



**GOBIERNO *de*
GUATEMALA**
VICEPRESIDENCIA

VICEPRESIDENCIA DE LA
REPÚBLICA DE GUATEMALA

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

Vicepresidencia de la República





INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos de la Dirección de Informática desarrolla los procedimientos a seguir, con la finalidad de ofrecer a la Vicepresidencia de la República de Guatemala, los procesos administrativos y operativos que facilitarán el uso, manejo, control, administración y ejecución del mismo, y que constituye el cumplimiento de las metas operativas establecidas por la institución.

Siendo el presente manual un instrumento técnico administrativo de observancia general y obligatoria que garantiza la efectividad y certeza de las actividades de esta Dirección.

Cada procedimiento además de sus normas contiene las descripciones técnicas de los pasos a seguir para ejecutar las actividades del mismo, los puestos de los responsables de su ejecución y la acción que corresponda en cada caso.

Importancia de actualización es necesaria cuando se realicen mejoras o cambios en los procedimientos establecidos en el presente manual, siempre dando cumplimiento a la normativa legal vigente.





OBJETIVOS DEL MANUAL

OBJETIVOS GENERALES

1. Sistematizar las normas y los procedimientos a seguir para el debido cumplimiento de las funciones encomendadas a la Dirección de Informática.
2. Establecer un instrumento administrativo que permita que los procesos de gestión tecnológica (equipos -hardware-, soluciones informáticas (software) y telecomunicaciones), sean eficientes y efectivos, además de mantener el registro, documentación oportuna y suficiente de los procedimientos que se realicen durante el proceso.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Ser una guía de orientación para la realización de los procesos y procedimientos de la Dirección de Informática.
2. Desarrollar y mantener la línea de autoridad y responsabilidad en el desempeño de las funciones de la Dirección de Informática a fin de optimizar resultados.
3. Establecer las responsabilidades de cada involucrado para el adecuado cumplimiento de los objetivos institucionales.
4. Proporcionar información completa y oportuna de los procedimientos de la Dirección de Informática.
5. Implementar mecanismos de control sobre las actividades que desarrolla el personal de la Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.

BASE LEGAL

Constitución Política de la República de Guatemala.

Acuerdo número A-028-2021 Contraloría General de Cuentas; Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental (SINACIG).

ALCANCE

El contenido del presente manual tiene aplicación práctica para todas las Direcciones y Unidades de la Vicepresidencia de la República.





GLOSARIO

Para la aplicación del presente Manual se tendrán los siguientes conceptos:

SISTEMA INFORMÁTICO:

Es un sistema que permite almacenar y procesar información; es el conjunto de partes interrelacionadas: hardware, software y personal informático.

HARDWARE:

Incluye computadoras o cualquier tipo de dispositivo electrónico.

SOFTWARE:

Incluye al sistema operativo, firmware y aplicaciones, sistemas de gestión de bases de datos.

COMPONENTE HUMANO:

Incluye al personal técnico que apoya y mantienen el sistema (analistas, programadores, técnicos, operarios, entre otros) y a los usuarios que lo utilizan.

BASE DE DATOS:

Se encarga no solo de almacenar datos, sino también de conectarlos entre sí en una unidad lógica. Es un conjunto de datos estructurados que pertenecen a un mismo contexto y, en cuanto a su función, se utiliza para administrar de forma electrónica grandes cantidades de información.

ERP (planificación de recursos empresariales)

Enterprise Resource Planning (ERP) es un tipo de software que las organizaciones utilizan para gestionar las actividades diarias. Es el vehículo para integrar personas, procesos y tecnologías. Los sistemas de ERP enlazan múltiples procesos y facilitan el flujo de datos entre ellos, recopilan los datos de las transacciones compartidos por las distintas Direcciones y Unidades, eliminando datos duplicados y proporcionan integridad de datos mediante una única fuente de confianza. Están diseñados en torno a una única estructura de datos definida (esquema) que normalmente posee una base de datos común. Esto ayuda a garantizar que la información utilizada en toda la Vicepresidencia de la República esté normalizada, se basa en definiciones y experiencias de usuario comunes. Estas estructuras básicas se interconectan con los procesos impulsados por los flujos de trabajo en las Direcciones y Unidades que hacen uso de este, conectando a los sistemas y a las personas que los utilizan.





