

POLÍTICA DE SEGURIDAD PARA LA GESTION DE RIESGOS.

**Bogotá, D.C.,**

**(MAYO DE 2019)**

**CONTENIDO**

[1. INTRODUCCIÓN 5](#_Toc8760209)

[2. GLOSARIO DE TERMINOS 6](#_Toc8760210)

[3. OBJETIVO GENERAL 8](#_Toc8760211)

[4. OBJETIVOS ESPECIFICOS 8](#_Toc8760212)

[5. ALCANCE 9](#_Toc8760213)

[6. DECLARACIÓN 9](#_Toc8760214)

[7. ROLES Y RESPONSABILIDADES 10](#_Toc8760216)

[8. POLÍTICA DE SEGURIDAD PARA LA GESTION DE RIESGOS 10](#_Toc8760218)

1. ****INTRODUCCIÓN****

El siguiente documento hace parte de la POLITICA GENERAL DE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES de la entidad.

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial-uaermv, basará la Administración de la Seguridad de los Activos de Información, en las políticas contenidas en este documento; así mismo, como las buenas prácticas y herramientas informáticas que apoyen el proceso de apoyo: “Gestión de Servicios de Infraestructura Tecnológica” (GSIT).

La gestión integral de riesgos es un principio prioritario en la actuación de los colaboradores de la entidad.

La gestión de riesgos es la combinación de administrar el recurso humano, los procesos, los proyectos, las instalaciones y la implementación de mecanismos de prevención y mitigación de los riesgos identificados. Así mismo, la construcción de una cultura proactiva de conciencia y autocontrol frente al manejo del riesgo. Finalmente, la gestión integral de riesgos tiene como propósito reducir la probabilidad de ocurrencia y afectación en la continuidad de la operación de los procesos que utilicen los sistemas de información y la infraestructura tecnológica de la entidad.

El riesgo es un aspecto inseparable de los procesos y debe ser adecuadamente administrado y gestionado, siendo por ello necesario analizar y considerar la existencia de condiciones, situaciones o eventos que pueden desencadenarse y resultar en consecuencias negativas para la entidad, sus empleados, el medio ambiente, la comunidad o sus partes interesadas.

1. ****GLOSARIO DE TERMINOS****

* **Apetito de Riesgo:** Magnitud y tipo de riesgo que una organización está dispuesta a buscar o retener
* **Activo:** en el contexto de seguridad digital son elementos tales como aplicaciones de la organización, servicios web, redes, hardware, información física o digital, recurso humano, entre otros, que utiliza la organización para funcionar en el entorno digital.
* **Confidencialidad:** propiedad de la información que la hace no disponible, es decir, divulgada a individuos, entidades o procesos no autorizados.
* **Control:** Medida que se toma para modificar la exposición al riesgo, bien sea para disminuir la probabilidad de ocurrencia del evento o para disminuir su impacto.
* **Causa:** todos aquellos factores internos y externos que solos o en combinación con otros, pueden producir la materialización de un riesgo.
* **Consecuencia:** los efectos o situaciones resultantes de la materialización del riesgo que impactan en el proceso, la entidad, sus grupos de valor y demás partes interesadas.
* **Disponibilidad:** Capacidad de un componente o servicio para realizar su función requerida durante un periodo de tiempo.
* **Gestión Integral de Riesgos:** Es el proceso de identificación, valoración y control de los riesgos que amenazan el logro de los objetivos de la entidad.
* **Identificación de riesgos:** Es el proceso de encontrar, reconocer y definir los escenarios de riesgo, sus causas y sus potenciales consecuencias.
* **Integridad:** propiedad de exactitud y completitud.
* **Proceso:** Grupo de actividades relacionadas de manera lógica que, cuando se llevan a cabo, utilizan los recursos de la entidad para lograr resultados definitivos o transformar elementos de entrada, a través de una serie de actividades, en un producto o servicio.
* **Responsable del Riesgo:** Persona o entidad que tiene la responsabilidad y autoridad para gestionar el riesgo a través de la implementación de los planes de mitigación.
* **Riesgo:** El riesgo es la exposición a una situación donde hay una posibilidad de sufrir un daño o de estar en peligro. Es esa vulnerabilidad y amenaza a que ocurra un evento y sus efectos sean negativos y que los activos puedan verse afectados por él.
* **Riesgo de Seguridad Digital:** Combinación de amenazas y vulnerabilidades en el entorno digital. Puede debilitar el logro de objetivos económicos y sociales, así como afectar la soberanía nacional, la integridad territorial, el orden constitucional y los intereses nacionales. Incluye aspectos relacionados con el ambiente físico, digital y las personas.
* **Riesgo inherente:** Es el riesgo intrínseco de cada actividad, sin tener en cuenta los controles que de éste se hagan a su interior. es aquel al que se enfrenta una entidad en ausencia de acciones de la dirección para modificar su probabilidad o impacto.
* **Riesgo residual:** Nivel de riesgo que permanece luego de tomar sus correspondientes medidas de tratamiento
* **Seguridad de la Información:** Conjunto de medidas preventivas y reactivas de las organizaciones y de los sistemas tecnológicos que permiten resguardar y proteger la información buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de datos y de la misma.
* **Tolerancia al Riesgo:** son los niveles aceptables de desviación relativa a la consecución de objetivos. Pueden medirse y a menudo resulta mejor, con las mismas unidades que los objetivos correspondientes. Para el riesgo de corrupción la tolerancia es inaceptable.
* **Tratamiento del riesgo (Plan de Mitigación):** Selección y aplicación de medidas, con el fin de poder modificar la magnitud del riesgo, para evitar de este modo los daños intrínsecos de materializarse.
* **GSIT:** Gestión de Servicios de Infraestructura Tecnológica.
* **EGTI:** Estrategia y Gobierno de TI
* **Impacto:** Es el resultado de la materialización de un evento. se entiende como las consecuencias que puede ocasionar a la organización la materialización del riesgo.
* **Probabilidad:** Se refiere a la posibilidad de ocurrencia de un riesgo potencial.
* **Usuario:** Persona que utiliza los servicios diarios.
* **Vulnerabilidad: es una debilidad, atributo, causa o falta de control que permitiría la explotación por parte de una o más amenazas contra los activos.**

