

Aprobado por Acuerdo PDH-097-2022, el día  
13 de julio del 2022.

## **Política Institucional de** Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

| 2022 |

<b>Documento</b>		<b>Versión</b>	4.0
Política Institucional de Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones		<b>No. Páginas</b>	31
	<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>
<b>Fecha</b>	Mayo - 2022	Junio - 2022	Julio - 2022
<b>Área Responsable</b>	Dirección de Tecnologías de la Información	Dirección de Planificación y Gestión Institucional	Procurador de los Derechos Humanos
<b>Firma</b>			





# Política Institucional de Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

| 2022 |





## **Directorio**

### **Jordan Rodas Andrade**

Procurador de los Derechos Humanos

### **Miriam Catarina Roquel Chávez**

Procuradora Adjunta I

### **Claudia Caterina Maselli Loaiza**

Procuradora Adjunta II

### **Claudia Eugenia Caballeros Ordóñez**

Secretaria General

Elaboración: Dirección de Tecnologías de la Información

Diseño: Dirección de Comunicación Social

Impreso en Guatemala

**Junio - 2022**

Procurador de los Derechos Humanos

12 avenida 12-54, zona 1, Guatemala, Centro América

Teléfono: (502) 2424-1717

Web: [www.pdh.org.gt](http://www.pdh.org.gt)

**Denuncias al: 1555**



# Contenido

<b>Siglas y Abreviaturas .....</b>	<b>iii</b>
<b>1 Presentación .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Marco General .....</b>	<b>2</b>
2.1 Marco Conceptual .....	2
2.1.1 Control.....	2
2.1.2 Mecanismos de control .....	2
2.1.3 Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs) .....	2
2.1.4 Seguridad Informática.....	3
2.1.5 Seguridad de la Información .....	4
2.1.6 Normas de control para las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.....	4
2.2 Marco Jurídico .....	5
2.2.1 Acuerdo número SG-028-2021 del Contralor General de Cuentas.....	5
2.2.2 Acuerdo número SG-084-2020 del Procurador de los Derechos Humanos .....	5
2.2.3 Acuerdo número SG-098-2020 del Procurador de los Derechos Humanos .....	5
2.2.4 Acuerdo número SG-105-2021 del Procurador de los Derechos Humanos .....	6
2.3 Marco Histórico.....	6
2.3.1 Normas, estándares internacionales y marco de buenas prácticas ....	6
2.3.2 Normas aplicadas al país y al gobierno .....	8
2.4 Marco Estratégico.....	9
2.5 Marco Institucional .....	9
<b>3 Justificación .....</b>	<b>11</b>
<b>4 Propósitos y Objetivos .....</b>	<b>12</b>
4.1 Propósitos .....	12
4.2 Objetivo General .....	12
4.3 Objetivos Específicos .....	12
<b>5 Presupuesto.....</b>	<b>12</b>
<b>6 Líneas Estratégicas y de Acción .....</b>	<b>13</b>

---

6.1	Mecanismos de Control de Entrega de Servicios .....	13
6.1.1	<i>Gestión de servicios de TICs (Mesa de Ayuda) .....</i>	<i>13</i>
6.1.2	<i>Creación de usuarios y asignación de servicios .....</i>	<i>13</i>
6.2	Mecanismos de Gestión de los Recursos Tecnológicos .....	13
6.2.1	<i>Planificación, gestión y mantenimiento en materia de hardware y licenciamientos. ....</i>	<i>14</i>
6.2.2	<i>Planificación, gestión y mantenimiento en materia de software .....</i>	<i>14</i>
6.3	Mecanismos de Control de Seguridad .....	14
6.3.1	<i>Seguridad Informática y seguridad de la Información .....</i>	<i>15</i>
6.3.2	<i>Plan de Contingencia .....</i>	<i>15</i>
<b>7</b>	<b>Cobertura y ámbito de aplicación .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Alcances .....</b>	<b>16</b>
8.1	Espacial .....	16
8.2	Temporal .....	16
8.3	Mecanismos de Implementación .....	16
8.4	Mecanismos de Evaluación .....	17
<b>9</b>	<b>Plan de Acción .....</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Vigencia.....</b>	<b>19</b>
<b>11</b>	<b>Bibliografía.....</b>	<b>20</b>



---

## Siglas y Abreviaturas

PDH	Procurador de los Derechos Humanos
SINACIG	Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental
DTI	Dirección de Tecnologías de la Información
TI	Tecnologías de la Información
DDS	Departamento de Desarrollo de Sistemas
DSST	Departamento de Servicio y Soporte Técnico
DOTI	Departamento de Operaciones de TI
DCRI	Dirección de Cooperación y Relaciones Internacionales
DRH	Dirección de Recursos Humanos





# 1 Presentación

El Plan Estratégico Institucional de la Procuraduría de los Derechos Humanos 2017-2022 incorpora el fortalecimiento institucional como uno de los ejes estratégicos, siendo el desarrollo de las tecnologías un elemento importante.

