se encuentran en funcionamiento normal y correcto.
Se realizó la verificación de la alimentación eléctrica de los motores eléctricos de ambos ventiladores de aire, así como la verificación del estado de las mangas de conexión entre los respectivos ventiladores y sus dampers de frontera.
Nos encontramos desarrollando un proyecto de mejora para la indicación y monitoreo del estado de los dampers (abierto o cerrado). Hoy el sistema solo le indica eléctricamente a los variadores de velocidad su estado, pero con la mejora lograremos una indicación electrónica digital que es monitoreable y registrable en nuestro sistema de adquisición de datos.

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, en tanto el tanque número 1 seguirá fuera de funcionamiento 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 de trabajos realizados dentro de áreas de Bioseguridad.
Durante los controles preventivos realizados mensualmente a la planta de efluentes se procedió a verificar los consumos eléctricos de las 4 electrobombas con que cuenta la planta, el control

Dra. Leonarda Iraia
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA

Dr. Manuel [illegible] González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

de las aperturas y cierres en forma correcta de cada una de las electroválvulas neumáticas, así como la verificación completa de los componentes del tablero eléctrico y neumático de la planta. También se verifico el estado del pozo de colecta de efluentes y de cada uno de los sensores de nivel de la misma.

4. Caldera Eléctrica

El equipo generador de vapor de agua opera correctamente.
Se realizaron verificaciones de rutina al equipo consistente en la verificación del sistema de mando y transferencia de carga de cada una de las resistencias calefactoras de la unidad consistente en la medición del consumo de corriente eléctrica y en el ajuste de terminales en cada uno de los respectivos relevadores de potencia y resistencias eléctricas.
La caldera requiere de trabajos de reparación de la brida de inspección de la cámara, el trabajo consiste en la soldadura en acero inoxidable de uno de los tornillos de sujeción unido al cuerpo del tanque hecho en el mismo material. Este trabajo debe ser realizado por personal especializado en soldaduras inoxidables.
El equipo se encuentra funcionando correctamente, cubriendo la demanda de vapor de la Planta de tratamiento de efluentes y del Autoclave de frontera.

5. Autoclave de frontera

El equipo autoclave de frontera opera correctamente con ambas fuentes de alimentación de vapor, calderín propio del equipo o con el vapor provisto por la caldera eléctrica.
Fue realizada la lubricación y el ajuste de los burletes de cierre hermético activo de ambas puertas de la unidad.
Se realizó la verificación del tablero eléctrico de la unidad, así como el accionamiento correcto de los distintos dispositivos electro-neumáticos del equipo, también se realizó la limpieza completa de la cámara de esterilización del equipo.
Se verifican los parámetros del equipo durante su funcionamiento comprobándose valores correctos de operación.
Los tableros de mando, control y automatización funcionan correctamente.

6. Pass Through (Paso de muestras)

Se realizaron verificaciones de rutina al equipo correspondiente al sistema eléctrico, hidráulico y neumático, así como la limpieza de la cámara de desinfección, de las tuberías de recirculación, tanque colector y pastillas termoevaporativas.
También se realizó el reemplazo del medio desinfectante (Ácido cítrico) utilizado en el equipo, así como seis unidades de pastillas termoevaporativas.

7. Pass Through (Paso de materiales)

Se realizaron verificaciones de rutina al equipo correspondiente al sistema eléctrico, hidráulico y neumático de la unidad.
Se realizó la limpieza de la cámara de desinfección, de las tuberías de recirculación y pastillas termoevaporativas, posteriormente se realizó el remplazo del medio desinfectante (Ácido Cítrico) y del burlete correspondiente al puerta de la zona restringida.

8. Sistema de Descontaminación Química - SAS – Air Lock

Se encuentra en funcionamiento normal y correcto.

Dra. Leonardo
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA

Dr. Manuel
Director General de Laboratorios
DIGELAB

CHARPENTIER S.R.L.

