

# **POLÍTICA GENERAL GOBERNANZA DE DATOS**

**Unidad Administrativa  
Especial de Servicios Públicos  
2023**

## CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ALCANCE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES .....</b>	<b>6</b>
<b>5. REFERENCIAS NORMATIVAS .....</b>	<b>9</b>
<b>6. PRINCIPIOS .....</b>	<b>11</b>
<b>7. POLÍTICA GENERAL.....</b>	<b>12</b>
<b>8. METODOLOGIA A UTILIZAR .....</b>	<b>12</b>
<b>8.1 GOBIERNO DE DATOS.....</b>	<b>14</b>
<b>8.2 ARQUITECTURA DE DATOS.....</b>	<b>15</b>
<b>8.3 DESARROLLO DE DATOS .....</b>	<b>16</b>
<b>8.4 OPERACIONES DE DATOS.....</b>	<b>17</b>
<b>8.5 SEGURIDAD DE DATOS.....</b>	<b>18</b>
<b>8.6 DATOS MAESTROS Y DE REFERENCIA .....</b>	<b>19</b>
<b>8.7 ALMACÉN DE DATOS E INTELIGENCIA DE NEGOCIOS.....</b>	<b>19</b>
<b>8.8 CONTENIDOS Y DOCUMENTACIÓN .....</b>	<b>21</b>

<b>8.9 METADATOS .....</b>	<b>22</b>
<b>8.10 INTEGRACIÓN E INTEROPERABILIDAD DE DATOS.....</b>	<b>22</b>
<b>8.11 CALIDAD DE DATOS.....</b>	<b>23</b>
<b>9. CICLO DE VIDA DEL DATO .....</b>	<b>25</b>
<b>9.1 CREAR Y OBTENER .....</b>	<b>25</b>
<b>9.2 PROCESAR .....</b>	<b>26</b>
<b>9.3 ALMACENAR.....</b>	<b>27</b>
<b>9.4 TRANSFERIR Y COMPARTIR.....</b>	<b>27</b>
<b>9.5 ANALIZAR Y USAR .....</b>	<b>28</b>
<b>9.6 REUTILIZAR .....</b>	<b>28</b>
<b>10. ROLES Y RESPONSABILIDADES.....</b>	<b>28</b>
<b>11. CULTURAY APROPIACIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>12. REVISIÓN.....</b>	<b>30</b>

***Ilustraciones***

<b>Ilustración 1 Funciones de gestión de datos.....</b>	<b>14</b>
<b>Ilustración 2 Esquema almacén de datos .....</b>	<b>20</b>
<b>Ilustración 3 ciclo de gestión de calidad del dato .....</b>	<b>23</b>
<b>Ilustración 4 Ciclo de vida del dato .....</b>	<b>25</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

En Colombia, se debe fortalecer la gobernanza de datos, estableciendo instancias y roles específicos por medio del relacionamiento de actores del ecosistema digital, lo cual resulta fundamental para crear valor público y fomentar la competitividad del país a través del uso y aprovechamiento de los datos. Se desarrolla la Política de Gobierno Digital, y fortalece la línea de acción de “Decisiones Basadas en Datos”. Esta línea de acción de la Política de Gobierno Digital busca promover el desarrollo económico y social del país impulsado por datos, entendiéndolos como infraestructura y activos estratégicos, a través de mecanismos de gobernanza para el acceso, intercambio, reutilización y explotación de los datos, que den cumplimiento a las normas de protección y tratamiento de datos personales, y permitan mejorar la toma de decisiones y la prestación de servicios de los sujetos obligados a la Política de Gobierno Digital.

Los datos son la base y el fundamento para la toma de decisiones en las organizaciones sean públicas o privadas, por lo que el gobierno de datos es la forma como estas ejercen la autoridad y control, planificación, seguimiento y ejecución sobre la gestión de los activos de datos.

En la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos- UAESP, la definición de una política de gobernanza de datos asegura la accesibilidad y calidad de los datos de fuentes internas y externas durante todo su ciclo de vida y la seguridad y calidad de la información en el marco de una estrategia estandarizada. Esta política debe contar con el apoyo de la alta dirección y en el marco de los objetivos misionales de la entidad, la gobernanza debe abordar, como mínimo, la identificación de objetivos, estándares de medición sobre la calidad y seguridad de los datos, la gestión de datos maestros y metadatos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Establecer una política que defina estrategias encaminadas a la generación de valor a partir de los datos, la estructura de gobernanza, estándares de calidad y su arquitectura, así como los lineamientos de seguridad, almacenamiento de datos y gestión del cambio en la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, alineado con las normativa Nacional, Distrital e internacional sobre la materia y que este alineado con los objetivos y prioridades institucionales, que contribuya a mejorar continuamente la eficiencia, eficacia, control y seguridad en sus procesos.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Diseñar, estructurar e implementar una estrategia de gobierno de datos para la UAESP.
2. Establecer una hoja de ruta que articule el gobierno de datos a los objetivos específicos de la UAESP.
3. Determinar un marco de referencia operativo en el que se defina la estructura de los datos de los procesos misionales y no misionales de la entidad.