La información es uno de los principales activos de una institución. El correcto procesamiento de datos es importante en la manera en que se genere información útil, como herramienta en la toma de decisiones.

En seguimiento a las disposiciones de las normativas, se realizan los esfuerzos necesarios para cumplir con lo que establece el acuerdo A-028-2021 del Contralor General de Cuentas que aprueba el Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental (SINACIG), el cual indica la importancia de una Política Institucional de Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

En ese marco, el Acuerdo Número PDH-026-2022 aprueba la Guía para la Formulación e Implementación del Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental -SINACIG- en la Procuraduría de los Derechos Humanos, el cual establece un plan de implementación que incluye la Política Institucional de Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones con el fin de gestionar las actividades de control para la entrega de servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de calidad y el establecimiento de mecanismos indispensables para el resguardo de la información institucional.

La Política que se presenta fortalece las acciones integradas en materia de infraestructura tecnológica para preservar la información institucional, prestar servicio con cobertura y calidad a usuarios de la Institución, instalando capacidades en la materia de tecnología y de comunicaciones. Lo anterior implica, para la Procuraduría de los Derechos Humanos, un desafío en la obtención de recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales.

**Jordan Rodas Andrade**  
Procurador de los Derechos Humanos

---

## 2 Marco General

### 2.1 Marco Conceptual

Para la implementación de la presente política es importante el abordaje de los conceptos y definiciones en los que se enmarcan las acciones contempladas.

#### 2.1.1 Control

Se define como *“el proceso de regular actividades que aseguren que se están cumpliendo cómo fueron planeadas y corrigiendo cualquier desviación significativa”*, <sup>1</sup>“Tiene la finalidad de señalar las falta y los errores a fin de que se puedan repararlos y evitar su repetición<sup>2</sup>”.

#### 2.1.2 Mecanismos de control

Consiste en el conjunto de políticas y procedimientos auditables establecidos por una organización para ayudar a garantizar la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de sus sistemas y datos de TI. Incluyen controles sobre la tecnología de la información del ambiente (TI), los cambios de programas, desarrollo de programas, el acceso a los programas y datos y las operaciones de computadora.

#### 2.1.3 Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs)

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es un término extensivo para la Tecnología de la Información (TI) que enfatiza el papel de las comunicaciones unificadas<sup>3</sup>, la integración de las telecomunicaciones (líneas telefónicas y señales inalámbricas) y las computadoras, así como el software necesario, el middleware, almacenamiento, sistemas audiovisuales y producción audiovisual, que permiten a los usuarios acceder, almacenar, transmitir y manipular información<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> ROBBINS, STEPHEN P. y JUDGE, TIMOTHY A. Comportamiento organizacional. Decimotercera edición, PEARSON EDUCACIÓN, México, 2009

<sup>2</sup> Ramón Melinkoff, Los procesos Administrativos, Editorial Panapo, 2005

<sup>3</sup> Murray, James (2011-12-18). "Cloud network architecture and ICT - Modern Network Architecture"

<sup>4</sup> «Information and Communication Technology from FOLDOC». web.archive.org. 17 de septiembre de 2013. Consultado el 5 de abril de 2020

---

El término TIC también se usa para referirse a la convergencia de redes audiovisuales y telefónicas con redes informáticas a través de un único sistema de cableado u enlace. Existen grandes incentivos económicos para fusionar la red telefónica con el sistema de red informática utilizando un único sistema unificado de cableado, distribución de señales y gestión.

TIC es un término general que incluye cualquier dispositivo de comunicación, que abarca radio, televisión, teléfonos celulares, computadoras y hardware de red, sistemas satelitales, etc., así como los diversos servicios y dispositivos con ellos, tales como videoconferencias y aprendizaje a distancia<sup>5</sup>.

Las TIC son un tema amplio que cubre cualquier producto que almacene, recupere, manipule, transmita o reciba información electrónicamente en forma digital (por ejemplo, computadoras personales, televisión digital, correo electrónico o robots).<sup>6</sup>

#### 2.1.4 Seguridad Informática

La seguridad informática también conocida como ciberseguridad<sup>7</sup> es el área relacionada con la informática y la telemática que se enfoca en la protección de la infraestructura computacional y todo lo vinculado con la misma, especialmente la información contenida en una computadora o circulante a través de las redes de computadoras.<sup>8</sup> Para ello existen una serie de estándares, protocolos, métodos, reglas, herramientas, y leyes concebidas para minimizar los posibles riesgos a la infraestructura y/o a la propia información. La ciberseguridad comprende software (bases de datos, metadatos, archivos), hardware, redes de computadoras y todo lo que la organización entienda y valore como un riesgo si la información confidencial involucrada pudiera llegar a manos de otras personas, por ejemplo, convirtiéndose así en información privilegiada.

