



SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN  
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN 2018  
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA



PROCEDIMIENTO DE GENERACION Y ACTUALIZACION  
DEL INVENTARIO DE ACTIVOS

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Elaborado por:

**Jaime Norton Maureira**  
(titular)

Encargados Seguridad de la Información  
Dirección de Arquitectura

Fecha: 26/08/19

Aprobado por:

**Claudio Olmos Chávez**  
(suplente)



**Raul Irrazabal Sanchez**  
Director Nacional de Arquitectura



Fecha: 26/08/19

### Control de Cambios o Versiones

Versión	Fecha	Página	Principales Puntos Modificados
1.0	12 diciembre 2018	Todo el documento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Primera versión del Procedimiento</li> </ul>
2.0	26 Agosto 2019	Todo el documento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización y modificaciones (Responsables)</li> </ul>

## INDICE

1.	Introducción.....	4
2.	Objetivo.....	4
3.	Alcance.....	4
4.	Roles y Responsabilidades .....	5
5.	Definiciones y Modo de Operación.....	5
5.1.	Inventario de Activos de Información.....	5
5.2.	Identificación de Activos de Información .....	6
5.3.	Consideraciones Generales.....	8
5.4.	Etiquetado y Clasificación de los Activos de Información.....	8
5.5.	Asignación de Responsabilidad del Activo.....	9
5.6.	Actualización del Inventario de Activos de Información.....	10
5.7.	Valorización de la Criticidad de los Activos de Información .....	10
5.8	Evaluación de Riesgo de los Activos.....	12
5.9.	Reproducción o Copiado de los Activos.....	15
5.10.	Propiedad del Activo.....	16
5.11.	Devolución del Activo .....	16
5.12.	Eliminación o Destrucción de los Activos.....	16
6.	Registro de Operación .....	18
7.	Revisión y Actualización del procedimiento .....	19
8.	Difusión .....	19

	<p><b>SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION 2018 DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA</b></p>	
---	--	---

## 1. Introducción

El presente documento, se enmarca dentro de la Política General de Seguridad de la Información vigente para el Ministerio de Obras Públicas (MOP), la Política de Seguridad de Cumplimiento Legal vigente para el MOP, las recomendaciones de seguridad indicadas en el Decreto Supremo DS Nº 83 de fecha 12 de Enero del 2005 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), Ley de Transparencia 20.285 del 11 de Agosto del 2008 y la normativa vigente NCh - ISO 27001:2013.

## 2. Objetivo

Establecer inventario de activos de los procesos críticos de la Dirección de Arquitectura (DA) para asegurar que los activos de información de la DA sean resguardados, inventariados y clasificados adecuadamente, según el proceso y tipo de soporte que presente cada activo de información.



Garantizar que la seguridad de la información se implementa y se opera de acuerdo a las políticas y procedimientos vigentes en el Ministerio de Obras Públicas (MOP).

## 3. Alcance

El presente procedimiento está dirigido a todos los funcionarios de la Dirección de Arquitectura del Nivel Central del Ministerio de Obras Públicas, responsables de administrar y/o usar activos de información relevantes asociados a los procesos de negocios críticos.

Asimismo, el presente documento cubre el control A.08.01.01 y A.08.01.02 de la norma ISO 27.001-2013 y es aplicable a los siguientes procesos de negocio críticos de la Dirección de Arquitectura:

- Contratación de Obras y Consultoría
- Diseño de Ingeniería y/o Arquitectura de Proyectos
- Ejecución de Obras

	<p>SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION 2018 DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA</p>	
---	---	---

## 4. Roles y Responsabilidades



A continuación se identifican los roles responsables de implementar el presente procedimiento:

- **Encargado/a de seguridad de la información:** Mantener y actualizar el inventario de activos de la información según la periodicidad definida en este procedimiento.
- **Dueño/a o responsable del proceso:** Mantener y actualizar el inventario de activos de la información según la periodicidad definida en este procedimiento y resguardar los activos de la información a su cargo.
- **Funcionarios de la Dirección:** Velar por mantener la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los activos de la información independientemente su calidad jurídica.