## **3. ALCANCE**

El alcance de esta Política Gobernanza de Datos aplica para todos los servidores (as) públicos (as), contratistas, proveedores, así como aquellas personas o terceros que utilicen, recolecten, procesen, intercambien, consulten y accedan a los datos y a la información generada por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP.

Así mismo, la presente política se articula con las disposiciones descritas en los siguientes documentos, que colectivamente operacionalizan el gobierno de datos e información:

- Política de Seguridad y Privacidad de la Información
- Manual de Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información
- Política para el tratamiento Datos Personales
- Manual Tratamiento Datos Personales
- Manual de Gestión Información Estadística
- Plan Apertura Datos Abiertos
- Programa de Gestión Documental, entre otras

#### 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

**Activo de información:** Se refiere al activo que contiene información pública que el sujeto obligado genere, obtenga, adquiera, transforme o controle en su calidad de tal.

**Anonimización:** Definida en el artículo 2.2.3.1.1 del Decreto 1170 de 2015 como el “proceso técnico que consiste en transformar los datos individuales de las unidades de observación, de tal modo que no sea posible identificar sujetos o características individuales de la fuente de información, preservando así las propiedades estadísticas en los resultados”.

**Aprovisionamiento:** Es el componente del dominio de información asociado con el movimiento de datos, tanto en línea como en diferido, entre aplicativos

operacionales y/o informacionales, incrementando niveles de competencia y reutilizando componentes.

**Arquitectura de datos e información:** Define la estructura con la cual está representada y almacenada la información de una organización, lo mismo que los servicios de información existentes y que soporta. Incluye el modelo conceptual, el modelo de indicadores, los componentes de información y sus relaciones, y la representación lógica y física de los datos, entre otros. Esta arquitectura expresa también la relación que tiene con la arquitectura misional y con las demás arquitecturas de TI.

**Bodega de datos (DWH):** Es una colección de datos orientada a un determinado ámbito (institución, ciudadano, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la institución en la que se utiliza

**Calidad de datos:** Es el componente del dominio de información asociado con procesos de ajuste y depuración de datos masivos, y definición, medición y mejora continua de los indicadores de calidad del dato.

**Ciclo de vida del dato:** Es una práctica basada en políticas que se encarga del flujo de los datos de los sistemas de información a través de su ciclo de vida: desde la creación y el almacenamiento inicial, hasta el momento cuando se convierte en obsoleto y es eliminado.

**Componente de información:** Es el término agrupador utilizado para referirse al conjunto de los datos, entidades de datos, unidades de información, los servicios de información y los flujos de información bajo un único nombre.

**DAMA-DMBOK- Guía de fundamentos para la gestión de datos:** Es el desarrollo, la ejecución y la supervisión de planes, políticas, programas y prácticas que

entregan, controlan, protegen y mejoran el valor de los datos y los activos de información a lo largo de sus ciclos de vida.

**Dato:** Es una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, espacial, etc.) de un atributo o variable cuantitativa o cualitativa. Los datos describen hechos empíricos, sucesos y entidades, son considerados activos transversales para el funcionamiento de diversos procesos y operaciones de entidades públicas y privadas.

**Datos abiertos:** Hace referencia a “datos primarios o sin procesar, que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas o privadas que cumplen con funciones públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos”

**Dato maestro:** Es aquel dato preciso y veraz relacionado con las instituciones de la función pública, que proveen un contexto para las transacciones del mismo, cuyo formato y rango de valores se establecen a partir de las reglas de la función y son transversales a toda la organización.

**Dato personal:** Cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables. De acuerdo con el tipo de información a la que se refieren, estos pueden ser sensibles, semiprivados, privados o públicos. Es decir, no todos los datos personales son privados.

**Gobernanza:** Es la forma de expresar y materializar una política de datos.

**Gobierno de datos:** Es el ejercicio de autoridad y control (planificación, monitoreo y cumplimiento) sobre la gestión de los activos de datos. Se centra en cómo se



toman las decisiones sobre los datos y cómo se espera que las personas y los procesos se comporten en relación con los datos.

**Información:** Es un conjunto de datos organizados y procesados que tienen un contexto. Un documento, un listado de contratistas o funcionarios, la satisfacción de usuarios frente a un servicio, indicadores del entorno se consideran ejemplos de información y deben ser gestionados como tal.

**Interoperabilidad:** habilidad de transferir y utilizar información de manera uniforme y eficiente entre varias organizaciones y sistemas de información

**Metadato:** Son datos sobre los datos. Los metadatos articulan un contexto para determinados objetos de interés (recursos), en forma de descripción de recursos.

**Seguridad de la información:** Preservación de la confidencialidad, integridad, y disponibilidad de la información. (ISO/IEC 27000).

