

Metodología  
para la  
**Identificación  
de Brechas**  
de activos de  
información  
del Sector  
**Minero  
Energético**



**Oficina de Gestión de la Información**  
Equipo de Gestión de Información Sectorial

## Contenido

<b>CONTEXTO</b> .....	<b>3</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>5</b>
<b>OBJETIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE BRECHAS</b> .....	<b>7</b>
<b>APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA AL TEMA IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS DE ACTIVOS DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>16</b>

## CONTEXTO

Con el fin de impulsar el fortalecimiento de las instituciones para desarrollar el Gobierno de Tecnologías de Información (TI) y de Datos, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones -MINTIC ha desarrollado los lineamientos normativos y metodológicos del Marco de Referencia 2.0 para diseñar la Arquitectura Empresarial (AE) a nivel institucional y sectorial, la cual incluye los dominios que se presentan en la gráfica:



Tomado del Documento Maestro de Arquitectura Empresarial v2.0 – MINTIC

[https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-144764\\_recurso\\_pdf.pdf](https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-144764_recurso_pdf.pdf)

El Sector Minero Energético ha avanzado hacia la consolidación de una visión integrada de la Gestión de la Información Sectorial, a partir de diversos proyectos relacionados con la implementación de la Arquitectura Empresarial Sectorial, el modelo de Gobierno de Datos y la consolidación de la Infraestructura de Datos Espaciales Sectorial, en el marco de la Resolución 40119 de 2021.

A estas iniciativas se suman los avances logrados por los proyectos asociados al Conpes 3839 - Concepto favorable a la Nación para contratar un empréstito externo con la Banca Multilateral hasta por 30 millones de dólares, o su equivalente en otras monedas, destinado a financiar el programa para el fortalecimiento institucional del sector minero-energético, cuyo objetivo es mejorar la eficiencia de los procesos de planeación, gestión de información y control del sector.

A través del Componente 2: Gestión de la información para la prestación eficiente de servicios, busca beneficiar a las empresas, los ciudadanos y los órganos de gobierno, a partir del fortalecimiento de los procesos y herramientas para planificar, gestionar y coordinar el intercambio de la información del sector. En particular, se fortalecerá la capacidad de la UPME en su rol de ente encargado de la coordinación de información sectorial, se realizará el diseño e implementación de la Oficina de Gestión de Información, con el objetivo de fortalecer su rol hacia una gestión integral de la información para la planeación y toma de decisiones gerenciales en el sector; establecer los lineamientos para la estandarización e intercambio de información sectorial, entre otros. En cuanto a la integración de la información del sector minero-energético, se realizará el diseño e implementación de la Arquitectura Empresarial, la integración de los sistemas de información de las entidades del sector, con el fin de fortalecer la planeación y soportar los trámites y servicios en línea, incluyendo la automatización de procesos; el apoyo a la gestión documental; el fortalecimiento de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), con el objetivo de visualizar y

analizar los datos de forma georeferenciada.

Desde el punto de vista institucional, las entidades del sector han avanzado en proyectos enmarcados en el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones-PETIC, a través del cual han planteado los proyectos de gestión de información, sistemas de información y gestión de TI.

En el caso particular de la UPME, la Oficina de Gestión de Información se ha encargado de desarrollar proyectos que aportan a la Arquitectura Empresarial, como el inventario de los activos de información y el catálogo de componentes, siguiendo las guías de MINTIC sobre en el marco de la AE.

La UPME en su rol de CIO (Chief Information Officer) sectorial, durante 2021, adelanta el diseño del modelo de gestión de información y el plan de implementación, con el fin de consolidar la base de información para la operación y toma de decisiones, el sistema de información sectorial, establecer los esquemas de la articulación institucional y sectorial, e implementar acciones operativas y de impacto en el Comité de Información Ambiental y Social.