1. ****OBJETIVO GENERAL****

Suministrar los lineamientos sobre las acciones que se deben adelantar al interior la entidad, encaminadas a disminuir la probabilidad de ocurrencia y el impacto de todas aquellas situaciones que puedan interferir con la continuidad de la operación de la infraestructura tecnológica y los sistemas de información que afecten el funcionamiento de los procesos de la entidad.

1. ****OBJETIVOS ESPECIFICOS****

* **Minimizar la materialización de los riesgos asociados infraestructura tecnológica y sistemas de información.**
* **Identificar las principales amenazas y vulnerabilidades a los que están expuestos los activos de información.**
* **Garantizar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los activos de información de la entidad minimizando el riesgo que se pueda generar por la fuga o perdida de alguna credencial de acceso.**
* **Gestionar los riesgos de Seguridad de la información basado en los criterios de seguridad (Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad).**

1. ****ALCANCE****

El alcance de los lineamientos que se definen en esta política da cubrimiento a:

1. Identificación de amenazas asociadas a los activos de información.
2. Identificación de vulnerabilidades asociadas a los activos de información.
3. Identificación del riesgo inherente.
4. Tratamiento del riesgo.
5. Aplicación de controles.

Todos los colaboradores de la Unidad: Empleados públicos de planta (de carrera administrativa y los provisionales), funcionarios de libre nombramiento y remoción, trabajadores oficiales, contratistas y demás personal que tengan asignados activos de información y que luego de realizar su valoración de riesgos, se categoricen en extremo, deberán realizar la identificación de los riesgos inherentes de mencionados activos, así como aplicar los controles necesarios para minimizar dicho riesgo.

1. ****DECLARACIÓN****

En este documento se encuentran los lineamientos que aseguran una actuación adecuada para alcanzar un alto nivel en cuanto a seguridad de la información en la UAERMV. La información es un activo importante para la entidad, tiene un alto valor para la misma, por esto mismo la unidad ha definido las directrices de seguridad para los Activos de Información, por medio de las cuales se deben orientar todas las acciones a seguir.

Estas directrices hacen parte del marco de POLÍTICAS GENERALES DE TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES y están basadas en:

* La NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO/IEC 27002 (anteriormente denominada ISO 17799) es un estándar para la seguridad de la información publicado por la [*International Organization for Standardization*](http://es.wikipedia.org/wiki/International_Organization_for_Standardization) y la [Comisión Electrotécnica Internacional](http://es.wikipedia.org/wiki/Comisi%C3%B3n_Electrot%C3%A9cnica_Internacional). La versión más reciente es la ISO/IEC 27002:2013)
* La norma ISO 27005 que contiene **diferentes recomendaciones y directrices** generales para la gestión de riesgo en Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.
* Anexo 4, lineamientos para la gestión de riesgos de seguridad digital en entidades públicas modelo de gestión de riesgos de seguridad digital (MGRSD).
* Guia 7, guia de gestion de riesgos (MSPI).