## 5. REFERENCIAS NORMATIVAS

**Ley 23 del 28 de enero de 1982:** Sobre derechos de autor.

**Ley 1581 del 17 de octubre de 2012:** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

**Ley 1712 del 6 de marzo de 2014:** Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.

**Decreto 1074 del 26 de mayo de 2015** que incorpora en su capítulo 25, el Decreto 1377 de 2013 “Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012”.

**Decreto 767 del 16 de mayo de 2022:** "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"

**Directiva 005 del 9 de octubre de 2020:** "Directrices sobre Gobierno Abierto Bogotá"

**CONPES 3975 del 8 de noviembre de 2019:** Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial.

**CONPES 3920 del 17 de abril de 2018:** Política Nacional de Explotación de Datos (Big Data), la cual tiene como objetivo aumentar el aprovechamiento de datos en Colombia, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico.

**CONPES 3995 del 1 de julio de 2020:** Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital.

**Resolución 1519 del 24 de agosto de 2020:** Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos.

**Resolución 500 del 10 de marzo de 2021:** Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la política de Gobierno Digital.

**Circular 064 del 22 de julio de 2021:** Guía orientadora apertura y aprovechamiento de datos abiertos

**Guía para el uso y aprovechamiento de Datos Abiertos en Colombia:** Orientaciones y buenas prácticas para el desarrollo de estrategias de apertura y uso de datos [www.gobiernodigital.gov.co](http://www.gobiernodigital.gov.co) MinTIC.

## 6. PRINCIPIOS

**Captura e integración de datos:** La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, asegurará la captura, integración y consolidación de los datos necesarios para que puedan utilizarse para todos los fines previstos.

**Almacenamiento de datos:** La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, gestionará que los datos se almacenen donde sea necesario, ya sea un almacenamiento local, una nube pública o privada, o una configuración híbrida.

**Seguridad de los datos:** La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, propenderá que los datos estén a salvo de accesos no autorizados y que se aplican políticas para acceder y compartir los datos de forma segura.

**Gestión de la calidad de los datos:** La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, asegurará que los datos se perfilen continuamente en busca de errores y se ejecuten a través de una canalización de datos para la comprobación y corrección de la calidad de los datos.

**Disponibilidad de los datos:** La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, velará que los datos sean accesibles para las personas siempre que los necesiten, y que existan planes de copia de seguridad y recuperación de desastres.

**Auditabilidad:** La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, revisará que los procesos y controles sujetos a la gobernanza del dato serán auditables y estarán acompañados por la documentación que pueda hacer de soporte para los requerimientos basados en auditoría.

## 7. POLÍTICA GENERAL

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP aplicará los lineamientos técnicos que se requieran para implementar, fortalecer y gestionar los datos e información con el fin de asegurar la integridad, disponibilidad, confidencialidad y calidad de los datos de fuentes internas y externas durante todo su ciclo de vida, en el marco de una estrategia estandarizada. Esta política debe contar con el apoyo de la alta dirección y debe realizar un esquema de seguimiento periódico.

## 8. METODOLOGIA A UTILIZAR

Se desarrollarán los siguientes ámbitos tomando como modelo de arquitectura y gestión la metodología DAMA- DMBOOK ya que brinda buenas prácticas, métodos y técnicas manteniendo un consenso para una visión general de aplicación de las funciones de gestión de datos.

La gestión de datos, (Data Management), consiste en la planificación y ejecución de planes o proyectos que controlan y mejoran el valor de los datos y la información. Su misión es satisfacer la disponibilidad de datos, la calidad, integridad y exactitud de éstos para tener un efectivo valor de la información que contienen. También asegurar el uso no adecuado, garantizando su privacidad y confidencialidad. Para ello, se establecen unas funciones que ayudarán a la gestión de los datos:

1. **Gobierno de Datos:** Establece control a través de la gestión de los activos.
2. **Arquitectura de Datos:** Define la organización y diseño de planos maestros.
3. **Desarrollo de Datos:** Diseña, implementa y mantiene soluciones para satisfacer necesidades de datos.

4. **Operaciones de Datos:** Planificación, control y soporte de los activos de datos durante toda su vida útil.
5. **Seguridad de Datos:** Establece políticas y procedimientos de seguridad.
6. **Datos Maestros y de referencia:** Gestiona actividades para asegurar la coherencia de los datos.
7. **Integración e Interoperabilidad de Datos:** Diseña procesos relacionados con el movimiento y consolidado de datos dentro y entre almacenes de datos, aplicaciones y organizaciones.
8. **Data Warehouse e Inteligencia de Negocio:** Desarrolla tareas para proporcionar toma de decisiones, informes o análisis.
9. **Contenidos y Documentación:** gestiona actividades para almacenar datos que se encuentran fuera de una base de datos.
10. **Metadatos:** Permite el fácil acceso a los metadatos integrados.
11. **Calidad de Datos:** Desarrolla tareas que aplican técnicas de calidad para evaluar y mejorar los datos.