USUARIO:

En informática, un usuario es la persona que utiliza una computadora o un servicio de red. Posee una cuenta de usuario y se identifica en el sistema por un nombre de usuario.

VICESIS:

Sistema de Gestión Vicepresidencial VICESIS es una plataforma electrónica “EPR” (por sus siglas en inglés), de planificación, gestión administrativa y operativa de la Vicepresidencia de la República, que se enfoca en la eficiencia, flujo de información y efectividad de los procesos internos de la gestión de gobierno, específicamente de la Vicepresidencia de la República.

DOMINIO:

Es una red de identificación asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red Internet. El propósito principal de los nombres de dominio en Internet y del sistema de nombres de dominio (DNS), es traducir las direcciones IP de cada nodo activo en la red, a términos memorizables y fáciles de encontrar. Esta abstracción hace posible que cualquier servicio (de red) pueda moverse de un lugar geográfico a otro en la red Internet, aun cuando el cambio implique que tendrá una dirección IP diferente.

PRIVILEGIO:

Puerta de servicio. Programa con particulares características que permiten el acceso a la máquina desde afuera con privilegios de administrador sin que ningún otro usuario se dé cuenta.

CONTRASEÑA:

En inglés password, es una forma de autenticación que utiliza información secreta para controlar el acceso hacia algún recurso. La contraseña debe mantenerse en secreto ante aquellos a quien no se les permite el acceso. A aquellos que desean acceder a la información se les solicita una clave; si conocen o no conocen la contraseña, se concede o se niega el acceso a la información según sea el caso.

SERVIDOR:

Conjunto de computadoras capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. Operan a través de un cliente-servidor, siendo programas de computadora en ejecución que atienden las peticiones de otros programas.





CUENTA DE RED:

Todo usuario de la Red Administrativa debe poseer una cuenta (usuario/clave) de acceso a servicios informáticos, con la que puede identificarse para poder hacer uso de los equipos de gestión de la Red Administrativa, además de otros accesos, como acceder al Correo Electrónico, Internet, etc.

FIREWALL:

Dispositivo y a la vez software que me permite proteger una red de la entrada de virus o de algún archivo malicioso del Internet. Es la parte de un sistema informático o una red informática que está diseñada para bloquear el acceso no autorizado, permitiendo al mismo tiempo comunicaciones autorizadas.

ACTIVE DIRECTORY:

Es el término que usa Microsoft para referirse a su implementación de servicio de directorio en una red distribuida de computadores. Utiliza distintos protocolos (principalmente LDAP, DNS, DHCP). Su estructura jerárquica permite mantener una serie de objetos relacionados con componentes de una red, como usuarios, grupos de usuarios, permisos y asignación de recursos y políticas de acceso.

PLATAFORMA:

Es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible. Dicho sistema está definido por un estándar alrededor del cual se determina una arquitectura de hardware y una plataforma de software (incluyendo entornos de aplicaciones). Al definir plataformas se establecen los tipos de arquitectura, sistema operativo, lenguaje de programación o interfaz de usuario compatibles.

PROTOCOLO:

Es un conjunto de reglas usadas por computadoras para comunicarse unas con otras a través de una red por medio de intercambio de mensajes. Éste es una regla o estándar que controla o permite la comunicación en su forma más simple, puede ser definido como las reglas que dominan la sintaxis, semántica y sincronización de la comunicación. Los protocolos pueden ser implementados por hardware, software, o una combinación de ambos. A su más bajo nivel, éste define el comportamiento de una conexión de hardware.