## 5. Definiciones y Modo de Operación

### 5.1. Inventario de Activos de Información

Este instrumento tiene por objetivo identificar el conjunto de los activos de información asociados a los procesos de provisión de bienes y servicios de la institución, cuyos productos estratégicos se encuentran en la Ficha A1. En él se deben considerar todos los activos de información de los procesos mencionados en capítulo Alcance del presente documento. Su control y gestión se realizará mediante planillas electrónicas que estarán a cargo del Encargado de Seguridad de la Información de la Dirección, herramienta que contará con campos o “celdas” que detallarán las características de cada uno.

	<p>SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN 2018 DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA</p>	
---	---	---

## 5.2. Identificación de Activos de Información

**Proceso:** Corresponde al nombre del proceso de negocio (de provisión de productos/servicios estratégicos) al cual pertenecen los activos de información a incluir en el inventario.

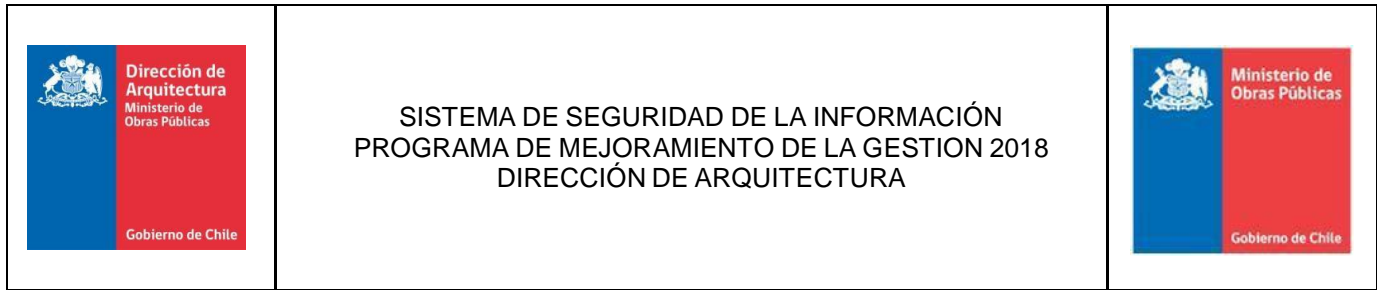
**Subproceso:** Son aquellos subprocesos en los que puede estar dividido el proceso transversal mencionado en la columna anterior, dependiendo de la complejidad del mismo.

**Etapa relevante:** Detalle de las fases más importantes que se deben desarrollar en cada subproceso para dar origen a los productos (si en el caso de proceso o subproceso, no aplica el concepto Etapa se debe dejar en blanco).

**Nombre Activo:** Nombre del activo de información, en este campo se incluye todos los activos de información identificados para la etapa, independiente de su medio de soporte y sus características.

**Tipo:** Clasificación del activo, estos pueden ser:

- Persona: Funcionario o personal a honorarios que participa en un proceso de negocio.
- Documento: Corresponde a un escrito que refleja el resultado de una acción determinada y sustenta la toma de decisiones por parte de quien la administra y accede a ella.
- Base de Datos: Es la información sistematizada y organizada.
- Formulario: Corresponde a documentos utilizados para recoger información.
- Software: Programa computacional empaquetado producido por una empresa que lo comercializa.
- Sistema: Programa computacional desarrollado por la institución o por un externo a medida, cuyo objetivo es apoyar un proceso de negocio.
- Equipos: Objetos o dispositivos que realizan o apoyan la realización de una función.
- Infraestructura: Construcción que permite alojar algunas o todas las funcionalidades de la institución.



