



La educación
es de todos

Mineducación



**POLÍTICA DE ARQUITECTURA DE DATOS Y GOBIERNO
DE LA INFORMACIÓN
2021**

PROCESO: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR



BOGOTÁ D.C, FEBRERO 2021

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MARCO NORMATIVO	4
3. GLOSARIO	6
4. OBJETIVOS.....	8
4.1. OBJETIVO GENERAL	8
4.2. ALCANCE	8
5. ORGANIZACIÓN	9
6. VIGENCIA, RESPONSABILIDADES Y ACTUALIZACIÓN DE LA POLITICA.....	9
7. DECLARACIÓN DE LA POLITICA DE ARQUITECTURA DE DATOS Y GOBIERNO DE INFORMACIÓN	10
7.1 CONSIDERACIONES TRANSVERSALES	10
7.2 ARQUITECTURA DE DATOS.....	10
7.2.1 PROCESO.....	10
7.2.2 EL DATO ES UN ACTIVO GOBERNABLE	11
7.2.3 EL DATO GENERADO POR LA UNIDAD, ES DE ÍNDOLE PÚBLICO	13
7.2.4 EL DATO SE PRODUCE BAJO UN MANDATO DE CALIDAD	13
7.2.5 ESTANDARIZACIÓN Y BUENAS PRACTICAS DE BASE DE DATOS	13
7.3 GOBIERNO DE INFORMACIÓN	14
7.3.1 MODELO DE GOBERNANZA BASE.....	14
7.3.2 MODELO DE GOBERNANZA EXTENDIDO	15
7.3.3 COMPONENTE DE TALENTO HUMANO	15
7.3.4 RECURSOS.....	16
7.3.5 PROCESOS.....	17
7.3.6 SERVICIOS DE INFORMACIÓN	18
7.3.7 ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE DATOS PARA BI.....	19
8. CUMPLIMIENTO.....	20
8.1 CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LEGALES	20
8.2 DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	20

1. INTRODUCCIÓN

La definición e implementación de políticas, metodologías, directrices y recomendaciones basadas en estándares y mejores prácticas, todas orientadas con procesos de TI, fortalecerá los procesos de negocio y garantizará el aprovechamiento de los recursos informáticos en la Entidad. Así mismo, facilitará la incorporación y uso efectivo de las tecnologías emergentes de última generación, se aprovecharán mejor las herramientas informáticas y demás servicios de TI requeridos para la integración y el intercambio de la información.

En tal sentido, la Subdirección de Información está consolidando la gestión tecnológica de la Unidad, mediante la definición de los principios, políticas y lineamientos de las diferentes líneas de acción de TI, buscando que se genere un valor agregado sobre las actividades de los usuarios la Entidad. Ahora bien, el mapa de ruta para la definición, estructuración e implementación, parte de la alineación con los objetivos estratégicos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional en su plan estratégico sectorial y atendiendo los lineamientos propuestos para el desarrollo educativo. De esta manera, una Institucionalidad Moderna y Tecnificada genera acciones transversales sobre los pilares de la Unidad, al igual que garantiza el cumplimiento a las políticas establecidas por el Departamento Administrativo de la Función Pública para el mejoramiento de la Gestión y el Desempeño de la institucionalidad del Sector.

En razón de lo anterior y considerando la necesidad de incorporar estrategias y controles en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TI), necesarias para el cumplimiento de las metas institucionales, se hace indispensable trazar la se ha comprometido con la implementación de la política de gestión de seguridad de la información y protección de datos, la cual proporcione un marco de confianza en el ejercicio de sus deberes con la institucionalidad, el estado y los ciudadanos, todo enmarcado en el estricto cumplimiento de las leyes y en concordancia con la misión y visión de la Unidad.

En ese sentido y de acuerdo con los principios de tecnología adoptados por la Unidad, el presente documento de Política establece un marco general para la gestión integral de la arquitectura de datos y gobierno de información de la Unidad de Alimentación Escolar, con criterios de calidad, seguridad, disponibilidad, continuidad, adaptabilidad, estandarización y eficiencia de acuerdo con las funciones en materia de información para lo toma de decisiones.

Así mismo, esta política define las directrices, lineamientos, controles, procedimientos y estándares para gestionar integralmente los datos y generar valor a los mismos con calidad, disponibilidad integridad, confidencialidad y oportunidad de la Información para fortalecer las funciones de la Unidad.

El respectivo contenido y sus actualizaciones serán informados a directivos, funcionarios, contratistas, proveedores, colaboradores y terceros que presten sus servicios o tengan alguna relación con la Unidad, a través de la Dirección General o su delegado y se publicarán en la Intranet.

2. MARCO NORMATIVO

El Principio de estrategia de TI y las políticas de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar- Alimentos para Aprender, contempla el siguiente marco normativo:

- **Constitución Política de Colombia 1991**, artículos 15 y 20.
- **Ley 1266 de 2008**, "Por la cual se dictan disposiciones generales del Habeas Data y se regula el manejo de la información contenida en base de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones."
- **Ley 1273 de 2009**, "Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones."
- **Ley 1403 de 2010**, "Sobre derechos de autor."
- **Ley 1581 de 2012**: "Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales".
- **Decreto 943 de 2014** "Por el cual se actualiza el Modelo Estándar de Control Interno (MECI)".
- **Decreto 2573 de 2014**, "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones."



