



Criterios para elaborar el Diagrama del flujo de Datos Personales

Con base en la Estrategia para el cumplimiento de los Deberes de Seguridad y Confidencialidad 2018-2020

Protección de Datos Personales

v.1.7

CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN	COMENTARIO / DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN / CREACIÓN / REVISIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN / CREACIÓN / REVISIÓN	FIRMA DEL RESPONSABLE
1.0	Creación del documento.	José Antonio Galván Estrada	Julio 2019	
1.1	Incorporación del apartado 2. Incorporación del apartado 3 Anexos con simbología e listado de íconos. Actualización del inciso c) del sub apartado 1.4.1 y el inciso b) del sub apartado 1.4.2.	José Antonio Galván Estrada	Agosto 2019	
1.1	Revisión del documento	Blanca Estela Carrillo Sánchez	Agosto 2019	
1.2	Actualización de nombre del documento. Actualización de títulos del apartado 1.3. Incorporación de párrafo en el apartado 1.3 acerca de los íconos que no existan en este documento. Incorporación de párrafo en el numeral 1.4.1 acerca de la utilización de diagramas existentes.	José Antonio Galván Estrada	Agosto 2019	
1.2	Revisión del documento	Blanca Estela Carrillo Sánchez	Agosto 2019	
1.3	Incorporación de actividad en los apartados 1.4.1 y 1.4.2, así como tablas con íconos en los diagramas.	José Antonio Galván Estrada	Septiembre 2019	
1.4	Incorporación del apartado 1.4.3, incorporación de la sección "Casos" en el apartado 1.4.2. Actualización de diagramas de ejemplo. Modificación del listado de íconos.	José Antonio Galván Estrada	Septiembre 2019	
1.5	Incorporación del ícono "Repositorio" en el apartado 1.3.2. Incorporación de las definiciones de proceso y procedimiento.	José Antonio Galván Estrada	Octubre 2019	
1.6	Incorporación del ícono Actualización en el apartado 1.3.1.	José Antonio Galván Estrada	Octubre 2019	

1.7	Incorporación de los iconos de “Computadora de escritorio/Laptop”, “Correo electrónico”, “Documento electrónico”, “Documento digitalizado” y “Discos duros extraíbles, memorias USB o dispositivos móviles” en el apartado 1.3.2. Incorporación de la definición de “Activo primario”.	Fabiola Paulina Vázquez Ramírez	Diciembre 2020	
-----	--	---------------------------------	----------------	--

ÍNDICE DE CONTENIDO

Introducción	5
Objetivo	5
Alcance.....	5
Definiciones	5
1. Elaboración del diagrama a bloques y el diagrama de flujo	6
1.1 Fases del ciclo de vida de los datos personales y convención de colores	6
1.1.1 Modelo de ciclo de vida de los datos personales	7
1.1.2 Convención de colores	10
1.2 Simbología para la elaboración de diagramas a bloques.....	11
1.3 Listado de íconos para la generación de diagramas de flujo.....	13
1.3.1 Listado de íconos de acciones aplicadas a los datos personales.....	13
1.3.2 Listado de íconos de activos secundarios.....	16
1.3.3 Listado de íconos de roles de protección de datos	20
1.4 Procedimiento para la generación de diagramas	21
1.4.1 Generación del diagrama a bloques	21
1.4.2 Generación de diagrama de flujo.....	26
1.4.3 Control de versiones.....	29
2. Incorporación de los diagramas al documento de seguridad.....	29
3. Anexos	30
Referencias	31

INTRODUCCIÓN

La identificación de los datos personales que tratan las áreas responsables del Instituto, así como su organización en un inventario, son actividades necesarias para cumplir con el artículo 33 fracción III de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPSSO), el cual señala la elaboración de un inventario de datos personales y de los medios utilizados para su tratamiento, como una de las actividades que debe realizar el responsable para establecer y mantener las medidas de seguridad para la protección de datos personales.

El artículo 59 de los Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público, establece que en la elaboración del inventario el responsable debe considerar el ciclo de vida de los datos personales.

Para cumplir con lo anterior, la Unidad de Transparencia desarrolló el presente manual con la finalidad de que las áreas responsables elaboren:

- a) El diagrama a bloques de su proceso, para identificar las actividades involucradas en cada fase del ciclo de vida de los datos personales;
- b) El diagrama de flujo de los datos, para identificar los datos personales que son tratados en cada actividad del proceso y en cada fase del ciclo de vida de los datos personales considerando los activos secundarios utilizados y los roles involucrados en el tratamiento.

OBJETIVO

Orientar a las áreas responsables en la elaboración de los diagramas de flujo y a bloques para la identificación del flujo de los datos personales.

ALCANCE

Dirigido al personal de los órganos ejecutivos, técnicos y de vigilancia, en materia de transparencia, y de control, que por sus funciones traten datos personales en el INE.

DEFINICIONES

Para los efectos del presente manual, se tomarán las definiciones establecidas en el Programa para la Protección de Datos Personales del Instituto Nacional Electoral y sin perjuicio de lo previsto en la normatividad aplicable en la materia, se entenderá por:

Activo primario: Es el bien (tangible o intangible) que una organización posee, que es requerido para su funcionamiento y el logro de sus objetivos.

En materia de datos personales, el activo primario es la información -que contiene datos personales- en cualquier soporte documental o formato digital.

Activo secundario: Todos los elementos físicos –como archivos e instalaciones- y/o tecnológicos –como servidores y sistemas- en los que se apoyan o resguardan los activos primarios.

Bloque: Conjunto de actividades de un área responsable.

Diagrama de flujo: Descripción del flujo de los datos personales a través de listado de íconos que representan acciones, activos secundarios y roles de protección de datos personales.

Diagrama a bloques: Descripción, del conjunto de actividades que realizan las áreas responsables que participan en el proceso que trata datos personales.

Flujo: Secuencia ordenada entre las actividades del proceso.