- Expediente: Conjunto de documentos y formularios dispuestos en estricto orden de ocurrencia, de ingreso o egreso. Este puede ser físico o electrónico, en cuyo caso la definición está dada por el DS 81: “Documento electrónico compuesto por una serie ordenada de actos y documentos representados en formato electrónico, dispuestos en estricto orden de ocurrencia, de ingreso o egreso en aquél, y que corresponde a un procedimiento administrativo o asunto determinado”.

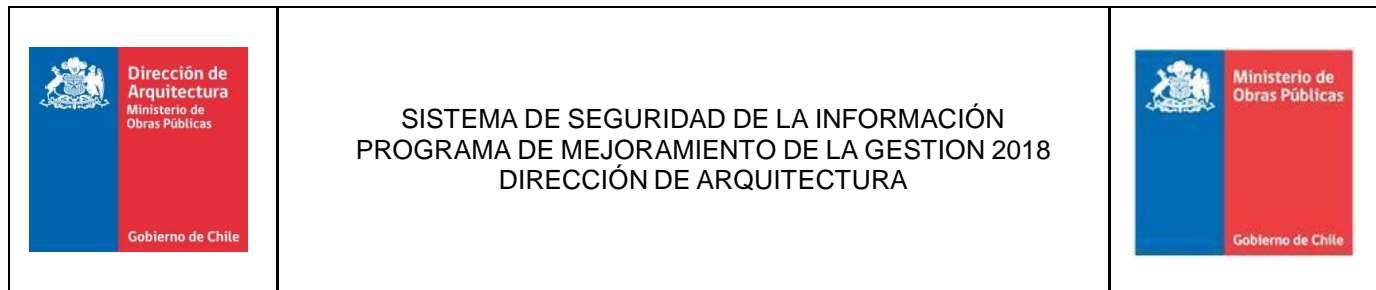
**Ubicación:** Corresponde al lugar físico donde se encuentra el activo mientras es utilizado en el proceso, esta descripción debe ser lo suficientemente detallada como para determinar a partir de esta información las condiciones de seguridad física en las que se encuentra el activo.

**Responsable/dueño:** Corresponde al rol o cargo de la persona propietaria del activo.

**Soporte:** corresponde a la característica de activo, este puede ser papel o digital

**Personal autorizada para Manipular:** Identificación de la(s) persona(s) que utiliza(n) el activo de información, ya sea modificándolo, actualizándolo, trasladándolo o limpiándolo.

De lo anterior además se debe generar un análisis de criticidad por activo, identificando la confidencialidad, el nivel de integridad requerido y su disponibilidad, esto permitirá calcular la criticidad del activo de información y así aplicar las medidas de seguridad que sean requeridas.



### 5.3. Consideraciones Generales

A menos que se indique lo contrario el Documento de Inventario de Activos de Información, debe elaborarse en una Planilla Electrónica, donde se registren los campos identificados anteriormente.

El Servicio elaborará un único documento de Inventario de Activos de Información donde se registre cada uno de los diferentes procesos y los activos asociados a éste.

El Documento Inventario de Activos de Información, debe además considerar los siguientes datos:

DATOS	DESCRIPCIÓN
Servicio:	Nombre del Servicio al que pertenece este inventario.
Fecha:	Fecha de Elaboración o actualización.



En el caso de los sistemas de información, sistema de base de datos, servidores de aplicaciones, o similares, ya sean de tipo hardware o software serán clasificados por la Subdirección de Informática y Telecomunicaciones dependiente de la Subsecretaría de Obras Públicas.

### 5.4. Etiquetado y Clasificación de los Activos de Información

En general todos activos asociados a un determinado proceso, están clasificados por tipo, y además de acuerdo a esta clasificación cuentan con algún identificador, de no ser así, se les debe asignar un nombre o etiqueta, según corresponda.

