



Firmado digitalmente por
PALOMARES VILLANUEVA Carlos Felipe FAU 20131379863
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2023/04/24 16:20:42-0500

RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL N° 000027-2023-BNP-GG Lima, 24 de abril de 2023

VISTOS:

Los Informes N° 000056-2023-BNP-GG-OTIE-ERCS y N° 000062-2023-BNP-GG-OTIE-ERCS de fechas 28 de marzo y 11 de abril de 2023, respectivamente, del Equipo de Trabajo de Redes, Comunicaciones y Soporte Técnico de la Oficina de Tecnologías de la Información y Estadística; el Informe N° 000042-2023-BNP-GG-OTIE de fecha 12 de abril de 2023, de la Oficina de Tecnologías de la Información y Estadística; el Informe Técnico N° 000006-2023-BNP-GG-OSI de fecha 10 de abril de 2023, de la Oficina de Seguridad de la Información; el Informe N° 000001-2023-BNP-GG-OPP-EPP de fecha 14 de abril de 2023, del Equipo de Trabajo de Planeamiento y Presupuesto de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto; el Memorando N° 000511-2023-BNP-GG-OPP de fecha 14 de abril de 2023, de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto; el Informe Legal N° 000108-2023-BNP-GG-OAJ de fecha 21 de abril de 2023, de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, declara al Estado peruano en proceso de modernización en sus diferentes instancias, dependencias, entidades, organizaciones y procedimientos, con la finalidad de mejorar la gestión pública y construir un Estado democrático, descentralizado y al servicio del ciudadano;

Que, a través de la Resolución Directoral N° 022-2022-INACAL/DN se aprobó la Norma Técnica Peruana, NTP-ISO/IEC 27001:2022 Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad que reemplaza la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2ª Edición".

Que, la referida Norma Técnica Peruana, NTP-ISO/IEC 27001:2022 especifica los requisitos para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de seguridad de la información dentro del contexto de la organización. También incluye requisitos para la evaluación y tratamiento de los riesgos de seguridad de la información adaptados a las necesidades de la organización. Los requisitos establecidos en esta Norma Técnica Peruana son genéricos y están hechos para aplicarse a todas las organizaciones, sin importar su tipo, tamaño o naturaleza

Que, mediante los documentos de vistos, la Oficina de Tecnologías de la Información y Estadística a través de su Equipo de Trabajo de Redes, Comunicaciones y Soporte Técnico presentó la propuesta de Plan de Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos para el año 2023;

Que, por medio del Informe Técnico N° 000006-2023-BNP-GG-OSI la Oficina de Seguridad de la Información emitió opinión respecto del Plan mencionado en el considerando que antecede;



Que, a través del Memorando N° 000511-2023-BNP-GG-OPP la Oficina de Planeamiento y Presupuesto considerando lo señalado en el Informe N° 000001-2023-BNP-GG-OPP-EPP su Equipo de Trabajo de Planeamiento y Presupuesto, emitió opinión favorable respecto del Plan de Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos para el año 2023;

Que, mediante el Informe Legal N° 000108-2023-BNP-GG-OAJ, la Oficina de Asesoría Jurídica evaluó y emitió opinión favorable en el marco de sus competencias, recomendado la emisión del respectivo acto resolutivo;

Que, por medio de la Resolución Jefatural N° 000214-2022-BNP de fecha 29 de diciembre de 2022 y publicada en el Diario Oficial El Peruano el 02 de enero de 2023, se resolvió delegar para el año fiscal 2023 en el/la Gerente/a General, la facultad de aprobar y modificar directivas, manuales de procedimientos y todo tipo de disposiciones internas vinculadas a la conducción de la institución;

Con el visado de la Oficina de Tecnologías de la Información y Estadística, de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, de la Oficina de Asesoría Jurídica, de la Oficial de Seguridad de la Información; y, del Equipo de Trabajo de Redes, Comunicaciones y Soporte Técnico de la Oficina de Tecnologías de la Información y Estadística;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 001-2018-MC, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Biblioteca Nacional del Perú; la Resolución Directoral N° 022-2022-INACAL/DN, que aprueba la Norma Técnica Peruana, NTP-ISO/IEC 27001:2022 Seguridad de la información, ciberseguridad y protección de la privacidad; y, demás normas pertinentes;

SE RESUELVE:


ARTÍCULO 1.- APROBAR el “Plan de Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos para el año 2023”, que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- ENCARGAR a la Oficina de Tecnologías de la Información y Estadística la publicación de la presente Resolución en el portal web institucional (www.bnp.gob.pe).

Regístrese y comuníquese.

Firmado digitalmente por:
CARLOS FELIPE PALOMARES VILLANUEVA
Gerente General
Biblioteca Nacional del Perú



 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	1 de 24



**PLAN
DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS
INFORMÁTICOS DE LA BNP PARA EL AÑO 2023**

Código: OTIE-PL-04


Versión: 01


 Firmado digitalmente por
CONDEMAYTA QUISPE Maritza
 FAU 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor del
 documento.
 Fecha: 2023/04/24
 11:13:22-0500


 Firmado digitalmente por
ROMERO ESTELA Erika
 Susana FAU
 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor
 del documento.
 Fecha: 2023/04/24
 15:28:35-0500


 Firmado digitalmente por
CCASA CONDORI Alfredo
 FAU 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor del
 documento.
 Fecha: 2023/04/24
 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una “COPIA NO CONTROLADA” a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	2 de 24

CONTENIDO


1. OBJETIVO	3
2. ALCANCE	3
3. BASE NORMATIVA	3
4. CONTENIDO.....	4
4.1 RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN	4
4.2 DESARROLLO DEL PLAN.....	4
4.2.1 MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE RESPALDO DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	5
4.2.2 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN LAN	6
4.2.3 MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SERVIDORES	7
4.2.4 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL CENTRO DE DATOS Y CUARTOS DE COMUNICACIONES.....	8
4.2.5 MANTENIMIENTO A LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD DE LA BNP	10
4.2.6 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	11
4.2.7 MANTENIMIENTO AL SISTEMA BIOMÉTRICO Y CERRADURAS MAGNÉTICAS DE LA BNP.....	12
4.2.8 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN DE LA BNP.....	13
4.2.9 MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS PERSONALES.....	14
4.2.10 MANTENIMIENTO DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE LA SEDE SAN BORJA 15	15
4.2.11 MANTENIMIENTO DE IMPRESORAS	15
4.2.12 MANTENIMIENTO DE LA TORRE DE COMUNICACIONES DE LA BNP	16
4.2.13 MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE RADIOENLACE DE LA BNP.....	17
4.2.14 MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA DE BALANCEO DE CARGA DE LOS APLICATIVOS INSTITUCIONALES.....	18
4.2.15 MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALTA DISPONIBILIDAD DE APLICACIONES JAVA.....	19
5. CRONOGRAMA.....	21
6. PRESUPUESTO	22
7. ANEXOS.....	22
7.1 ANEXO 01: FORMATO ACTA DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS.....	22
7.2 ANEXO 02: INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA A LA QUE SE REALIZARÁ EL MANTENIMIENTO MENCIONADO.....	22