- **Ley 1712 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."
- **Resolución No. 253 de 2015** de 27 de febrero de 2015, "Por la cual se establecen los requisitos para la viabilidad, seguimiento y control de los proyectos para el financiamiento de la infraestructura, en el Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de acuerdo con el artículo 6 del decreto 2048 de 2014."
- **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.
- **CONPES 3859 de 2016**, "Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural - urbano."
- **Decreto 415 de 2016**, "Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones."
- **Decreto 1008 de 14 jun 2018**: Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título
- **Directiva Presidencial N° 02 del 02 de abril de 2019**. Simplificación de la interacción digital entre los ciudadanos y el estado. Integración con Gov.co.
- **Directiva Presidencial N° 03 del 02 de abril de 2019**: Lineamientos para la definición de la estrategia institucional de comunicaciones, objetivos y contenidos de las entidades de la rama ejecutiva del orden nacional.
- **147 de la Ley 1955 de 2019**, y el artículo 9 del Decreto 2106 de 2019, estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.
- **Ley 1955 de 2019**, expidió el plan de desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad" en su artículo 189 creó la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, adscrita al Ministerio de Educación Nacional.



- **Decretos Nacionales 218 y 219 de febrero de 2020**, Crea la estructura interna de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar y su planta de personal respectivamente.
- **Decreto 620 de mayo de 2020**: Por el cual se subroga el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente los artículos 53, 54, 60, 61 y 64 de la Ley 1437 de 2011. los literales e. j y literal a del parágrafo 2 del artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, el numeral 3 del artículo.
- **Decreto 2106 de 22 de noviembre de 2020**: Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública. Capítulo General de Transformación Digital para una gestión Pública efectiva.
- **CONPES 3975**: Este documento CONPES formula una política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial. Esta política tiene como objetivo potenciar la generación de valor social y económico en el país a través del uso estratégico de tecnologías digitales en el sector público y el sector privado, para impulsar la productividad y favorecer el bienestar de los ciudadanos, así como generar los habilitadores transversales para la transformación digital sectorial, de manera que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos relacionados con la Cuarta Revolución Industrial (4RI).
- **CONPES 3920**: 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.

3. GLOSARIO

- **Actividades**: Son el conjunto de operaciones mediante las cuales se genera valor al utilizar los insumos, dando lugar a un producto determinado.
- **Arquitectura**: Según ISO/IEC 42010: Proceso de concebir, expresar, documentar, comunicar, certificar la implementación, mantener y mejorar la arquitectura a través de todo el ciclo de vida de un sistema.



- **Arquitectura de Información:** Define la estructura con la cual está representada y almacenada la información de una organización, lo mismo que los servicios y los flujos 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.
- **Cambio:** alta, baja o modificación de cualquier activo de información que pudiera afectar servicios en tecnologías de información.
- **DATOS:** (como componentes de información): Los datos son las piezas individuales o recolección de hechos, cantidades, caracteres, símbolos y en general elementos crudos de conocimiento; que pueden ser persistidos y relacionados de alguna manera por la institución, ya sea en medio físico o electrónico, y que no es necesario que hayan tenido un procesamiento, cálculos o estructuras elaboradas previas en su proceso de construcción.
- **DBMS:** Sistema Manejador de Base de Datos. (Database Management System).
- **Entidad:** En bases de datos, una entidad es la representación de un objeto o concepto del mundo real que se describe en una base de datos. Ejemplos de nombres de entidades: Alumno, Empleado, Artículo, etc.
- **ETL:** Extracción, Transformación, y Carga (Extraction, Transformation and Load).
- **Lineamiento:** Es una orientación de carácter general, corresponde a una disposición o directriz que debe ser implementada en las entidades del Estado colombiano.
- **Madurez:** Indica el grado de confiabilidad que el negocio puede tener en un proceso, gracias a la capacidad del mismo para alcanzar las metas y objetivos deseados.
- **MDM:** Gestión de Datos Maestros (Master Data Management).
- **Seguridad de la información:** persigue la protección de la información y de los sistemas de información del acceso, de utilización, divulgación o destrucción no autorizada.
- **SOA:** Arquitectura Orientada a Servicios (Service Oriented Architecture).



- **Uso de información (valor en la transformación):** se refiere al uso de información de calidad en los procesos o iniciativas de migración / fusión de datos hacia una institución convergente, facilitando con esto la gestión de la transformación y el proceso de migración de datos.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Formular la política para la definir y liderar las estrategias de gestión de los componentes de datos e información durante su ciclo de vida. Esto, en función de definir, implementar y gobernar la arquitectura de información, estableciendo los estándares, métricas e indicadores de seguimiento, gestión y evolución de dicha arquitectura al interior de la Unidad.

Esta política está compuesta de lineamientos relacionados con la gestión integral datos e información que serán producidos, almacenados, gestionados, los cuales serán actualizados conforme exista mayores niveles de madurez en la entidad y también cuando se presenten cambios regulatorios que ameriten su actualización.

4.2. ALCANCE

La presente política se debe aplicar en cada una de las áreas de trabajo de la Unidad y debe ser de conocimiento de los directivos, funcionarios, contratistas, proveedores, colaboradores y terceros que presten sus servicios o tengan alguna relación con la Unidad, en especial para:

- Diseñen, construyan y gestionen modelos de datos.
- Recurso humano que tengan el rol del gobierno, la calidad, la migración, el ciclo de vida de los datos y la administración de datos maestros en la Unidad.
- Diseñen, construyan, prueben y/o utilicen sistemas de información, bases de datos o servicios colaborativos de la Unidad.
- Ejecuten las estrategias de explotación de datos e inteligencia artificial.
- Desarrollen la capacidad de articulación de grupos de interés y comunicaciones de impacto en la Unidad.



La educación
es de todos

Mineducación



- Diseñen y pongan en marcha la plataforma tecnológica interoperable que permita hacer una eficiente gestión de la información en la Unidad.
- Diseñen y ejecuten el modelo de atención y de operación tecnológico de la Unidad
- Desarrollen las competencias directivas y de liderazgo en la Unidad en su calidad de dueños de la información, hacia la gestión del conocimiento para atender las necesidades de la Unidad de Alimentación Escolar.

5. ORGANIZACIÓN

La coordinación de las actividades referidas a la gestión de la Política de la arquitectura de datos y gobierno de información, serán lideradas por la Subdirección de Información y apoyadas por todas las Subdirecciones y Oficina de Planeación de la Unidad.