Lo anterior debe desarrollarse de acuerdo a lo establecido en el capítulo **Identificación de Activos de Información**, considerando la siguiente recomendación:

CLASIFICACIÓN	IDENTIFICADOR
Personas	Nombre Completo/o en su defecto el Nombre del Cargo
Documento Físico (Papel), Electrónico - Digitalizado	Nombre del documento, que es el definido por el área o departamento que genera y/o emplea dicho documento. Ver Manual de Gestión de Archivos del Ministerio de

	<p>SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN 2018 DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA</p>	
---	---	---

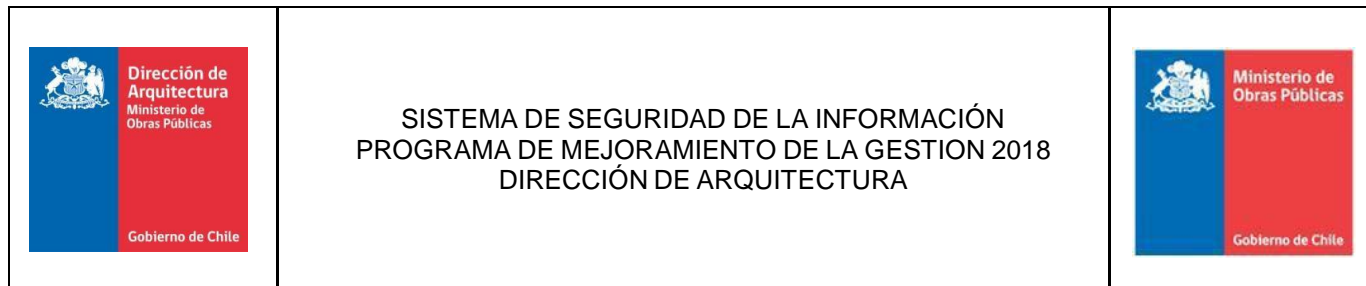
	Obras Públicas.	
Carpetas de Documentos (papel)	<i>Carpeta- año Proceso, etc. (ver Manual de Gestión de Archivos del Ministerio de Obras Publicas)</i>	<i>Responsable</i>
Formularios (Papel o Digital)	Nombre dado por el Área o Depto. que emplea u ocupa el formulario (ver Manual de Gestión de Archivos del Ministerio de Obras Publicas)	
Infraestructura (oficinas, Bodegas, otros)	OF- ABC- N° 123, dirección, comuna, ciudad, región,	
Otros	Definir según tipo de activo	

### 5.5. Asignación de Responsabilidad del Activo

Todos los activos de Información deben tener asignado un responsable (Rol), que debe ser registrado en el inventario de activos de información. Este responsable es aquella persona que administra, define o decide quién o quienes tienen o deben tener acceso a un determinado activo de información (o grupo de activos de información). También puede entenderse como el responsable administrativo de un determinado activo de información, a aquella persona que define cambios, modificaciones o actualización de un determinado activo de información.

En el caso de aquellos activos de información (con criticidad alta para la continuidad operacional del Servicio) cuyo alcance, uso o explotación está acotado a sólo un grupo de usuarios, es el Jefe de Servicio quien debe definir y designar al responsable de ese activo de información (ejemplo: aplicaciones departamentales, documentos físicos o virtuales, repositorios, archivos, entre otros).

Equipos informáticos como computadores personales, notebook, teléfonos, tablet, u otros similares, asignados a funcionarios deben contar con las condiciones de aprobación y V.B. que se describen en los artículos N° 16 y N° 18 del DS N° 577.- Esta Acta de entrega, describirá el bien mueble en marca, modelo, número de serie, etc., y consignará la responsabilidad del funcionario en cuanto uso y mantenimiento del bien, como asimismo, la obligatoriedad de utilizar una orden de salida



#### **5.6. Actualización del Inventario de Activos de Información**

El Inventario de Activos de Información debe ser actualizado al menos una vez al año, a partir de la fecha de entrada en vigencia de este procedimiento o sus subsecuentes actualizaciones. Los responsables de actualizar el o los Inventarios de Activos de Información son el dueño o responsable de los procesos a los cuales están asociados estos activos de información y el Encargado de Seguridad de la información de la Dirección de Arquitectura.