Íconos: Símbolo gráfico que aparece en la pantalla de una computadora u otro dispositivo electrónico y que representa un programa, un sistema operativo, etc.

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto¹.

Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso².

Secuencia de pasos relacionados entre sí con un orden establecido que inician con una o varias entradas, las cuales son transformadas para lograr un resultado específico.

Secuencia: Serie o sucesión de cosas que guardan entre sí cierta relación.

Soporte documental: Es el medio en el cual está depositada la información que contiene datos personales y puede variar según los materiales y la tecnología empleada, por lo que puede ser impreso, analógico o digital.

1. ELABORACIÓN DEL DIAGRAMA A BLOQUES Y EL DIAGRAMA DE FLUJO

El diagrama a bloques es una herramienta que permite conocer e identificar las actividades que realizan las áreas responsables en los procesos donde tratan datos personales, así como las fases del ciclo de vida de los datos que intervienen.

El diagrama de flujo es una herramienta que permite, partiendo del diagrama a bloques, identificar qué datos personales son tratados, los activos secundarios que participan, los roles de los involucrados en cada actividad del proceso y las fases del ciclo de vida de los datos personales.

1.1 FASES DEL CICLO DE VIDA DE LOS DATOS PERSONALES Y CONVENCION DE COLORES

En este apartado, se presenta una breve explicación y un diagrama de las fases del ciclo de vida de los datos personales, así como una convención de colores establecida

¹ Definición obtenida de: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.10.4>

² Definición obtenida de: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.10.4>

con la finalidad de que las áreas responsables puedan señalar las fases que intervienen en su proceso.

1.1.1 Modelo de ciclo de vida de los datos personales

El modelo de ciclo de vida de los datos personales consta de cinco fases:

- **Fase 1. Creación/colecta/captura:** Esta fase se considera como la inicial del ciclo de vida y se asocia con el acto de crear, adquirir o incorporar información nueva que no existía con anterioridad en la base de datos

Esta puede provenir del propio individuo -obtención de primera parte-, mediante la observación -obtención por vigilancia-, o cuando una organización proporciona datos de un encargado o se recibe por parte de una institución -obtención de tercera parte-.

- **Fase 2. Procesamiento**

a) **Mantenimiento de datos o pre-procesamiento:** Se refiere a la transcripción de la información que fue previamente recabada (ej. de un formulario físico a un sistema electrónico) o cambio de formato físico a digital o entre diferentes tipos de formatos electrónicos (ej. texto plano a texto separado con comas para su lectura en Excel).

Es el proceso de envío de la información recién capturada al almacenamiento persistente (discos duros, discos ópticos, memorias USB, archivos físicos, etc.) que incluye procesos para acondicionar y normalizar la información antes de su incorporación a la base de datos.

- b) **Almacenamiento:** Es el acto de hacer persistente la información para su uso regular.
- c) **Síntesis de datos/transformación:** Corresponde con la creación de nueva información o extracción del valor a partir de la información pre-existente capturada con anterioridad.
- d) **Uso de la información:** En esta fase la información recabada (haya o no sido transformada y/o sintetizada), se aplica en la ejecución de las tareas del área.

- **Fase 3. Transferencia/publicación/revelación:** Esta fase corresponde cuando la información es enviada fuera del área, es decir, a terceras organizaciones distintas del responsable o encargado, del propio titular de los datos u otras entidades, organismos gubernamentales, auditores, etc.

- **Fase 4. Archivado/retención:** En esta fase se lleva a cabo el traslado de toda la información de producción/documentos de archivo -que haya cumplido con lo señalado en el Catálogo de Disposición Documental- a un entorno de almacenamiento secundario para poder ser accedidos en caso de que sea necesario.

- **Fase 5. Destino final:** Con base en el Catálogo de Disposición Documental, se debe identificar si la información -que contiene el dato personal- se suprime o se conserva como indefinida.
 - a) Supresión/anonimización
 - b) Conservación permanente

En caso de que sea necesario conservar la información solo para fines estadísticos, de investigación, entre otros, se debe aplicar un proceso de anonimización. La anonimización es el proceso a través del cual se eliminan aquellos datos personales que permitan identificar directa o indirectamente a personas concretas, manteniendo solo información que no afecte a la privacidad y que pueda ser usada para fines estadísticos, análisis, investigaciones, etc.