6. VIGENCIA, RESPONSABILIDADES Y ACTUALIZACIÓN DE LA POLITICA

Es responsabilidad de la Subdirección de Información realizar las actividades relacionadas con la gestión de datos e información. De esta manera, deberá realizar todas las acciones para la implementación, administración, actualización y supervisión de esta política, así como de brindar asistencia técnica hacia las dependencias de la Unidad.

Cualquier excepción a lo establecido en esta política, deberá contar con la aprobación formal del Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Unidad Administrativa Especial de Alimentación Escolar. Mediante resolución interna y con la publicación en la intranet de la versión aprobada de este documento, entra en vigencia la Política de arquitectura de datos y gobierno de información y se entiende incorporada a las obligaciones de los directivos, funcionarios, contratistas, proveedores, colaboradores y terceros que presten sus servicios o tengan alguna relación con la Unidad.

Esta política es de estricto cumplimiento y su desacato se considerará un incidente de seguridad que, dependiendo de la gravedad, dará lugar a un proceso disciplinario en el caso de los funcionarios y causal válida de terminación de contrato con los terceros, sin perjuicio de la iniciación de otro tipo de acciones.

La política seguirá un proceso de revisión y actualización periódica, como mínimo una vez al año, y para esto se tendrán en cuenta los resultados de la Arquitectura Empresarial

para los dominios de arquitectura de aplicaciones, arquitectura de negocio y arquitectura de información, los cambios organizacionales, culturales del entorno y operativos, y las normas que se expidan al respecto.

7. DECLARACIÓN DE LA POLITICA DE ARQUITECTURA DE DATOS Y GOBIERNO DE INFORMACIÓN

7.1 Consideraciones transversales

La política recoge las iniciativas de:

- Implementar el esquema para gobierno de componentes y servicios de información.
- Implementar el plan de datos maestros y datos de referencia institucionales.
- Atender las necesidades de soporte técnico cuando sea requerido por los usuarios.
- Diseño e implementar el plan de calidad de datos institucional.
- Potenciar la explotación de datos e inteligencia de información.
- Incorporar tecnologías emergentes y de inteligencia artificial para la generación de información dinámica, oportuna y de calidad.
- Implementar una solución integral de inteligencia de negocios para todos los niveles de decisión: ejecutivo, estratégico, táctico y operativo

7.2 Arquitectura de datos

7.2.1 Proceso

Atendiendo los lineamientos del marco de referencia y el FURAG, asociado al pilar de procesos (entrada, proceso, salida), se define los artefactos que deben ser generados dentro del marco de arquitectura de información. Esto, con el fin de alinear todos los componentes de la cadena valor para el logro eficiente de las arquitecturas objetivos y sus artefactos de información. Para esto, cualquier proyecto de datos deberá respetar el diagrama de motivación basado en artefactos de arquitectura, en el cual se pueden evidenciar los motivadores, las metas y los resultados esperados de gestionar efectivamente los datos y la información. A partir de esa motivación se articula el proceso y los artefactos que apoyan las metas definidas en el Plan Estratégico de Tecnología de Información. A continuación, el diagrama de proceso de Arquitectura de datos:

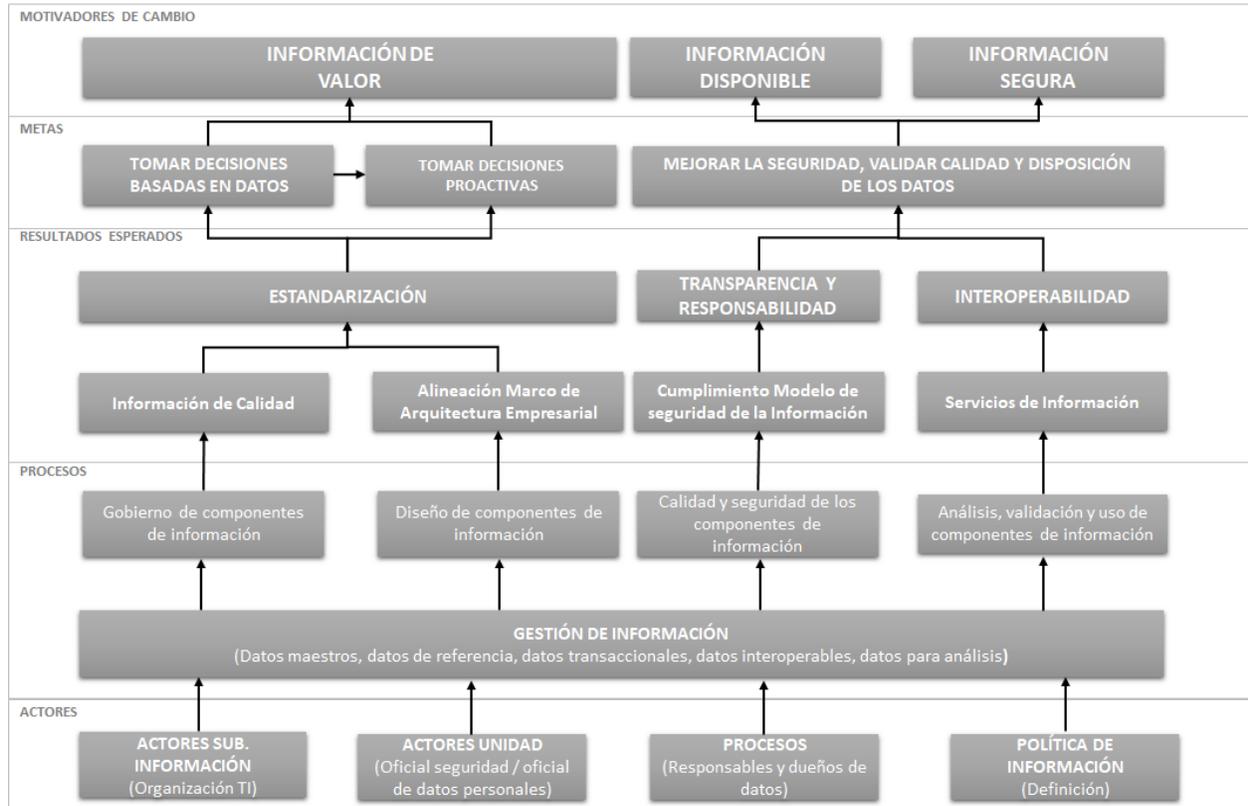


Ilustración No. 1. Gestión de Información – Proceso Objetivo
(Fuente: Elaboración propia)