PORTAL WEB:

Es un sitio web que ofrece al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados con un mismo tema. Incluye: enlaces webs, buscadores, recursos multimedia, documentos, aplicaciones, entre otros. Principalmente un portal en Internet está dirigido a resolver necesidades de información electrónica específica de un tema en particular.

CONFIGURACIÓN:

Es un conjunto de datos que determina el valor de algunas variables de un programa o de un sistema Operativo, estas opciones generalmente son cargadas en su inicio y en algunos casos se deberá reiniciar para poder ver los cambios, ya que el programa no podrá cargarlos mientras se esté ejecutando, si la configuración aún no ha sido definida por el usuario (personalizada), el programa o sistema cargará la configuración por defecto (predeterminada).

APLICACIÓN:

Es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajos. Esto lo diferencia principalmente de otros tipos de programas como los sistemas operativos (que hacen funcionar al ordenador), las utilidades (que realizan tareas de mantenimiento o de uso general), y los lenguajes de programación (con el cual se crean los programas informáticos).

NORMAS DE SEGURIDAD:

Es el área de la informática que se enfoca en la protección de la infraestructura computacional y todo lo relacionado con esta (incluyendo la información contenida). La seguridad informática comprende software, bases de datos, metadatos, archivos y todo lo que la organización valore (activo) y signifique un riesgo si ésta llega a manos de otras personas.

ANTIVIRUS:

Son programas cuyo objetivo es detectar y/o eliminar virus informáticos. No sólo buscan detectar virus informáticos, sino bloquearlos, desinfectarlos y prevenir una infección de los mismos, actualmente ya son capaces de reconocer otros tipos de malware, spyware, rootkits.





MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Consiste en la reparación de alguno de los componentes de la computadora, puede ser una soldadura pequeña, el cambio total de una tarjeta (sonido, video, memoria, entre otras), o el cambio total de algún dispositivo periférico como el ratón, teclado, monitor, entre otros.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

El mantenimiento preventivo informático consiste en la revisión y optimización del sistema, tanto hardware como software, se busca la disminución del número de incidencias en el equipamiento, el aumento de la vida útil de los sistemas informáticos, la disminución de costos de tiempo y económicos en las reparaciones y detección de los puntos débiles del sistema para mejorarlos.

OFIMÁTICO:

Conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionadas. Las herramientas ofimáticas permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información necesaria en una oficina.

DISPOSITIVO:

Cualquier componente que lee y escribe datos en un medio de almacenamiento.

PROGRAMA:

Secuencia de instrucciones que una computadora puede interpretar y ejecutar.

EQUIPO DE CÓMPUTO:

Máquina electrónica digital programable que ejecuta una serie de comandos para procesar los datos de entrada, obteniendo convenientemente información que posteriormente se envía a las unidades de salida. Una computadora está compuesta por numerosos y diversos circuitos integrados y varios componentes de apoyo, extensión y accesorios, que en conjunto pueden ejecutar tareas diversas con suma rapidez y bajo el control de un programa (software)

UX/UI -UX (User Experience) y UI (User Interface)

UX hace referencia a la experiencia y sensación del usuario, el otro UI está dirigido hacia un lado más racional de la navegación en los sistemas informáticos, web o cualquier aplicación donde el usuario interactúa.





