

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de Tecnología de Información<br>Sección de Computación | Código:<br>MP-COMPU-01 |
|   |  | Versión: 3             |
|   | Procedimiento de soporte técnico a equipos en <i>Hardware y Software</i>             | Fecha: 27-03-2023      |
|   |  | Página 1 de 9          |

0. Índice
1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones
4. Documentos **y leyes** de referencia
5. Responsabilidades
6. Frecuencia
7. Desarrollo
8. Lista de distribución del procedimiento
9. Anexos

COPIA DIGITAL

**Control de Cambios**

| Revisión                                 | Fecha             | Modificaciones  |
|--|-------------------|---|
| Todo el documento <b>de la versión 1</b> | 10 de agosto 2020 | Puntos 5, 7, 8 y 10   |
| Todo el documento de la versión 2        | 27 de marzo 2023  | Puntos 1, 3, 4, 5, 7.1.1 a 7.1.6, 7.1.7, 7.2.1 a 7.2.4, 7.2.6 a 7.2.8, 8, 9.2 y 9.3 |
|  |                   |   |
|  |                   |   |
|  |                   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Elaborado por:</b> Marlon Vinicio Peralta García  | <b>Autorizado por:</b> Lic. Rubilo Romeo Cabrera Bonilla   | <b>Aprobado por:</b> Arq. Anayansy Carolina Rodríguez Castillo   |
| <b>Cargo:</b> Jefe a.i. Sección de Computación   | <b>Cargo:</b> Jefe del Departamento de Tecnología de Información   | <b>Cargo:</b> Directora General  |
| <br> | <br> | <br> |
| Firma y sello  | Firma y sello  | Firma y sello  |

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de Tecnología de Información<br>Sección de Computación | <b>Código:</b><br>MP-COMPU-01 |
|   |  | Versión: 3                    |
|   | <b>Procedimiento de soporte técnico a equipos en Hardware y Software</b>             | Fecha: 27-03-2023             |
|   |  | Página 2 de 9                 |

### 1. Objetivo

- 1.1 Brindar soporte técnico a equipos **de cómputo** para el control adecuado de asistencia técnica.

### 2. Alcance

- 2.1 Este procedimiento aplica a los usuarios de las oficinas centrales y externas del INGUAT.

### 3. Definiciones

- 3.1 **Centro de cableado:** es el espacio físico donde se encuentra la infraestructura de red y el cableado estructurado necesario para interconectar el centro de datos con los puestos de trabajo de una organización.
- 3.2 **Centro de datos:** es el espacio físico donde se concentran los recursos que son necesarios para el procesamiento de la información de una organización.
- 3.3 **Hardware:** conjunto de los componentes que integran la parte física de una computadora.
- 3.4 **Plataforma de soporte técnico: software que proporciona un único (o múltiple) punto de contacto para que los usuarios puedan obtener ayuda para la solución de problemas técnicos y permite la creación de tickets los cuales son asignados a los técnicos para su solución y seguimiento.**
- 3.5 **UPS:** fuente de suministro eléctrico que contiene una batería con el propósito de brindar energía a un dispositivo en el caso de una interrupción del suministro eléctrico general.
- 3.6 **Software:** es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.
- 3.7 **Soporte correctivo:** trata de todas las actividades de mantenimiento orientadas hacia la restitución de las características de funcionamiento de un equipo o sistema después de ocurrida la falla, que incluye entre otros: remplazo de piezas, instalación de *software*, copia de seguridad, revisión de problemas por virus, conectividad de red, configuración y actualización de *software*, correo electrónico y otros programas relacionados a los usuarios.
- 3.8 **Soporte preventivo:** es el conjunto de actividades que se realizan con el fin de proteger los equipos de cómputo de posibles fallas, utilizando métodos de limpieza física y también métodos basados en el uso de *software*, el objetivo de este mantenimiento es aumentar la vida útil del equipo de cómputo y evitar las fallas del mismo.
- 3.9 **Ticket: registro de una solicitud de servicio generada dentro de la plataforma de soporte técnico por los usuarios.**

### 4. Documentos y leyes de referencia

- 4.1 **Acuerdo de Dirección General 217-2022, Políticas de Seguridad de la Información, de fecha 25 de agosto 2022.**

|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de <b>Tecnología de Información</b><br>Sección de Computación | <b>Código:</b><br>MP-COMPU-01 |
|   |   | Versión: 3                    |
|   | Procedimiento de soporte técnico a equipos en <i>Hardware y Software</i>                    | Fecha: 27-03-2023             |
|   |   | Página 3 de 9                 |

4.2 Acuerdo Número A-028-2021 de la Contraloría General de Cuentas, Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental -SINACIG-.