En relación con el levantamiento de inventarios de activos y análisis de brechas existen referencias documentales del MINTIC y otras instituciones. Sin embargo, abordan la identificación de los activos de información desde un enfoque de Arquitectura Empresarial, el cual no integra el detalle de las temáticas requeridas para la gestión de la información.

Teniendo en cuenta que la información es uno de los activos estratégicos de las instituciones y se han identificado variables/ temas vinculados a los pilares del Modelo de Gestión de Información Sectorial que se deben reconocer y abordar, para entender el estado actual de las instituciones (AS IS), proponer el nivel al que se debe llegar (TO BE), identificar las brechas, y proponer la hoja de ruta para la formulación de los proyectos del Plan de Gestión de Información Sectorial.

Durante este proceso, se dimensiona el nivel de madurez de las instituciones en temas claves de la gestión de la información.

A continuación, se presenta la metodología de identificación de brechas de activos de información y los pasos requeridos para llegar a la definición de la Hoja de Ruta que garantice el cierre de estas brechas. El objetivo es, a través de una serie de pasos sencillos y documentados, aplicar no sólo a la identificación de brechas de activos de información, sino también al análisis y diseño del plan de gestión de información, desde los diversos pilares del modelo: Planeación Estratégica (PE), Arquitectura Empresarial (AE), Gobierno de Datos (GD), Sistemas de Información (SI), Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE), Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

## METODOLOGÍA

La metodología de identificación de brechas de activos de información y la formulación de la hoja de ruta, se basa en algunos elementos metodológicos del Software Engineering Institute<sup>1</sup>, la experiencia del experto internacional en arquitectura y gestión de información James Parnitzkeen, los lineamientos y las guías del Modelo de Arquitectura Empresarial del MINTIC, con algunas adaptaciones de la propia experiencia en proyectos de gestión de información.

### OBJETIVO

Presentar la metodología para la identificación de la brecha de activos de información del sector minero energético, como el conjunto de actividades y secuencia organizada de pasos que pueden ser aplicados para el análisis de requerimientos y el diseño del Plan de Gestión de Información, de conformidad con los pilares del Modelo propuesto.

Se busca contar con un instrumento estándar que sea de fácil aplicación en los principales temas del Gobierno de Datos, la AE y la IDE. Con la consolidación de las Hojas de Ruta que se desarrollen se facilita la creación del portafolio de proyectos del Plan de Gestión de la Información Sectorial.

### RESUMEN

#### 1) Desarrollar una comprensión clara e inequívoca del estado actual (AS IS).

Se busca llegar entender el marco estratégico y el estado actual de la institución en temas como:

- Pactos del Plan Nacional de Desarrollo (PND)
- Objetivos y estrategias del Plan Estratégico Sectorial e Institucional
- Plan Estratégico Institucional, marco MIPG (Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG)
- Necesidades funcionales
- Procesos fundamentales (macro procesos de la institución)
- Organigrama (modelo operativo actual)
- Objetivos y metas sectoriales (Plan Estratégico Sectorial)
- Identificación (inventario) de Activos de Información

---

<sup>1</sup> Universidad Carnegie Mellon – Software Engineering Institute. <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetID=12449>

## **2) Determinar el Estado Deseado – la Situación Objetivo (TO BE)**

Con la visión estratégica de hacia dónde se quiere orientar el sector, se evalúa: ¿Qué se quiere lograr? Y si ¿Existen estrategias impulsadas por metas claramente articuladas y objetivos cuantificables?

Este tema es fundamental debido a que es el punto en el cual se articula la visión nacional, sectorial e institucional, con los pilares de la gestión de la información, para nuestro caso particular de estudio.