 Firmado digitalmente por
CONDEMAYTA QUISPE Maritza
 FAU 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor del
 documento.
 Fecha: 2023/04/24
 11:13:22-0500


 Firmado digitalmente por
ROMERO ESTELA Erika
 Susana FAU
 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor
 del documento.
 Fecha: 2023/04/24
 15:28:35-0500


 Firmado digitalmente por
CCASA CONDORI Alfredo
 FAU 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor del
 documento.
 Fecha: 2023/04/24
 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una “COPIA NO CONTROLADA” a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	3 de 24

1. OBJETIVO

Asegurar la continuidad operativa de los equipos informáticos y actuar con predictibilidad y pro actividad, minimizando con ello los riesgos de indisponibilidad de los servicios y recursos informáticos.

2. ALCANCE

El presente documento tiene como alcance todos los equipos informáticos distribuidos en las distintas sedes y estaciones de bibliotecas públicas de la Biblioteca Nacional del Perú, en adelante BNP, que se detallan a continuación:

- Sede principal de la BNP
Dirección: Av. De la Poesía 160, San Borja
- Sede Gran Biblioteca Pública de Lima
Dirección: Av. Abancay 4ta. Cdra. s/n Lima 01
- Estación de Biblioteca Pública “Ricardo Palma Soriano” (Comas)
Dirección: Ca. Las Palmeras s/n Parque Ricardo Palma – Urb. Repartición (Alt. Km 12 ½ Av. Túpac Amaru) – Comas
- Estación de Biblioteca Pública “Ricardo Arbulú Vargas” (El Agustino)
Dirección: Ca. José Quiñones 4ta. Cdra. s/n – Parque Triangular – Urb. La Corporación (Alt. Cdra. 13 Av. Riva Agüero) – El Agustino
- Estación de Biblioteca Pública “Carmen Checa de Silva” (La Victoria)
Dirección: Parque San German – (Alt. Cdra. 13 Av. México/ Ca. Garibaldi Cdra.11) – La Victoria
- Estación de Biblioteca Pública “Martha Fernández de López” (Rímac)
Dirección: Jr. Amalia Puga, 870 –Urb. Villacampa (Alt. Cdra. 2 Ex Av. Tarapacá) – Rímac
- Estación de Biblioteca Pública “María Bonilla de Gaviria” (Breña)
Dirección: Jr. Manoa 599 – Urb. Chacra Colorada – (Alt. SEDAPAL – Tingo María) – Breña.
- Estación de Biblioteca Pública “Manuel Rivera Piedra” (Cutervo)
Dirección: Jirón Los Sauces S/N – 2da. Cuadra – Urbanización “Tomás Gálvez Quispe”.- Cutervo, Cajamarca
- Estación de Biblioteca Pública “Armando Claros Cáceres” (Tarata)
Dirección: Calle 28 de Julio, lote 11, Casa del Adulto Mayor – Segundo piso, Tarata, Tacna.

3. BASE NORMATIVA


- Decreto Supremo N° 001-2018-MC, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Biblioteca Nacional del Perú.
- Resolución Directoral N° 022-2022-INACAL/DN, que aprueba la Norma Técnica Peruana, NTP-ISO/IEC 27001:2022 Seguridad de la información,

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una “COPIA NO CONTROLADA” a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika
Susana FAU
20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	4 de 24

ciberseguridad y protección de la privacidad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos. 3ª Edición que reemplaza a la NTP-ISO/IEC 27001:2014

- Resolución Jefatural N° 064-2018-BNP, que aprueba la creación de los Equipos de trabajo a cargo de un Jefe/a de Gerencia General, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Oficina de Administración y Oficina de Tecnologías de la Información y Estadística.

4. CONTENIDO

4.1 Responsables de la Ejecución del Plan

El mantenimiento preventivo a los equipos informáticos, será realizado por proveedores que presten servicio especializado o técnico correspondiente. El personal designado para la supervisión de cada uno de los mantenimientos programados estará a cargo del Equipo de Trabajo de Redes, Comunicaciones y Soporte Técnico, en adelante ERCS, de la Oficina de Tecnologías de la Información y Estadística:

N°	ROL	SEDE
01	Coordinador del Equipo de Trabajo de Redes, Comunicaciones y Soporte Técnico	San Borja
02	Analista de Redes y Comunicaciones	San Borja
03	Administrador/a de Redes y Comunicaciones	San Borja
05	Personal de Soporte Técnico	San Borja

Cada personal designado para la supervisión, tendrá a disposición una copia del presente plan y de los términos de referencia, quien reportará en forma periódica vía correo electrónico, acerca de las actividades que se viene realizando.

Se levantarán actas de trabajo (Ver Anexo 01) con el personal responsable, indicando las actividades realizadas.