NORMAS ESPECÍFICAS

1. El Director de Informática es responsable de la promoción, innovación, desarrollo y supervisión de herramientas digitales administrativas para el uso en la gestión pública.
2. El Director de Informática es el responsable de directrices y roles del usuario según la responsabilidad de su puesto.
3. El Director de Informática es el responsable de las políticas de navegación, definición de roles y permisos para el usuario a través del Firewall, Internet inalámbrico y Active Directory.
4. Para la generación o reposición de un carné del usuario, se necesita recibir la notificación y autorización de parte de la Dirección de Recursos Humanos, a la cual se hará entrega del mismo firmado y validado por el Director de Informática.
5. Un equipo -hardware- únicamente se dará de baja, posterior a un diagnóstico técnico escrito y sellado por el técnico de informática y Visto Bueno del Director de Informática, deberá adjuntar fotografía, número de inventario y detalles del porqué ya no es útil.
6. Deben programarse 2 mantenimientos preventivos durante el año a todo el equipo informático: computadoras, servidores, impresoras, plantas telefónicas, UPS, proyectores, televisores. Ésta debe ser aprobada su calendarización por la Secretaría General.
7. Tanto el número de extensión telefónica como el perfil de usuario para uso de telefonía fija debe ser provisto y avalado por la Dirección de Recursos Humanos, los permisos de llamadas deben ser revisados y aprobados por la Secretaría General.





PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Desarrollo de Módulo para el Sistema VICESIS.		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Director de informática	Recibe la solicitud de desarrollo del módulo a implementar.
2	Director de informática	Acercamiento con la unidad o dirección para reunir los requerimientos.
3	Director de informática	Autoriza el desarrollo del módulo.
4	Director de informática	Se establece tiempo para el desarrollo del módulo.
5	Asesor técnico en programación	Inicia desarrollo del módulo
6	Director de informática	Verifica las funcionalidades del módulo desarrollado, aplica buenas prácticas de experiencia del usuario UX/UI
7	Asesor técnico en programación	Proceso de pruebas
8	Director de informática	Supervisa y valida con el usuario final la funcionalidad, entorno (UI) y facilidad de navegación (UX) – hace entrega del Módulo
9	Asesor técnico en programación	Capacitación a los usuarios
10	Asesor técnico en programación	Crea manuales de uso del módulo
11		FIN DE PROCESO





Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Respaldo de máquina virtual de dominio de la Vicepresidencia de la República – VICEPRESIDENCIA.LOCAL		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Asesor técnico en programación	Conexión remota al servidor en donde se encuentra la máquina virtual
2	Asesor técnico en programación	Exportar la máquina virtual al directorio de Backup mediante Hyper-V
3	Asesor técnico en programación	Verificar que la exportación sea exitosa
4	Director de informática	Supervisa y valida la existencia e integridad de la copia.
5		FIN DE PROCESO

Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Actualización de Módulo para el Sistema VICESIS		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Director de informática	Recibe la solicitud para la actualización del módulo requerido.
2	Director de informática	Aprobación para realizar la actualización, traslada a Programación requerimientos.
	Asesor técnico en programación	Inicio de desarrollo de la actualización
3	Asesor técnico en programación	Realización de pruebas
4	Director de informática	Prueba y valida la actualización como proceso de supervisión, valida UX/UI
5	Asesor técnico en programación	Entrega y recibe aprobación del usuario
6		FIN DE PROCESO





Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Respaldo de la base de datos y sistema de archivos del sistema VICESIS		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Asesor técnico en programación	Se conecta remotamente al servidor donde se encuentra el Gestor de Base de Datos y el sistema de archivos propios del sistema.
2	Asesor técnico en programación	Selecciona la base de datos y carpeta contenedora del sistema de archivos a exportar
	Asesor técnico en programación	Exportar la base de datos en formato SQL.
	Asesor técnico en programación	Se comprime carpeta con el sistema de archivos de la raíz (root)
3	Asesor técnico en programación	Verifica que la exportación SQL sea exitosa, así como el sistema de archivos.
4	Asesor técnico en programación	Almacena ambos archivos en la red local y en la nube
5	Director de informática	Supervisa que los archivos de respaldo estén íntegros y cronológicamente ordenados
6		FIN DE PROCESO