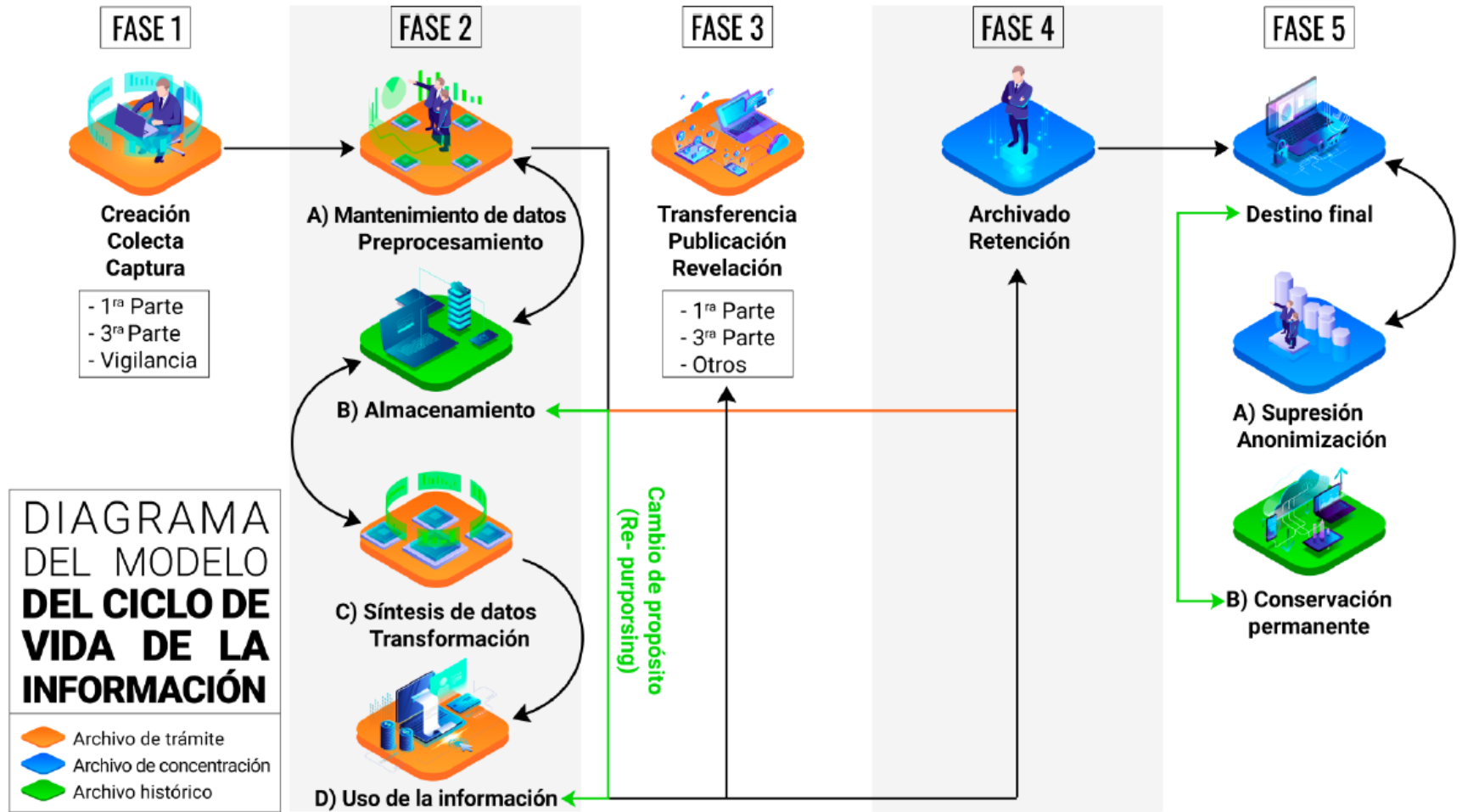


Figura 1. Diagrama del Modelo de Ciclo de Vida de la Información

1.1.2 Convención de colores

La siguiente convención de colores se establece para la representación de las fases del ciclo de vida de los datos personales en los diagramas a bloques y de flujo.

Tabla 1.
Convención de colores

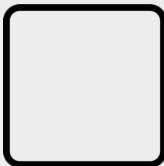

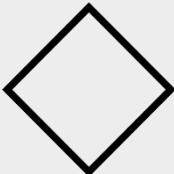
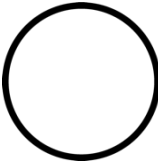
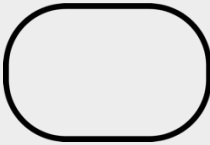
Fase	Color	Código hexadecimal	Código RGB
1. CREACIÓN/ COLECTA / CAPTURA		# FF6969	R 225 G 105 B 105
2. PROCESAMIENTO		# FFB332	R 255 G 180 B 50
3. TRANSFERENCIA/ PUBLICACIÓN/ REVELACIÓN		# 7A65D2	R122 G 100 B 210
4. RETENCIÓN/ ARCHIVADO DATOS	DE 	# 00CF76	R 0 G 207 B 118
5. DESTINO FINAL		# 999999	R 153 G 153 B 153

1.2 SIMBOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE DIAGRAMAS A BLOQUES.


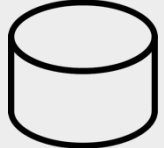
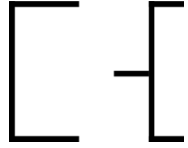





La simbología³ descrita en este apartado se establece para la generación de los diagramas a bloques por parte de las áreas responsables.


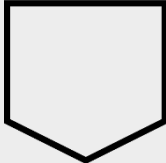
Los símbolos que se muestran se encuentran disponibles en las herramientas de Microsoft Office, en el menú **Insertar**, opción **Formas**, sección **Diagrama de flujo**.

Tabla 2.
Simbología para elaboración de diagramas a bloques

Nombre	Símbolo	Uso
Proceso / Actividad		Indica una acción o instrucción general que debe realizarse.
Entrada / Salida		Indica la entrada o salida de datos por cualquier dispositivo (Scanner, lector de códigos de barras, biométricos)
Decisión		Indica que se debe tomar una decisión y que el flujo del proceso continuará en cierta dirección según la decisión que se tome.
Conector		Indica que el flujo continúa donde se ha colocado un símbolo idéntico en una misma página (Que contiene la misma letra o número) Se debe acompañar de una línea de flujo que indique si este entra o sale del conector.
Inicio / Final		Indica el punto inicial o final del sistema. Este debe contener la palabra "Inicio" o "Fin" según se requiera.

³ Información obtenida de <https://www.smartdraw.com/flowchart/simbolos-de-diagramas-de-flujo.htm>

Nombre	Símbolo	Uso
Almacenamiento de Datos o Datos Almacenados		Indica un paso donde se realiza una acción de almacenamiento de datos.
Bases de datos		Indica la ubicación del almacenamiento de datos. Representa una base de datos.
Anotaciones		Indica que existen comentarios adicionales en una actividad. Se puede conectar a cualquier símbolo.
Línea de flujo		Indica el orden de la ejecución de las acciones. La flecha indica la siguiente instrucción.
Documento		Indica la presentación de un resultado en forma impresa.
Operación Manual		Indica el inicio de un procedimiento, contiene el nombre de este o nombre del área en donde se da inicio.
Multi-Documentos		Indica la presentación de resultados en forma impresa.
O		Indica que el flujo continuo en más de un camino.