Por lo anterior, se busca minimizar los riesgos asociados a los activos de información, asegurar la continuidad de la UAERMV y ayudar en el cumplimiento de los objetivos misionales.

## Acuerdo de confidencialidad:

Todos los Usuarios que administran, leen, modifican o crean información en la UAERMV deben firmar un acuerdo de confidencialidad o de no divulgación como parte de sus términos y condiciones iníciales de empleo. Esta directriz también incluye a personal ocasional y los Usuarios externos no contemplados en un contrato formalizado.

1. ROLES Y RESPONSABILIDADES

## ****Encargado de seguridad de la información:**** Cada entidad pública debe designar un responsable de Seguridad Digital que también es el responsable de la Seguridad de la Información, el cual debe pertenecer a un área que haga parte de la Alta Dirección o Línea Estratégica y las responsabilidades que deberá cumplir respecto a la gestión del riesgo de seguridad digital serán las siguientes:

* Definir el procedimiento para la Identificación y Valoración de Activos.
* Adoptar o adecuar el procedimiento formal para la gestión de riesgos de seguridad digital (Identificación, Análisis, Evaluación y Tratamiento).
* Asesorar y acompañar a la primera línea de defensa en la realización de la gestión de riesgos de seguridad digital y en la recomendación de controles para mitigar los riesgos.
* Apoyar en el seguimiento a los planes de tratamiento de riesgo definidos.
* Informar a la línea estratégica sobre cualquier variación importante en los niveles o valoraciones de los riesgos de seguridad digital.

1. POLÍTICA DE SEGURIDAD PARA LA GESTION DE RIESGOS

Los riesgos de seguridad digital se basan en la afectación de 3 criterios en un activo o un grupo de activos dentro del proceso: “Integridad, confidencialidad y disponibilidad”.

La entidad, se compromete a gestionar los riesgos, identificando y administrando los eventos potenciales que pueden afectar la plataforma estratégica, los objetivos institucionales y los procesos de la entidad. Para la adecuada gestión integral del riesgo en la UAERMV, se presenta los siguientes lineamientos:

1. Se adoptarán las metodologías para gestionar los riesgos de la entidad a través del análisis del contexto (DOFA de la UAERMV), entendido como el entorno externo e interno, y la valoración de los mismos, es decir, su identificación, análisis y evaluación, y su posterior tratamiento, todo esto manteniendo comunicación y consulta constante y permanente monitoreo y revisión, para evitar así su materialización.

Tabla 1 Contexto Estratégico DOFA de la UAERMV

| CONTEXTO | CATEGORIA | DESCRIPCIÓN |
| --- | --- | --- |
| Contexto Externo | **ECONÓMICOS:** | * Disponibilidad de capital: Es la apropiación presupuestal aprobada para una vigencia fiscal de la entidad. * Liquidez: Capacidad con la que cuenta una entidad para hacer frente a sus obligaciones financieras. * Mercados financieros: Se refieren tanto al mecanismo a través del cual se intercambian activos financieros (como acciones, bonos y futuros) entre agentes económicos, como al lugar donde se determinan sus precios. * Desempleo: Situación de la persona que está en condiciones de trabajar, pero no tiene empleo o lo ha perdido. * Competencia: Conjunto de entidades que compiten por algo, especialmente por un producto dispuesto en el mercado. |
| **POLÍTICOS:** | * Cambios de gobierno: Cambios en políticas, planes, programas, prioridades y proyectos relacionados al gobierno. * Legislación: Cambios en la normatividad en vigencia. * Políticas públicas: Son un conjunto de acciones y decisiones encaminadas a solucionar problemas propios de las comunidades. |
| **SOCIALES:** | * Demografía: poblaciones humanas según su estado y distribución en un momento determinado o según su evolución histórica. * Responsabilidad social: compromiso u obligación que los miembros de una sociedad, ya sea como individuos o como miembros de algún grupo, tienen tanto entre sí, como para la sociedad en su conjunto. * Orden público. Situación o estado de paz y de respeto a la ley de una comunidad. “El Estado es garante del orden público; solo podrán prohibirse las manifestaciones cuando existan razones fundadas de alteración del orden público" |
| **TECNOLÓGICOS:** | Avances en tecnología o acceso a sistemas de información externos. Ej. Gobierno en línea. |
| **AMBIENTALES:** | Emisiones y residuos, energía, catástrofes naturales, desarrollo sostenible. |
| **COMUNICACIÓN EXTERNA:** | Mecanismos utilizados para entrar en contacto con los usuarios o la ciudadanía. Canales establecidos para que la ciudadanía se comunique con la entidad. |
| Contexto interno | **FINANCIEROS:** | Presupuesto de funcionamiento, recursos de inversión, infraestructura, capacidad instalada. |
| **PERSONAL:** | Competencia y disponibilidad del personal, seguridad y salud ocupacional. |
| **PROCESOS:** | Capacidad, diseño, ejecución, proveedores, entradas, salidas, gestión del conocimiento. |
| **TECNOLOGÍA:** | Integridad de los datos, disponibilidad de datos y sistemas, desarrollo, producción y mantenimiento de sistemas de información. |
| **ESTRATÉGICOS:** | Direccionamiento estratégico, planeación institucional, liderazgo, trabajo en equipo. |
| **COMUNICACIÓN INTERNA:** | Canales utilizados y su efectividad, flujo de la información necesaria para el desarrollo de las operaciones. |
| Contexto del proceso | **DISEÑO DEL PROCESO:** | Claridad en la descripción del alcance y objetivo del proceso. |
| **INTERACCIONES CON OTROS PROCESOS:** | Relación precisa con otros procesos en cuanto a insumos, proveedores, productos, usuarios o clientes. |
| **TRANSVERSALIDAD:** | Procesos que determinan lineamientos necesarios para el desarrollo de todos los procesos de la entidad. |
| **PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS:** | Pertinencia en los procedimientos que desarrollan los procesos. |
| **RESPONSABLES DEL PROCESO:** | Grado de autoridad y responsabilidad de los funcionarios frente al proceso. |
| **COMUNICACIÓN ENTRE LOS PROCESOS:** | Efectividad en los flujos de información determinados en la interacción de los procesos. |
| **ACTIVOS DE SEGURIDAD DIGITAL DEL PROCESO:** | Información, aplicaciones, hardware entre otros, que se deben proteger para garantizar el funcionamiento interno de cada proceso de cara al ciudadano. |