Fuente: “DAMA-DMBOK - Guía de fundamentos para la gestión de datos



**Ilustración 1 Funciones de gestión de datos**

### **8.1 Gobierno de datos**

El gobierno de datos permite disponer de una visión integral de la información facilitando una responsabilidad compartida en las decisiones, con el propósito de cumplir con esa finalidad, se definen estrategias para la gestión, procedimientos y arquitectura de datos, asegurándose de su cumplimiento.

Las actividades de un gobierno de datos se pueden dividir entre las actividades de planeación y las actividades de control.

Para llevar a cabo la planeación de la Gestión de Datos hay que comprender las necesidades estratégicas de la Entidad de forma que se pueda desarrollar una

estrategia de datos correcta. También hay que establecer una organización de roles y el nombramiento de unos administradores para estos roles, además de definir y desarrollar unas políticas de datos y estándares, así como crear una arquitectura de datos que permita la coherencia entre las distintas aplicaciones.

Entre las actividades de control de Gestión de Datos están la de supervisar la organización de datos, coordinar las distintas actividades, gestionar y resolver problemas relacionados a los datos, asegurar la conformidad a las regulaciones y políticas existentes, además de indicar el método de comunicación y promoción de estos datos.

## **8.2 Arquitectura de datos**

La gestión de la Arquitectura de Datos son aquellos procedimientos que se llevan a cabo para definir y mantener aquellas tareas que proporcionan un vocabulario común de estándares de negocios y de requisitos de datos estratégicos. También se trazan diseños integrados en un alto nivel para que se alineen con la estrategia de la entidad y sus requerimientos.

Para llegar a este fin, se debe planear la arquitectura con visión y previsión de manera que se pueda proveer datos de alta calidad e identificar los requerimientos comunes para todas las aplicaciones. Al mismo tiempo, diseñar estructuras conceptuales y planes de requerimientos para los datos presentes y para largo plazo de la entidad.

Es por ello por lo que la Arquitectura de Datos se puede dividir en 3 grandes categorías de especificaciones:

1. **Modelos de datos de la entidad:** Componente central de la arquitectura, donde se describe las entidades de negocio, estructura de datos, el tipo de datos y sus relaciones.

2. **Análisis de la cadena de valor de la información:** Donde se alinean los datos con los procesos de negocios.
3. **Arquitectura de entrega:** Que incluye las arquitecturas de base de datos, su integración y almacenamiento, así como documentos, metadatos y programas asociados.

Por tanto, las actividades para desarrollar la Gestión de Arquitectura de Datos requieren entender las necesidades de la entidad, así como desarrollar un modelo de datos organizacionales que se tendrá que alinear con los otros modelos existentes.

De otro lado, es importante definir y mantener la integración entre todos los sistemas, las estructuras jerárquicas y las distintas tecnologías. La realización de estas tareas recae en los arquitectos y modeladores de datos junto a los administradores de bases de datos, siempre bajo la supervisión del CDO.

### **8.3 Desarrollo de datos**

El desarrollo de datos es el análisis, diseño, implementación y aplicación de las soluciones de datos para dar un mayor valor a los recursos de los datos de la entidad. Los componentes primarios son las bases de datos y otras estructuras junto con componentes de soluciones como informes o interfaces.

Para ello, se deben identificar y definir los requerimientos de datos para diseñar la estructura adecuada que mantenga la conformidad de los estándares, la integridad, seguridad y usabilidad de los datos activos. Una vez este todo definido, se debe implementar y mantener dicha solución. La primera actividad para realizar, consiste en conocer las necesidades de información de negocio, así como los procesos de entrada y salida de datos.



A continuación, se debe efectuar el análisis y construcción del modelo de datos. Esta actividad requiere de un modelo conceptual que determina los objetos y sus relaciones, seguido de un modelo de datos lógico donde se añaden los atributos de datos para cada entidad, siguiendo unos estándares de nomenclatura, para pasar al modelo físico de datos, donde se adaptaría el modelo lógico al lenguaje técnico y específico del sistema de gestión de base de datos que se vaya a emplear (Microsoft SQL Server, Oracle, Acces...).

Una vez modelado, se construiría e implementaría en el sistema, manteniendo tareas de verificación y testeo. Los miembros del equipo participantes en el desarrollo de datos serían los expertos de negocio que proporcionarían los requerimientos, tales como arquitectos de datos y administradores de bases de datos para definir el modelo acorde con la aplicación de bases de datos a utilizar además de especialistas en servicios de acceso a datos para que se conecten los diversos programas sin problemas.

#### **8.4 Operaciones de datos**

En la gestión de Operaciones de Datos se desarrolla, mantiene y se da soporte a los datos estructurados o base de datos para dar el mayor valor a los recursos de la entidad.