La seguridad informática también se refiere a la práctica de prevenir los ataques maliciosos a las computadoras y los servidores a los dispositivos móviles, a los sistemas electrónicos, a las redes y los datos, entre otros.

---

<sup>5</sup> «Manejo de TIC: Definición del concepto de TIC». aprendeenlinea.udea.edu.co.

<sup>6</sup> tutor2u (22 de marzo de 2020). «What is ICT?». tutor2u (en inglés).

<sup>7</sup> «¿Qué es la ciberseguridad?». kaspersky.com.

<sup>8</sup> "What is Computer security?", Matt Bishop, IEEE Security and Privacy Magazine 1(1):67 - 69, 2003. DOI: 0.1109/MSECP.2003.1176998

---

### 2.1.5 Seguridad de la Información

La seguridad de la información es el conjunto de medidas preventivas y reactivas de las organizaciones y sistemas tecnológicos que permiten resguardar y proteger la información buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de datos.<sup>9</sup>

El concepto de seguridad de la información no debe ser confundido con el de seguridad informática, ya que este último sólo se encarga de la seguridad en el medio informático, pero la información puede encontrarse en diferentes medios o formas y no solo en medios informáticos.<sup>10</sup>

Para la sociedad, la seguridad de la información tiene un efecto significativo respecto a su privacidad, la que puede cobrar distintas dimensiones dependiendo de la cultura e idiosincrasia de la sociedad donde se desenvuelve.<sup>11</sup>

Se entiende como la información a toda la que se genera en la Procuraduría de los Derechos Humanos, siendo: sistemas de información y bases de datos; correo electrónico; archivos históricos; y, documentos en general

### 2.1.6 Normas de control para las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Son normas y estándares relativos al uso de la tecnología de la información para llevar a cabo el proceso de datos en una organización. Para llevar a cabo un proceso de control interno, es necesario que las situaciones a evaluar o controlar sean comparadas con algo; este “algo” podría ser una norma, ley, reglamento, estatuto, disposición, resolución, etc., esto nos dará la medida para poder determinar el grado de cumplimiento de las tareas asignadas a un sistema de información.<sup>12</sup>

En el medio nacional e internacional han habido instituciones que se han preocupado por normar y estandarizar el uso de la tecnología de la

---

<sup>9</sup> «Seguridad de la información, un conocimiento imprescindible». obsbusiness.school.

<sup>10</sup> Diaz, Matias (25 de julio de 2019). «Mapa de riesgos de una empresa». TU ECONOMÍA FÁCIL.

<sup>11</sup> «Las 4 claves de la seguridad de la información | VIU». www.universidadviu.com.

<sup>12</sup> Revista: Caribeña de Ciencias Sociales ISSN: 2254-7630, EL CONTROL INTERNO PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN,

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2016/10/informacion.html>

---

información para llevar a cabo el proceso de datos en una organización, por ejemplo: ISACA (Information Systems Audit and Control Association) con la expedición de las Normas Cobit, ISO (International Estándar Organization) con la promulgación de las Normas ISO 17799, la CGC (Contraloría General de Cuentas) con las Normas de Control Interno para Tecnología de la Información.

## 2.2 Marco Jurídico

La presente Política Institucional tiene su fundamento en:

### 2.2.1 Acuerdo número SG-028-2021 del Contralor General de Cuentas

Este Acuerdo aprueba el Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental (SINACIG) establece como componente de control interno que las distintas entidades deben contar con una Política Institucional de Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

### 2.2.2 Acuerdo número SG-084-2020 del Procurador de los Derechos Humanos

El Acuerdo aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Procuraduría de los Derechos Humanos. La normativa institucional establece en su Artículo 53, que la Dirección de Tecnologías de la Información es la Unidad responsable de dirigir e implementar Tecnologías de la Información y Comunicaciones, con el fin de asegurar el funcionamiento y fortalecimiento de la Procuraduría de los Derechos Humanos, en materia de su competencia.

### 2.2.3 Acuerdo número SG-098-2020 del Procurador de los Derechos Humanos

El Acuerdo aprueba el Manual de Organización y Funciones de la Procuraduría de los Derechos Humanos, en el cual establece el funcionamiento de la Dirección de Tecnologías de la Información para administrar, desarrollar e implementar las Tecnologías de la Información y Comunicaciones para el fortalecimiento de la Procuraduría de los Derechos Humanos.