Fuente: OAP

1. Asegurar los recursos necesarios para ayudar a los responsables a gestionar y tratar los riesgos.
2. Los riesgos que se gestionan en la UAERMV, se encuentran relacionados en las matrices dispuestas para ello, y que están publicadas en [www.umv.gov.co/transparencia](http://www.umv.gov.co/transparencia) asi como la identificación, valoración y tratamiento.
3. Identificación de los Activos de Información:

Los pasos para identificar los activos son:

## Listar los activos por cada proceso: En cada proceso deberán listarse los activos indicando algún consecutivo, nombre y descripción breve de cada uno. Se deberá revisar desde el proceso de Gestión Documental las matrices identificadas, y articularlas para este ejercicio.

## Identificar el dueño de los activos: Cada uno de los activos identificados deberá tener un dueño designado (área/ dependencia o proceso), si un activo no posee un dueño, nadie se hará responsable ni lo protegerá debidamente.

## Clasificar los activos: Cada activo debe tener una clasificación o pertenecer a un determinado grupo de activos según su naturaleza cómo, por ejemplo: Información, Software, Hardware, Componentes de Red entre otros (ver tabla 2).

## Clasificar la información: Realizar la clasificación de la información conforme lo indican las leyes 1712 de 2014, 1581 de 2012, y demás normatividad aplicable. Esto adicionalmente ayudará a dilucidar la importancia de los activos de información en el siguiente Paso 4.5.

## Determinar la criticidad del activo: Se debe evaluar la criticidad de los activos, a través de preguntas que le permitan determinar el grado de importancia de cada uno, para posteriormente, durante el análisis de riesgos tener presente esta criticidad para hacer una valoración adecuada de cada caso.