Nombre	Símbolo	Uso
Y		Indica que distintos flujos convergen en uno solo.
Conector de página		Indica el enlace de actividades. El flujo continúa donde se ha colocado un símbolo idéntico en una hoja distinta (que contiene la misma letra o número). Se debe acompañar de una línea de flujo que indique si este entra o sale del conector.

1.3 LISTADO DE ÍCONOS PARA LA GENERACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO

Utilizando el listado de íconos establecido en este apartado, las áreas responsables podrán generar el diagrama de flujo colocando los íconos de las acciones aplicadas a los datos personales, activos secundarios, roles que intervienen y los datos personales que son tratados.

Las áreas responsables pueden colocar íconos adicionales en caso de que el listado de íconos no contenga los necesarios para elaborar su diagrama de flujo.

1.3.1 Listado de íconos de acciones aplicadas a los datos personales

Los íconos presentados en la siguiente tabla representan acciones que son realizadas en el tratamiento de los datos personales.

Para la elaboración del diagrama de flujo, los íconos pueden ser tomados de la tabla que se muestra a continuación o del Anexo 1 carpeta *acciones aplicadas a los datos personales*.

Tabla 3.







Listado de íconos de acciones aplicadas a datos personales

Acción aplicada a los datos personales	Símbolo	Tipo de tratamiento	Descripción de la acción
Actualización	 Actualización	Usar	Indica la acción de actualizar permanentemente los datos personales en una base de datos, una tabla, un repositorio, entre otros.

Acción aplicada a los datos personales	Símbolo	Tipo de tratamiento	Descripción de la acción
Almacenamiento	 Almacenamiento	Almacenar / Poseer	Indica la acción de guardar datos personales en formatos físicos o digitales.
Anonimización	 Anonimización	Disponer	Indica la disociación definitiva e irreversible de los datos personales para evitar la posibilidad de identificación de las personas. ⁴
Captura	 Captura	Obtener / Registrar	Indica la acción de creación, colecta o captura de datos personales en cualquier tipo de soporte documental.
Conservación permanente	 Conservación permanente	Conservar	Indica la acción de conservar los datos personales por tiempo indefinido.
Consulta	 Consulta	Utilizar / Acceder	Indica la acción de acceder y visualizar los datos personales.
Difundir	 Difundir	Difundir	Indica la acción de dar a conocer los datos personales a público determinado.
Disponible	 Disponible	Usar	Indica la acción de hacer disponible parte de la información de una base de datos en tablas o en archivos dentro del mismo ambiente.

⁴ Para mayor información, consultar: <https://www.aepd.es/media/guias/guia-orientaciones-procedimientos-anonimizacion.pdf>

Acción aplicada a los datos personales	Símbolo	Tipo de tratamiento	Descripción de la acción
Divulgar	 Divulgar	Divulgar	Indica la acción de mostrar a un tercero la información necesaria para dar cumplimiento a una obligación legal.
Ejecutar proceso	 Ejecutar proceso	Usar / Elaborar	Indica la acción de procesar los datos personales para la obtención de un resultado.
Envío de información	 Envío de información	Comunicar	Indica la acción de transmitir información que contenga datos personales entre áreas o al Titular.
Escanear	 Escanear	Usar	Indica la acción de digitalizar un documento impreso
Extracción	 Extracción	Obtener / Poseer	Indica la acción de obtener una copia de una base de datos de personales.
Generación de estadísticas	 Generación de estadísticas	Aprovechar	Indica la acción de tratar datos personales para la generación de datos estadísticos.
Generación de reportes	 Generación de reportes	Aprovechar	Indica la acción de extraer datos personales para la generación de reportes.
Impresión	 Impresión	Usar	Indica la acción de imprimir documentos con datos personales.

Acción aplicada a los datos personales	Símbolo	Tipo de tratamiento	Descripción de la acción
Organizar	 Organizar	Organizar	Indica la acción de ordenar los datos personales en categorías, áreas, secciones o cualquier otro modo de organización.
Pre-procesamiento	 Pre-procesamiento	Usar	Indica la acción de acondicionar y normalizar la información antes de su incorporación a la base de datos.
Remisión	 Remisión	Comunicar	Indica la acción de transmitir datos personales a un encargado.
Retención / archivado	 Retención / Archivado	Almacenar / Poseer / Conservar	Indica el traslado de los datos personales en soportes documentales físicos o digitales del archivo de trámite al archivo de concentración.
Suprimir	 Suprimir	Disponer	Indica la eliminación de manera segura de los datos personales almacenados en cualquier tipo de soporte documental.
Transferencia	 Transferencia	Transferir / Comunicar	Indica la acción de transmitir datos personales a otro sujeto obligado.

1.3.2 Listado de íconos de activos secundarios

Los activos secundarios son elementos físicos y/o tecnológicos a través de los cuales son tratados los datos personales.

Para la elaboración del diagrama de flujo, los íconos pueden ser tomados de la tabla siguiente o del Anexo 1 carpeta *activos secundarios*.

Tabla 4.
Activos secundarios

Activo secundario	Ícono	Descripción
Aplicativo	 Aplicativo	Herramienta informática que permite a los usuarios realizar diferentes tipos de tareas específicas en un equipo informático.
Archivero	 Archivero	Repositorio donde se almacenan los soportes documentales impreso que contienen datos personales.
Archivo PCL	 Archivo PCL	Archivo en formato PCL.
Base de Datos	 Base de datos	Conjunto ordenado de datos personales referentes a una persona física identificada o identificable, condicionados a criterios determinados, con independencia de la forma o modalidad de su creación, tipo de soporte, procesamiento, almacenamiento y organización.
Computadora de escritorio/Laptop	 Computadora o Laptop	Dispositivo informático en el que se procesan y almacenan datos personales.
Correo electrónico	 Correo electrónico	Servicio de red informática en el que se envían o reciben mensajes o archivos digitales los cuales contienen datos personales.