Para efectuar la actualización del Inventario de Activos de Información, se deben aplicar las mismas recomendaciones empleadas en su elaboración.

#### **5.7. Valorización de la Criticidad de los Activos de Información**

Todos los activos registrados en el Inventario de Activos de información asociados a los procesos de negocio críticos, deben tener una valorización de Criticidad basada en el nivel resguardos que deben tenerse en relación a la Integridad, Disponibilidad y Confidencialidad aplicando los siguientes lineamientos (en concordancia a la Guía Metodológica DIPRES 2015):

**Confidencialidad:** Corresponde a la clasificación Pública o Reservada de acuerdo a lo establecido en la Ley 20.285, expresado en la tabla de Valores para Cálculo de Criticidad.

**Integridad:** Corresponde a la clasificación de acuerdo a la TABLA N°3.

**Disponibilidad:** Corresponde a la clasificación de acuerdo a la TABLA N°3.

CONCEPTO	VALOR	CATEGORÍAS	SIGNIFICADO
CONFIDENCIALIDAD	1	Pública	Son los actos y resoluciones de los órganos de la Administración del Estado, sus fundamentos, los documentos que les sirvan de sustento o complemento directo y esencial, y los procedimientos que se utilicen para su dictación. Asimismo, es pública la información elaborada con presupuesto público y toda otra información que obre en poder de los órganos de la Administración, cualquiera sea su formato, soporte, fecha de creación, origen, clasificación o procesamiento.
	3	Reservada	Condición excepcional amparada en la Ley 20.285 (artículo 21) y en otras leyes de quórum calificado.
INTEGRIDAD	1	Baja	Información cuya modificación no autorizada puede corregirse aunque podría ocasionar riesgos leves para la institución o terceros.
	2	Media	Información cuya modificación no autorizada es de difícil corrección y podría ocasionar riesgos significativos para la institución, o terceros.
	3	Alta	Información cuya modificación no autorizada no podría corregirse, ocasionando consecuencias graves a la institución o a terceros.
DISPONIBILIDAD	1	Baja	Información cuya inaccesibilidad permanente, durante una semana, podría ocasionar consecuencias significativas para la institución, o terceros.
	2	Media	Información cuya inaccesibilidad permanente durante, un día podría ocasionar consecuencias significativas a la

			Institución, al sector público nacional o a terceros.
	3	Alta	Información cuya inaccesibilidad permanente durante una hora, podría ocasionar consecuencias significativas a la Institución, al sector público nacional o a terceros.

TABLA N°3: Criticidad de los activos.

La Criticidad de un determinado Activo de Información se establece según el siguiente criterio:

- a) Criticidad Baja: Ninguno de los valores asignados superan el 1.
- b) Criticidad Media: Alguno de los valores asignados es 2.
- c) Criticidad Alta: Alguno de los valores asignados es 3.

### 5.8 Evaluación de Riesgo de los Activos

Se debe efectuar un análisis de riesgo sobre todos los Activos de Información registrados en el Inventario de Activos de Información, a efecto de determinar la severidad del riesgo, frente a una eventual pérdida, daño o deterioro de un determinado activo de información. Este análisis debe efectuarse en base al análisis de las posibles Amenazas, Descripción del Riesgo, Registro de Histórico, Probabilidad de Ocurrencia e Impacto, según se establece a continuación:

**Descripción del Riesgo:** Descripción del riesgo que amenaza el activo de información, entendiéndose éste como las condiciones de debilidad en los activos que pueden ser afectadas por la existencia de una amenaza concreta, y las consecuencias que esto tiene.