5. **Responsabilidades**

5.1 **Jefe del Departamento de Tecnología de Información:**

- a) Aprobar el plan anual de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo.

5.2 **Jefe de la Sección de Computación:**

- a) Elaborar **y firmar el** plan anual de **mantenimiento preventivo de equipo de cómputo.**
- b) **Socializar con el(los) técnico(s) o técnico(s) profesional(es) por contrato el plan anual de mantenimiento preventivo.**
- c) Supervisar las actividades de soporte **técnico.**
- d) Implementar las acciones necesarias detectadas en los mantenimientos preventivos y correctivos, cuando aplique.
- e) Atender a la empresa que realiza el mantenimiento.

5.3 **Técnico o técnico profesional por contrato (personal de soporte técnico):**

- a) Dar soporte técnico preventivo (de acuerdo al plan) o correctivo.
- b) Recibir, analizar y priorizar la(s) solicitud(es) de soporte técnico correctivo.
- c) Analizar y solicitar soporte externo de acuerdo al tipo de equipo o desperfecto encontrado, cuando se requiera.
- d) Dar seguimiento a la solicitud de soporte técnico.
- e) Generar y/o cerrar el ticket en la plataforma de soporte técnico, cuando se requiera.
- f) Informar al Jefe de la Sección de Computación las actividades realizadas.
- g) Atender a la empresa que realiza el mantenimiento.
- h) Recibir el informe, boleta de servicio u otros, por parte de la empresa que brindó el mantenimiento.
- i) Llevar el control de los tickets de soporte técnico en la Plataforma del Help Desk.

5.4 **Técnico por contrato:**

- a) Elaborar y solicitar firmas de requisición(es) para el (los) mantenimiento(s) preventivo(s) o correctivos; y entregar a la Sección de Compras.
- b) Archivar los informes, boletas u otros, de mantenimientos preventivos y correctivos.

6. **Frecuencia**

- 6.1 Soporte técnico preventivo de acuerdo a la programación.
- 6.2 Soporte técnico correctivo cuando se requiera.

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de Tecnología de Información<br>Sección de Computación | Código:<br>MP-COMPU-01 |
|   |  | Versión: 3             |
|   | Procedimiento de soporte técnico a equipos en Hardware y Software                    | Fecha: 27-03-2023      |
|   |  | Página 4 de 9          |

## 7. Desarrollo

### 7.1 Soporte técnico preventivo

| No.   | Actividad   | Responsable  | Documento   |
|-------|---|--|---|
| 7.1.1 | a. Elaborar el plan anual de <b>mantenimiento preventivo de equipo de cómputo</b> que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento preventivo de equipos de usuario y servidores.</li> <li>• Mantenimiento centros de cableado.</li> <li>• <u>Mantenimiento UPS del centro de datos.</u></li> <li>• <b>Otros.</b></li> </ul> b. Firmar el plan anual de <b>mantenimiento preventivo de equipo de cómputo</b> .<br>c. Trasladar al <b>jefe del departamento para su aprobación a través de memorándum</b> . | Jefe Sección de Computación                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Plan anual de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo</u></li> <li>• <u>Memorándum</u></li> </ul> |
| 7.1.2 | a. <b>Aprobar el plan anual de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo.</b><br>b. <b>Trasladar por memorándum al jefe de la Sección de Computación para su ejecución, con copia al Director Administrativo Financiero.</b>  | Jefe del Departamento de Tecnología de Información           | Memorándum  |
| 7.1.3 | <b>Socializar con los técnico(s) o técnico(s) profesional(es) por contrato el plan anual de mantenimiento preventivo para que las actividades se cumplan de acuerdo a la planificación.</b>   | Jefe Sección de Computación                                  |   |
| 7.1.4 | a. <b>Generar el ticket en la plataforma de soporte técnico.</b><br>b. Realizar el soporte técnico preventivo de acuerdo al plan (seguir en el paso 7.1.4), o,<br>c. Analizar y solicitar soporte externo de acuerdo al tipo de equipo (seguir en el paso 7.1.5), cuando se requiera.   | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |   |
| 7.1.5 | <b>Cerrar el ticket de mantenimiento, en la plataforma de soporte técnico.</b>  | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |   |
| 7.1.6 | a. Elaborar requisición(es) para el (los) mantenimiento(s) preventivo(s) de   | Técnico por contrato   | Requisición(es)   |