---

## 2.2.4 Acuerdo número SG-105-2021 del Procurador de los Derechos Humanos

El acuerdo aprueba el Manual de Procedimientos de Dirección de Tecnologías de la Información.

## 2.3 Marco Histórico

2.3.1 Normas, estándares internacionales y marco de buenas prácticas  
Las entidades, tanto públicas como privadas, han venido implementando estándares internacionales de acuerdo con la necesidad y crecimiento de cada entidad para garantizar la calidad de los servicios en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. A continuación, se presentan estándares internacionales y normativas de buenas prácticas sobre la materia.

### 2.3.1.1 Estándar internacional (International Organization for Standardization) ISO 27001

Se enmarca en la seguridad de la Información, Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información.

La historia de la ISO 27001 se remonta a 1901 cuando la entidad normalizadora británica BSI (British Standards Institution), con carácter internacional publica normas con el prefijo "BS", normas que originan las actuales ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. En el marco histórico, la Seguridad de la información (Sistemas de Gestión la Seguridad de la Información) ISO 27001 aparece como una norma internacional que permite el aseguramiento, la confidencialidad e integridad de los datos y de la información, así como de los sistemas que la procesan.

El estándar ISO 27001:2013, para los Sistemas Gestión de la Seguridad de la Información, permite a las organizaciones la evaluación del riesgo y la aplicación de los controles necesarios para mitigarlos o eliminarlos. La aplicación de ISO-27001 significa una mejora en la competitividad y la imagen de una organización.

En ese sentido, la Gestión de la Seguridad de la Información se complementa con las buenas prácticas o controles establecidos en la norma ISO 27002.

---

### 2.3.1.2 *Estándar internacional (International Organization for Standardization) ISO 27002*

Se refiere a las mejores prácticas en la gestión de la Seguridad de la Información.

El estándar ISO/IEC 17799 tiene su origen en el British Standard BS 7799-1 que fue publicado por primera vez en 1995.

Tras un periodo de revisión y actualización de los contenidos del estándar, se publicó en el año 2005 el documento modificado ISO/IEC 17799:2005.

Con la aprobación de la norma ISO/IEC 27001 en octubre de 2005 y la reserva de la numeración 27 000 para la Seguridad de la Información, el estándar ISO/IEC 17799:2005 pasó a ser renombrado como ISO/IEC 27002 en el año 2007.

La ISO 27002 mejores prácticas en la gestión de la seguridad de la información se ha convertido en un estándar para la seguridad de la información que ha publicado la Organización Internacional de Normalización y la Comisión Electrotécnica Internacional, que constituye la versión más reciente de la norma ISO 27002:2013. Ésta proporciona diferentes recomendaciones de las mejores prácticas en la gestión de la seguridad de la información a todos los interesados y responsables para iniciar, implementar o mantener sistemas de gestión de la seguridad de la información.

### 2.3.1.3 *Control y seguimiento de Sistemas de Información (Control Objectives for Information and related Technology) COBIT*

Objetivos de control para la información y tecnologías relacionadas, COBIT, fueron creados por la Asociación para la Auditoría y Control de Sistemas de Información (ISACA Information Systems Audit and Control Association), y el Instituto de Administración de las Tecnologías de la Información (ITGI IT Governance Institute creado por ISACA en 1992) y actualmente se encuentra por su 5ª versión.

Los objetivos de control para la información y tecnologías relacionada (COBIT, por sus siglas en inglés Control Objectives for Information and related Technology) son un conjunto de herramientas orientadas a garantizar el control y seguimiento de gobernabilidad de Sistemas de Información a largo plazo, a través de auditorías. Estos compilan mejores prácticas levantadas por expertos en TI provenientes de diversos sectores

---

como industria y servicios. Así mismo, se enmarcan en todo el proceso de información de una institución.

El COBIT compila y organiza desde la creación de la información hasta su disposición final para garantizar un control de calidad preciso.

#### *2.3.1.4 Buenas prácticas (Information Technology Infrastructure) ITIL versión 4*

El ITIL tuvo su origen en una iniciativa gubernamental. En la década de los 1980, el gobierno británico intensificó su programa de informatización, generando la descentralización del sector de TI, convirtiendo a muchas de sus entidades en organismos globales.

El ITIL es una revisión al marco de trabajo más ampliamente aceptado a nivel mundial para la Administración de Servicios de TI (ITSM). Se compone de una guía comprensiva de como adoptar y adaptar las mejores prácticas de gestión. ITIL 4, proporciona la guía que necesitan las organizaciones para abordar los nuevos desafíos de la administración de servicios y utilizar el potencial de la tecnología moderna.

El ITIL 4 está diseñado para garantizar un sistema flexible, coordinado e integrado para los gobiernos y la gestión efectiva de los servicios habilitados para TI.