A partir del plan estratégico institucional y sectorial se identifican:

- Estrategia nacional formulada en el PND
- Marco normativo
- Ambiciones sectoriales definidas en el Plan Estratégico Sectorial y en la AE sectorial
- Metas transformacionales
- Objetivos estratégicos relacionados con la disponibilidad de información para la toma de decisiones
- Sistema Estadístico Nacional
- Marco de Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Modelo Global de Gestión de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (UN GGIM tercera edición)
- Opciones de mejoramiento del modelo estratégico
- Iniciativas o programas sectoriales asociados a la consolidación de la información sectorial

## **3) Realizar el Análisis de Brechas**

El análisis de brechas consiste en evaluar el DELTA (diferencia) entre lo que somos y lo que realmente queremos llegar a ser. Con una comprensión clara de dónde estamos y dónde queremos estar, las actividades que se deben programar comienzan a ser evidentes. Las estrategias de cierre de brechas pueden involucrar una o varias de las siguientes iniciativas:

- Organizacional
- Funcional
- Infraestructura TI
- Activos de información
- Procesos

## **4) Definir las prioridades**

A partir de la lista de alternativas, se debe hacer el ejercicio de definir prioridades. Esto generalmente se logra en una hoja de ruta, a través de la cual se evalúan el impacto en la misión y la complejidad de los proyectos o iniciativas, utilizando un gráfico cuadrante. Es muy importante que las partes interesadas (líderes temáticos o de proceso) participen de manera consciente en la recopilación de los datos. Se trata de IDENTIFICAR qué es factible y qué tiene el mayor impacto.

---

## METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE BRECHAS

Se han descrito unos pasos básicos para construir una hoja de ruta para diversos temas de la gestión de la información, la cual nos permita realizar un buen esfuerzo de planificación, que seguramente va a involucrar a muchas personas y procesos de las instituciones.

A continuación, se presentarán con mayor detalle, los pasos e instrumentos para desarrollar el tema de análisis de brechas y formulación de la Hoja de Ruta:

### 1) Desarrollar una comprensión clara e inequívoca del Estado Actual (AS IS)

La etapa de determinar el Estado Actual de la entidad, en cuanto a la gestión de la información, permite dar una mirada objetiva para comprender en donde nos encontramos realmente y cómo enfrentar esos temas en los que necesitamos crecer.

En tal sentido, es clave presentar una forma sencilla y estructurada de recopilar y evaluar el estado actual, la cual integre una forma entendible que permita recopilar y evaluar los resultados, en los diversos temas de la gestión de información. Se proponen las siguientes recomendaciones:

#### Definir el Estado Actual

- Definir un conjunto de preguntas que sean relevantes con los temas de la gestión de información, y se puedan calificar.
- Compilar las respuestas: con una herramienta para procesar y visualizar los datos
- Analizar, evaluar y presentar las respuestas a las preguntas, de una manera fácil de entender

Las preguntas se diseñan con el fin de identificar el nivel de madurez o avance en cuanto a las variables de la gestión de información, actuales y deseados. Este instrumento tiene un alcance amplio y está destinado a evaluar las capacidades de una institución, en las variables/temas de los pilares.

#### Aplicación del Instrumento

Como parte del proceso de levantamiento y procesamiento de la información se diseñan plantillas con las preguntas y las opciones para visualizar los resultados. Para los diferentes variables/temas de los pilares de gestión de información que se desee analizar, se puede personalizar la plantilla. Es solo cuestión de organizar los resultados de una manera sencilla y que tenga sentido para la institución.

En la plantilla se presentan los puntos específicos organizados con la posibilidad de asignar un puntaje según el tema. En el contexto de la Gestión de Información del Sector Minero Energético, se recomienda organizar una plantilla para cada uno de los pilares del Modelo (Ver gráfico)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Modelo de Gestión de Información Sectorial