Los objetivos incluyen proteger y garantizar la integridad de los datos estructurados activos, administrar la disponibilidad de estos datos y optimizar el rendimiento de las transacciones de bases de datos.

Para ello se agrupan en 2 grandes grupos de actividades, Apoyo de Base de Datos y Gestión tecnológica de datos.

En las actividades de soporte de base de datos, hay que implementar y controlar las bases de datos, así como también garantizar la obtención de datos desde

fuentes externas, y trazar planes de recuperaciones de datos y copias de seguridad de los datos almacenados. Así mismo, se deben establecer niveles y control en disponibilidad como en rendimiento de la base de datos, además de diseñar planes para archivar, retener y purgar datos cuando estos ya no sean necesarios.

Para la gestión tecnológica se debe de entender los requerimientos de la entidad para poder definir y evaluar la arquitectura más idónea. Una vez elegida, se administrará e instalará en todos los usuarios necesarios, haciendo un seguimiento en su inventario para evaluar necesidades y costes.

### **8.5 Seguridad de datos**

La gestión de seguridad de datos es la planificación, desarrollo y ejecución de las políticas para proporcionar la autenticación, autorización y acceso a los datos activos.

Estos procedimientos aseguran que aquellas personas autorizadas, puedan utilizar los datos evitando accesos inapropiados o a información restringida. Para llevar a cabo estas prácticas, se debe cumplir con los intereses de la entidad, pero también con aquellas regulaciones en privacidad y confidencialidad.

Para llevar a cabo estas actividades hay que entender los requisitos del negocio en cuanto necesidades de seguridad y protección de datos sensibles; por tanto, se definirá una política, controles, procedimientos y estándares de seguridad. En estos controles de seguridad se llevará a cabo el control de usuarios, permisos de acceso y contraseñas, siendo estas últimas las que tendrán unas normas extra para crear contraseñas complejas y fuertes.

También se deberá clasificar la confidencialidad de los datos y tener estos preparados para una auditoria de seguridad.

## **8.6 Datos maestros y de referencia**

Un dato maestro es un registro único que sirve de referencia para toda la entidad. Para ello hay que planificar, implementar y controlar las actividades para asegurar la consistencia de este dato maestro en todos los entornos y aplicaciones.

La administración de datos referenciales es el control del dominio de los valores definidos o vocabulario, incluyendo los términos estándares y otros identificadores únicos. La administración de datos maestros, consiste en el control de los valores de los datos maestros, que aseguran el uso compartido y consistente de éstos.

Es decir, que el propósito de la administración de datos maestros y de referencia es la de proporcionar una fuente autorizada a bajos costos y complejidad, a través de reutilización de datos y de la aplicación de estándares. Las actividades que se llevan a cabo son la de entender las necesidades de integración de los datos maestros, identificando fuentes de origen e incluyéndolas en la arquitectura. También se debe implementar soluciones que administren estos datos, así como reglas para verificar que en todos los sistemas se cumple que se tenga un dato único.

Estas tareas son aplicadas entre los arquitectos de datos como los administradores de bases de datos.

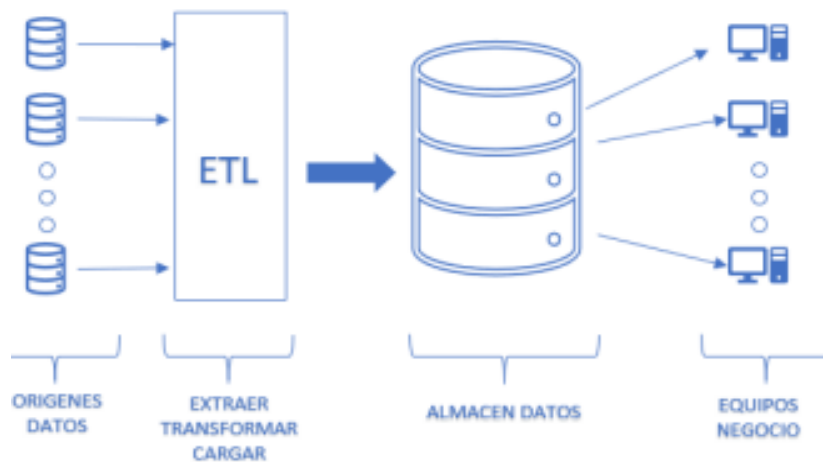
## **8.7 Almacén de datos e inteligencia de negocios**

Un Almacén de Datos (Data Warehouse) es una combinación entre una base de datos y los programas utilizados para recolectar, limpiar, transformar y almacenar los datos de diversas fuentes. Esta combinación ayuda a Inteligencia de Negocio (Business Intelligence) para la construcción de reportes para monitorizar, entender y tomar decisiones sobre la entidad.

El objetivo consiste en proporcionar el almacenamiento de los datos, actuales e históricos, de alta calidad para asegurar un entorno confiable y de fácil acceso para la adquisición, consulta y entrega de los datos. Esto con el fin realizar entrega de datos que apoyan las decisiones de gobierno de dato y donde se construye la infraestructura necesaria para la creación de análisis y reportes.