### *2.3.2 Normas aplicadas al país y al gobierno*

#### *2.3.2.1 Sistema Nacional de Control Interno Gubernamental (SINACIG)*

En Guatemala, las entidades deben adaptar principios generales de administración, enfoques y tendencias de modernización del Estado, que sean compatibles con el marco legal y las tecnologías de información actualizadas que le apliquen, tal como lo establecen las normas de control interno, en el marco del SINACIG, el cual fue aprobado en el año 2021.

En su numeral 4.3 Normas Relativas de las Actividades de Control, inciso c) Relación entre Actividades de Control y las Tecnologías de Información y Comunicaciones, incluye actividades de control y las de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) que están relacionadas entre sí de dos maneras:

- 
- Cuando la tecnología respalda los procesos claves de la entidad, es necesario contar con actividades de control, para mitigar el riesgo de que no cumpla con los objetivos.
  - La tecnología utilizada para automatizar las actividades de control, según la complejidad de la entidad.

## 2.4 Marco Estratégico

En el Plan Estratégico Institucional 2017-2022 de la Procuraduría de los Derechos Humanos establece como ejes estratégicos:

- Defensa y protección de los Derechos Humanos
- Educación y promoción de los Derechos Humanos
- Prevención de violaciones a los Derechos Humanos en distintos escenarios sociales
- Transparencia y lucha contra la corrupción

Para el alcance de los objetivos y resultados institucionales, las unidades de apoyo, dentro de las cuales se encuentra la Dirección de Tecnologías de la Información, a través de sus funciones, ocupan un papel importante.

Las herramientas e insumos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones constituyen instrumentos importantes en el cumplimiento de los ejes estratégicos, ya que brindan diferentes servicios tales como:

- Sistemas Especializados
- Correo Electrónico
- Plataformas para reuniones virtuales
- Telefonía IP
- Infraestructura de Servidores y Almacenamiento
- Sistemas de seguridad informática
- Equipos de cómputo entre otros.

## 2.5 Marco Institucional

En la década de los noventas, en la Procuraduría de los Derechos Humanos, la Dirección de Tecnologías de la Información empezó como

---

un Centro de Cómputo de Asesoría Jurídica, en el cual se transcribían los informes circunstanciados y estadísticos de Auxiliaturas Departamentales.

Posteriormente, este Centro se transformó en Unidad de Informática, mediante la cual se empezó a dar mantenimiento preventivo al equipo de cómputo en Sede Central. La importancia dentro de la Institución hizo que se convirtiera en un Departamento de Informática a cargo del Despacho Superior, dando soporte a los equipos de cómputo que se empezaron a adquirir en las Auxiliaturas.

En el año 2009, la Dirección de Tecnología e Informática inició con infraestructura de Data Center con pequeños servidores que trabajaban de forma local. A principios de 2014, se empezó a proveer de los diferentes servicios a las Auxiliaturas, con el crecimiento de infraestructura, tales como servidores de virtualización y equipos de cómputo a nivel nacional

Actualmente, dentro de la estructura organizacional, la Dirección de Tecnologías de la Información está a cargo de la Gerencia Administrativa Financiera.

La DTI cuenta con un Manual de Procedimientos, con el objetivo de brindar lo servicios en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones de forma eficaz y eficiente a los usuarios de la Institución.

La Procuraduría de los Derechos Humanos ha contado con apoyo de la Cooperación, sin embargo, el reto en materia de garantizar la gestión de Tecnologías de la Información y Comunicaciones es contar con mayor presupuesto que permita:

- a) Un servicio adecuado a los usuarios de la Institución.
- b) Personas Trabajadoras suficientes para desempeñar las funciones de la DTI.
- c) Equipo tecnológico de calidad y suficiente.
- d) Eficiencia para acceder a servicios en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Con apoyo de cooperación, se han implementado proyectos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, siendo algunos de ellos:

- 
- **Proyecto FENIX:** El Programa Justice Education Society (JES) de Canadá, a través de fondos del Gobierno de Suecia, está apoyando con el PROYECTO FENIX, el cual es una solución informática y tecnológica para gestionar de manera eficiente y eficaz sus actuaciones dentro y fuera de la Institución con un enfoque en derechos humanos. Éste, además está fortaleciendo a la Infraestructura de Servidores y Almacenamiento
  - **Sistema de Gestión de Archivo:** Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, está apoyando con un Proyecto Consultoría para el diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Archivo, el cual es una solución informática y tecnológica para gestionar los expedientes que se resguardan en el Archivo General, que también cuenta con un fortalecimiento en equipo informático.