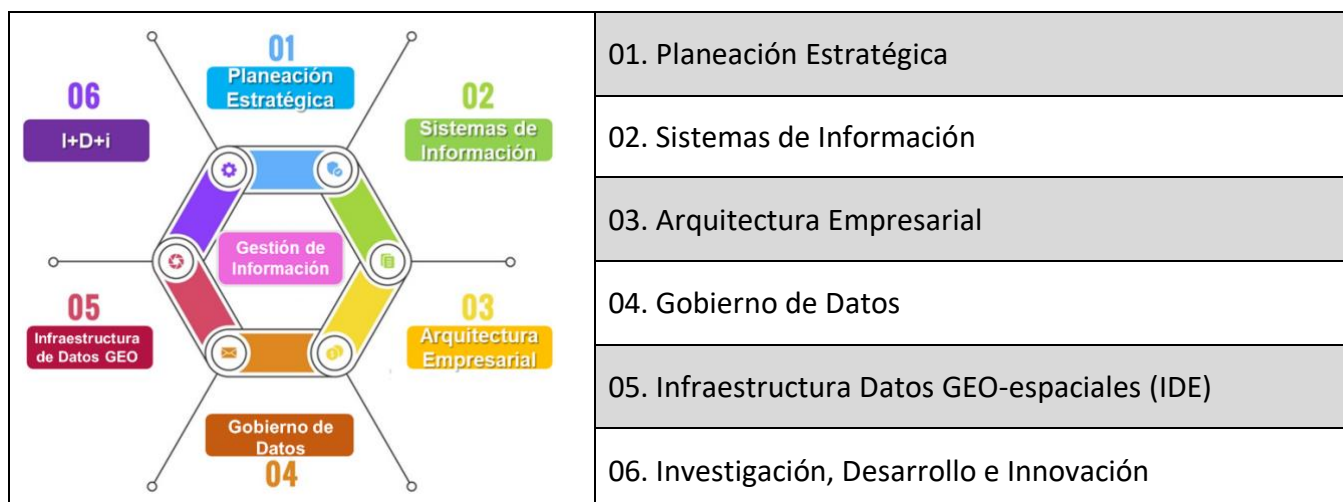


Gráfico 1: Modelo de Gestión de Información Sectorial – En proceso de construcción.

Con la plantilla diseñada, se seleccionan las personas claves de las áreas temáticas (para aplicarlo a nivel institucional) y de las instituciones (para el análisis sectorial). Se procede a realizar las sesiones de levantamiento de información en la plantilla de cada tema.

### Procesamiento de las preguntas

Una vez se haya diligenciado la plantilla de cada pilar, se procede con el procesamiento de los resultados y la preparación del informe del estado de madurez o de avance seleccionado.

Los resultados se tabulan a partir de los puntajes entre cero (0 – Nunca o nivel más Bajo) hasta tres (3 – Siempre o nivel más Alto). De acuerdo con el criterio que se adopte para el análisis de las variables/temas dentro del Modelo, se pueden personalizar las preguntas y los valores asignados a respuestas específicas. Lo importante de este instrumento es que se quieren cuantificar las respuestas recibidas de las personas que son determinantes en el proceso de gestión de la información.

### Resultados

Luego de procesar los datos levantados, se presentan los resultados en gráficos de radar, indicando el pilar, la variable/tema, el número de preguntas, el puntaje total, el puntaje promedio y el óptimo dentro de cada grupo. A partir de estos resultados se prepara el informe del estado de madurez de una institución y del sector, según la forma en que se consoliden los datos de las encuestas.

De esta forma se puede reducir la complejidad y recopilar, compilar y presentar una vista completa del estado actual del dominio, en este caso, Madurez de la Gestión de la Información.

A partir de la información cuantificada, se puede continuar con la definición del Estado Final o Deseado, lo que normalmente se llama TO BE. El delta o la diferencia entre estos dos (estado final actual y deseado) se convierte en la base para el desarrollo de la Hoja de Ruta.

## 2) Determinar el Estado Deseado – la Situación Objetivo (TO BE)

En esta sección, se plantea cómo crear una definición de Estado Final o Deseado, es decir, la Situación Objetivo o TO BE, con el fin de poder usar los resultados del trabajo realizado en el análisis del Estado Actual o AS IS y comenzar el Análisis de Brechas.