## Se deben identificar las vulnerabilidades de los activos: La entidad debe identificar vulnerabilidades y amenazas.

Tabla 2. Clasificación de Activos

| **CLASIFICACION DE ACTIVOS** | **DESCRIPCION** |
| --- | --- |
| Hardware | Equipos físicos de cómputo y de comunicaciones como, servidores, biométricos que por su criticidad son considerados activos de información |
| Información | Información almacenada en formatos físicos (papel, carpetas, CD, DVD) o en formatos digitales o electrónicos (ficheros en bases de datos, correos electrónicos, archivos o servidores), teniendo en cuenta lo anterior, se puede distinguir como información: Contratos, acuerdos de confidencialidad, manuales de usuario, procedimientos operativos o de soporte, planes para la continuidad del negocio, registros contables, estados financieros, archivos ofimáticos, documentos y registros del sistema integrado de gestión, bases de datos con información personal o con información relevante para algún proceso (bases de datos de nóminas, estados financieros) entre otros. |
| Componentes de red | Medios necesarios para realizar la conexión de los elementos de hardware y software en una red, por ejemplo, el cableado estructurado y tarjetas de red, routers, switches, entre otros |
| Hardware | Equipos físicos de cómputo y de comunicaciones como, servidores, biométricos que por su criticidad son considerados activos de información. |
| Know How - Servicios | Servicio brindado por parte de la entidad para el apoyo de las actividades de los procesos, tales como: Servicios WEB, intranet, CRM, ERP, Portales organizacionales, Aplicaciones entre otros (Pueden estar compuestos por hardware y software) |
| Software | Activo informático lógico como programas, herramientas ofimáticas o sistemas lógicos para la ejecución de las actividades |
| Intangibles | Se consideran intangibles aquellos activos inmateriales que otorgan a la entidad una ventaja competitiva relevante, uno de ellos es la imagen corporativa, reputación o el good will, entre otros |
| Personas | Aquellos roles que, por su conocimiento, experiencia y criticidad para el proceso, son considerados activos de información, por ejemplo: personal con experiencia y capacitado para realizar una tarea específica en la ejecución de las actividades. |
| Informacion | Información almacenada en formatos físicos (papel, carpetas, CD, DVD) o en formatos digitales o electrónicos (ficheros en bases de datos, correos electrónicos, archivos o servidores), teniendo en cuenta lo anterior, se puede distinguir como información: Contratos, acuerdos de confidencialidad, manuales de usuario, procedimientos operativos o de soporte, planes para la continuidad del negocio, registros contables, estados financieros, archivos ofimáticos, documentos y registros del sistema integrado de gestión, bases de datos con información personal o con información relevante para algún proceso (bases de datos de nóminas, estados financieros) entre otros. |
| Instalaciones | Espacio o área asignada para alojar y salvaguardar los datos considerados como activos críticos para la empresa |