### 3 Justificación

La Política Institucional de Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones es una herramienta indispensable en la Procuraduría de los Derechos Humanos, principalmente para:

- a) La entrega de servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de calidad.
- b) El establecimiento de mecanismos indispensables para el resguardo de la información institucional.

La importancia de la política para la Institución constituye el reto fundamental de responder a normas y estándares internacionales, así como normativas de control gubernamental que posibilita garantizar la seguridad de la información y la mejora continua a los servicios que se brindan a los usuarios internos y externos.

Así mismo, este proceso implica una oportunidad de establecer acciones integrales para la adquisición y renovación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en beneficio de la Institución y de la población.

---

## 4 Propósitos y Objetivos

### 4.1 Propósitos

Brindar servicios de calidad en materia o insumos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a los usuarios de la Procuraduría de los Derechos Humanos con efectividad y eficacia.

### 4.2 Objetivo General

Gestionar las Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Procuraduría de los Derechos Humanos para administración, protección y resguardo de la información a través de mecanismos de control.

### 4.3 Objetivos Específicos

1. Establecer los mecanismos de control que permitan la entrega de servicios en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a los usuarios de la Institución.
2. Establecer mecanismos de gestión de los recursos tecnológicos, en función de la administración, protección y resguardo de la información de la Institución.
3. Establecer medidas de seguridad de la información a través de mecanismos de control e implementación del Plan de Contingencia para la identificación, protección, conservación de la información de la Institución.

## 5 Presupuesto

Para la implementación de la presente política se establece un plan de acción, el cual deberá de ser incluido dentro del proceso del plan presupuesto de la Institución.

Así mismo, se realizarán gestiones ante la cooperación para el fortalecimiento de las acciones que se requieren para lograr los objetivos planteados.

---

## 6 Líneas Estratégicas y de Acción

Las líneas de acción de la presente Política son las siguientes:

### 6.1 Mecanismos de Control de Entrega de Servicios

Esta línea de acción se centra en los servicios que brinda la Dirección de Tecnologías de la Información a los usuarios de la Institución para el funcionamiento de las unidades. Estos servicios, comprenden:

#### 6.1.1 Gestión de servicios de TICs (Mesa de Ayuda)

Constituye la atención que la Dirección de Tecnologías de la Información brinda a los usuarios de las unidades de la Institución, reportes de incidentes y solicitud de ayuda que son recibidas por correo electrónico o vía telefónica, entre otras, las que son procesadas para las gestiones, dentro de los procedimientos que correspondan.

#### 6.1.2 Creación de usuarios y asignación de servicios

Es la forma como los usuarios tienen acceso a los diferentes servicios que brinda la DTI, siendo algunos de estos: Acceso a la red privada de la Institución, Internet, intranet, correo electrónico institucional, acceso a carpetas compartidas, acceso a la nube institucional, Sistemas de información, equipos de fotocopiado, uso de extensiones telefónicas, etc.

La creación de usuarios y asignación de servicios comprende, además, los diferentes procedimientos relativos a:

- Perfiles de acceso a Internet.
- Asignación de nombres de usuarios.
- Gestión de usuarios (en caso de suspensión, vacaciones, renuncia o fallecimiento).

### 6.2 Mecanismos de Gestión de los Recursos Tecnológicos

Se refiere a la planificación, gestión y mantenimiento de los recursos de tecnologías de información y comunicaciones, cuyas acciones se concentran en las siguientes:



---

### 6.2.1 Planificación, gestión y mantenimiento en materia de hardware y licenciamientos.

Constituye:

- La gestión y adquisición de infraestructura de Servidores, almacenamiento, backup, redes, equipo de telecomunicaciones, equipo de cómputo, dispositivos periféricos y telefonía, así como también de licenciamientos de sistemas operativos, ofimática, antivirus, antispam, certificados de seguridad y demás software, a través del Proyecto de Presupuesto Anual y a través de Cooperación.
- Validación de requerimientos de las Unidades de la Institución en materia de insumos tecnológicos programadas a través del Plan Operativo Anual (POA) y Plan Anual de Compras (PAC), los cuales fundamentan el Proyecto de Presupuesto Anual, según las necesidades que se presenten.
- Además, comprende acciones relativas al mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de cómputo, equipos periféricos y equipos de redes y telecomunicaciones de la PDH.

### 6.2.2 Planificación, gestión y mantenimiento en materia de software

- Es el proceso de desarrollo de Software a la medida o hechos en casa, es decir los sistemas generados en la Institución, a través de la DTI, o aquellos desarrollados por una empresa.
- El proceso requiere del Plan Anual de Desarrollo, en el que se listan el desarrollo de nuevos sistemas, así como el mantenimiento y actualización a sistemas existentes, de acuerdo con los recursos financieros y humanos.