Activo secundario	Ícono	Descripción
Discos duros extraíbles, memorias USB o dispositivos móviles	 Dispositivo de almacenamiento	Dispositivo portátil de almacenamiento masivo en el que guarda información.
Documento	 Documento	Cualquier soporte documental impreso en papel que contiene datos personales.
Documento audiovisual	 Documento audiovisual	Cualquier soporte documental analógico en cintas o fotografías que contiene datos personales.
Documento digitalizado	 Documento digitalizado	Versión electrónica de un documento impreso.
Documento electrónico	 Documento electrónico	Cualquier soporte documental generado, consultado, modificado o procesado por medios digitales.
Documento en micro formas	 Documento en micro formas	Cualquier soporte documental analógico en microfilms que contiene datos personales.



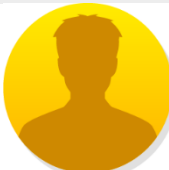





Activo secundario	Ícono	Descripción
Máquina virtual	 <p>Maquina virtual</p>	<p>Simulación de un equipo informático a través del cual se otorgan permisos de acceso a los datos personales.</p>
Repositorio	 <p>Repositorio</p>	<p>Espacio donde se almacenan o conservan permanentemente datos personales en diversos soportes documentales.</p>
Servidor	 <p>Servidor</p>	<p>Equipo informático que forma parte de una red y provee servicios a otros equipos cliente a través de software especializado.</p>
Sistemas	 <p>Sistema</p>	<p>Sistema informático que trata datos personales.</p>
Sub base de datos	 <p>Sub-base de datos</p>	<p>Sub-Conjunto ordenado de datos personales, provenientes de una base de datos.</p>
Tabla de base de datos	 <p>Tabla de base de datos</p>	<p>Tabla de una base de datos.</p>

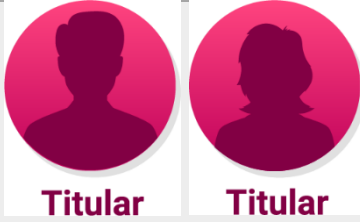

1.3.3 Listado de íconos de roles de protección de datos

Las áreas responsables del Instituto tienen un papel específico en el tratamiento de los datos personales, el cual es identificado a través de roles establecidos. En la siguiente tabla se describen los roles involucrados con su respectivo ícono.

Para la elaboración del diagrama de flujo, únicamente se debe utilizar un ícono por cada rol y estos pueden ser tomados de la tabla o del Anexo 1 carpeta *roles*.

Tabla 5.
Roles de protección de datos personales

Rol	Identificador	Descripción
Propietario	  Propietario Propietario	Áreas del Instituto que tienen la capacidad de decisión sobre el tratamiento de los datos personales.
Custodio	  Custodio Custodio	Áreas que administran diariamente la seguridad en los sistemas de información.
Usuario	  Usuario Usuario	Área autorizada para acceder a los datos.
Encargado	  Encargado Encargado	Persona física o jurídica, pública o privada, ajena al Instituto, que trata datos personales a nombre o por cuenta del propietario.

Rol	Identificador	Descripción
Titular	 Titular Titular	La persona física a quien pertenecen los datos personales.
Tercero (Sujeto obligado)	 Tercero Tercero (sujeto obligado)(sujeto obligado)	Entidad gubernamental a la que el Instituto transfiere datos personales o de la que los recibe.

1.4 PROCEDIMIENTO PARA LA GENERACIÓN DE DIAGRAMAS

En este apartado, se presentan las instrucciones para la generación del diagrama a bloques y el diagrama de flujo, así como un ejemplo de cada diagrama.

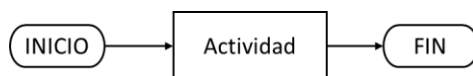
1.4.1 Generación del diagrama a bloques

En el caso en que las áreas responsables cuenten con diagramas de sus procesos elaborados con anterioridad, podrán utilizarlos y solo será necesario identificar las fases del ciclo de vida de los datos personales omitiendo los pasos a), b) y c) de este numeral.

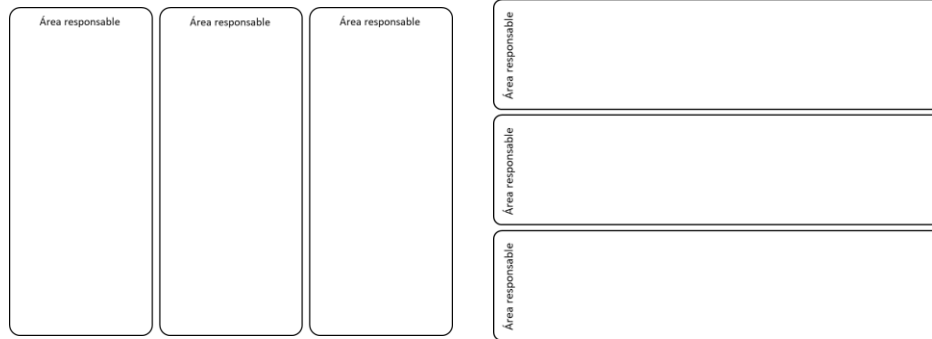
Seguir los pasos que se describen a continuación:

a) **Reglas generales** para la elaboración del diagrama a bloques.

- Señalar solo un punto de inicio y un punto de fin.



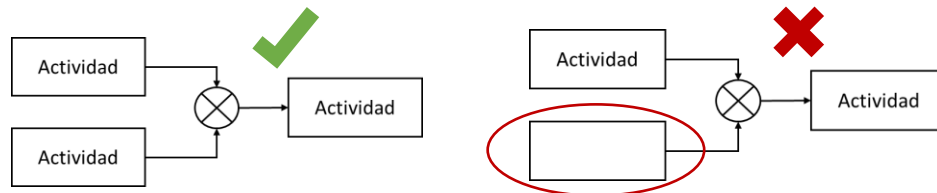
- Decidir previamente el flujo general del diagrama (Vertical u Horizontal)



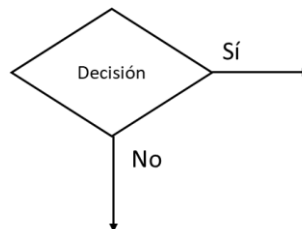
- La conexión de los símbolos se realiza por una sola línea de flujo y punto de entrada y salida. De presentarse el caso que dos símbolos conectan a un tercero o viceversa, deben utilizarse los símbolos “y” u “o”.