Para conseguirlo, en primer lugar, es necesario entender las necesidades de información de Inteligencia de negocio, definir, implementar y mantener una arquitectura de Almacén de Datos aprovechando la integración de los diversos procesos de negocio (como pueden ser servidores, bases de datos, seguridad, herramientas ETL y de calidad, calendarios, entre otros, e implementar herramientas de Inteligencia de negocios para que se puedan procesar los datos y procesos. Con ello es posible generar paneles de gestión, cuadros de mandos o análisis predictivos que ayuden en la toma de decisiones.

**Fuente “DAMA-DMBOK - Guía de fundamentos para la gestión de datos**



**Ilustración 2 Esquema almacén de datos**

## 8.8 Contenidos y documentación

La gestión de documentación y contenidos se encarga de la captura, almacenamiento, acceso y uso de los datos almacenada fuera de las bases de datos. Esta información puede evidenciarse en archivos electrónicos o físicos, así como correos electrónicos, textos, graficas, imágenes, audios o videos.

Por tanto, hay que asegurar la disponibilidad de los datos almacenados en formatos no estructurados, para así permitir su recuperación y uso a través de todo el negocio. También esta información debe ser protegida legalmente como se indica en el apartado de seguridad.

Las actividades para ejecutar esta tarea se pueden dividir en 2 grades grupos, el de Gestión de Documentos y el de Gestión de Contenido.

- **Gestión de Documentos:** Creación de un plan para desarrollar estos documentos durante su ciclo de vida; para ello, se debe implementar sistemas de gestión documental que permitan el acceso, almacenamiento y adquisición con sus correspondientes controles de seguridad. Toda la información integrada en los documentos debe tener una copia de seguridad e incluirse en las actividades de recuperación de datos, además de establecer el tiempo que deben permanecer guardados.

- **Gestión de Contenido:** Es la gestión de la información que contienen los documentos. Esta debe ser almacenada y publicada para que sea accesible. Se define y mantiene la estructura de la documentación ya sea mediante formatos o con índices y se proporciona acceso a toda la compañía. También debe de ser recuperable y estar actualizada.

## 8.9 Metadatos

El término metadato se usa para definir un dato y su contexto. Los metadatos pueden ser agrupados en tipos, finalidad y organización, entre otros. Estos procesos proporcionan la integración entre metadatos de varias fuentes con lo que su acceso es más sencillo y se asegura una mayor calidad, así como también una mayor seguridad. Para ello, una de las primeras actividades a adelantar, consiste en establecer una estrategia para la creación de la arquitectura por la que se aseguren unas metas, objetivos y una futura extensibilidad. Se deben crear normas de los metadatos para garantizar que toda la entidad opera de la misma forma (estas normas podrían ser normas ISO para procesamiento de terminología), lo que} asegurará una adquisición eficaz. También monitorizar estos procesos para garantizar su correcto funcionamiento.

## 8.10 Integración e Interoperabilidad de Datos

Es “la capacidad de las organizaciones para intercambiar información y conocimiento en el marco de sus procesos de negocio para interactuar hacia objetivos mutuamente beneficiosos, con el propósito de facilitar la entrega de servicios digitales a ciudadanos, empresas y a otras entidades, mediante el intercambio de datos entre sus sistemas TIC”. Esta es la definición de Interoperabilidad acogida para el Gobierno Digital.

Este dominio de la interoperabilidad se refiere al modo en que las misiones, políticas, procesos y expectativas interactúan con aquellos de otras entidades para alcanzar las metas adoptadas de común acuerdo y mutuamente beneficiosas, a través del intercambio de información. Para lograrlo, es necesario la integración, adaptación o incluso la eliminación o definición de nuevos procesos, trámites, servicios y otros procedimientos administrativos, así como realizar la identificación de los conjuntos de datos que son pertinentes y susceptibles de ser intercambiados.

Las metas para integración de datos e interoperabilidad incluyen actividades tales como:

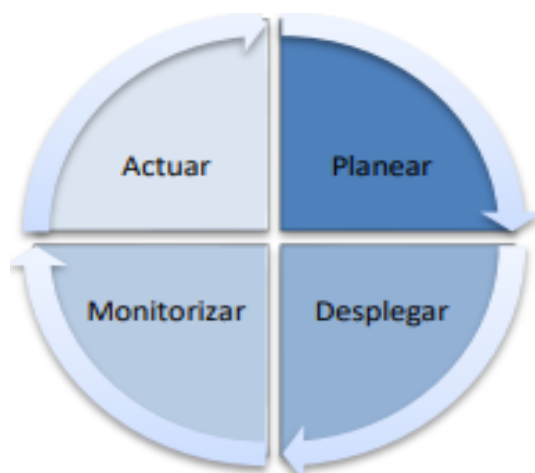
- Hacer que los datos estén disponibles en el formato y el tiempo que necesitan los consumidores de datos, tanto humanos como del sistema.
- Consolidar datos física y virtualmente en centros de datos.
- Identificar eventos significativos (oportunidades y amenazas) y active automáticamente alertas y acciones.
- Realizar un soporte de inteligencia empresarial, análisis, gestión de datos maestros y esfuerzos de eficiencia operativa.