7.2.2 El dato es un activo gobernable

Como base fundamental del Gobierno del dato, la Unidad se enfoca sobre los siguientes ámbitos, con los que se busca garantizar para el dato una definición a nivel institucional, sectorial y público, al igual que organizar el uso eficiente de los mismos en estos niveles.

Estos diferentes ámbitos deben mantener la visión transversal con la misión del sector Educación, al igual que contar con roles y procesos específicos de TI propios del gobierno del dato. De esta manera, los ámbitos que se consideran son:

- **Gobernanza de datos:** Es el ámbito enfocado en identificar los custodios y consumidores del dato, y en ejecutar los requisitos relacionados de cumplimiento y responsabilidad.



- **Calidad de datos:** Es el ámbito enfocado en el aseguramiento de la calidad para garantizar la prestación de servicios de información e institucionales, a través de la identificación y propuesta de mejoras, la modificación del modelo operativo y la actualización y verificación del cumplimiento de los indicadores de calidad definidos para el dato.
- **Migración de datos:** Es el ámbito enfocado en el desarrollo de procesos de migración de información, lo cual garantiza y asegura la normatividad implantada y establece como punto de partida la gestión de los datos en la institución.
- **Ciclo de vida de datos:** Es el ámbito enfocado en asegurar el cubrimiento del enmascaramiento, reducción y archivado de los datos en la Unidad, soportando el nivel de autoservicio comprometido. De esta manera, se toman como base del marco de referencia de Arquitectura Empresarial, los elementos del ciclo de vida como ejes y los cuales se describen a continuación para que sean considerados y en caso de requerirse acogidos:

EJE	DESCRIPCION	OBJETIVO
Archivado de datos históricos	Archivado coherente de información histórica en soportes IT más económicos, accesibles igualmente desde los aplicativos de producción.	Reducción del costo operativo de producción.
Enmascaramiento de entornos	Enmascaramiento coherente entre los datos sensibles, generados y procesados por los diferentes sistemas de la entidad, teniendo en cuenta las políticas de seguridad, privacidad y datos abiertos; establecidos por el Estado colombiano.	Cumplimiento normativo y protección del activo del dato.
Reducción de entornos	Reducción coherente del volumen de los entornos no productivos, para disminuir el coste IT asociado.	Reducción del coste asociado a los entornos no productivos.
Generación de datos de prueba	Descarga y enmascaramiento de datos coherentes de Producción en entornos de desarrollo con objeto de disponer de casos de prueba, soporte a la resolución de incidencias o externalización de los entornos de desarrollo.	Disminución de costos de desarrollo.

Ilustración No. 2. Ejes ciclo de vida del dato
(Fuente: MINTIC (2019) Guía Técnica de Información – Ciclo de Vida del dato)

- **Administración de datos maestros:** Implementar la estrategia para identificación, mantenimiento, diseño e implementación de datos maestros y datos de referencia, los cuales sean compartidos y visibilizados por los diferentes sistemas de información,



La educación
es de todos

Mineducación



mejorando la calidad de la información al definir las fuentes validas de información. La Unidad mantendrá la administración de datos maestros en alineación con el Ecosistema PAE, cualquier proyecto que emprenda la Unidad en materia de Sistemas de información institucionales debe estar alineado con esta política y sus lineamientos derivados, por lo tanto, es deber de los interesados gestionar la comunicación las áreas directamente encargadas de esta política basados en este documento.

7.2.3 El dato generado por la Unidad, es de índole público

El intercambio de datos abiertos e interoperabilidad permitirá dar cumplimiento a la ley de transparencia. Por lo tanto, la Unidad publicará información pública en su página web al igual que en el portal de datos abiertos del estado, esta actividad estará coordinada y bajo responsabilidad de la Subdirección de Información y Oficina de Planeación.

7.2.4 El dato se produce bajo un mandato de calidad

Mantener un plan de calidad de datos, el cual permita identificar, mantener y mejorar la calidad de la información en todo el ciclo de vida del dato, desde su recolección hasta la disposición final. Este plan incluye aspectos operativos y técnicos, así como la definición de criterios de gobernanza que son apoyados por los usuarios misionales y estratégicos de la Unidad.

Todos los datos e información que produzca la Unidad se realizarán bajo procesos que respondan a: un mandato de calidad, la gestión de datos maestros, el ciclo de vida de los datos, el mapa de información, la migración y demás procesos de calidad consignados en el componente del Gobierno de información.

7.2.5 Estandarización y buenas prácticas de base de datos

Se deberán respetar los lineamientos, reglas, instrucciones y estándares, que permitan implementar buenas practicas en la gestión de bases de datos, esto, con el fin de garantizar su estandarización, identificación y resguardo bajo un ámbito de orden técnico.