4.2 Desarrollo del Plan

A continuación, como parte del Plan de mantenimiento preventivo de equipos informáticos para el año 2023, se consideran las siguientes definiciones:


N°	EQUIPO INFORMÁTICO	DETALLE
1	Equipo de respaldo de información institucional	Dispositivo que permite el almacenamiento de información relevante de la institución en cintas o cartuchos para el almacenamiento en un ambiente externo
2	Equipos de Conectividad	Equipos de Conectividad LAN/WAN (Switch de core y borde)
3	Servidores de Datos	Equipamiento que procesan información y que están alojados en el Centro de Datos
4	Aire Acondicionado para Centro de Datos	Equipos de enfriamiento instalados en el Centro de Datos

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

Firmado digitalmente por
CONDEMAYTA QUISPE Maritza
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento.
Fecha: 2023/04/24
11:13:22-0500

Firmado digitalmente por
ROMERO ESTELA Erika
Susana FAU
20131379863 soft
Motivo: Soy el autor
del documento.
Fecha: 2023/04/24
15:28:35-0500

Firmado digitalmente por
CCASA CONDORI Alfredo
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento.
Fecha: 2023/04/24
16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	5 de 24

N°	EQUIPO INFORMÁTICO	DETALLE
5	Cámaras de seguridad de la BNP	Dispositivos que permiten la visualización y grabación de imágenes y videos de lugares críticos de manera centralizada de todas las sedes y EBP de la BNP.
6	UPS	Equipamiento que está alojado y provee de energía eléctrica de manera ininterrumpida al Centro de Datos
7	Sistema Biométrico	Equipos de seguridad que brindan protección de acceso a ambientes que requieren mayor protección y acceso restringido (Centro de datos, cuartos de comunicación, además de los repositorios y ambientes de la DPC)
8	Escáneres	Equipos de digitalización utilizados por los usuarios/as de los diferentes órganos.
9	Computadoras	Equipos de cómputo utilizados por los usuarios/as (PC y laptop)
10	Cableado estructurado	Componentes de las oficinas de la BNP que permiten la comunicación vía red de datos.
11	Impresoras	Equipos de impresión utilizados por los/as usuarios/as
12	Torres de comunicaciones de la BNP	Componente que soporta las antenas de radioenlace ubicadas en la Sede Central
13	Antenas de Radioenlace	Dispositivos utilizados para la comunicación de contingencia con GBPL
14	Infraestructura de balanceo de carga de aplicativos institucionales	Infraestructura que balancea el tráfico en dos o más servidores con el fin de minimizar la saturación o tiempo de espera
15	Infraestructura de Alta disponibilidad de aplicaciones JAVA	Infraestructura que permite que las aplicaciones institucionales contenidas críticas se encuentren en alta disponibilidad.

El cronograma de ejecución de los mantenimientos incluidos en el Plan se detalla en el numeral 5. Cronograma y el inventario de la infraestructura tecnológica se detalla en el Anexo 02.

4.2.1 Mantenimiento del equipo de respaldo de información institucional.


La BNP cuenta con un equipo especializado que permite realizar el respaldo de la información de manera programada y de forma automática. Considerando que este equipo es crítico, es necesario tomar todas las medidas de prevención para asegurar su permanente funcionamiento, por lo que es necesario programar y ejecutar su mantenimiento preventivo.

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

Firmado digitalmente por
CONDEMAYTA QUISPE Maritza
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento.
Fecha: 2023/04/24
11:13:22-0500

Firmado digitalmente por
ROMERO ESTELA Erika
Susana FAU
20131379863 soft
Motivo: Soy el autor
del documento.
Fecha: 2023/04/24
15:28:35-0500

Firmado digitalmente por
CCASA CONDORI Alfredo
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento.
Fecha: 2023/04/24
16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	6 de 24

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:

- Limpieza externa e interna, debe de incluir limpieza de todas las tarjetas electrónicas, fuentes de alimentación, ventiladores, unidades lectoras de medio magnético y óptico, medios de almacenamiento magnéticos, unidades de control y panel de visualización, teclado, mouse y monitor.
- Medición de los parámetros de voltaje de fuente de poder, medición del voltaje de batería de chip CMOS.
- Actualización de BIOS y verificación de operatividad.
- Pruebas de funcionamiento de los brazos robóticos y bandejas de cintas.
- Prueba de funcionamiento para las fuentes de alimentación.
- Prueba de funcionamiento de todo hardware del equipo.
- Verificación y prueba de operatividad del Sistema Operativo.
- Desconexión y conexión de equipos en sus gabinetes respectivos.

- **Recomendaciones**

- Dada la criticidad de los equipos, se recomienda que esta labor sea realizada por un servicio especializado.
- El proveedor especialista debe contar con equipamiento y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con el objetivo.
- Al finalizar los mantenimientos preventivos el proveedor debe alcanzar los reportes del estado de cada Servidor con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a seguir en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El proveedor debe tener amplia experiencia en las marcas de los equipos indicados.
- El personal técnico de la empresa debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.2 Mantenimiento de equipos de comunicación LAN

La BNP cuenta con equipos de conectividad de diferentes funciones (switches) que permiten la comunicación de los datos entre los diferentes equipos de cómputo que conforman nuestra red informática.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:


- Limpieza externa e interna, debe incluir limpieza de las tarjetas electrónicas, fuente de alimentación, ventiladores, puertos de conectividad externos, conectores internos, panel de visualización.
- Pruebas de funcionamiento de todos los puertos de conectividad RJ45, ópticos y seriales.

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	7 de 24

- Pruebas de funcionamiento de la fuente de poder y ventiladores internos.
- Backup de Información de BIOS por contingencias.
- Actualización de BIOS y verificación de operatividad.
- Desconexión y conexión en su gabinete respectivo.
- Prueba de operatividad que certifique su funcionamiento luego del mantenimiento preventivo.

● **Recomendaciones**

- El proveedor debe contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- Al finalizar el mantenimiento preventivo el proveedor debe alcanzar los reportes de diagnóstico de cada Equipo con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a adoptar en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El proveedor debe tener certificación técnica en las marcas de los equipos indicados.

El personal técnico del proveedor debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.3 Mantenimiento y soporte de servidores

La BNP cuenta con equipos Servidores de diferentes plataformas, que permite almacenar información relevante de la entidad. Considerando que estos equipos son críticos, es necesario tomar todas las medidas de prevención para asegurar su permanente funcionamiento, por lo que es necesario programar y ejecutar su mantenimiento preventivo.


● **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:

- Limpieza externa e interna, debe de incluir limpieza de todas las tarjetas electrónicas, fuentes de alimentación, ventiladores, unidades lectoras de medio magnético y óptico, medios de almacenamiento magnéticos, unidades de control y panel de visualización, teclado, mouse y monitor.
- Medición de los parámetros de voltaje de fuente de poder, medición del voltaje de batería de chip CMOS.
- Actualización de BIOS y verificación de operatividad.
- Pruebas de funcionamiento de los discos duros.
- Prueba de funcionamiento para las fuentes de alimentación.
- Prueba de funcionamiento de todo hardware del servidor.
- Verificación y prueba de operatividad del Sistema Operativo del Servidor.
- Desconexión y conexión de equipos en sus gabinetes respectivos.



Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	8 de 24

- **Recomendaciones**

- Dada la criticidad de los equipos, se recomienda que esta labor sea realizada por un servicio especializado.
- El proveedor especialista debe contar con equipamiento y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con el objetivo.
- Al finalizar los mantenimientos preventivos el proveedor debe alcanzar los reportes del estado de cada Servidor con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a seguir en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El proveedor debe tener amplia experiencia en las marcas de los equipos indicados.
- El personal técnico de la empresa debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.4 Mantenimiento del sistema de enfriamiento del centro de datos y cuartos de comunicaciones

La BNP cuenta con equipos de recirculación de aire, instalados en el centro de datos ya que el equipamiento contenido en dichos ambientes debe ser enfriado constantemente por lo que es necesario tomar todas las medidas de prevención para asegurar su permanente funcionamiento, siendo necesario programar y ejecutar su mantenimiento preventivo.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:


- Revisión, lectura y calibración de las presiones en las líneas de alta y baja presión (contrastado con tablas de relación de presión/temperatura de acuerdo al tipo de refrigerante empleado).
- Revisión de las tuberías y conexiones de cobre para la detección de posibles fugas de gas refrigerante.
- Revisión y lectura del consumo eléctrico, revisión de conexiones mecánicas, calibración de parámetros eléctricos de operación de todos los equipos de aire acondicionado.
- Revisión y reajuste, de las conexiones mecánicas, pernos, borneras, empalmes y conectores considerando para ello el torque adecuado para el ajuste.
- Revisión de los sistemas de soporte, anclajes, nivelación y sistemas de absorción de vibración (amortiguadores).
- Desmontaje de carcasa de la unidad.
- Revisión de las unidades condensadoras de cada uno de los equipos, las cuales están conformadas por los ventiladores axiales, tuberías de cobre, radiadores y carcasa externa de la unidad, a fin de poder detectar posibles daños externos que afecten el área de intercambio de calor, así mismo, en caso se detecte alguna avería o posibles fuentes que pueden dañar a los equipos, se debe informar inmediatamente al personal de la OTIE.
- Limpieza con bomba de lavado a los serpentines de condensación.

 Firmado digitalmente por CONDE MAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	9 de 24


- Limpieza de los serpentines o radiadores, utilizando para ello agentes de limpieza apropiados sin agentes corrosivos que dañen estos componentes que son los encargados de la transferencia de calor, finalmente deben ser enjuagados y secados apropiadamente a fin de evitar la corrosión en los elementos metálicos.
- Revisión de los controles, limpieza de contactores eléctricos y mecánicos.
- Revisión y toma de lecturas del consumo eléctrico durante los ciclos de refrigeración.
- Revisión y ajuste de los variadores de velocidad de los ventiladores, revisión de las conexiones eléctricas y reajuste en las borneras y terminales de cada una de las unidades.
- Chequeo de controles de protección.
- Revisión de tuberías y conexiones de cobre para la detección temprana de posibles fugas de gas refrigerante, en todos los circuitos.
- Inspección, limpieza y hermetización de drenajes de colectores de condensación.
- Limpieza de bandejas de drenaje.
- Verificación de las presiones de las líneas alta y baja.
- Suministro y recarga de gas refrigerante a los equipos de aire acondicionado que presenten falla y/o fuga de gas refrigerante.
- Revisión de motor ventilador, verificación y lubricación de los rodamientos, así como la revisión y ajuste de las conexiones eléctricas en los motores.
- Revisión y reajuste de pernos, borneras, empalmes y conectores considerando para ello el torque adecuado para el ajuste.
- Limpieza y pintado de las bases metálicas de los equipos con pintura epóxica.
- Revisión y limpieza de los serpentines, radiadores y bandejas que forman parte de las unidades evaporadoras. La limpieza es física y deben realizarse con elementos que remuevan el polvo y otros elementos extraños adheridos a las unidades evaporadoras y manejadoras de aire.
- Limpieza de los filtros de aire con agentes de limpieza apropiados para dichos filtros. En caso los filtros pierdan su capacidad de retención o sufran un deterioro o daño físico en el tejido deben ser reemplazados por uno de iguales o mejores características a los que se encuentren instalados en los equipos.
- Los filtros de aire que se encuentren seriamente deteriorados deben ser reemplazados por filtros de iguales o mejores características a los que se encuentren instalados en los equipos.
- Revisión de los elementos manejadores de aire, motores, ventiladores, centrífugos, ductos y juntas de ventilación, ductos de retorno y rejilla de distribución, a fin de evitar fugas de aire, pérdida de caudal y presión de aire, de encontrarse deteriorados estos deben reemplazarse.
- Limpieza con agentes de limpieza apropiados del sistema de drenaje de cada uno de los equipos de aire acondicionado de tipo Split decorativo y ductos conjuntamente con los accesorios y todos los elementos que forman parte del sistema de drenaje.
- Verificación y lectura de consumo eléctrico, inspección de cableado y de borneras respectivas, reajuste si fuese necesario, considerando para ello el torque adecuado para el ajuste.

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Enika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	10 de 24

- Revisar y realizar prueba de operación de los sensores del sistema y realizar la calibración de estos componentes.
- Pruebas finales de funcionamiento del Sistema de aire acondicionado Split decorativo y ductos y la correcta calibración de parámetros de operación y climatización.
- Se deben cambiar los sensores dañados y filtros gastados.
- Para los aires de precisión, adicionalmente se deben cambiar los filtros, reemplazo y retensado de las correas de transmisión de los motores, alineación de la transmisión, reseteo de los contadores internos, reseteo de las claves de acceso local de mantenimiento, configuración y web, realizar el cambio, configuración y activación de la tarjeta de red para el monitoreo y administración web.
- Como parte del servicio se debe poner en funcionamiento el Aire acondicionado ubicado en la GBPL, para lo cual se considerarán los repuestos necesarios para tal fin.