Lo que se quiere es identificar la diferencia (delta) desde “donde estamos hasta lo que aspiramos a convertirnos”. La línea de base es fundamental para identificar lo que se necesita lograr para enfrentar el desafío.

La realidad de las estrategias sectoriales y del marco de políticas o normativo impacta especialmente cuando se trata de definir el estado final o deseado. Así mismo, a nivel institucional se cuenta con un plan estratégico que tiene definidas unas metas y objetivos estratégicos que pueden estar alineados o no con el enfoque sectorial.

El resultado que se busca es definir un estado final deseado que pueda ser revisado y aprobado por las áreas (a nivel institucional) o por las instituciones y partes interesadas (a nivel sectorial). El verdadero desafío es obtener, compilar, y lograr un acuerdo sobre lo que significa el estado final deseado; este no es un ejercicio fácil y exige un verdadero dominio de las habilidades de pensamiento y comunicación. Una comprensión clara de la misión y visión la institución, así como el entendimiento de los objetivos transformacionales, ambiciones o proyectos estratégicos sectoriales es fundamental para una comprensión clara del estado final deseado.

### Definir el Estado Final Deseado – TO BE

Existen diversos enfoques para la definición del TO BE, tales como el modelo estrella de Galbraith, que se diseñó con el fin de establecer estrategias de diseño y desarrollo organizacional en temas de estrategia, estructura, procesos, motivación e incentivos y talento humano.

Teniendo en cuenta un proceso de implementación incremental, se pueden definir cuatro momentos de crecimiento de cada uno de los seis componentes, siguiendo el marco normativo y los lineamientos definidos para cada uno de ellos.

Esos “momentos” se podrían relacionar directamente con cortes de vigencias anuales, como operan las instituciones adscritas del sector, proponiendo la implementación de Planes Operativos Anuales, con una visión del Plan de Gestión de Información de cuatro años, alineados con el Plan Nacional de Desarrollo y los planes operativos anuales, con el fin de garantizar que se avance en el mejoramiento del nivel de madurez.

La aplicación de este modelo permite comprender qué políticas y lineamientos se deben cumplir para alinear la toma de decisiones y la gestión de información de las instituciones y del sector.

### 3) Realizar el Análisis de Brechas

El análisis de brechas permite identificar cualquier deficiencia significativa entre el estado inicial (AS IS) y el estado final o deseado (TO BE). Los hallazgos de este análisis facilitan la formulación de -estrategias e iniciativas para cerrar la brecha o solucionar la situación que se ha identificado, buscando llegar al estado ideal.

Este ejercicio es fundamental para identificar lo que se necesita lograr. El análisis de brechas conduce a un conjunto bien organizado de alternativas y estrategias viables que podemos utilizar

para implementar el Plan de Gestión de Información.

En el proceso de análisis de brechas se puede reconocer la relación de los pilares del modelo con otras iniciativas de la institución, las cuales pueden ser funcionales, de procesos y tecnológicas. Las recomendaciones de cierre de brechas brindan una línea de visión clara de lo que se debe lograr para cerrar el “delta”, las diferencias o las brechas descubiertas en el análisis.

Para abordar las brechas se deben tener en cuenta: la capacidad, el compromiso y el planteamiento de soluciones pertinentes y realizables por la institución. No es conveniente proponer sistemas tan complejos que excedan en gran medida la capacidad institucional.

El análisis de brechas consiste en identificar actividades concretas que podemos emprender de manera consistente para convertirnos en lo que aspiramos a ser (TO BE).

### Cierre de brechas

La estrategia de cierre de brechas debe incluir recomendaciones específicas para desarrollar la capacidad organizacional e impulsar el compromiso con este esfuerzo. Además, debemos asegurarnos de adaptar correctamente una solución en la que la institución pueda crecer a medida que logre una adopción generalizada en toda la empresa.