7.3 Gobierno de información

7.3.1 Modelo de Gobernanza base

Para el Gobierno de información se establece un esquema de análisis multidimensional de la arquitectura de datos desde la gobernanza del proceso para la gestión de datos e información. De esta manera, la articulación de los componentes de talento humano (personas), los recursos y los procesos (cadena de valor) debe respetarse y darse de manera dinámica e íntegra. Se entiende que las personas, a través del uso de recursos, ejecutan procesos que generan servicios, los cuales a su vez habilitan capacidades para el negocio. A continuación, el modelo adoptado a seguir:

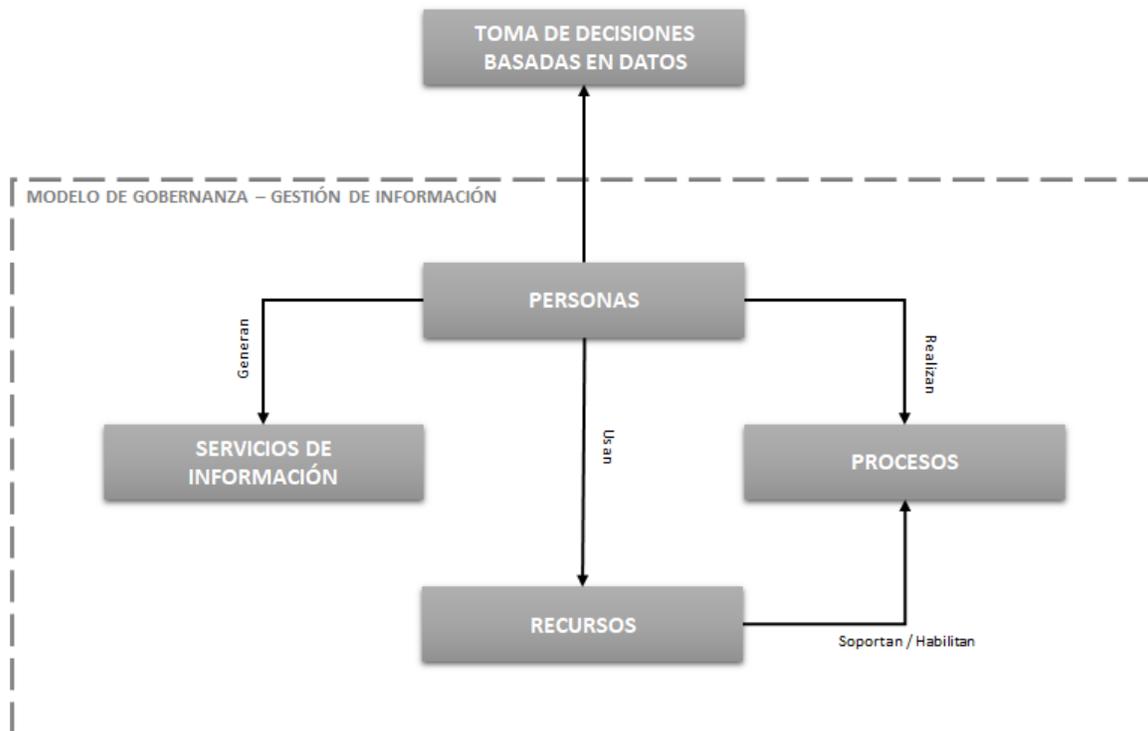


Ilustración No. 3. Modelo de Gobernanza Base
(Fuente: Framework TOGAF 9.2, Elaboración propia)



7.3.2 Modelo de Gobernanza extendido

Para el modelo de gobernanza extendido, se presentan elementos adicionales de análisis que son considerados necesarios para orientar las capacidades actuales y futuras requeridas de TI respecto a la gestión de información. Estos elementos adicionales describen los tipos de recursos, servicios, procesos y personas gobernadas, tal como lo muestra la siguiente ilustración:

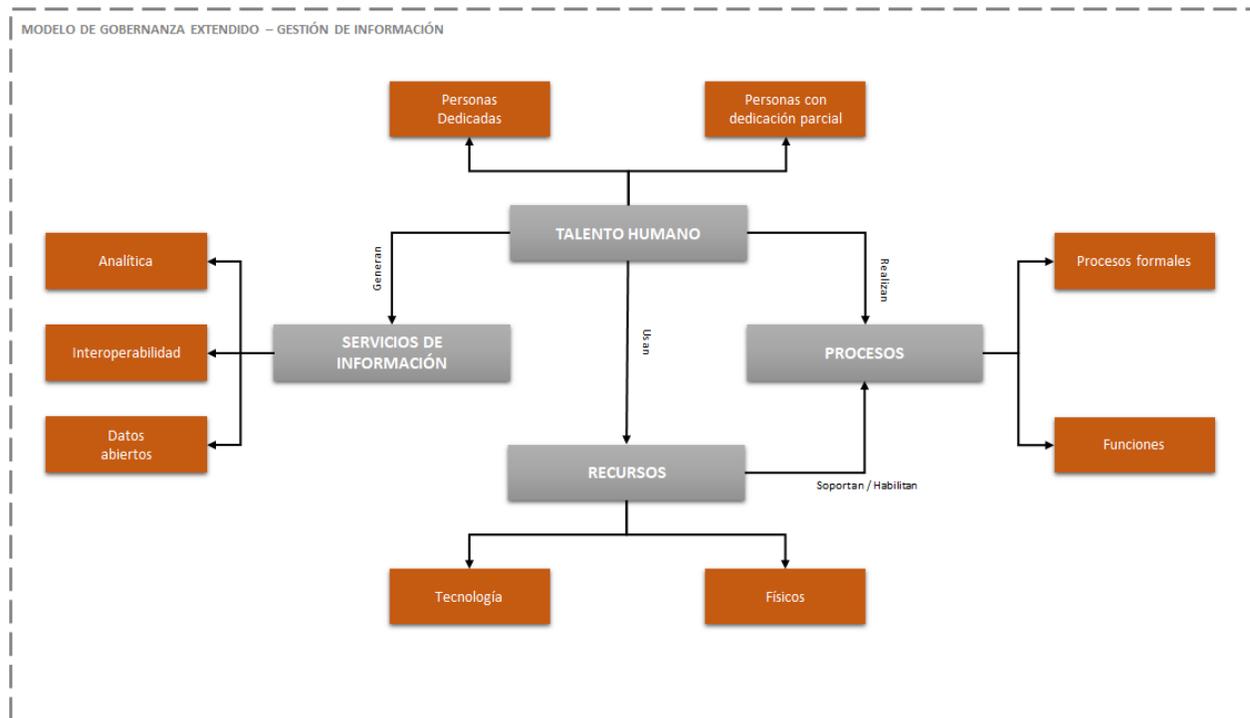


Ilustración No. 4. Modelo de Gobernanza Extendido
(Fuente: Framework TOGAF 9.2, Elaboración propia)