Fuente: MINTIC

Tabla 3 Vulnerabilidades y amenazas

| **TIPO DE ACTIVO** | **EJEMPLOS DE VULNERABILIDADES** | **EJEMPLOS DE AMENAZAS** |
| --- | --- | --- |
| **HARDWARE** | Mantenimiento insuficiente/Instalación fallida de los medios de almacenamiento | Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información. |
| Ausencia de esquemas de reemplazo periódico | Destrucción de equipos o medios. |
| Susceptibilidad a la humedad, el polvo y la suciedad | Polvo, corrosión y congelamiento |
| Sensibilidad a la radiación electromagnética | Radiación electromagnética |
| Ausencia de un eficiente control de cambios en la configuración | Error en el uso |
| Susceptibilidad a las variaciones de voltaje | Pérdida del suministro de energía |
| Susceptibilidad a las variaciones de temperatura | Fenómenos meteorológicos |
| Almacenamiento sin protección | Hurtos medios o documentos. |
| Falta de cuidado en la disposición final | Hurtos medios o documentos. |
| Copia no controlada | Hurtos medios o documentos. |
| **SOFTWARE** | Ausencia o insuficiencia de pruebas de software | Abuso de los derechos |
| Defectos bien conocidos en el software | Abuso de los derechos |
| Ausencia de “terminación de sesión” cuando se abandona la estación de trabajo | Abuso de los derechos |
| Disposición o reutilización de los medios de almacenamiento sin borrado adecuado | Abuso de los derechos |
| Ausencias de pistas de auditoria | Abuso de los derechos |
| Asignación errada de los derechos de acceso | Abuso de los derechos |
| Software ampliamente distribuido | Corrupción de datos |
| En términos de tiempo utilización de datos errados en los programas de aplicación | Corrupción de datos |
| Interfaz de usuario compleja | Error en el uso |
| Ausencia de documentación | Error en el uso |
| Configuración incorrecta de parámetros | Error en el uso |
| Fechas incorrectas | Error en el uso |
| Ausencia de mecanismos de identificación y autentificación, como la autentificación de usuario | Falsificación de derechos |
| Tablas de contraseñas sin protección | Falsificación de derechos |
| Gestión deficiente de las contraseñas | Falsificación de derechos |
| Habilitación de servicios innecesarios | Procesamiento ilegal de datos |
| Software nuevo o inmaduro | Mal funcionamiento del software |
| Especificaciones incompletas o no claras para los desarrolladores | Mal funcionamiento del software |
| Ausencia de control de cambios eficaz | Mal funcionamiento del software |
| Descarga y uso no controlado de software | Manipulación con software |
| Ausencia de copias de respaldo | Manipulación con software |
| Ausencia de protección física de la edificación, puertas y ventanas | Hurto de medios o documentos |
| Fallas en la producción de informes de gestión | Uso no autorizado del equipo |
| Ausencia de pruebas de envío o recepción de mensajes | Negación de acciones |
| Líneas de comunicación sin protección | Escucha encubierta |
| Tráfico sensible sin protección | Escucha encubierta |
| Conexión deficiente de los cables | Fallas del equipo de telecomunicaciones |
| Punto único de fallas | Fallas del equipo de telecomunicaciones |
| Ausencia de identificación y autentificación de emisor y receptor | Falsificación de derechos |
| Arquitectura insegura de la red | Espionaje remoto |
| Transferencia de contraseñas en claro | Espionaje remoto |
| Gestión inadecuada de la red (tolerancia a fallas en el enrutamiento) | Saturación del sistema de información |
| Conexiones de red pública sin protección | Uso no autorizado del equipo |
| Ausencia del personal | Incumplimiento en la disponibilidad del personal |
| Procedimientos inadecuados de contratación | Destrucción de equipos y medios |
| Entrenamiento insuficiente en seguridad | Error en el uso |
| Uso incorrecto de software y hardware | Error en el uso |
| Falta de conciencia acerca de la seguridad | Error en el uso |
| Ausencia de mecanismos de monitoreo | Procesamiento ilegal de los datos |
| Trabajo no supervisado del personal externo o de limpieza | Hurto de medios o documentos. |
| Ausencia de políticas para el uso correcto de los medios de telecomunicaciones y mensajería | Uso no autorizado del equipo |
| **LUGAR** | Uso inadecuado o descuidado del control de acceso físico a las edificaciones y los recintos |  |
| Ubicación en área susceptible de inundación |  |
| Red energética inestable |  |
| Ausencia de protección física de la edificación (Puertas y ventanas) |  |
| **ORGANIZACION** | Ausencia de procedimiento formal para el registro y retiro de usuarios | Abuso de los derechos |
| Ausencia de proceso formal para la revisión de los derechos de acceso | Abuso de los derechos |
| Ausencia de disposición en los contratos con clientes o terceras partes (con respecto a la seguridad) | Abuso de los derechos |
| Ausencia de procedimientos de monitoreo de los recursos de procesamiento de la información | Abuso de los derechos |
| Ausencia de auditorias | Abuso de los derechos |
| Ausencia de procedimientos de identificación y valoración de riesgos | Abuso de los derechos |
| Ausencia de reportes de fallas en los registros de | Abuso de los derechos |
| administradores y operadores |  |
| Respuesta inadecuada de mantenimiento del servicio | Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información |
| Ausencia de acuerdos de nivel de servicio o insuficiencia de los mismos | Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información |
| Ausencia de procedimientos de control de cambios | Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información |
| Ausencia de procedimiento formal para la documentación del MSPI | Corrupción de datos |
| Ausencia de procedimiento formal para la supervisión del registro del MSPI | Corrupción de datos |
| Ausencia de procedimiento formal para la autorización de la información disponible al público | Datos provenientes de fuentes no confiables |
| Ausencia de asignación adecuada de responsabilidades en seguridad de la información | Negación de acciones |
| Ausencia de planes de continuidad | Falla del equipo |
| Ausencia de políticas sobre el uso de correo electrónico | Error en el uso |
| Ausencia de procedimientos para introducción del software en los sistemas operativos | Error en el uso |
| Ausencia de registros en bitácoras | Error en el uso |
| Ausencia de procedimientos para el manejo de información clasificada | Error en el uso |
| Ausencia de responsabilidad en seguridad de la información en la descripción de los cargos | Error en el uso |
| Ausencia de los procesos disciplinarios definidos en caso de incidentes de seguridad de la información | Hurto de equipo |
| Ausencia de política formal sobre la utilización de computadores portátiles | Hurto de equipo |
| Ausencia de control de los activos que se encuentran fuera de las instalaciones | Hurto de equipo |
| Ausencia de política sobre limpieza de escritorio y pantalla | Hurto de medios o documentos |
| Ausencia de autorización de los recursos de procesamiento de información | Hurto de medios o documentos |
| Ausencia de mecanismos de monitoreo establecidos para las brechas en seguridad | Hurto de medios o documentos |
| Ausencia de revisiones regulares por parte de la gerencia | Uso no autorizado de equipo |
| Ausencia de procedimientos para la presentación de informes sobre las debilidades en la seguridad | Uso no autorizado de equipo |
| Ausencia de procedimientos del cumplimiento de las disposiciones con los derechos intelectuales. | Uso de software falsificado o copiado |