## 6.3 Mecanismos de Control de Seguridad

Son todos los mecanismos que garantizan el resguardo y la recuperación de la información generada en la Institución, las cuales se centran en seguridad de la información y plan de contingencia.

---

### 6.3.1 Seguridad Informática y seguridad de la Información

Son mecanismos de seguridad que aplican los usuarios con el propósito de proteger la información y normar los niveles de acceso y confidencialidad a ser observados y cumplidos por los involucrados en el uso y mantenimiento de los activos de informáticos.

Para el efecto, el rol de la Dirección de Tecnologías de la Información es importante para:

- Garantizar la seguridad física y el resguardo del Centro de Datos de la PDH, y todos los equipos de infraestructura de servidores, almacenamiento, backup, telecomunicaciones y telefonía que se encuentren dentro del mismo.
- Determinar la vida útil de los equipos de tecnología, con la finalidad de optimizar su uso.
- Evaluar el área física donde se instalará un nuevo equipo de cómputo, confirmando que el área este óptima para la instalación de estos.
- Resguardar copias de seguridad de los sistemas, bases de datos, actualizaciones y aplicativos del diferente software que se utiliza.
- Garantizar que los Sistemas Institucionales cuenten con una bitácora que permita dejar registro de las acciones que realizan los usuarios.
- Establecer los controles para garantizar que solo los equipos de la Institución accedan a la Red Privada esta.
- Gestionar y administrar el equipo de seguridad necesario (firewall) que monitoree el tráfico de la red.
- Gestionar y administrar otras herramientas para la seguridad de los equipos de cómputo, tales como antivirus y antispam.
- Planificar y ejecutar el Plan de Mantenimiento Anual

### 6.3.2 Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia en Tecnologías de la Información y Comunicaciones busca reanudar las actividades ante un desastre a fin de que la Institución pueda mitigar los efectos de este.

La DTI debe contar con un Plan de Contingencia que reúna un conjunto de procedimientos alternativos para facilitar el normal funcionamiento de las Tecnologías de Información y de Comunicaciones cuando alguno de

---

sus servicios se vea afectado negativamente por causa de algún incidente interno o externo.

En este caso, el plan de contingencia minimiza las consecuencias en caso de un incidente con el fin de reanudar las operaciones en el menor tiempo posible en forma eficiente y oportuna.

Con la finalidad de determinar la efectividad, el plan de contingencia contará con la programación de un simulacro anual.

## 7 Cobertura y ámbito de aplicación

La cobertura y ámbito de aplicación de la presente política es a nivel nacional, de acuerdo con las funciones de la Dirección de Tecnologías de la información, unidad encargada de brindar los servicios en la materia.

## 8 Alcances

Los alcances que se pretende abordar a partir de la presente Política son los siguientes:

### 8.1 Espacial

El alcance espacial es a nivel nacional.

### 8.2 Temporal

El alcance temporal es indefinido, a partir de la fecha de su vigencia.

### 8.3 Mecanismos de Implementación

El mecanismo de implementación será de forma progresiva, atendiendo a las posibilidades financieras y de recurso humano de la Institución, a partir del seguimiento al plan de acción que se especifica en esta política.

Se solicitará la gestión ante la Cooperación para la implementación de acciones establecidos en el plan de acción y se fortalecerán los procedimientos administrativos correspondientes.

---

## 8.4 Mecanismos de Evaluación

La evaluación de la presente Política Institucional se realizará a partir de los indicadores y frecuencia, conforme se detalla en las columnas respectivas del plan de acción.

Las actualizaciones se desarrollarán de considerarse necesarias, caso contrario será suficiente indicar que luego de realizar la revisión respectiva con frecuencia establecida no es necesario actualizar. Lo anterior requiere justificación técnica.

## 9 Plan de Acción

No	Actividad	Responsable	Monitoreo y Evaluación		Implementación					Seguimiento Indefinido
			Indicador	Frecuencia	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
1	Socialización de la presente política	Dirección de Comunicación Social	Cápsulas informativas, material visual	Semestral	X					
<b>Mecanismos de control de entrega de Servicios</b>										
2	Elaboración de controles de mesa de ayuda	Departamento de Soporte y Servicio Técnico	Reportes	Sujeto a demanda		X				
3	Elaboración de controles de uso de equipo informático			Sujeto a demanda					X	
<b>Mecanismos de gestión de los recursos tecnológicos</b>										
4	Elaboración de controles de parches y cambios en los sistemas	Departamento de Desarrollo de Sistemas	Formularios	Sujeto a demanda		X				
5	Elaboración y actualización de guías de usuario			Guía de Usuario	Sujeto a demanda	X				
6	Elaboración de controles de desarrollo y entrega de proyectos			DERCAS, Plan Anual de Desarrollo	Sujeto a demanda	X				
7	Elaboración de Dashboards de Información Gerencial de Sistemas Existentes			Dashboards	Sujeto a demanda					X
8	Elaboración de controles asociados al uso de sistemas de información de entes rectores de planificación y finanzas públicas del estado	Departamento de Operaciones de TI	Formularios	Sujeto a demanda	X					
<b>Mecanismos de Control de seguridad</b>										