● **Recomendaciones**

- La empresa debe de contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- Al finalizar el mantenimiento preventivo la empresa debe alcanzar los reportes de diagnóstico de cada equipo con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a implementar en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también la marca, modelo, número de serie y código patrimonial del equipo.
- La empresa debe tener certificación técnica en las marcas de los equipos indicados.
- El personal técnico de la empresa debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.5 Mantenimiento a las cámaras de seguridad de la BNP

La BNP cuenta con cámaras de seguridad de diferentes fabricantes, que permite visualizar y almacenar información en video relevante de la entidad. Considerando que estos equipos son críticos, es necesario tomar todas las medidas de prevención para asegurar su permanente funcionamiento, por lo que es necesario programar y ejecutar su mantenimiento preventivo.

● **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:


- Desmontaje del cristal de la cámara, para el mantenimiento correspondiente, luego de ello, instalarlo nuevamente.
- Limpieza de cristales y ópticas (mediante uso de limpiacristales y soplete de aire).
- Limpieza del exterior de la cámara y housing, verificando que estén libres de polvo.

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	11 de 24

- Luego verificar que la cámara este ajustada y posicionada de forma correcta y que el lente de enfoque y el iris automático estén ajustados correctamente.
- Limpieza de los óxidos de metal de los soportes de las cámaras (líquido desoxidante).
- Revisión de visión nocturna (infrarrojos) tapando el sensor para que se enciendan los leds o el foco (en caso la cámara tenga visión nocturna vía infrarrojos).
- Verificar la correcta ventilación y limpieza de polvo de los equipos contenidos en el centro de control del sistema circuito cerrado de televisión (CCTV). Limpieza con una solución diluida de limpieza y soplete de aire.
- Desmontaje de los soportes que no se encuentren correctamente alineados y nivelados en la pared, techo, cielo raso o postes de las cámaras para corregirlos.

● **Recomendaciones**

- Dada la criticidad de los equipos, se recomienda que esta labor sea realizada por un servicio especializado.
- El proveedor especialista debe contar con equipamiento y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con el objetivo.
- Al finalizar los mantenimientos preventivos el proveedor debe alcanzar los reportes del estado de cada cámara de seguridad con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a seguir en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El proveedor debe tener amplia experiencia en las marcas de los equipos indicados.
- El personal técnico de la empresa debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.6 Mantenimiento del sistema de alimentación ininterrumpida de energía eléctrica

La BNP cuenta con equipos de alimentación ininterrumpida de energía (UPS), los mismos que están distribuidos en las sedes de San Borja y GBPL.

● **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:


- Limpieza externa e interna, debe incluir limpieza de todas las tarjetas electrónicas, fuentes de alimentación, unidades de control, unidades de carga de baterías, transformadores internos, ventiladores, puertos de conectividad externos, conectores internos, panel de visualización y paquete de baterías.
- Ajuste de borneras y conexiones mecánicas internas y externas.
- Pruebas de aislamiento de los conductores eléctricos.
- Pruebas de carga y descarga a las baterías y medición de sus voltajes.
- Medición de nivel de desgaste de baterías.

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMARYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	12 de 24

- Pruebas de funcionamiento de la fuente de poder y ventiladores internos.
- Prueba de operatividad que certifique su funcionamiento luego del mantenimiento preventivo.

- **Recomendaciones**

- La empresa debe de contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- Al finalizar el mantenimiento preventivo la empresa debe alcanzar los reportes de diagnóstico de cada UPS con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a implementar en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también la marca, modelo, número de serie y código patrimonial del equipo.
- La empresa debe tener certificación técnica en las marcas de los equipos indicados.
- El personal técnico de la empresa debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.7 Mantenimiento al sistema biométrico y cerraduras magnéticas de la BNP

La BNP cuenta con dispositivos biométricos y de acceso para el ingreso a ciertas áreas restringidas y donde se requiere el control detallado de ingreso. Considerando que estos equipos son críticos, es necesario tomar todas las medidas de prevención para asegurar su permanente funcionamiento, por lo que es necesario programar y ejecutar su mantenimiento preventivo, los equipos biométricos se encuentran ubicados en los repositorios de custodia de MBD, laboratorios de conservación de MBD, ambos de la Dirección de Protección de las Colecciones; cuartos de comunicaciones y el centro de datos de la OTIE.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:


- Identificación de los componentes del sistema de acceso (inventario detallado).
- Limpieza interna y externa de todos los dispositivos del sistema de control de accesos:
 - ✓ Lectoras de proximidad.
 - ✓ Lectoras biométricas.
 - ✓ Lectoras y tranqueras vehiculares (incluye pintura de las tranqueras).
 - ✓ Contactos magnéticos.
 - ✓ Pulsadores de Salida y de Emergencia.
 - ✓ Cerraduras electromagnéticas.
 - ✓ Paneles Controladores.
 - ✓ Fuentes de Alimentación.
- Se debe reemplazar la totalidad de fuentes de poder y baterías de respaldo.

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Enika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	13 de 24

- Verificación de conexiones y cableado.
- Verificación de parámetros eléctricos de fuentes de alimentación y baterías de respaldo.
- Revisión de controladores ISTAR PRO e ISTAR EDGE, medición de voltajes y conexiones.
- Limpieza interna y externa de gabinetes de tranqueras vehiculares.
- Desmontaje de brazos de aluminio y limpieza de gomas de protección.
- Lubricación y ajustes de partes mecánicas de tranqueras (resortes, engranajes, pernos de sujeción)
- Calibración de loop de seguridad de tranqueras.
- Pruebas de operación.
- Entrega de Informe y protocolo de pruebas.

● **Recomendaciones**

- Dada la criticidad de los equipos, se recomienda que esta labor sea realizada por un servicio especializado.
- El proveedor especialista debe contar con equipamiento y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con el objetivo.
- Al finalizar los mantenimientos preventivos el proveedor debe alcanzar los reportes del estado de cada equipo biométrico, con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a seguir en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El proveedor debe tener amplia experiencia en las marcas de los equipos indicados.
- El personal técnico de la empresa debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.8 Mantenimiento de equipos de digitalización de la BNP

La BNP cuenta con equipos de digitalización o escáneres de diferentes modelos. Estos dispositivos están distribuidos de acuerdo a los requerimientos de los distintos órganos de la BNP.