Con el fin de garantizar la coherencia en el análisis de brechas, se recomienda seguir utilizando los pilares del Modelo de Gestión de Información Sectorial:

01. Planeación Estratégica; 02. Sistemas de Información; 03. Arquitectura Empresarial; 04. Gobierno de Datos; 05. Infraestructura Datos GEO-espaciales (IDE); 06. Investigación, Desarrollo e Innovación

Con el fin de consolidar las iniciativas que permiten cerrar o dar solución a las brechas se recomienda identificar el pilar del modelo, el tema específico, la(s) brecha(s) encontrada(s), las iniciativas y proyectos sugeridos, los entregables, el nivel de esfuerzo estimado y la prioridad en la implementación.

### Resultados

Con este esquema se puede consolidar una vista bastante completa de las brechas descubiertas entre el estado actual – AS IS y deseado - TO BE del tema en cuestión. Se ha propuesto un conjunto de pasos en secuencia que permite avanzar hacia el desarrollo de la hoja de ruta.

### 4) Definir las prioridades

En esta sección se plantea cómo usar los resultados de los pasos 1, 2 y 3 para definir prioridades sobre las acciones que hemos identificado para cerrar las brechas del análisis. Por lo general, esto se logra trazando los resultados en un gráfico cuadrante utilizando una Matriz de Prioridad de Acción. Lo que se propone es IDENTIFICAR qué es factible y qué tiene el valor más alto para el cumplimiento de las estrategias de la institución, equilibrando la necesidad con la capacidad de ejecución.

Se debe realizar una programación de sesiones de trabajo con los representantes de las instituciones o de las áreas funcionales, para revisar los resultados previos, así como la definición de iniciativas o proyectos sugeridos, entregables esperados, el nivel de esfuerzo y prioridad relativa para solucionar cada brecha identificada.

A partir de este trabajo se tiene la lista de "iniciativas" o proyectos a los cuales se realizará el proceso de revisión de prioridades. utilizando diversas herramientas. Este es un paso esencial antes de definir los planes programáticos propuestos en la hoja de ruta que se está construyendo.

### Métodos de priorización

Existen diversos enfoques para la priorización que son útiles, también hay algunos casos especiales en los que necesitarán otras herramientas y, Algunas veces se utilizan varias técnicas de las que se citan a continuación:

- Análisis de comparación pareada
- Análisis de cuadrícula
- Matriz de prioridades de acción
- Matriz urgente / importante
- Matriz de Ansoff y matrices de Boston
- Análisis de Pareto
- Proceso de jerarquía analítica
- Análisis de impacto

### Matriz de prioridades de acción

Uno de los métodos más prácticos es el método de la Matriz de Prioridad de Acción, el cual se seleccionó porque permite determinar dónde se grafica el valor de los proyectos de gestión de información candidatos (iniciativas) frente criterios de valor estratégico y de viabilidad técnica. Este análisis permite identificar rápidamente las "victorias tempranas" y los mayores resultados en el menor tiempo posible. Este enfoque permite tomar decisiones de priorización altamente eficientes, porque funciona bien para organizar y simplificar el análisis de los valores que se califican en la tabla.

Una vez definidos dichos criterios de valor estratégico y viabilidad técnica, se asignan los pesos a cada uno de ellos, los cuales finalmente impactarán los valores que serán asignados por los participantes en el ejercicio.

Se solicita a los representantes de las áreas o instituciones que verifiquen y confirmen las metas y objetivos del Plan Estratégico, como marco de referencia para la calificación del valor estratégico. Así mismo, según los temas de gestión de información, se pide que se califiquen también las iniciativas o proyectos, como criterios para calificar la viabilidad técnica.

Se define la puntuación de 1 a 3 (De bajo o inexistente a Muy Alto), para los criterios de valor estratégico y técnico respectivamente. En una matriz se registra la puntuación de valor estratégico y la puntuación de viabilidad técnica (que utiliza criterios como la disponibilidad y fiabilidad de los datos, por ejemplo), de cada iniciativa o proyecto.