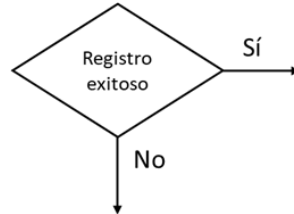
- Agregar una descripción a cada símbolo, exceptuando los símbolos de “línea de flujo”, “y” y “o”.



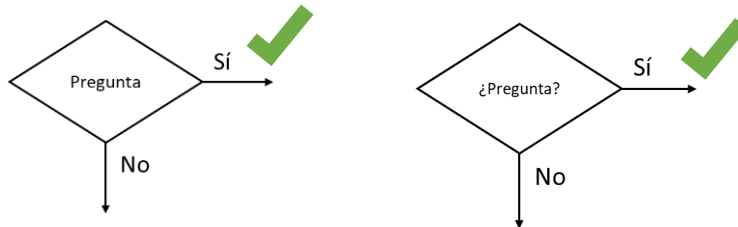
- Las dos salidas del flujo del símbolo de decisión deben ser etiquetadas con un “Sí” y un “No”.



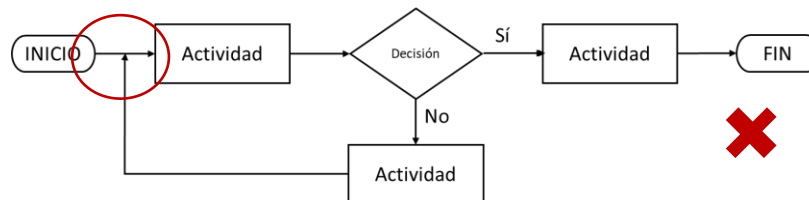
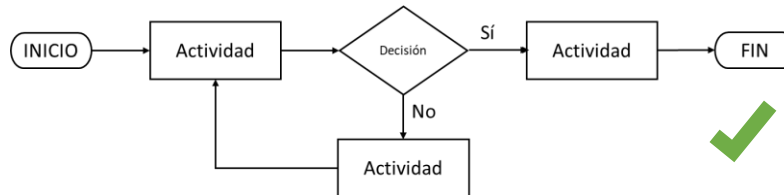
- Las preguntas del símbolo de decisión deben redactarse de tal forma que sólo admitan un “Sí” o “No” como respuesta y que la respuesta afirmativa corresponda al flujo principal.



- Las preguntas del símbolo de decisión no requieren forzosamente signos de interrogación, ya que el símbolo denota por sí mismo una pregunta.



- Colocar las líneas de flujo sobre los símbolos utilizados en el diagrama a bloques, de tal manera que se perciba claramente a donde se dirige.



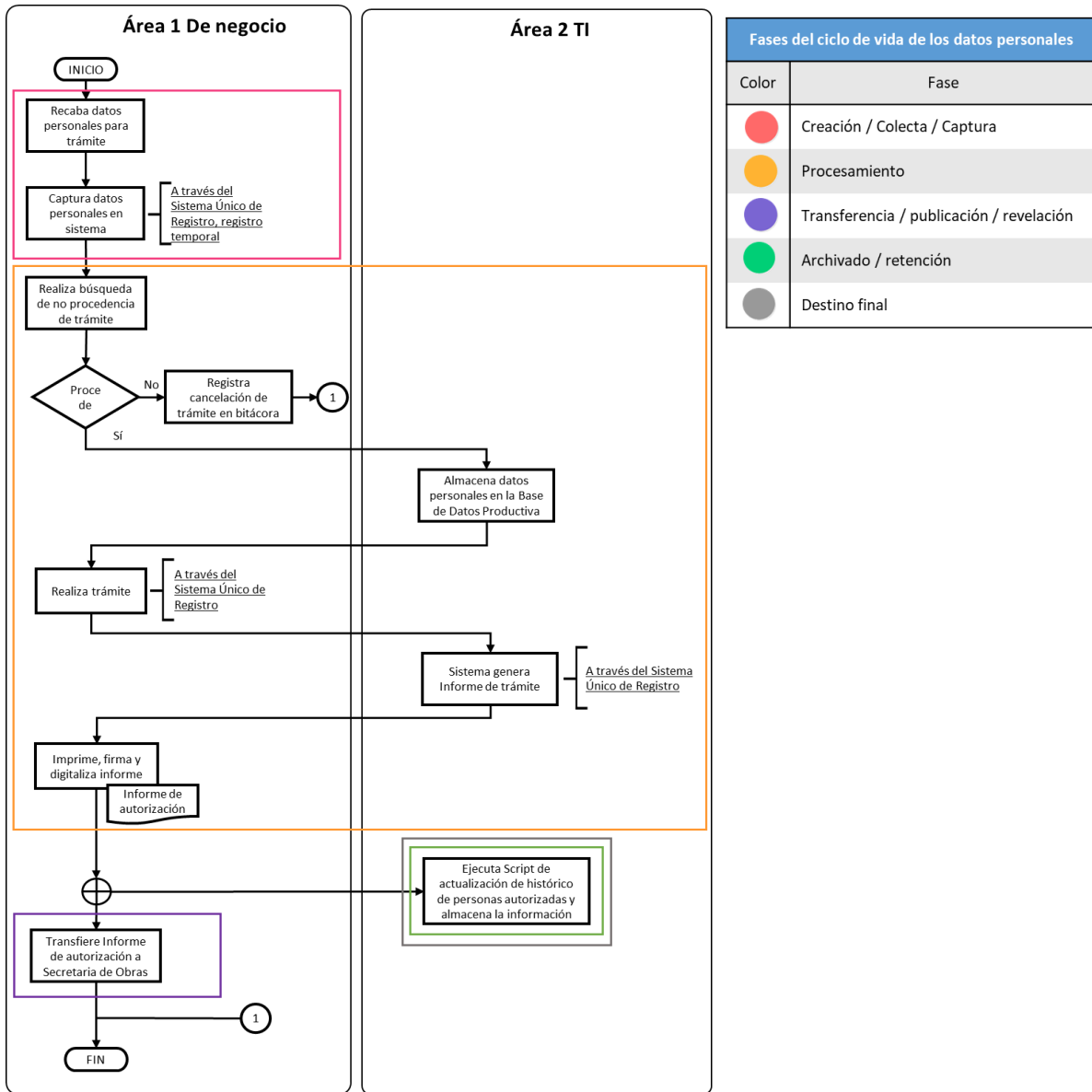
- b) **Información.** Disponer de la siguiente información respecto al proceso:
- Listado de las actividades que conforman el proceso.
 - Descripción uniforme de las actividades utilizando verbos de acción, identificación de puntos de decisión y actividades que deriven de ellas.
 - Identificación de las áreas que ejecutan las actividades.
 - Identificación de las entradas y salidas.