Se realizó la verificación completa del tablero de mando y control de la unidad y de los tableros electro neumático de ambas puertas de cierre hermético de la unidad, así como la lubricación y el ajuste de los burletes activos de cierre hermético correspondientes a ambas puertas, así como la comprobación del accionamiento correcto de ambas electroválvulas neumáticas en posición abierta y cerrada.
Se tiene programado instalar una nueva pantalla táctil en remplazo de la actual ya que la misma presenta fallas en su placa de retroiluminación en forma intermitente dificultando de esa forma visualizar los comandos de inicio y de sus parámetros de funcionamiento, por lo que en la brevedad posible se realizara su retiro para descargar el programa contenido en ella para posteriormente configurar en la nueva pantalla a ser instalada.

9. Compresor de Aire

Los compresores de aire y el equipo secador de la línea de aire comprimido que atienden a los diferentes puntos de consumo del Laboratorio operan correctamente.
Se realiza periódicamente la purga del condensado en ambos tanques reservorios de aire comprimido. Se tiene previsto realizar el mantenimiento preventivo al compresor de respaldo MSV 12 en el transcurso del mes.
Se realizó la verificación de la alimentación eléctrica de cada uno de los motores eléctricos y la comprobación del funcionamiento correcto de cada uno de los elementos de maniobra (presostatos) y protección (válvulas de alivio) de ambos compresores.

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, así como la verificación de cada una de las válvulas de maniobra, control y retención de las mismas.
Se constató la perdida de agua al pie de uno de los grifos de agua ubicado en el patio del laboratorio por lo que se procedió a realizar la excavación del suelo en ese punto verificándose la perdida en el codo y T de unión subterráneo de dichas cañerías, por lo que se procedió a remplazar los elementos dañados verificándose luego el cese de pérdidas de agua en ese sector quedando operativa nuevamente este punto de consumo de agua.

11. Grupo Electrógeno de Emergencia

El grupo electrógeno y su tablero de transferencia automática operan correctamente.
Fue verificado los parámetros de funcionamiento del equipo durante su puesta en marcha, comprobándose valores correctos en la misma.
También se realizó la verificación del nivel de aceite del motor diésel y del refrigerante/anticongelante del radiador, así como la verificación de las baterías de arranque y de su cargador.

12. Sistema Ininterrumpido de Alimentación Eléctrica (UPS).

El sistema de alimentación eléctrica ininterrumpida funciona correctamente con las baterías internas y externas del sistema, respondiendo correctamente a la prueba de autonomía realizada a la misma.
Se comprueba a través del panel de control del equipo los parámetros correctos de funcionamiento de la misma.

Lic. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad
LICELAB - SENACSA

Dr. Manuel A. Martínez Gonzáles
Director General de Laboratorios

CHARPENTIER S.R.L.

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

El sistema de calefacción, impulsión de agua y válvulas de maniobra utilizadas en las duchas operan correctamente.
Se realizó la verificación del correcto funcionamiento de las resistencias eléctricas calefactoras de la unidad y del tablero de mando y control de la unidad. Así también se realizó la verificación de los parámetros eléctricos de funcionamiento de cada uno de los componentes del equipo.
La motobomba de alimentación principal tipo valco ubicado en el patio al pie del tanque de almacenamiento principal de agua del Laboratorio presento fallas en el bobinado de su motor eléctrico por lo que se procedió a retirar la misma y en su remplazo fue instalada otra motobomba de similares características a fin de poner operativa nuevamente el suministro de agua al Laboratorio. Esta electrobomba instalada con todos sus accesorios fue retirada del stock de repuestos del Laboratorio.
Para la instalación de esta nueva motobomba fue necesario realizar ajustes al sistema de cañerías y al soporte base para la bomba.

14. Puesto de distribución de energía (Transformador eléctrico)

El puesto de distribución de energía eléctrica (transformador eléctrico) opera en condiciones normales y correctas, entregando la tensión eléctrica requerida en el tablero principal de distribución de energía eléctrica del Laboratorio, quedando pendiente realizar el mantenimiento preventivo al equipo.
El trabajo necesario para el mantenimiento preventivo del transformador debe ser realizado por una empresa especializada en el rubro.