El objetivo de esta revisión es determinar la importancia de cada iniciativa propuesta, para que de acuerdo con la prioridad se pueda registrar en la Hoja de Ruta. La matriz completa ayuda a aclarar las prioridades donde existe un alto grado de viabilidad para satisfacer las necesidades

institucionales o sectoriales.

Al finalizar el diligenciamiento, se recomienda consolidar y validar los resultados de la matriz con los participantes.

Posteriormente, con los valores totales se prepara un gráfico de cuadrante simple donde se representan la viabilidad técnica y el valor estratégico (institucional o sectorial), en los ejes X y Y. Este método ayuda a dar prioridad a las iniciativas/proyectos de gestión de información con respecto a los criterios de viabilidad estratégica o técnica de la institución o del sector, según sea el caso.

### APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA AL TEMA IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS DE ACTIVOS DE INFORMACIÓN

Para el caso particular de la identificación de brechas de activos de información del Sector Minero Energético se deben realizar los pasos 1, 2 y 3 de la metodología expuesta en la sección anterior, en relación con los pilares del Modelo de Gestión de la Información Sectorial.

Esto significa que no sólo se debe realizar el análisis de si los activos de información existen o no, a modo de inventario, sino cómo se encuentran los activos de información identificados, frente a una serie de temas indispensables en la gestión de información. A continuación, se citan los principales temas que se han identificado durante el desarrollo del proyecto, sin orden de prioridad en particular:

Integración	Relevancia	Privacidad
Open Data	Plan de producción	Metadato – repositorio
Disponibilidad	Existencia	Valoración de activos
Uso – aplicaciones	Financiación	Custodia
Ciclo de vida	Estándares y calidad	Sistemas de Información
Planeación	Políticas	Procesamiento y valor agregado
Administración de base de datos	Inteligencia de Negocios – Analítica	Responsabilidad
Servicios digitales	Arquitectura de datos	Gestión del cambio
Roles / Responsabilidades	Acceso	Gestión documental
Interoperabilidad	Uso y apropiación	Modelamiento de datos

Estos temas, se integran a diversos pilares del Modelo de Gestión de Información Sectorial. Otros temas que no se han incluido en este documento, se identificarán durante las tareas consecutivas de formulación y profundización del diseño del modelo, de una manera ordenada y soportada por lineamientos normativos y metodológicos asociados a los pilares.

En cuanto al análisis de brechas de activos de información, no hay una guía o metodología específica de parte del MINTIC. En los documentos de Arquitectura Empresarial- AE, se cita la metodología en general, para medir el grado de madurez de una institución en cuanto a su AE, no en cuanto a las brechas de datos.

Con este ejercicio, se busca hacer la aplicación de la metodología por primera vez, probar el instrumento e identificar las brechas, no solo desde el punto de vista de la existencia de la información, sino en una fase posterior, en la medida en que el Modelo se va detallando se podrá hacer otra iteración, con otras temáticas de los pilares del Modelo.

A continuación, se plantea la estructura para el AS IS y los pasos a seguir:

1. Del Inventario de Activos de Información elaborado por la institución, en este caso la UPME, seleccionar los activos que serán objeto del estudio, e integrarlos a la siguiente tabla, con su indicador y nombre:
2. Identificar qué plan estratégico o función misional respalda la gestión de cada activo de información, a qué proceso y área de la institución, pertenece.
3. Se incluye el identificador (ID) y el nombre del Activo de Información, en este caso, los que correspondan a “datos”, “información” o “sistemas de información”. Las demás categorías no pertenecen al ámbito de gestión de información, sino que están asociadas a gestión de TI.