No	Actividad	Responsable	Monitoreo y Evaluación		Implementación					Seguimiento Indefinido
			Indicador	Frecuencia	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
9	Elaboración de controles de acceso de usuarios a los diferentes sistemas de la entidad	Departamento de Desarrollo de Sistemas	Reportes	Sujeto a demanda			X			
10	Elaboración de Bitácoras de acceso a los sistemas		Reportes	Trimestral				X		
11	Elaboración de controles de copias de seguridad		Formularios			X				
12	Elaboración de controles des escaneos sobre accesos y errores	Departamento de Operaciones de TI	Monitoreo por software						X	
<b>Plan de Contingencia</b>										
13	Elaboración de Plan de Contingencia y recuperación	Dirección de Tecnologías de la información	Plan	Única salvo actualización	X					

\*Es importante que en los casos siguientes se tome en cuenta las observaciones que se especifican:

- **Item 2 y 3:** Es necesario la adquisición de una herramienta especializada (BMC, Service Now, Cherewell Software, etc.)
- **Item 11 y 13:** Es necesaria la adquisición de una un sistema de almacenamiento, bakcup and restore.
- **Item 12** es necesaria la adquisición de una herramienta especializada, Forti Analycer.

## 10 Vigencia

La presente Política Institucional de Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones entrará en vigencia a partir de su aprobación por parte del Procurador de los Derechos Humanos, la cual debe ser socializada por los distintos medios con que cuenta la Institución a todas las personas trabajadoras y permanecerá por tiempo indefinido, introduciéndosele las revisiones y las mejoras que amerite la misma.



---

## 11 Bibliografía

- LAUDON, KENNETH C. y LAUDON, JANE P. Sistemas de información gerencial, Decimocuarta edición, PEARSON EDUCACIÓN, México, 2016
- JAVIER ARETIO BERTOLÍN, Seguridad de la información, Segunda Edición, EDICIONES PARAINFO, 2008
- MARTHA IRENE ROMERO CASTRO, GRACE LILIANA FIGUEROA MORÁN, JOSE EFRAÍN ÁLVA CRUZATTY, GALO ROBERTO PARRALES ANZULES, CHRISTIAN JOSÉ ÁLAVA MERO, ÁNGEL LEONARDO MURILLO QUIMIZ, MIRIAM ADRIANA CASTILLO MERINO, Introducción a la seguridad informática y el análisis de vulnerabilidades. Primera Edición. EDITORIAL ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO S.L. 2018
- ROBBINS, STEPHEN P. y JUDGE, TIMOTHY A. Comportamiento organizacional. Decimotercera edición, PEARSON EDUCACIÓN, México, 2009.
- RAMÓN MELINKOFF, Los procesos Administrativos, EDITORIAL PANAPO, 2005
- MURRAY, JAMES (2011-12-18). "Cloud network architecture and ICT - Modern Network Architecture". IT Knowledge Exchange. TechTarget. Retrieved 2013-08-18.
- «Information and Communication Technology from FOLDOC». web.archive.org. 17 de septiembre de 2013.
- «Manejo de TIC: Definición del concepto de TIC». aprendeenlinea.udea.edu.co.
- tutor2u (22 de marzo de 2020). «What is ICT?». tutor2u (en inglés).
- «¿Qué es la ciberseguridad?». kaspersky.com
- "What is Computer security?", Matt Bishop, IEEE Security and Privacy Magazine 1(1):67 - 69, 2003. DOI: 0.1109/MSECP.2003.1176998
- «Seguridad de la información, un conocimiento imprescindible». obsbusiness.school.
- DIAZ, MATIAS (25 de julio de 2019). «Mapa de riesgos de una empresa». TU ECONOMÍA FÁCIL.
- «Las 4 claves de la seguridad de la información | VIU». [www.universidadviu.com](http://www.universidadviu.com).
- Revista: Caribeña de Ciencias Sociales ISSN: 2254-7630, EL CONTROL INTERNO PARA LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, <https://www.eumed.net/rev/caribe/2016/10/informacion.html>



**Guatemala, junio de 2022**



 12 avenida, 12-54, zona 1  
Guatemala, Ciudad, C.A

 (502) 2424 1717

 pdh@pdh.org.gt

 www.pdh.org.gt

Denuncias al:

 **1555**

    @PDHgt