Fuente: ISO 27005

1. Se deben identificar las amenazas de los activos: Se plantean los siguientes listados de amenazas, que representan situaciones o fuentes que pueden hacer daño a los activos y materializar los riesgos. A manera de ejemplo se citan las siguientes amenazas:

## Deliberadas (D)

## Accidentales (A).

## Ambientales (E).

Tabla 4 Amenazas más comunes

| **TIPO** | **AMENAZA** | **ORIGEN** |
| --- | --- | --- |
| **Daño físico** | Fuego | A, D, E |
| Agua | A, D, E |
| Contaminación | A, D, E |
| Accidente Importante | A, D, E |
| Destrucción del equipo o medios | A, D, E |
| Polvo, corrosión, congelamiento | A, D, E |
| **Eventos naturales** | Fenómenos climáticos | E |
| Fenómenos sísmicos | E |
| Fenómenos volcánicos | E |
| Fenómenos meteorológicos | E |
| Inundación | E |
| **Perdida de los servicios esenciales** | Fallas en el sistema de suministro de agua o aire acondicionado | E |
| Perdida de suministro de energía | E |
| Falla en equipo de telecomunicaciones |  |
| **Perturbación debida a la radiación** | Radiación electromagnética |  |
| Radiación térmica |  |
| Impulsos electromagnéticos |  |
| **Compromiso de la información** | Interceptación de señales de interferencia comprometida |  |
| Espionaje remoto |  |
| Escucha encubierta |  |
| Hurto de medios o documentos |  |
| Hurto de equipo |  |
| Recuperación de medios reciclados o desechados |  |
| Divulgación |  |
| Datos provenientes de fuentes no confiables |  |
| Manipulación con hardware |  |
| Manipulación con software |  |
| Detección de la posición |  |
| **Fallas técnicas** | Fallas del equipo |  |
| Mal funcionamiento del equipo |  |
| Saturación del sistema de información |  |
| Mal funcionamiento del software |  |
| Incumplimiento en el mantenimiento del sistema de información. |  |
| **Acciones no autorizadas** | Uso no autorizado del equipo |  |
| Copia fraudulenta del software |  |
| Uso de software falso o copiado |  |
| Corrupción de los datos |  |
| Procesamiento ilegal de datos |  |
| **Compromiso de las funciones** | Error en el uso |  |
| Abuso de derechos |  |
| Falsificación de derechos |  |
| Negación de acciones |  |
| Incumplimiento en la disponibilidad del personal |  |

Fuente: ISO 27005

1. Se deben identificar los riesgos de los activos.
2. Se debe realizar una descripcion de los riesgos.
3. Se debe revisar la probabilidad y el impacto de ocurrencia de los riesgos.

Para lo anterior, es necesario tener en cuenta las siguientes tablas que dan cuenta de como se debe revisar el impacto y la probabilidad según lo sugerido por la Guía de Administración de Riesgo de Gestión, Corrupción y Seguridad Digital del DAFP.

Tabla 5 Probabilidad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PROBABILIDAD** | | | |
| **NIVEL** | **DESCRIPTOR** | **DESCRIPCIÓN** | **FRECUENCIA** |
| **5** | **Casi Cierta** | Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias. | Más de una vez al año. |
| **4** | **Probable** | Es viable que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias. | Al menos 1 vez en el último año. |
| **3** | **Posible** | El evento podría ocurrir en algún momento. | Al menos 1 vez en los últimos 2 años. |
| **2** | **Improbable** | El evento puede ocurrir en algún momento. | Al menos 1 vez en los últimos 4 años. |
| **1** | **Raro** | El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales. (poco comunes o anormales) | No se ha presentado en los últimos 4 años. |

Fuente: DAFP

Tabla 6 Impacto

| **IMPACTO DE SEGURIDAD DIGITAL** | | |
| --- | --- | --- |
| **Niveles para calificar el impacto** | | **Impacto (consecuencias)  Cualitativo** |
| 1 | **Insignificante** | Sin afectación de la integridad |
| Sin afectación de la disponibilidad |
| Sin afectación de la confidencialidad |
| 2 | **Menor** | Afectación leve de la integridad |
| Afectación leve de la disponibilidad |
| Afectación leve de la confidencialidad |
| 3 | **Moderado** | Afectación moderada de la integridad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |
| Afectación moderada de la disponibilidad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |
| Afectación moderada de la confidencialidad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |
| 4 | **Mayor** | Afectación grave de la integridad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |
| Afectación grave de la disponibilidad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |
| Afectación grave de la confidencialidad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |
| 5 | **Catastrófico** | Afectación muy grave de la integridad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |
| Afectación muy grave de la disponibilidad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |
| Afectación muy grave confidencialidad de la información debido al interés particular de los empleados y terceros |