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de <b>Tecnología de Información</b><br>Sección de <b>Computación</b> | <b>Código:</b><br>MP-COMPU-01 |
|   |  | <b>Versión:</b> 3             |
|   | <b>Procedimiento de soporte técnico a equipos en Hardware y Software</b>                           | <b>Fecha:</b> 27-03-2023      |
|   |  | Página 5 de 9                 |

| No.    | Actividad  | Responsable  | Documento                            |
|--------|--|--|--------------------------------------|
|        | servidores, centros de cableado, UPS del centro de datos y otros.<br>b. Solicitar firmas correspondientes para la(s) requisición(es).<br>c. Entregar la(s) requisición(es) en la Sección de Compras. |  |                                      |
| 7.1.7  | Atender a la(s) empresa(s) que brindará(n) el servicio de mantenimiento preventivo de servidores, centros de cableado y UPS del centro de datos y otros.   | Jefe Sección de Computación y/o técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |                                      |
| 7.1.8  | <b>Recibir el informe, boleta de servicios u otros, por parte de la empresa que brindó el mantenimiento preventivo.</b>  | <b>Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico)</b>                          | Informe, boleta de servicios u otros |
| 7.1.9  | Implementar las acciones necesarias reportadas en los mantenimientos preventivos, cuando aplique.  | Jefe Sección de Computación  |                                      |
| 7.1.10 | Archivar los informes de mantenimiento(s) preventivo(s).   | Técnico por contrato   | Archivo                              |

## 7.2 Soporte técnico correctivo

| No.   | Actividad  | Responsable  | Documento |
|-------|--|--|-----------|
| 7.2.1 | Recibir, analizar y priorizar la(s) solicitud(es) de soporte técnico correctivo, a través de correo electrónico, memorándum, llamada telefónica o <b>ticket de solicitud de servicio a través de la plataforma de soporte técnico.</b> | Técnico o Técnico profesional por contrato (soporte técnico) |           |
| 7.2.2 | a. Dar soporte técnico correctivo (seguir en el paso 7.2.3) o,<br>b. <b>En caso necesario</b> , solicitar soporte externo de acuerdo al tipo de desperfecto encontrado (seguir en el paso 7.2.4).                                      | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |           |
| 7.2.3 | a. <b>Dar seguimiento a la solicitud de</b> soporte técnico.<br>b. <b>Cerrar solicitud</b> de soporte técnico <b>en la plataforma de soporte técnico.</b> (seguir en paso 7.2.7)   | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |           |

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de <b>Tecnología de Información</b><br>Sección de <b>Computación</b> | <b>Código:</b><br>MP-COMPU-01 |
|   |  | <b>Versión:</b> 3             |
|   | <b>Procedimiento de soporte técnico a equipos en Hardware y Software</b>                           | <b>Fecha:</b> 27-03-2023      |
|   |  | Página 6 de 9                 |

| No.   | Actividad  | Responsable   | Documento       |
|-------|--|---|-----------------|
| 7.2.4 | a. Elaborar requisición(es) para el (los) mantenimiento(s) correctivo(s).<br>b. Solicitar firmas correspondientes para la(s) requisición(es).<br>c. Entregar la(s) requisición(es) en la Sección de Compras. | Técnico por contrato  | Requisición(es) |
| 7.2.5 | Atender a la empresa que brindará el servicio de mantenimiento correctivo.   | Jefe Sección de Computación y /o técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |                 |
| 7.2.6 | <b>Recibir el informe, boleta de servicios u otros, por parte de la empresa que brindó el mantenimiento correctivo.</b>  | <b>Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico)</b>                           | <b>Informe</b>  |
| 7.2.7 | <b>Cerrar el ticket con el reporte de mantenimiento(s) correctivo(s) en la plataforma de soporte técnico.</b>  | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico)                                  |                 |
| 7.2.8 | Archivar el <b>informe, boleta de servicios u otros</b> , de mantenimiento(s) correctivo(s).   | <b>Técnico por contrato</b>   |                 |