### 8.11 Calidad de datos

La gestión en calidad de datos (Data Quality Management) es un proceso de apoyo la gestión del cambio, ya que una buena calidad de datos reporta una información exacta y de buen rendimiento para el negocio.

Para ello, podemos aplicar el ciclo de gestión de calidad del dato:

**Fuente “DAMA-DMBOK - Guía de fundamentos para la gestión de datos**



**Ilustración 3 ciclo de gestión de calidad del dato**

- **Planear:** Se idea un diagnóstico de la situación y se identifica los indicadores clave para medir la calidad.
- **Desplegar:** Implementación de procesos para medir y mejorar la calidad.
- **Monitorizar:** Seguimiento y medición en relación con las expectativas definidas.
- **Actuar:** Proceder a la resolución de problemas identificados que empeoran la calidad.

Las actividades para desarrollar la calidad del dato inician con la determinación de los requisitos de calidad del dato, identificando componentes, evaluando como se clasifican los errores y especificando las reglas para corregirlos.

Por ello, es fundamental, realizar una evaluación de los datos; para ello, se implementará un perfilado de datos que indica que tiene un conjunto de datos y sus anomalías.

Estas anomalías nos ayudarán a identificar las reglas de calidad y como agruparlas por dimensiones.

Un ejemplo de las dimensiones de las reglas de calidad de datos es:

- **Exactitud:** Es la medida en que los datos representan correctamente las entidades que modelan.
- **Completitud:** Los atributos contienen valores asignados en un conjunto de datos.
- **Consistencia:** Los valores en un conjunto de datos son coherentes con los valores de otro conjunto de datos.
- **Vigencia:** La información debe estar al día.
- **Precisión:** Hace referencia al nivel de detalle del elemento, por ejemplo, precisión en datos numéricos. - **Unicidad:** Ningún registro existe más de una vez en un conjunto de datos.



Una vez tenemos las dimensiones a aplicar, definiremos las reglas de calidad del dato y unos niveles de servicio, que nos servirán para probar y validar los requerimientos aplicados. Estas reglas deberán ser monitorizadas para ver la evolución de la calidad y resolver posibles problemas detectados y proceder a su limpieza.

Estas actividades serán llevadas por los analistas de calidad de datos

## 9. CICLO DE VIDA DEL DATO<sup>1</sup>

La gestión del ciclo de vida del dato es un proceso indispensable para alcanzar el aprovechamiento de los datos dispuestos en Entidad. El ciclo de vida de los datos está integrado por diferentes fases como se muestra a continuación:



**Ilustración 4 Ciclo de vida del dato**

### 9.1 Crear y obtener

Los datos pueden provenir de diferentes fuentes, estructuradas, no estructuradas o fuentes secundarias como las redes sociales; así mismo, también son diversos los

<sup>1</sup> [https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-198952\\_anexo\\_1\\_2\\_ciclo\\_vida\\_dato.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-198952_anexo_1_2_ciclo_vida_dato.pdf)

formatos en que pueden venir (Ej. pdf, jpg, docx, xml, txt, json, csv, png, entre muchos otros). Los datos suelen ser creados usualmente de las siguientes formas:

- **Adquisición de datos:** adquisición de datos ya existentes que se han producido fuera de la entidad.
- **Entrada de datos:** entrada manual de nuevos datos por parte del personal dentro de la entidad.
- **Captura de datos:** captura de datos generados por dispositivos utilizados en varios procesos de la entidad. El modelado y diseño de datos es de suma importancia en esta fase, pues determina que información es la que se determina utilizar.

## 9.2 Procesar

La etapa de procesamiento incluye las siguientes tareas:

- **Limpieza de datos:** en la que un conjunto de datos se limpia y se transforma de su forma sin procesar a algo más accesible y utilizable. Esto también se conoce como corrección de datos.
- **Compresión de datos:** en la que los datos se transforman en un formato que se puede almacenar de manera más eficiente.
- **Cifrado de datos:** en la que los datos se traducen a otra forma de código para protegerlos de problemas de privacidad.
- **Calidad de los datos:** esta tarea se ejecuta en los procesos de obtención y procesamiento de datos, donde principalmente se aplican las políticas y controles establecidas en el diseño, con el propósito de determinar cuáles datos son utilizables. Además de las tareas de esta etapa, mencionadas anteriormente,

existen muchas otras, incluso el simple hecho de tomar un formulario impreso y digitalizarlo puede considerarse una forma de procesamiento de datos.