7.3.3 Componente de Talento Humano

De manera específica, se consideran dos vertientes de recurso humano, aquel que se requiere la dedicación completa por parte de la Subdirección de Información y otros de dedicación parcial del lado de los procesos de negocio. Para el caso del recurso humano dedicado, las funciones estarán orientadas a:

- Generar Arquitecturas de datos



- Liderar la gestión de procesos de información.
- Estructurar servicios de información.
- Generar integración de datos en las diferentes capas de la solución.
- Realizar análisis de requerimientos de datos, calidad de datos y producto, publicación de datos.
- Apoyar proyectos de Inteligencia Artificial (IA).
- Administrará los artefactos de estipulados por el MRAE y apoyará las actividades de análisis de requerimientos, calidad de datos y publicación de datos (tableros, informes, etc).

De esta manera, la siguiente ilustración muestra los componentes abordados por el recurso humano.

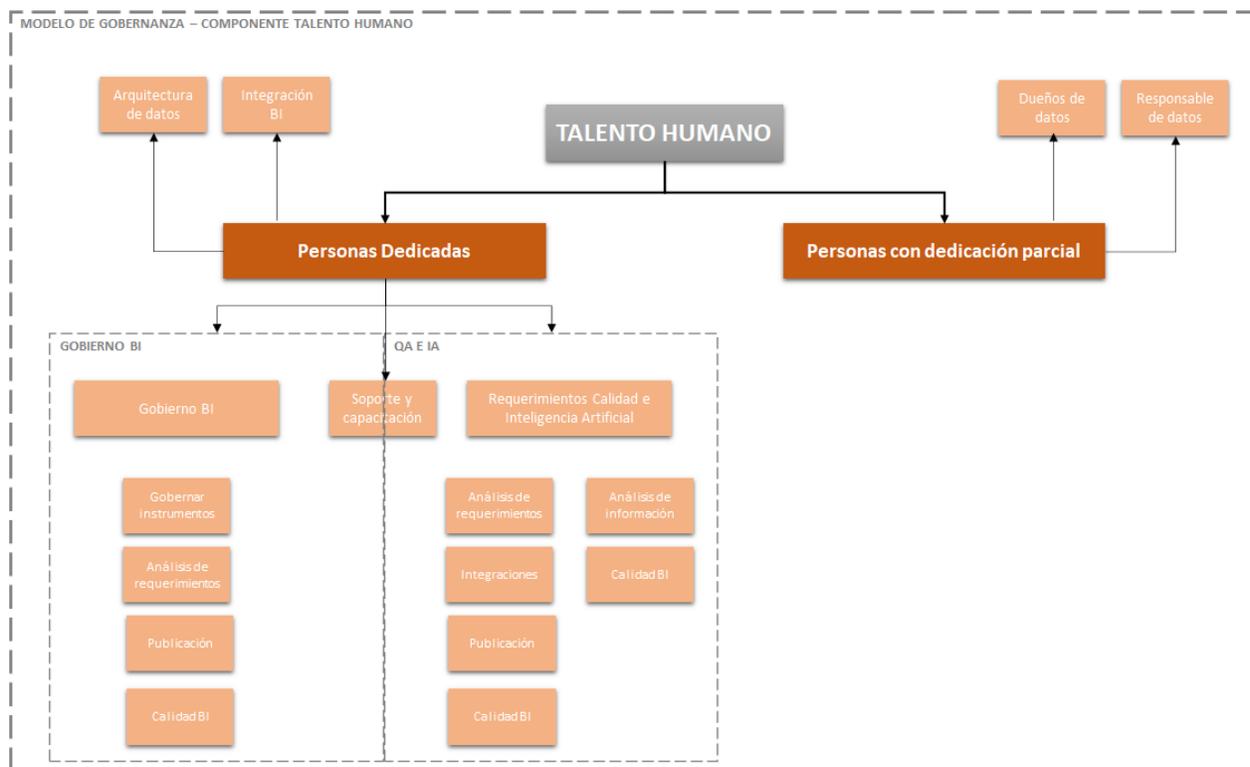


Ilustración No. 5. Alcance componente Talento Humano
(Fuente: Framework TOGAF 9.2, Elaboración propia)

7.3.4 Recursos



A nivel de recursos se estandariza el uso de herramientas de almacenamiento, integración y visualización, con el fin de canalizar los esfuerzos y lograr mayor dinamismo en el desarrollo y entrega servicios de información. Los productos de integración y análisis deberán estar orientados a la línea de productos - Azure Analysis Services. En el caso de los recursos físicos, estarán relacionados a la disposición de espacios debidamente adecuados para desarrollar las actividades de índole técnico, disponiendo además de equipos de cómputo. Esto, debido a que se tendrán que instalar herramientas que apoyen las actividades realizadas en los servicios locales o en nube.

De esta manera, la siguiente ilustración muestra los componentes considerados para el recurso.