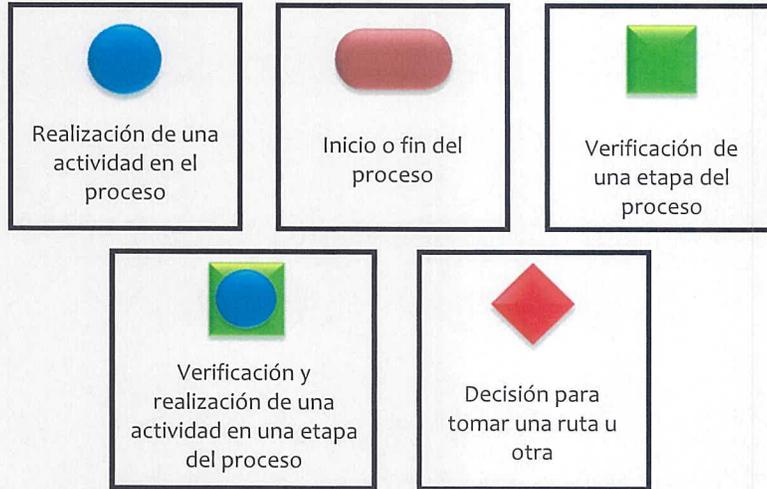
## 8. Lista de distribución del procedimiento

- 8.1 **Dirección General**
- 8.2 **Subdirección General**
- 8.3 **Auditoría Interna**
- 8.4 **Dirección Administrativa Financiera**
- 8.5 **Departamento de Tecnología de Información**
- 8.6 **Unidad de Información Pública**

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de <b>Tecnología de Información</b><br>Sección de Computación | Código:<br>MP-COMPU-01 |
|   |   | Versión: 3             |
|   | <b>Procedimiento de soporte técnico a equipos en Hardware y Software</b>                    | Fecha: 27-03-2023      |
|   |   | Página 7 de 9          |

## 9. Anexos

### 9.1 Nomenclatura de la simbología del diagrama de flujo



### 9.2 Diagrama de flujo de soporte técnico preventivo

| Actividad  | Responsable  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---|---|---|---|
| 7.1.1 a. Elaborar el plan anual de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo que incluya:<br>• Mantenimiento preventivo de equipos de usuario y servidores.<br>• Mantenimiento centros de cableado.<br>• Mantenimiento UPS del centro de datos.<br>• Otros.<br>b. Firmar el plan anual de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo.<br>c. Trasladar al jefe del departamento para su aprobación a través de memorándum. | Jefe Sección de Computación                        |  |   |   |   |   |
| 7.1.2 a. Aprobar el plan anual de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo.<br>b. Trasladar por memorándum al jefe de la Sección de Computación para su ejecución, con copia al Director Administrativo Financiero.   | Jefe del Departamento de Tecnología de Información |  |   |   |   |   |
| 7.1.3 Socializar con los técnico(s) o técnico(s) profesional(es) por contrato el plan anual de mantenimiento preventivo para que las actividades se cumplan de acuerdo a la planificación.   | Jefe Sección de Computación                        |  |   |   |   |   |
| 7.1.4 a. Generar el ticket en la plataforma de soporte técnico.<br>b. Realizar el soporte técnico preventivo de acuerdo al plan (seguir en el paso 7.1.4), o,<br>c. Analizar y solicitar soporte externo de acuerdo al tipo de equipo (seguir en el paso 7.1.5), cuando se requiera.   | Técnico de la Sección de Cobros                    |  |   |   |   |   |