**Probabilidad de ocurrencia:** Posibilidad de que el riesgo se materialice, este punto debe ser consistente con el registro histórico, en caso de que haya. Los valores posibles son:

Probabilidad	Valor
Casi Certeza	5
Probable	4
Moderado	3
Improbable	2
Muy Improbable	1

**Impacto:** Corresponde a los efectos que tiene en la institución la materialización del riesgo. Los valores posibles son:

Impacto	Valor
Catastróficas	5
Mayores	4
Moderadas	3
Menores	2
Insignificantes	1

**Severidad:** Corresponde al nivel de gravedad del riesgo, este será calculado en base a valor de la probabilidad de ocurrencia multiplicado por el valor del impacto (ver tabla N°4: Ponderación de severidad). Los resultados posibles son:

- Extremo
- Alto
- Moderado
- Bajo

NIVEL PROBABILIDAD (P)	NIVEL IMPACTO (I)	SEVERIDAD DEL RIESGO S = (P x I)
Casi Certeza (5)	Catastróficas (5)	EXTREMO ( 25)
Casi Certeza (5)	Mayores (4)	EXTREMO (20)
Casi Certeza (5)	Moderadas (3)	EXTREMO (15)
Casi Certeza (5)	Menores (2)	ALTO (10)

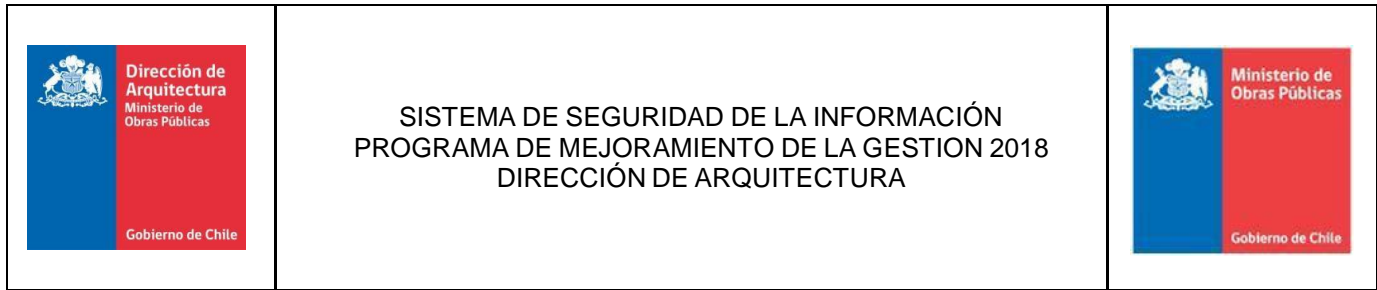
Casi Certeza (5)	Insignificantes (1)	ALTO (5)
Probable (4)	Catastróficas (5)	EXTREMO (20)
Probable (4)	Mayores (4)	EXTREMO (16)
Probable (4)	Moderadas (3)	ALTO (12)
Probable (4)	Menores (2)	ALTO (8)
Probable (4)	Insignificantes (1)	MODERADO (4)
Moderado (3)	Catastróficas (5)	EXTREMO (15)
Moderado (3)	Mayores (4)	EXTREMO (12)
Moderado (3)	Moderadas (3)	ALTO (9)
Moderado (3)	Menores (2)	MODERADO (6)
Moderado (3)	Insignificantes (1)	BAJO (3)
Improbable (2)	Catastróficas (5)	EXTREMO (10)
Improbable (2)	Mayores (4)	ALTO (8)
Improbable (2)	Moderadas (3)	MODERADO (6)
Improbable (2)	Menores (2)	BAJO (4)
Improbable (2)	Insignificantes (1)	BAJO (2)
Muy improbable (1)	Catastróficas (5)	ALTO (5)
Muy improbable (1)	Mayores (4)	ALTO (4)
Muy improbable (1)	Moderadas (3)	MODERADO (3)
Muy improbable (1)	Menores (2)	BAJO (2)
Muy improbable (1)	Insignificantes (1)	BAJO (1)

TABLA N°4: Ponderación de Severidad

**Costo:** corresponde a la estimación de la cuantificación de los costos de implementar los resguardos requeridos por el respectivo control que aborda el Riesgo descrito, este podría ser Bajo, Medio y Alto

**Beneficio:** es la estimación cualitativa de los beneficios de implementar el control requerido, su valor corresponde a Bajo, Medio y Alto

**Priorización:** del resultado obtenido de la Severidad y del costo Beneficio, se priorizará la implementación de los controles, de aquí debe surgir el plan de implementación del Sistema de Seguridad de la Información.