Observaciones.

- Se realizó el reemplazo de reactores electrónicos y de equipos de iluminación en diferentes sectores del Laboratorio.

- Se adjunta cronograma de guardia correspondiente al mes de marzo de 2020.

- Se registra en las planillas de registros correspondientes la realización de la descarga del sistema de tratamiento de efluentes.

Sin otro particular aprovechamos la ocasión para saludarlo muy atentamente.

Luis Martín Abente
Socio Gerente
CHARPENTIER S.R.L.

Dra. Leonarda Iraia
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA

Dr. Manuel Ángel Barreto González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

Planilla de Horarios

marzo-2020

Semana 1 (2 de marzo al 08 de marzo)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida
	Lunes	02-mar	07:00	15:00		Lunes	06:00	14:00		Lunes	14:00	22:00		Lunes	22:00	06:00		Lunes	Libre	Libre
	Martes	03-mar	07:00	15:00		Martes	06:00	14:00		Martes	14:00	22:00		Martes	22:00	06:00		Martes	08:00	16:00
D.V	Miercoles	04-mar	07:00	15:00	R.M	Miercoles	06:00	14:00	CH.L	Miercoles	14:00	22:00	F.P.	Miercoles	22:00	06:00	M.B	Miercoles	08:00	16:00
	Jueves	05-mar	07:00	15:00		Jueves	06:00	14:00		Jueves	14:00	22:00		Jueves	22:00	06:00		Jueves	08:00	16:00
	Viernes	06-mar	07:00	15:00		Viernes	06:00	14:00		Viernes	14:00	22:00		Viernes	22:00	06:00		Viernes	Libre	Libre
	Sabado	07-mar	Libre	Libre		Sabado	Libre	Libre		Sabado	Libre	Libre		Sabado	06:00	18:00		Sabado	18:00	06:00
	Domingo	08-mar	Libre	Libre		Domingo	Libre	Libre		Domingo	Libre	Libre		Domingo	06:00	18:00		Domingo	18:00	06:00

Semana 2 (09 de marzo al 15 de marzo)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida
	Lunes	09-mar	07:00	15:00		Lunes	06:00	14:00		Lunes	14:00	22:00		Lunes	22:00	06:00		Lunes	Libre	Libre
	Martes	10-mar	07:00	15:00		Martes	06:00	14:00		Martes	14:00	22:00		Martes	22:00	06:00		Martes	08:00	16:00
D.V	Miercoles	11-mar	07:00	15:00	R.M	Miercoles	06:00	14:00	CH.L	Miercoles	14:00	22:00	F.P.	Miercoles	22:00	06:00	M.B	Miercoles	08:00	16:00
	Jueves	12-mar	07:00	15:00		Jueves	06:00	14:00		Jueves	14:00	22:00		Jueves	22:00	06:00		Jueves	08:00	16:00
	Viernes	13-mar	07:00	15:00		Viernes	06:00	14:00		Viernes	14:00	22:00		Viernes	22:00	06:00		Viernes	Libre	Libre
	Sabado	14-mar	Libre	Libre		Sabado	06:00	18:00		Sabado	Libre	Libre		Sabado	Libre	Libre		Sabado	18:00	06:00
	Domingo	15-mar	Libre	Libre		Domingo	06:00	18:00		Domingo	Libre	Libre		Domingo	Libre	Libre		Domingo	18:00	06:00