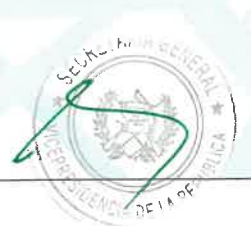


Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Creación de nuevo usuario		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Director de Informática	Se recibe solicitud para la creación de usuario por Recursos Humanos, provee nombres y apellidos, unidad o dirección a la que pertenece, roles, permisos (alimentado en VICESIS), fotografía digital, firma en papel a través de correo electrónico.
2	Asesor técnico en programación	Conexión remota al servidor donde se encuentra el AD.
3	Asesor técnico en programación	Asignación de usuario y contraseña.
4	Asesor técnico en programación	Verificar que él usuario pueda iniciar sesión correctamente en el equipo.
5	Asistente de Informática	Digitaliza firma, procesa fotografía y firma optimizada en tamaño y formato fotográfico. Fotografía: 550 x 700 pixeles formato JPG Vertical - Firma: 326 x 280 pixeles - formato .PNG Horizontal.
6	Director de Informática	Publica y asigna al perfil del usuario en el VICESIS la firma y fotografía correspondiente, supervisa que cumpla según requerimiento en el paso 5 y valida con Recursos Humanos la fecha de vencimiento y cualquier otro dato necesario.
7	Técnico de informática	Imprime y entrega carné a Recursos Humanos.
8	Director de informática	Crea buzón de correo institucional (@vicepresidencia.gob.gt) bajo la premisa de primer nombre y primer apellido, separado por punto. Sólo en caso de homónimo deberá usar el segundo nombre. Ejemplo: mario.espadilla para una persona de nombre Mario Alberto Espadilla Espaderos.





9	Técnico de informática	Configura el nuevo usuario en la computadora asignada para pegarse/conectarse a dominio, instala programas de ofimática, configura buzón de correo, configura acceso a carpeta compartida en el servidor según la dirección o unidad a la cual ha sido asignado el usuario. Valida permisos de navegación y realiza pruebas de correo.
10	Director de informática	Crea y asigna número de extensión telefónica, configura y asigna aparato telefónico.
11	Técnico de informática	Instala y realiza pruebas de comunicación por correo, navegación y comunicación de extensión telefónica
12	Director de Informática	Supervisa a través de recibir llamada de la extensión telefónica comprobando que el nombre del usuario corresponda, recibe y responde a correo electrónico del nuevo usuario.
13		FIN DE PROCESO





Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Requerimiento de pago por servicios		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Director de informática	Recibe factura, valida integridad de datos, firma y sella.
2	Asistente de Informática	Redacta solicitud de compra e informe de aceptación de servicio, deberá incluir todos los datos de facturación, fecha, monto, número de factura y serie, mes correspondiente. La solicitud de compra deberá llevar un correlativo que incluya las iniciales según su nombre y apellido, del solicitante del trámite.
3	Director de informática	Valida/supervisa la integridad de datos, Firma y sella solicitud de compra, informe de aceptación de servicio y factura.
4	Director de informática	Traslada a Secretaría General los documentos del paso 3 para su aprobación y firma.
5	Asistente de informática	Entrega documentos (aprobados y firmados – paso 4) a la Unidad de Compras
6	Asistente de informática	Archiva copia de documentos en formato digital (escaneada PDF) y físico
7		FIN DE PROCESO





Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Requerimiento de compra de equipo		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Director de informática	Conoce la necesidad del equipo, accesorio o componente necesario/requerido. Valida que no haya existencia en Almacén, verifica si existe código de bien, y provee de especificaciones técnicas.
2	Asistente de Informática	Redacta solicitud de compra. Deberá llevar un correlativo que incluya las iniciales del solicitante según su nombre y apellido.
3	Director de informática	Valida/supervisa la integridad de datos, Firma y sella solicitud de compra.
4	Director de informática	Traslada a Secretaría General para su aprobación y firma.
5	Asistente de informática	Entrega documentos (aprobado y firmado) a la Unidad de Compras
6	Asistente de informática	Archiva copia de documentos en formato digital (escaneada PDF) y físico
7		FIN DE PROCESO





Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Administración, gestión y soporte al sistema biométrico		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Director de Informática	Recibe solicitud por Recursos Humanos de creación de código por ingreso de nuevo usuario bajo el renglón 011 para marcación de ingreso y egreso a las instalaciones.
2	Asistente de dirección	Asigna al técnico encargado
3	Técnico de informática	Crea el usuario en el biométrico con nombre y apellido asignando un código de 4 dígitos
4	Director de Informática	Supervisa y valida la creación del usuario, realiza y valida la aceptación de la huella dactilar del usuario registrado y verifica los datos como nombres y apellidos que correspondan.
5	Técnico de informática	Exporta y genera archivo de reporte diario para entradas y salidas de los usuarios por medio del programa Cross Chex Standard
6	Técnico de informática	Carga el archivo entregado por Cross Chex Standard al sistema del VICESIS. El técnico que realiza esta tarea debe tener un perfil que le permita cargar e importar datos la base de datos a través del sistema VICESIS
7	Director de Informática	Supervisa, controla y valida datos cargados y visualizados en el sistema VICESIS
8		FIN DE PROCESO





Nombre de la Unidad: Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República.		
Título del Procedimiento: Gestión y administración de usuarios. Soporte de suministro y accesorios a la red de impresión.		
No.	Puesto responsable	Actividad
1	Director de Informática	Solicita creación de usuario para impresión, copias, escaneo.
2	Asistente de dirección	Asigna al técnico encargado
3	Técnico de informática	Crea el usuario y asigna código de 5 dígitos.
4	Técnico de informática	Asigna carpeta compartida en red de la Dirección o Unidad asignada para el proceso de digitalización de documentos.
5	Técnico de informática	Instala los controladores de impresora en el equipo de cómputo del usuario y realiza pruebas de impresión. Capacita al usuario en la autenticación en los equipos multifuncionales y en el uso de las funciones de escaneo y fotocopiado.
6	Técnico de informática	Cuando el usuario requiere: dará soporte por errores de impresión, problemas propios de los equipos o atasco de papel.
7	Técnico de informática Director de informática	Configura bolsón de impresiones para llevar control y asignación del número impresiones permitidas al usuario. Si el usuario llega al límite permitido en su bolsón inicial, podrá solicitar un nuevo bolsón bajo la supervisión y autorización del Director de Informática.
8	Técnico de informática	Cada fin de mes, levanta datos de número de impresiones por estación multifuncional. Levanta reporte de control de impresiones color y B/N, éste se envía al proveedor para proceso de facturación.
9		FIN DE PROCESO





RESPONSABILIDADES

El Director de la Dirección de Informática de la Vicepresidencia de la República, tendrá a su cargo las siguientes responsabilidades.

1. Ejecutar y hacer que se cumpla el presente manual.
2. Mantener en óptimas condiciones y rendimiento todos los sistemas informáticos, provisión de enlace de internet y telecomunicaciones de la Vicepresidencia para proveer de forma ininterrumpida todos los servicios de comunicación y publicación digital.
3. Ejercer control sobre los equipos, licencias y sistemas informáticos.
4. Proveer constante control de calidad e innovación en todos los sistemas informáticos y equipos necesarios para que la Vicepresidencia funcione en sus comunicaciones, ofimática, navegación y publicación web sin interrupciones y de la mejor manera.
5. Proveer de forma inmediata soluciones a cualquier requerimiento de soporte técnico o informático.
6. Elaborar mensualmente informe de consumo y documentación para pago con detalles de impresiones/consumo por usuarios, servicios de telefonía, servicios de cable de TV y enlace de internet. Éstos deben ser presentados a la Secretaría General para su Visto Bueno, supervisión y autorización para continuar proceso de pago.
7. Delegar funciones adicionales a las personas que estén a su cargo, de acuerdo a funciones asignadas.
8. Fortalecer y supervisar la efectividad del control interno, de los procesos y desempeño del personal
9. Las demás que le asigne la Secretaría General o el Despacho Superior.