## 5.9. Reproducción o Copiado de los Activos

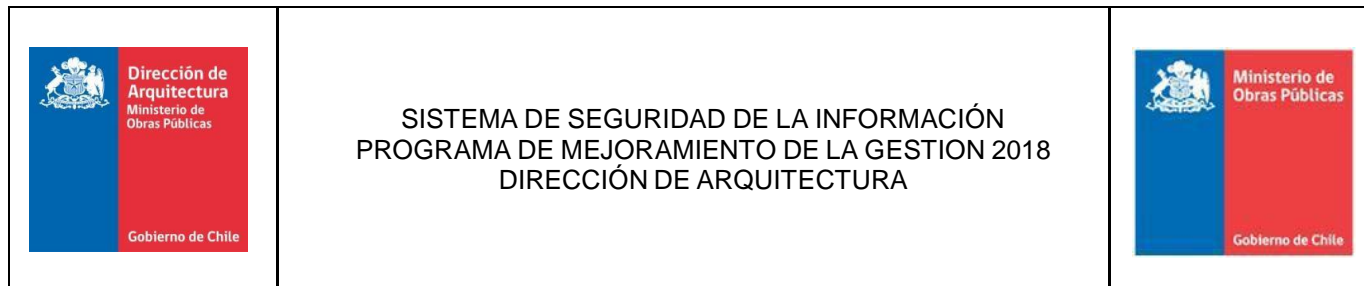
### 5.9.1. Copias de activos en papel

Toda copia de un activo de información con criticidad media o alta debe tener sello de agua o timbre que indique al fondo de cada hoja que se trata de una copia no controlada, además deberá tener estampada la fecha y versión de entrega del documento y el V.B. del responsable registrado en el inventario. Si se encuentra una copia de un activo de información sin estas características se tratará como un incidente o evento y mientras no se solucione dicho incidente se tratará como copia invalida apartándola y reteniéndola de cualquier proceso.

### 5.9.2. Copias de activos digitales

Toda copia digital de un activo de información con criticidad media o alta debe tener un formato de archivo no modificable (por ejemplo con extensión .pdf) , además debe tener sello de agua o timbre que indique al fondo de cada hoja que se trata de una copia no controlada, además deberá tener registrada la fecha y versión de entrega del documento y el V.B. del responsable registrado en el inventario o bien deberá contener estos datos en las propiedades del documento y protegido contra modificación. Si se encuentra una copia de un activo de información sin estas características se tratará como un incidente o evento y mientras no se solucione dicho incidente se tratará como copia invalida apartándola y reteniéndola de cualquier proceso.

Si se trata de otro tipo de archivo, debe ser traspasado a este tipo de medios para que cumpla con las condiciones anteriormente mencionadas. En el caso de ser necesaria la entrega de copias modificables, el responsable deberá llevar un registro de las copias entregadas, que incluya los datos de los usuarios tales como, Nombre, Cargo, teléfono, Dirección, motivo, y estado (en préstamo, destruida, devuelta, etc.) y en lo posible deberá indicar en sus propiedades que se trata de una Copia Controlada. En relación al tratamiento general de los activos, deberán cumplir con lo establecido en la Política de Gestión de Activos de Información del Ministerio de Obras Públicas.



#### **5.10. Propiedad del Activo**

Si bien los activos de información están asociados a procesos de negocio, ésta asociación no es excluyente, pues bien, un activo puede estar asociado a más de un proceso o subproceso de negocio.

No obstante lo anterior, un activo de información propiamente puede tener una condición permanente como es una instalación o llegar a un estado final terminado como una liquidación de contrato. En ambos casos, este activo tiene una localización definida y por lo mismo, se deberá implementar un procedimiento que determine la propiedad del activo, por parte de una Unidad designada por la organización.