Semana 3 (16 de marzo al 22 de marzo)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida
	Lunes	16-mar	07:00	15:00		Lunes	06:00	14:00		Lunes	14:00	22:00		Lunes	22:00	06:00		Lunes	Libre	Libre
	Martes	17-mar	07:00	15:00		Martes	06:00	14:00		Martes	14:00	22:00		Martes	22:00	06:00		Martes	08:00	16:00
D.V	Miercoles	18-mar	07:00	15:00	R.M	Miercoles	06:00	14:00	CH.L	Miercoles	14:00	22:00	F.P.	Miercoles	22:00	06:00	M.B	Miercoles	08:00	16:00
	Jueves	19-mar	07:00	15:00		Jueves	06:00	14:00		Jueves	14:00	22:00		Jueves	22:00	06:00		Jueves	08:00	16:00
	Viernes	20-mar	07:00	15:00		Viernes	06:00	14:00		Viernes	14:00	22:00		Viernes	22:00	06:00		Viernes	Libre	Libre
	Sabado	21-mar	Libre	Libre		Sabado	Libre	Libre		Sabado	Libre	Libre		Sabado	06:00	18:00		Sabado	18:00	06:00
	Domingo	22-mar	Libre	Libre		Domingo	Libre	Libre		Domingo	Libre	Libre		Domingo	06:00	18:00		Domingo	18:00	06:00

Semana 4 (23 de marzo al 29 de marzo)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida
	Lunes	23-mar	07:00	15:00		Lunes	06:00	14:00		Lunes	14:00	22:00		Lunes	22:00	06:00		Lunes	Libre	Libre
	Martes	24-mar	07:00	15:00		Martes	06:00	14:00		Martes	14:00	22:00		Martes	22:00	06:00		Martes	08:00	16:00
D.V	Miercoles	25-mar	07:00	15:00	R.M	Miercoles	06:00	14:00	CH.L	Miercoles	14:00	22:00	F.P.	Miercoles	22:00	06:00	M.B	Miercoles	08:00	16:00
	Jueves	26-mar	07:00	15:00		Jueves	06:00	14:00		Jueves	14:00	22:00		Jueves	22:00	06:00		Jueves	08:00	16:00
	Viernes	27-mar	07:00	15:00		Viernes	06:00	14:00		Viernes	14:00	22:00		Viernes	22:00	06:00		Viernes	08:00	16:00
	Sabado	28-mar	Libre	Libre		Sabado	06:00	18:00		Sabado	Libre	Libre		Sabado	Libre	Libre		Sabado	18:00	06:00
	Domingo	29-mar	Libre	Libre		Domingo	06:00	18:00		Domingo	Libre	Libre		Domingo	Libre	Libre		Domingo	18:00	06:00

Semana 5 (30 de marzo al 05 de abril)

	Dia	Fecha	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida		Dia	Entrada	Salida
	Lunes	30-mar	07:00	15:00		Lunes	06:00	14:00		Lunes	14:00	22:00		Lunes	22:00	06:00		Lunes	Libre	Libre
	Martes	31-mar	07:00	15:00		Martes	06:00	14:00		Martes	14:00	22:00		Martes	22:00	06:00		Martes	08:00	16:00
D.V	Miercoles	01-abr	07:00	15:00	R.M	Miercoles	06:00	14:00	CH.L	Miercoles	14:00	22:00	F.P.	Miercoles	22:00	06:00	M.B	Miercoles	08:00	16:00
	Jueves	02-abr	07:00	15:00		Jueves	06:00	14:00		Jueves	14:00	22:00		Jueves	22:00	06:00		Jueves	08:00	16:00
	Viernes	03-abr	07:00	15:00		Viernes	06:00	14:00		Viernes	14:00	22:00		Viernes	22:00	06:00		Viernes	08:00	16:00
	Sabado	04-abr	06:00	18:00		Sabado	Libre	Libre		Sabado	18:00	06:00		Sabado	Libre	Libre		Sabado	Libre	Libre
	Domingo	05-abr	06:00	18:00		Domingo	Libre	Libre		Domingo	18:00	06:00		Domingo	Libre	Libre		Domingo	Libre	Libre

D.V		Derlis Vera
CH.L		Charles Lee
R.M		Rodrigo Medina
F.P		Francisco Pietrafesa
M.B		Misael Báez

Observación:

Rodrigo Medina toma vacaciones diez (10) dias, correspondiente al año 2020, desde el 02 al 13 de marzo, quedando remanente 5 días a ser utilizado.

Dr. Manuel Antonio Vera González
Director General de Laboratorios
DIGELAB

V° B°
Dra. Leonarda Irala
Coordinadora de Bioseguridad
DIGELAB - SENACSA