● **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo consta de lo siguiente:


- Limpieza externa e interna de:
 - ✓ Tarjetas electrónicas.
 - ✓ Fuente de alimentación.
 - ✓ Dispositivos mecánicos y ópticos
 - ✓ Unidades de control.
 - ✓ Ventiladores.
 - ✓ Panel de visualización.
- Verificación de operatividad de todos los contactos y cables eléctricos internos.
- Verificación de operatividad de todos los sensores internos.
- Verificación de operatividad de los adaptadores de conexión a Red y Puerto Paralelo y USB.

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Enika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	14 de 24

- Pruebas de operatividad que certifiquen su funcionamiento luego del mantenimiento preventivo.

- **Recomendaciones**

- Dada la criticidad de los equipos, se recomienda que esta labor sea realizada por un servicio especializado.
- El proveedor especialista debe contar con equipamiento y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con el objetivo.
- Al finalizar los mantenimientos preventivos el proveedor debe alcanzar los reportes del estado de cada equipo de digitalización, con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a seguir en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El proveedor debe tener amplia experiencia en las marcas de los equipos indicados.
- El personal técnico de la empresa debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.9 Mantenimiento de computadoras personales

La BNP cuenta con un parque de computadoras operativas (de escritorio y portátiles) distribuidas en las diferentes sedes de la institución.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo consta de lo siguiente:

- Limpieza externa e interna del computador, limpieza de todas las tarjetas electrónicas, fuentes de alimentación, ventiladores, unidades lectoras de óptico, medios de almacenamiento magnéticos, unidades de control y panel de visualización, teclado, mouse y monitor.
- Lubricación de los ventiladores del procesador y fuente de alimentación.
- Cambio de silicona de conducción del microprocesador
- Medición de los parámetros de voltaje de fuente de poder
- Medición del voltaje de batería de chip BIOS.
- Pruebas de funcionamiento de los discos duros
- Prueba de funcionamiento para las fuentes de alimentación.
- Prueba de funcionamiento de todo hardware del computador.
- Verificación y prueba de operatividad del Sistema Operativo del Computador.
- Cambio de componentes con desgaste o defectuosos.

- **Recomendaciones**


- Dada la criticidad de los equipos, se recomienda que esta labor sea realizada por un servicio especializado.
- El proveedor especialista debe contar con equipamiento y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con el objetivo.
- Al finalizar los mantenimientos preventivos el proveedor debe alcanzar los reportes del estado de cada equipo de cómputo, con su respectiva

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMARYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Enika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	15 de 24

hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a seguir en formato impreso y digital.

- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El proveedor debe tener amplia experiencia en las marcas de los equipos indicados.
- El personal técnico de la empresa debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.10 Mantenimiento del cableado estructurado de la sede San Borja

La BNP cuenta con cableado estructurado de red para la comunicación entre los equipos de cómputo para el acceso a los sistemas institucionales. Dicho cableado está distribuido en las distintas sedes y estaciones de la BNP y por sus características técnicas están preparadas para conexión a red LAN y atender a múltiples usuarios/as.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe de constar como mínimo de lo siguiente:

Implementar puntos de red empotrados o adosados, de acuerdo con el diseño propuesto lo cual debe incluir:

- Implementación e instalación de Patch Panel de 24 Puntos.
- Instalación de Ordenadores de cables de red.
- Realizar la consolidación y ubicación y mantenimiento del gabinete de comunicaciones existente.
- Definir y configurar las líneas troncales.
- Realizar la certificación de los puntos de Cableado estructurado implementado.
- Realizar pruebas de conexión y navegación.

- **Recomendaciones**

- El proveedor debe contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- Al finalizar el mantenimiento preventivo el proveedor debe alcanzar los reportes de diagnóstico de cada punto de red con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a seguir en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El personal técnico del proveedor debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.11 Mantenimiento de impresoras


La BNP cuenta con impresoras corporativas de diferentes tecnologías (láser, inyección de tinta, etc.). Dichas impresoras están distribuidas en las distintas

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMARYTA QUISEPÉ Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Enika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	16 de 24

sedes y estaciones de la BNP y por sus características técnicas están preparadas para conexión a red LAN y atender a múltiples usuarios/as.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:

- Limpieza externa e interna de:
 - ✓ Tarjetas electrónicas.
 - ✓ Fuente de alimentación.
 - ✓ Dispositivos mecánicos y ópticos.
 - ✓ Unidades de control.
 - ✓ Ventiladores.
 - ✓ Panel de visualización.
 - ✓ Cabezales (En caso de Impresoras a Inyección de Tinta).
 - ✓ Inyectores (En caso de Impresoras a Inyección de Tinta).
- Verificación de Operatividad de todos los contactos y cables eléctricos internos.
- Verificación de Operatividad de todos los sensores internos.
- Verificación de Operatividad de los adaptadores de conexión a Red y Puerto Paralelo, USB, Etc.
- Actualización de BIOS y verificación de operatividad.
- Pruebas de Operatividad que certifiquen su funcionamiento luego del mantenimiento preventivo.

- **Recomendaciones**

- El proveedor debe contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- Al finalizar el mantenimiento preventivo el proveedor debe alcanzar los reportes de diagnóstico de cada impresora con su respectiva hoja de observaciones, recomendaciones y mejoras a seguir en formato impreso y digital.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El personal técnico del proveedor debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.12 Mantenimiento de la torre de comunicaciones de la BNP

La BNP cuenta con una torre de comunicación que brinda conectividad de contingencia a la sede de la Gran Biblioteca Pública de Lima. Dicha infraestructura, por sus características técnicas y por su ubicación requiere mantenerse siempre en operatividad con el fin de evitar accidentes debido al desgaste de la misma.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**


El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Enika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	17 de 24

- Limpieza y lijado de los 17 tramos de cada torre.
- Pintado de las torres con Base verde (2 capas) + pintura de poliuretano acrílico Alifático, bicomponente de 70% de sólidos (bajo contenido de solventes) (SUMATANE) (2 capas)
- El pintado será de acuerdo a las normas de telecomunicaciones (tramos blancos y rojos).
- Cambio de vientos por cables acerados apantallados.
- Cambio de Templadores galvanizados.
- Cambio de Grilletes galvanizados.
- Cambio de Guardacabos galvanizados.
- Cambio de Grapas galvanizados.
- Cambio de todos los tornillos de sujeción de la torre.
- Instalación de una nueva luz de balizaje solar LED.
 - ✓ Color Rojo
 - ✓ Intensidad 10 cd
 - ✓ Autonomía 200h
 - ✓ Vida útil LED 100000h
 - ✓ Protección IP67
- Revisión de la cimentación.
- Revisión y mantenimiento de los anclajes.
- Prueba de verticalidad.