- c) **Diseño.** Diseñar el diagrama a bloques del proceso con la simbología establecida, la cual se encuentra disponible en las herramientas de Microsoft office, en el menú *Insertar*, opción *Formas*, sección *Diagrama de flujo*.
- d) **Identificación.** Señalar las fases del ciclo de vida de los datos personales.

Una vez que se cuente con la versión final del diagrama a bloques, el área responsable identificará las fases del ciclo de vida de los datos personales enmarcando las actividades involucradas, utilizando la convención de colores descrita en el apartado **1.1 Fases del ciclo de vida de los datos personales y convención de colores.**

Para facilitar la lectura del diagrama a bloques, colocar junto al diagrama la leyenda con la convención de colores que describe cada fase del ciclo de vida.

A continuación, se presenta un ejemplo de diagrama a bloques.



Versión	Comentario / Descripción	Responsable de Actualización/Creación/Revisión	Fecha de Actualización/Creación/Revisión	Firma del Responsable
1.0	Creación del diagrama	Nombre ApellidoP ApellidoM	Septiembre 2019	

1.4.2 Generación de diagrama de flujo

Seguir los pasos que se describen a continuación:

a) **Información.** Disponer de la siguiente información:

- Diagrama a bloques en su versión final.
- Los roles de protección de datos personales de las áreas que intervienen en el proceso a nivel Dirección de área.
- Inventario de datos personales utilizados en el proceso.

b) **Diseño.** Diseñar el diagrama de flujo.

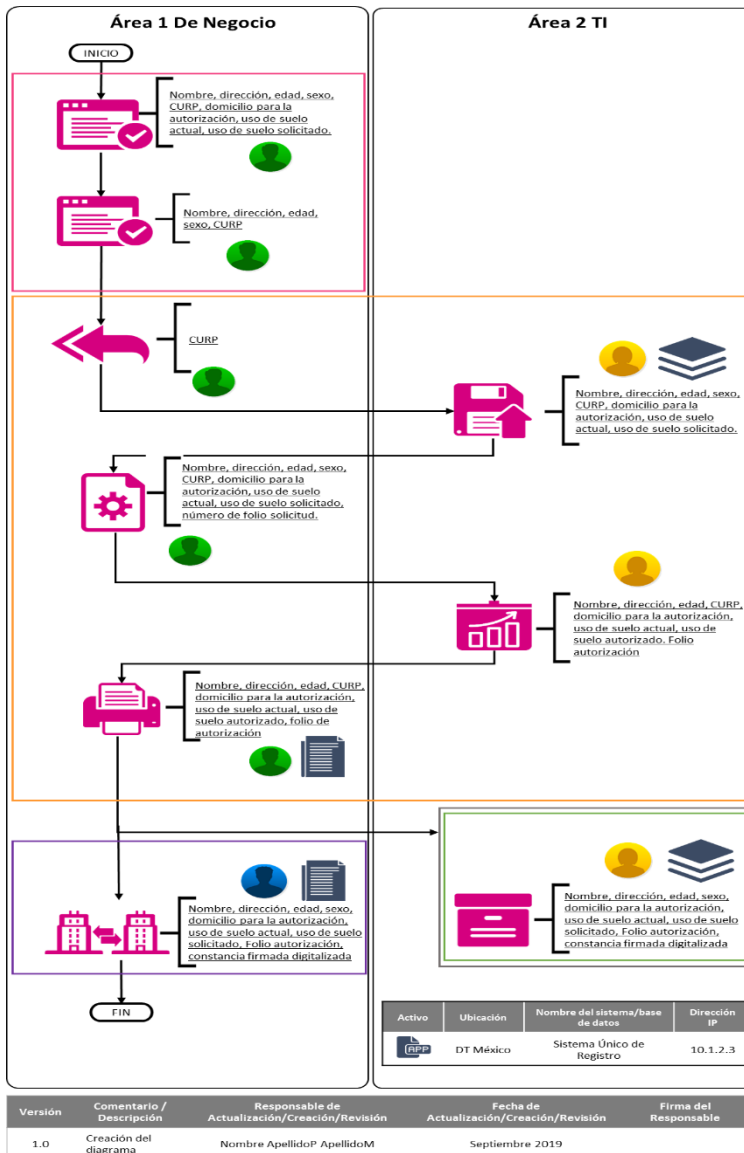
Los íconos necesarios para la elaboración del diagrama de flujo pueden ser tomados de la sección **1.3 Listado de íconos para la generación de diagramas de flujo** del presente manual o del Anexo 1 carpeta *activos secundarios, acciones aplicadas a los datos personales y roles*.