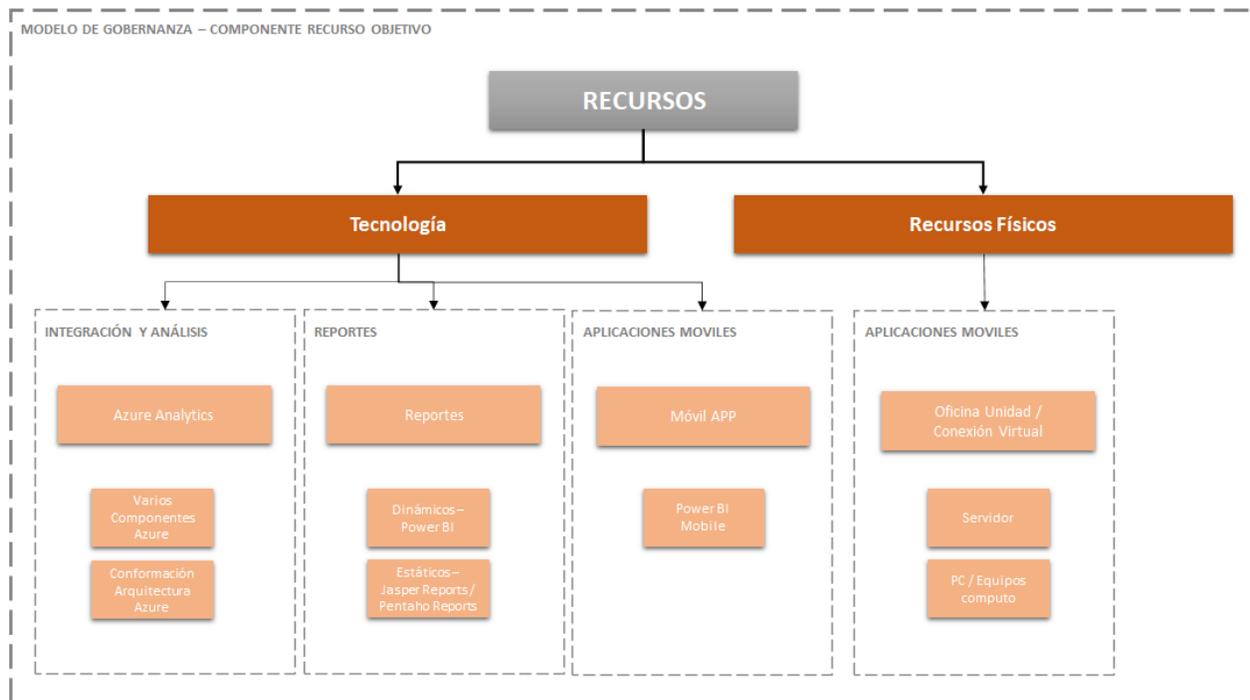


Ilustración No. 6. Alcance componente Recursos
(Fuente: Framework TOGAF 9.2, Elaboración propia)

7.3.5 Procesos

A nivel de procesos, su alcance esta dado por dos vertientes, una asociada a los procesos formales en el marco del SIG y el dominio de información de AE, asociados con: gestión de información, calidad de datos, activos de información, gestión de requerimientos, uso y apropiación; incluyendo las consideraciones que sean pertinentes para datos e información; la otra a funciones técnicas y operativas propias de la gestión de información.

De esta manera, la siguiente ilustración muestra los componentes considerados para los procesos.

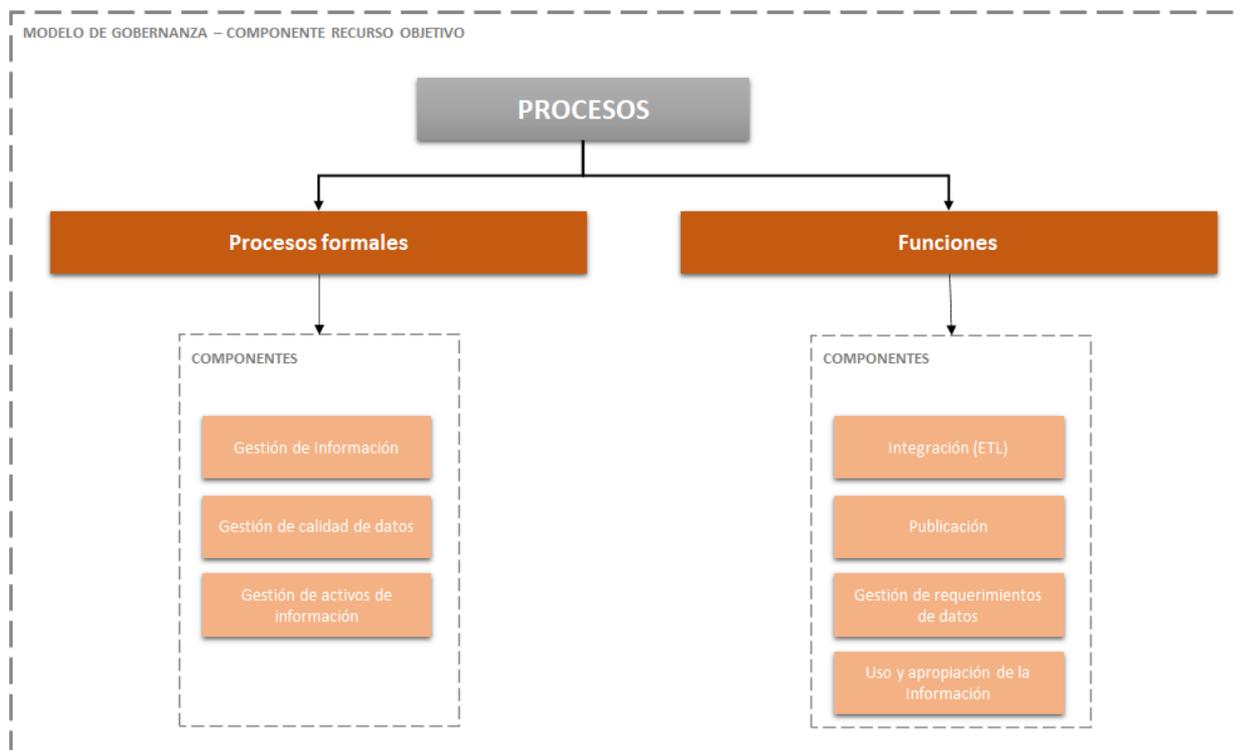


Ilustración No. 7. Alcance componente Procesos
(Fuente: Framework TOGAF 9.2, Elaboración propia)

7.3.6 Servicios de Información

A nivel de los servicios de información, su alcance está dado en la ejecución de actividades iteradas, continuas y progresivas de analítica, interoperabilidad y datos abiertos como servicios de información bajo una arquitectura de BI.