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de <b>Tecnología de Información</b><br>Sección de <b>Computación</b> | <b>Código:</b><br>MP-COMPU-01 |
|   |  | <b>Versión:</b> 3             |
| <b>Procedimiento de soporte técnico a equipos en Hardware y Software</b>          |  | <b>Fecha:</b> 27-03-2023      |
|   |  | <b>Página:</b> 8 de 9         |

| Actividad  | Responsable   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|---|---|---|---|
| 7.1.5 Cerrar el ticket de mantenimiento, en la plataforma de soporte técnico.  | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico)                                  |  |  |   |   |   |
| 7.1.6 a. Elaborar requisición(es) para el (los) mantenimiento(s) preventivo(s) de servidores, centros de cableado, UPS del centro de datos y otros.<br>b. Solicitar firmas correspondientes para la(s) requisición(es).<br>c. Entregar la(s) requisición(es) en la Sección de Compras. | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico)                                  |  |  |   |   |   |
| 7.1.7 Atender a la(s) empresa(s) que brindará(n) el servicio de mantenimiento preventivo de servidores, centros de cableado y UPS del centro de datos y otros.   | Jefe Sección de Computación y /o técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |  |   |   |  |   |
| 7.1.8 Recibir el informe, boleta de servicios u otros, por parte de la empresa que brindó el mantenimiento preventivo.   | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico)                                  |  |  |   |   |   |
| 7.1.9 Implementar las acciones necesarias reportadas en los mantenimientos preventivos, cuando aplique.  | Jefe Sección de Computación   |  |  |   |   |   |
| 7.1.10 Archivar los informes de mantenimiento(s) preventivo(s).  | Técnico por contrato  |  |   |   |   |   |

### 9.3 Diagrama de flujo de soporte técnico correctivo

| Actividad   | Responsable   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|---|---|---|---|
| 7.2.1 Recibir, analizar y priorizar la(s) solicitud(es) de soporte técnico correctivo, a través de correo electrónico, memorándum, llamada telefónica o ticket de solicitud de servicio a través de la plataforma de soporte técnico. | Técnico o Técnico profesional por contrato (soporte técnico)                                  |   |   |   |   |   |
| 7.2.2 a. Dar soporte técnico correctivo (seguir en el paso 7.2.3) o, b. En caso necesario, solicitar soporte externo de acuerdo al tipo de desperfecto encontrado (seguir en el paso 7.2.4).  | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico)                                  |  |   |   |  |   |
| 7.2.3 a. Dar seguimiento a la solicitud de soporte técnico.<br>b. Cerrar solicitud de soporte técnico en la plataforma de soporte técnico. (seguir en paso 7.2.7)   | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico)                                  |  |  |   |   |   |
| 7.2.4 a. Elaborar requisición(es) para el (los) mantenimiento(s) correctivo(s).<br>b. Solicitar firmas correspondientes para la(s) requisición(es).<br>c. Entregar la(s) requisición(es) en la Sección de Compras.                    | Técnico por contrato  |  |  |   |   |   |
| 7.2.5 Atender a la empresa que brindará el servicio de mantenimiento correctivo.  | Jefe Sección de Computación y /o técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |  |   |   |  |   |

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
|  | <b>INGUAT</b><br>Departamento de <b>Tecnología de Información</b><br>Sección de Computación | Código:<br>MP-COMPU-01   |
|   |   | Versión: <b>3</b>        |
|   | <b>Procedimiento de soporte técnico a equipos en Hardware y Software</b>                    | Fecha: <b>27-03-2023</b> |
|   |   | Página 9 de 9            |

| Actividad  | Responsable  |    |   |  |  |  |
|--|--|--|--|---|---|---|
| 7.2.6 Recibir el informe, boleta de servicios u otros, por parte de la empresa que brindó el mantenimiento correctivo. | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |  | <br> |   |   |   |
| 7.2.7 Cerrar el ticket con el reporte de mantenimiento(s) correctivo(s) en la plataforma de soporte técnico.           | Técnico o técnico profesional por contrato (soporte técnico) |  | <br> |   |   |   |
| 7.2.8 Archivar el informe, boleta de servicios u otros, de mantenimiento(s) correctivo(s).                             | Técnico por contrato   | <br> |  |   |   |   |