- **Recomendaciones**

- El proveedor debe contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El personal técnico del proveedor debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.13 Mantenimiento al sistema de radioenlace de la BNP

La BNP cuenta con antenas de radioenlace para facilitar la comunicación de contingencia entre sus sedes. Dicha infraestructura, por sus características técnicas y por su ubicación requiere mantenerse siempre en operatividad con el fin de evitar fallas en las comunicaciones.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:


- Limpieza externa e interna de todos los componentes internos y externos.
- Eliminación de polvo y grasa acumulada, limpieza de todas las tarjetas electrónicas, fuentes de alimentación, ventiladores, unidades de control y panel de visualización.
- Lubricación de los ventiladores del procesador y fuentes de alimentación.
- Cambio de silicona de conducción de los microprocesadores.

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	18 de 24

- Medición de los parámetros de voltaje de fuente de poder.
- Medición del voltaje de batería de chip BIOS.
- Limpieza y anclaje de la antena.
- Cambio de elementos de sujeción.
- Revisión de la configuración y credenciales.
- Pruebas de enlace y de frecuencia de transmisión.
- Calibración del ángulo fresnel.
- Prueba de verticalidad.

● **Recomendaciones**

- El proveedor debe contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El personal técnico del proveedor debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.14 Mantenimiento de la plataforma de balanceo de carga de los aplicativos institucionales

La OTIE viene implementando sistemas informáticos que necesitan de una plataforma de balanceo de carga para brindar continuidad y disponibilidad para su publicación en internet es por ello que es necesario el mantenimiento preventivo a la plataforma de balanceo de carga con que cuenta la entidad.

Dicha infraestructura, por sus características técnicas y por su ubicación requiere mantenerse siempre en operatividad con el fin de evitar fallas en las comunicaciones.

● **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo de la solución debe constar como mínimo de lo siguiente:


- Revisión de la infraestructura física donde se encuentra desplegado el sistema de balanceo de carga.
- Revisión del sistema operativo donde se encuentra desplegado el sistema de balanceo de carga.
- Corrección de errores y advertencias dentro del sistema de balanceo de carga.
- Pruebas de error de alta disponibilidad del sistema de balanceo de carga.
- Recomendaciones bajo las mejores prácticas.
- El proveedor debe de brindar el mantenimiento y/o instalación de un balanceador según criterio de las mejores prácticas.
- El balanceador de carga debe estar basado Nginx sobre Centos Linux, el cual se debe integrar al clúster de aplicaciones que la Entidad indique.
- Esta actividad debe permitir proveer de un manejo eficiente de distribución de conexiones hacia el clúster.

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	19 de 24

- Así mismo debe estar configurado de tal manera que exponga los aplicativos de manera segura, para lo cual la base en la que esté instalado debe estar asegurada.

- **Recomendaciones**

- El proveedor debe contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- El personal técnico del proveedor debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.

4.2.15 Mantenimiento de la infraestructura de alta disponibilidad de aplicaciones JAVA

La BNP cuenta con una infraestructura de Alta disponibilidad de aplicaciones JAVA para algunos sistemas críticos y debe contar con nodos de contingencia ante caídas o fallas de los sistemas, para no afectar la operatividad de estos servicios.

Dicha infraestructura, por sus características técnicas requiere un mantenimiento periódico para detectar los registros de errores existentes e implementar procesos de mejora continua.

- **Protocolo de mantenimiento preventivo**

El trabajo de mantenimiento preventivo por cada equipo debe constar como mínimo de lo siguiente:


- Revisión de los scripts de arranque de cada uno de los nodos.
- Requisitos de los Data Source.
- Evaluación de Seguridad JAAS.
- Descripción del Almacenamiento.
- Ubicación y revisión de Logging.
- Definición de parámetros mínimos, máximos y cálculo de tamaño de memoria:
 - ✓ Heap
 - ✓ Eden
 - ✓ Survivor
 - ✓ Tenured
- Definición de Garbage Collector y thread-pools.
- Tuning Web
- Sliming
- Reporte del estado de cada nodo.
- Reporte de las características de hardware de los equipos.
- Elaboración de informe con el desarrollo técnico, conclusiones y recomendaciones.

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISPE Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	20 de 24

- **Recomendaciones**


- El proveedor debe contar con equipos y herramientas adecuadas, necesarios para cumplir con los trabajos de mantenimiento preventivo de los equipos indicados.
- En cada hoja de reporte debe registrarse también, el tipo de equipo, marca, modelo, número de serie y código patrimonial.
- El personal técnico del proveedor debe acreditar conocimiento y experiencia en los servicios solicitados.


 Firmado digitalmente por
 CONDEMARYTA QUISPE Maritza
 FAU 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Fecha: 2023/04/24
 11:13:22-0500


 Firmado digitalmente por
 ROMERO ESTELA Erika
 Susana FAU
 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor
 del documento
 Fecha: 2023/04/24
 15:28:35-0500


 Firmado digitalmente por
 CCASA CONDORI Alfredo
 FAU 20131379863 soft
 Motivo: Soy el autor del
 documento
 Fecha: 2023/04/24
 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una “COPIA NO CONTROLADA” a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	21 de 24

5. CRONOGRAMA

ID	NOMBRE DE TAREA	CANTIDAD DE DIAS	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1	MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE RESPALDO DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL.	7									
2	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN LAN	30									
3	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SERVIDORES	30									
4	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL CENTRO DE DATOS Y CUARTOS DE COMUNICACIONES	37									
5	MANTENIMIENTO A LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD DE LA BNP	60									
6	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	10									
7	MANTENIMIENTO AL SISTEMA BIOMÉTRICO Y CERRADURAS MAGNÉTICAS DE LA BNP	30									
8	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN DE LA BNP.	7									
9	MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS PERSONALES	60									
10	MANTENIMIENTO DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE LA SEDE SAN BORJA	30									
11	MANTENIMIENTO DE IMPRESORAS	30									
12	MANTENIMIENTO DE LA TORRE DE COMUNICACIONES DE LA BNP	15									
13	MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE RADIOENLACE DE LA BNP	15									
14	MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA DE BALANCEO DE CARGA DE APLICATIVOS INSTITUCIONALES	15									
15	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALTA DISPONIBILIDAD DE APLICACIONES JAVA	15									

Formato: Digital


La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.