Fuente: DAFP

1. Se debe calcular el riesgo inherente.
2. Se deben aplicar los controles a los riesgos identificados: Esa identificación se debe realizar basado en la Guía de DAFP, que se describe en Manual Política Administración del Riesgo.
3. Los controles deben tener una frecuencia de aplicación.
4. La tolerancia es el nivel del riesgo que la entidad puede o está dispuesta a soportar, que corresponden a los riesgos que se encuentren en zona residual Baja y los que se encuentran en otra zona se trataran de acuerdo a los lineamientos establecidos por la entidad.
5. La entidad revisará y actualizará la política de Gestión de Riesgos de acuerdo con los cambios del entorno, las nuevas metodologías y los resultados de los indicadores de gestión asociados a la materialización de riesgos definidos.
6. Los riesgos identificados en la entidad, deberán ser monitoreados permanentemente, para asegurar que los controles sean eficaces y eficientes, y obtener información para mejorar la evaluación y gestión de los riesgos e identificar la materialización oportuna de los riesgos.
7. Los niveles de responsabilidad sobre periodicidad de seguimiento y evaluación de los riesgos se llevarán a cabo de acuerdo procedimientos de Gestión de Riesgos con los que cuenta la entidad.
8. Comunicar interna y externamente, los resultados de la gestión del riesgo desarrollada institucionalmente, reportando en el Mapa Institucional de Riesgos, los riesgos priorizados de acuerdo con los procedimientos de Gestión de Riesgos.
9. Las opciones del tratamiento a los riesgos que se evalúan en la entidad son:

## Evitar el riesgo: Se logra cuando al interior de los procesos se genera cambios sustanciales por rediseño, eliminación o cancelación de una actividad o conjunto de actividades que causan el riesgo, resultado de unos adecuados controles y acciones emprendidas. Por ejemplo: el control de calidad, manejo de los insumos, mantenimiento preventivo de los equipos, desarrollo tecnológico, etc.

## Reducir el riesgo: Implica tomar medidas encaminadas a disminuir tanto la probabilidad (medidas de prevención), como el impacto (medidas de protección). La reducción del riesgo es probablemente el método más sencillo y económico para superar las debilidades antes de aplicar medidas más costosas y difíciles. Por ejemplo: a través de la optimización de los procedimientos y la implementación de controles.

## Compartir el riesgo: Reduce su efecto a través del traspaso de las pérdidas a otras organizaciones o dependencias, como en el caso de los contratos de seguros o a través de otros medios que permiten distribuir una porción del riesgo con otra entidad, como en los contratos a riesgo compartido. Por ejemplo, la información de gran importancia se puede duplicar y almacenar en un lugar distante y de ubicación segura, en vez de dejarla concentrada en un solo lugar, la tercerización.

## Asumir el riesgo: Despues de que el riesgo ha sido reducido o transferido puede quedar un riesgo residual que se mantiene, en este caso, el líder del proceso simplemente acepta la pérdida residual probable y elabora planes de contingencia para su manejo. No aplica para los riesgos de corrupción, estos siempre deben conducir a un plan de acción o de tratamiento para mitigarlo.

**REVISIÓN Y APROBACIÓN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elaborado y/o Actualizado por**  **EQUIPO OPERATIVO SIG del Proceso:** | **Validado por**  **RESPONSABLE DIRECTIVO SIG**  **del Proceso:** | **Aprobado por:** |
| **OMAR FERNANDO GARZON /**  **GLORIA MENDEZ**  **Contratista / Proceso GSIT** | Firma: | Firma: |
| **Acompañamiento EQUIPO TÉCNICO SIG:** |
| **ANDREA DEL PILAR ZAMBRANO**  **Contratista/ Proceso DESI** |
| **MARCELA ROCIO MARQUEZ ARENAS**  **(Secretaria General)** | **MARTHA PATRICIA AGUILAR COPETE**  **Representante de la Alta Dirección** |

**CONTROL DE CAMBIOS:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **DESCRIPCIÓN** | **FECHA** | **APROBADO**  **Representante de la Alta Dirección SIG** |
| 1 | Actualizada por el Ing. Omar Fdo. Garzón Giraldo (especialista en seguridad de la información) ajustes realizados para alinear politica a la guia 7 de MSPI y guia 4 de MINTIC sobre gestion de riesgos. | Mayo 2019 | Jefe Oficina Asesora de Planeación |