### **9.3 Almacenar**

El almacenamiento y operaciones incluyen el diseño, la implementación y el soporte de los datos almacenados para maximizar su valor, utilizando tanto formatos como repositorios que busquen el equilibrio entre disponibilidad y coste de almacenamiento, según los distintos escenarios de consulta, por ejemplo, diferenciando datos de alta demanda o disponibilidad de otros que no se consultan frecuentemente. Comúnmente el almacenamiento se realiza mediante la creación de bases de datos o conjuntos de datos. Estos conjuntos de datos pueden almacenarse en la nube, en servidores on premise o utilizando otras formas de almacenamiento físico como discos duros magnéticos o de estado sólido, memorias o cintas magnéticas, entre otros.

### **9.4 Transferir y compartir**

A medida que las organizaciones requieren de datos de fuentes secundarias, generados por otros actores del ecosistema de datos, útiles para la toma de decisiones, la planificación, la optimización de operaciones, entre otros, existe una mayor presión para compartir también datos generados. Los datos compartidos pueden ayudar a mejorar las decisiones, ya que las organizaciones pueden obtener una vista más completa de los impactos que sus decisiones han tenido en base a las contribuciones de nuevos conjuntos de datos de una variedad más amplia de fuentes, tanto internas como externas. Esta capacidad de compartir datos debe estar soportada en una capa de interoperabilidad y haciendo uso de un estándar de lenguaje común de intercambio.

## 9.5 Analizar y usar

Durante la fase de uso del ciclo de vida de los datos, los datos se utilizan para respaldar las actividades de la organización. Los datos se pueden ver, procesar, modificar y guardar. Se debe mantener un registro de auditoría para todos los datos críticos, con el propósito de garantizar que todas las modificaciones que se realicen a los datos sean completamente rastreables y auditables. Los datos también pueden estar disponibles para exponer a otros actores del ecosistema de datos que se encuentren fuera de la entidad. El análisis de datos se refiere a procesos que intentan obtener información significativa a partir de datos sin procesar. Los analistas y científicos de datos utilizan diferentes herramientas y estrategias para realizar estos análisis. Algunos de los métodos más utilizados incluyen modelado estadístico, algoritmos, inteligencia artificial, minería de datos y aprendizaje automático.

## 9.6 Reutilizar

Reutilizar significa usar datos que originalmente fueron recopilados para otro fin o propósito. La reutilización de datos también se puede llamar análisis secundario.

## 10. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Para el respectivo cumplimiento de la normativa vigente de acuerdo con la gobernanza del dato, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos ha definido los siguientes roles:

ROL	Perfil
Comité Institucional de Gestión y Desempeño	Orientar la implementación y desarrollo de la política de gobernanza de datos, asumiendo responsabilidad frente al cumplimiento de la normatividad vigente.

ROL	Perfil
Oficina Asesora de Planeación	Liderar la definición e implementación del modelo de gobierno de datos de la entidad, y coordinar las acciones necesarias para su adecuada implementación.
Administrador Bases de Datos	Establecer políticas y procedimientos para la seguridad, el mantenimiento y el uso del sistema de gestión de bases de datos. Además del diseño, implementación y mantenimiento de las bases de datos.
Líderes de Procesos/ Jefes de Oficina	Orientar y promover en el personal correspondiente el cumplimiento de la presente política y la normatividad vigente en relación con la gobernanza del Dato.
Servidores (as) públicos (as), contratistas y terceros	Aplicar los lineamientos definidos en esta Política. De igual forma, cumplir con los estándares, lineamientos y guías que se definan respecto al ciclo de vida de los datos (creación, procesamiento, almacenamiento, intercambio, uso y análisis, archivo y presentación), y otros que se determinen.

## 11. CULTURAY APROPIACIÓN

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP realizara acciones para fortalecer la educación, capacitación y apropiación de la cultura de datos y en sus relaciones con los distintos grupos de interés.

## 12. REVISIÓN

La Política Gobernanza de Datos, será revisada anualmente, o cuando se requiera, para que se mantenga oportuna, suficiente y eficaz. Este proceso será liderado por la Oficina de Asesora de Planeación y revisado por el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

## 13. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción de la modificación
1	19/09/2023	Se elabora la Política Gobernanza de Datos

## 14. AUTORIZACIONES

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaboró	Rubén Esteban Buitrago Daza	Contratista Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones	
	German Guillermo Sandoval Pinzón	Contratista - Oficina Asesora de Planeación	
	Andrés Fernando Garzón Garzón		
Reviso	Cesar Mauricio Beltrán López	Jefe Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones	
	Yesly Alexandra Roa Mendoza	Jefe Oficina Asesora de Planeación	
Aprobó	Comité Institucional de Gestión y Desempeño acta de reunion No 9 del 19/09/2023		



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

**UAESP**

Unidad Administrativa Especial  
de Servicios Públicos

  
**BOGOTÁ**