Utilizando los íconos y tomando como base el diagrama a bloques, el área responsable podrá elaborar el diagrama de flujo, considerando lo siguiente:

- Utilizando una copia del diagrama a bloques sustituir las actividades por los íconos de acciones aplicadas a los datos personales que corresponda.
- Identificar los activos secundarios utilizados en el proceso y colocar el ícono que les corresponde.
- Colocar el rol de quienes ejecutan las acciones.
- Colocar los datos personales tratados en cada acción aplicada a los datos personales.
 - Si los datos personales tratados son excesivos para ponerlos en el diagrama, elaborar un anexo listando los datos personales utilizados en cada acción. Cada listado debe contar con un identificador, mismo que se debe colocar con la acción del diagrama que se relacione.
- En caso de que un aplicativo / sistema se utilice en todo el proceso, colocar la información de este (nombre del sistema/base de datos, ubicación física y lógica de ser el caso, dirección IP) y el ícono correspondiente al pie del diagrama de flujo.
Cuando utilicen dos o más sistemas, colocar el nombre de cada uno de ellos sobre su ícono.
- Si en el proceso existe una acción de capturar datos personales recabados previamente no colocar el ícono de Recabar / Capturar, ya que esto no se refiere a la captura del dato, si no a un mantenimiento o pre-procesamiento de los mismos.
- Del apartado **1.2 Simbología para la elaboración de diagramas a bloques**, utilizar únicamente los símbolos “línea de flujo” para indicar la secuencia del diagrama, “anotaciones” para colocar los datos personales tratados e “Inicio / Final” para indicar el inicio y el final del diagrama de flujo.

- Para facilitar la lectura del diagrama de flujo, colocar un cuadro descriptivo donde se indique la simbología aplicada de activos secundarios, acciones aplicadas a los datos personales, roles y fases del ciclo de vida de los datos personales utilizados en el diagrama de flujo.
- c) **Identificación.** Señalar las fases del ciclo de vida de los datos personales. Utilizando las fases del ciclo de vida de los datos personales señaladas en el diagrama a bloques del apartado anterior, identificar el tratamiento de los datos personales dentro de cada fase de su ciclo de vida, utilizando la convención de colores del apartado **1.1 Fases del ciclo de vida de los datos personales y convención de colores.**

Tomando como base el diagrama a bloques generado en el apartado anterior, se presenta un ejemplo del diagrama de flujo de los datos personales, así como de las tablas de elementos utilizados.



Íconos de acciones aplicadas a los datos personales	
Ícono	Nombre
	Capturar / Recabar
	Consultar
	Almacenar
	Ejecutar proceso
	Generar reportes
	Imprimir
	Retener
	Transferencia

Fases del ciclo de vida de la información	
Color	Fase
	Creación / Colecta / Captura
	Procesamiento
	Transferencia / publicación / revelación
	Archivado / retención
	Destino final

Íconos de activos secundarios	
Ícono	Nombre
	Aplicativo / Sistema
	Base de datos
	Documento

Roles de protección de datos personales	
Ícono	Nombre
	Usuario
	Custodio
	Propietario

1.4.3 Control de versiones

Colocar control de versiones en ambos diagramas generados atendiendo lo siguiente:




- a) La versión inicial del diagrama debe ser “v1.0”, para las versiones posteriores considerar lo siguiente:
 - Cuando existan **cambios menores** como modificaciones de datos personales tratados, modificación de roles o íconos que no altere el tratamiento referido, **incrementar el número decimal** de la leyenda de versión, ejemplo “v1.1”.
 - Cuando existan **cambios mayores**, como modificaciones al flujo del proceso, integración o modificación de un área responsable, integración de un tratamiento adicional o de un activo secundario utilizado, incrementar el **número entero** de la leyenda de versión, ejemplo “v2.0”.
- b) Colocar una pequeña tabla en la parte inferior del diagrama con la siguiente información.
 - **Versión:** número de versión del diagrama.
 - **Comentario o descripción:** señalar las modificaciones que se realizaron respecto a la versión previa.
 - **Responsable de actualización/creación/revisión:** nombre de la persona que lo realizó.
 - **Fecha de actualización/ creación/revisión:** mes y año de la versión.
 - **Firma del responsable:** espacio para la firma autógrafa de la persona que realiza la actualización/creación/revisión del diagrama.
- c) Si el área responsable ya cuenta con un diagrama a bloques del proceso utilizarlo como la versión inicial (v1.0).

2. INCORPORACIÓN DE LOS DIAGRAMAS AL DOCUMENTO DE SEGURIDAD

Una vez concluida la elaboración de los diagramas a bloques y de flujo, y previa validación del propietario(s) del proceso, el área responsable deberá incorporar ambos diagramas a su documento de seguridad.

3. ANEXOS

Anexo 1. Simbología y listado de íconos

Acciones aplicadas a los datos personales	 Acciones aplicadas a los datos personal
Activos secundarios	 Activos secundarios.zip
Roles	 Roles.zip

REFERENCIAS

- Datos, A. E. (2016). *Orientaciones y garantías en los procedimientos de ANONIMIZACIÓN de datos personales*. Recuperado el 18 de 07 de 2019, de <https://www.aepd.es/media/guias/guia-orientaciones-procedimientos-anonimizacion.pdf>
- Instituto Nacional de Transparencia, A. a. (26 de 01 de 2018). Diario Oficial de la Federación. *Lineamientos Generales de Protección de Datos Personales para el Sector Público*. Ciudad de México, México.
- Ramonet, J. (2013). *Jramonet*. Recuperado el 18 de 07 de 2019, de www.jramonet.com
- SmartDraw, L. (2019). *SmartDraw*. Recuperado el 12 de 07 de 2019, de <https://www.smartdraw.com/flowchart/simbolos-de-diagramas-de-flujo.htm>
- Technology, N. I. (Febrero de 2019). NIST Privacy Risk Assessment Methodology. *Worksheet 2: Supporting Data Map*.