Clasificación: Uso Interno

Firmado digitalmente por
CONDAMAYTA QUISEP
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2023/04/24
11:13:22-0500

Firmado digitalmente por
ROMERO ESTELA ENZO
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2023/04/24
15:28:35-0500

Firmado digitalmente por
CASA CONDOR
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2023/04/24
16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	22 de 24

6. PRESUPUESTO

El presupuesto necesario para la ejecución de los mantenimientos señalados en el Plan se encuentra programado como parte de la **AOI00008500176** "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ", de acuerdo al siguiente detalle:

PRESUPUESTO	REQUERIMIENTO	CLASIFICADOR	MONTO
META: 016 ACTIVIDAD OPERATIVA AOI00008500176 "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ" FUENTE DE FINANCIAMIENTO: RO 1-00 "RECURSOS ORDINARIOS"	MANTENIMIENTO AL SISTEMA BIOMÉTRICO Y CERRADURAS MAGNÉTICAS DE LA BNP	2.3.2.4.7.1	S/ 25,000.00
	MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE RADIOENLACE DE LA BNP	2.3.2.4.7.1	S/ 28,000.00
	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALTA DISPONIBILIDAD DE APLICACIONES JAVA	2.3.2.5.1.99	S/ 28,125.00
	MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA DE BALANCEO DE CARGA DE APLICATIVOS INSTITUCIONALES	2.3.2.5.1.99	S/ 26,125.00
	MANTENIMIENTO DE LAS TORRES DE COMUNICACIONES DE LA BNP	2.3.2.4.7.1	S/ 34,000.00
	MANTENIMIENTO DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE LA SEDE SAN BORJA	2.3.2.4.2.1	S/ 29,500.00
	MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE RESPALDO DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL.	2.3.2.4.7.1	S/ 18,000.00
	MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS PERSONALES	2.3.2.4.7.1	S/ 32,000.00
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN LAN	2.3.2.4.7.1	S/ 15,000.00
	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN DE LA BNP.	2.3.2.4.7.1	S/ 12,000.00
	MANTENIMIENTO DE IMPRESORAS	2.3.2.4.7.1	S/ 32,000.00
	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	2.3.2.4.7.1	S/ 12,000.00
	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL CENTRO DE DATOS Y CUARTOS DE COMUNICACIONES	2.3.2.4.7.1	S/ 25,000.00
	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SERVIDORES	2.3.2.4.7.1	S/ 28,320.00
	MANTENIMIENTO A LAS CÁMARAS DE SEGURIDAD DE LA BNP	2.3.2.4.7.1	S/ 32,000.00
	TOTAL		

7. ANEXOS

7.1 Anexo 01: Formato Acta de Trabajo para Mantenimiento Preventivo de equipos informáticos.


7.2 Anexo 02: Inventario de la Infraestructura tecnológica a la que se realizará el mantenimiento mencionado.

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA OLIVERA Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500


 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	23 de 24

ANEXO 01:

FORMATO ACTA DE TRABAJO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS

 biblioteca nacional del Perú	FORMATO	Código:	OTIE-FO-08
	ACTA DE TRABAJO - MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Versión:	01
		Página:	

Fecha de inicio:		Fecha de Término:	
-------------------------	--	--------------------------	--

Proyecto:

SUPERVISION DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS INFORMATICOS DE LA BNP

Supervisor de la BNP:

1. Alcance

2. Actividades realizadas:

3. Observaciones:

Firman en señal de conformidad, los que al final suscriben:


<p align="center">_____ Personal de la OTIE</p>	<p align="center">_____ Personal de la OTIE</p>
<p align="center">_____ Personal de la OTIE</p>	<p align="center">_____ Proveedor</p>

 Firmado digitalmente por CONDEMAYTA QUISEPÉ Maritza FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 11:13:22-0500

 Firmado digitalmente por ROMERO ESTELA Erika Susana FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 15:28:35-0500

 Firmado digitalmente por CCASA CONDORI Alfredo FAU 20131379863 soft Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 2023/04/24 16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------

 biblioteca nacional del Perú	Plan	Código	OTIE-PL-04
	Mantenimiento Preventivo de Equipos Informáticos de la BNP para el año 2023	Versión	01
		Página	24 de 24

ANEXO 02:

INVENTARIO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

ID	EQUIPAMIENTO	CANTIDAD DE EQUIPOS
1	EQUIPOS DEL SISTEMA BIOMÉTRICO Y CERRADURAS MAGNÉTICAS DE LA BNP	33
2	EQUIPOS DEL SISTEMA DE RADIOENLACE DE LA BNP	1
3	INFRAESTRUCTURA DE ALTA DISPONIBILIDAD DE APLICACIONES JAVA	1
4	PLATAFORMA DE BALANCEO DE CARGA DE APLICATIVOS INSTITUCIONALES	1
5	TORRE DE COMUNICACIONES DE LA BNP	1
6	CABLEADO ESTRUCTURADO DE LA SEDE SAN BORJA	1
7	EQUIPO DE RESPALDO DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL.	1
8	COMPUTADORAS PERSONALES	588
9	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN LAN	42
10	EQUIPOS DE DIGITALIZACIÓN DE LA BNP.	14
11	IMPRESORAS	141
12	EQUIPOS DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	8
13	EQUIPOS DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DEL CENTRO DE DATOS Y CUARTOS DE COMUNICACIONES	7
14	SERVIDORES	15
15	CÁMARAS DE SEGURIDAD DE LA BNP	158



Firmado digitalmente por
CONDEMAYTA QUISPE Maritza
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento.
Fecha: 2023/04/24
11:13:22-0500



Firmado digitalmente por
ROMERO ESTELA Erika
Susana FAU
20131379863 soft
Motivo: Soy el autor
del documento.
Fecha: 2023/04/24
15:28:35-0500



Firmado digitalmente por
CCASA CONDORI Alfredo
FAU 20131379863 soft
Motivo: Soy el autor del
documento.
Fecha: 2023/04/24
16:17:04-0500

Formato: Digital	La impresión de este documento constituye una "COPIA NO CONTROLADA" a excepción de que se indique lo contrario.	Clasificación: Uso Interno
-------------------------	---	-----------------------------------