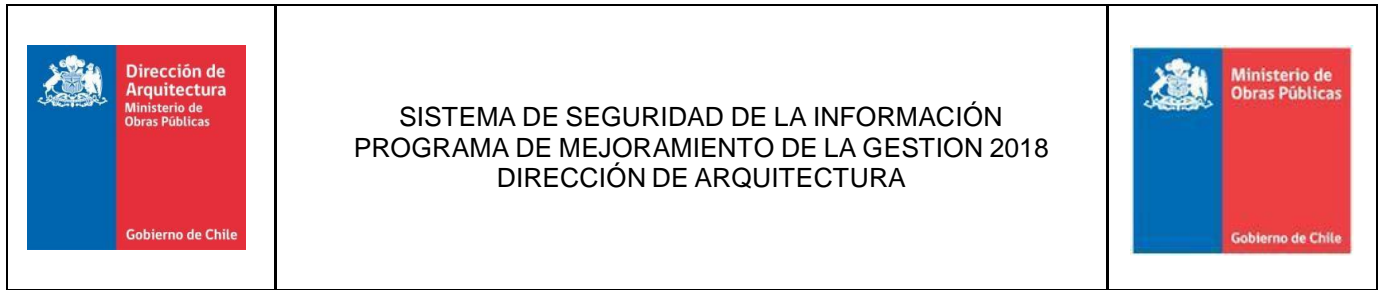
#### **5.11. Devolución del Activo**

Para asegurar la confidencialidad y evitar el uso indebido de los activos de información que mantenían a su cargo los funcionarios que hayan sido desvinculados del servicio o que hayan cambiado sus responsabilidades, deben devolver todos los activos de información que estén en su posesión hasta la finalización de sus funciones, contrato o acuerdo. El proceso de finalización debe ser formalizado a través de un acta de devolución de los activos de información.



Esto debe aplicar a todos los funcionarios, personal a honorarios, contratistas y terceros que manejen activos de la información.

#### **5.12. Eliminación o Destrucción de los Activos**

La eliminación de activos de información debe entenderse como destrucción física (en el caso de papeles, o hardware), discontinuación o desinstalación en el caso de sistemas de información o software, y borrado permanente en el caso de Bases de Datos, o documentos de tipo digital. No se podrá eliminar en ningún caso los activos de criticidad Media o Alta sin la autorización del Responsable del activo, el Encargado de Seguridad de la Información del Servicio, más el conocimiento del Dueño de proceso al que pertenece y la Jefatura directa del Responsable del activo. El responsable del activo debe documentar y registrar la justificación y los datos





mencionados. Será posible su eliminación solo si se cumple con estos requisitos y aquellos que la legislación vigente dicta.

	<p>SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION 2018 DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA</p>	
---	---	---

## 6. Registro de Operación

Identificación	Responsable de Registrar	Tiempo de Retención	Formato del Informe	Medio de Soporte	Lugar de Almacenar
Inventario de Activos de la Información actualizado y formalizado por medio de firma de Dueños de proceso y Encargado de Seguridad.	Encargado de Seguridad de la Información y Dueños de Procesos DA	1 año	Libre	Digital - PDF	Carpeta en Oficina del Encargado de Seguridad de la Información

	<p>SISTEMA DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTION 2018 DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA</p>	
---	---	---

## 7. **Revisión y Actualización del procedimiento**

Este procedimiento se actualizará cada vez que la Política de Gestión General de Seguridad de la Información sufra modificaciones y/o el procedimiento interno de la Dirección asociado a materias de sensibilización y difusión cambie. El Encargado/a de Seguridad de la Información de la Dirección de Arquitectura será el responsable de la revisión, actualización de este procedimiento.

## 8. **Difusión**

Se informará por medio de correo electrónico la revisión y/o actualización del presente procedimiento, el que deberá encontrarse publicado en la Intranet de la Dirección para su difusión interna.