De esta manera, la siguiente ilustración muestra los componentes considerados para los servicios de información.

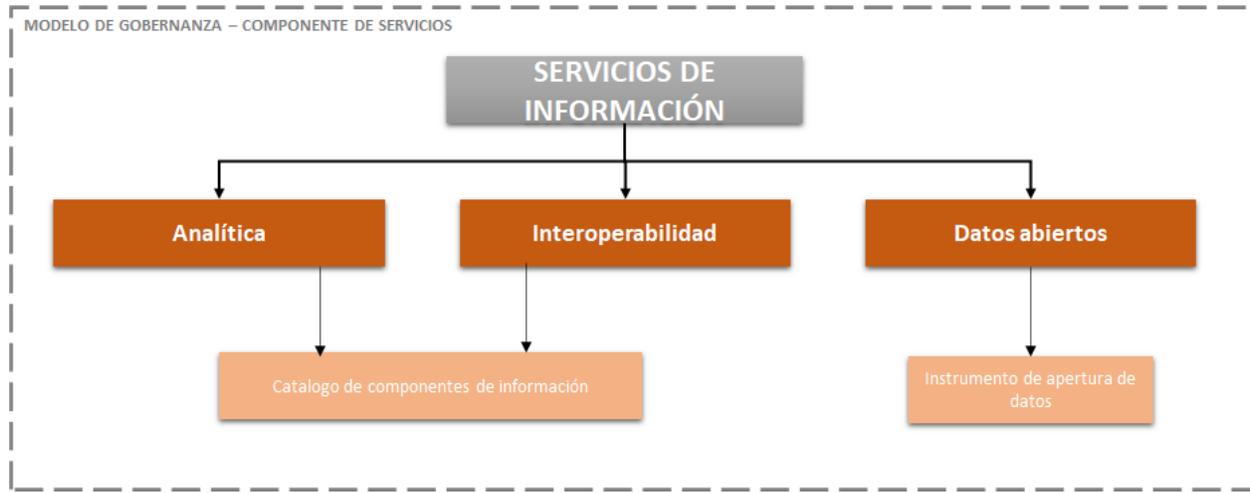


Ilustración No. 8. Alcance componente Servicios de Información
(Fuente: Framework TOGAF 9.2, Elaboración propia)

7.3.7 Arquitectura empresarial de datos para BI

A nivel de arquitectura de BI, esta se encuentra dada en función de los siguiente motivadores: (1). La tendencia a nivel mundial es migrar las bases de datos y principalmente las capas analíticas al entorno Cloud; (2) La Unidad cuenta con servicios Cloud y una cantidad de recursos suficientes para implementar los servicios de analítica en la nube.

La importancia de tener esta capa en Cloud es la elasticidad en el uso de recursos, sobre todo considerando que los servicios de la capa de analítica suelen ser requeridos por momentos específicos (integración de datos en periodos de tiempo definidos), escenario en que los recursos On Premises simplemente serían desperdiciados la mayor parte del tiempo. Adicional a los costos, los servicios en Cloud facilitan la integración con servicios de inteligencia artificial y otros servicios de procesamiento de datos avanzado, que puedan ofrecer a futuro a la Unidad.

En cuanto al diseño lógico de la arquitectura, es importante resaltar que este deberá ser basado en la arquitectura DataVault 2.0 propuesta por Dan Linstedt. Esta es una arquitectura de 3 capas que se considera la evolución de 2 arquitecturas para bodegas de datos tradicionales, propuestas inicialmente por Ralph Kimball y Bill Inmon hace más de 20 años. De esta manera, se consideran los siguientes elementos:



- El concepto de datamart cambia por el de information mart considerando que las reglas de negocio y las perspectivas se construyen en esta capa, que es de información y no solo de datos.
- El staging área no podrá contener información histórica y no aplica cambios a los datos, solo valida los tipos de datos. Esto es para agilizar el proceso de cargue de datos desde las fuentes.
- La bodega de datos empresarial o Enterprise Data Warehouse (EDW) se modela según la técnica de DataVault con tablas de tipo: Hub, Link y Satellite.
- Todos los information mart deberán depender de la EDW.
- Se deben contemplar 3 componentes / opciones dentro de la EDW:
 - Metric Vault: Captura y registra la información procesada en todo el ciclo.
 - Business Vault: Registra las reglas de negocio que han sido aplicadas a los datos y los cambios en esas reglas. Se considera otro tipo de information mart.
 - Operational Vault: Almacena datos directamente a la EDW desde sistemas operacionales que no requiere tratamiento en el staging

8. CUMPLIMIENTO

8.1 Cumplimiento de las Obligaciones Legales

Los directivos, funcionarios, contratistas, proveedores, colaboradores y terceros que presten sus servicios o tengan alguna relación con la Unidad, deben cumplir con la legislación aplicable en la materia.

8.2 Derechos de propiedad intelectual

Los directivos, funcionarios, contratistas, proveedores, colaboradores y terceros que presten sus servicios o tengan alguna relación con la Unidad, deben cumplir con la reglamentación de propiedad intelectual. La Unidad realizará revisiones periódicas para cerciorarse que se cumplan los lineamientos sobre derechos de propiedad intelectual.

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	OBSERVACIONES	FECHA
1	Se crea el documento	Febrero de 2021