Plan Estratégico Función Misional	Proceso	Unidad de Negocio	Activo de Información		Pilar del Modelo de Gestión de Información Sectorial			
			ID Activo	Nombre	Variable 1	Variable 2	Variable 3	Variable ... N
PND; PE Sectorial, PE UPME	Demanda y Prospectiva Energética	Sub. De Demanda	005	Información fuentes Externas (Balance Energético)	0	2	3	1
PND; PE Sectorial, PE UPME	Fondos Energéticos y proyectos para cobertura	Oficina de Gestión de Proyectos de Fondos	02345	Encuesta SIPERS	2	3	1	0

En naranja se resaltan los temas de este análisis que hacen parte de pilares del Modelo de Gestión de Información Sectorial

4. Seleccionar el pilar del Modelo que se va a evaluar en el AS IS. Puede ser Arquitectura Empresarial (AE), Gobierno de Datos (GD), Sistemas de Información (SI) o Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE)
5. De cada pilar del Modelo, seleccionar las variables/temas frente a los cuales se quiere identificar la brecha de cada activo de información
6. Para cada variable/tema, determinar qué se quiere evaluar, a través de la definición de una pregunta, clara y concisa, cuya respuesta se pueda dar en función de un rango de valores que definan el nivel de avance o madurez (de 0– hasta 5).

Rango de Valores:

<b>0 = Nunca o Inexistente(0%)</b>	<b>1= A veces o En desarrollo (5% – 50%)</b>
<b>2 = Normalmente o Establecido (60% –90%)</b>	<b>3= Siempre o Consolidado (100%)</b>

7. Para Activos de Información del tipo “datos” o “información” cuya generación, modelamiento, representación sea alfanumérica o estadística y no se encuentren estructurados en una base de datos geográfica, no se aplicarán los parámetros de evaluación de la IDE, sino los de AE y GD principalmente.
8. Para los Activos de Información clasificados como geográficos o geoespaciales se aplicarán los parámetros de implementación de la IDE, AE, GD, SI, cuando estos pilares sean seleccionados para el análisis de brechas.
9. Para los Activos de Información clasificados como Sistemas de Información, se aplicarán los lineamientos del MINTIC sobre Arquitectura Empresarial y las demás variables/temas que permiten caracterizar el nivel de madurez o avance en términos de la consolidación del sistema de información sectorial, la interoperabilidad y los servicios ciudadanos digitales.
10. Seleccionar a los funcionarios, especialistas, consultores o personas que conocen los Activos de Información y pueden evaluar las variables/temas.
11. Aplicar el instrumento para recolectar la información de los Activos, por grupos temáticos. De acuerdo con la administración de sistemas de información, se evaluaría si en la misma sesión se puede diligenciar lo correspondiente a “datos o información” y “sistemas de información”. Este análisis se debe realizar previamente con el grupo OGI, para definir la mejor manera de trabajar con las áreas de la institución.
12. Consolidar la información levantada en el AS IS por cada activo, según el pilar del Modelo de Gestión de Información y preparar la gráfica de nivel de madurez o avance, en las variables/temas seleccionados.
13. En caso de aplicar el instrumento a varios pilares, se consolidará la información por pilar y luego se preparará la gráfica del estado de madurez o avance.
14. Para las variables/temas de cada pilar, definir los aspectos claves del estado final o ideal (TO BE).
15. Realizar la comparación del AS IS y el TO BE, por pilar y variable/tema, con el fin de identificar las brechas existentes

Para el análisis de la situación actual (AS IS) sobre la brecha de activos de información en 2021, se propone seleccionar uno de los siguientes pilares, para realizar el análisis de las variables/propuestas, con el fin de probar la metodología en un grupo seleccionado de datos.

**Pilar: Arquitectura Empresarial – AE**

Datos Maestros	Mapa de información	Lenguaje común de intercambio
Canales de acceso	Open Data	

**Pilar: Gobierno de Datos – GD**

Datos maestros-transaccionales	Metadato – repositorio	Modelo y diseño de datos
Almacenamiento y administración	Seguridad de datos	

**Pilar: Sistemas de Información**

Disponibilidad	Uso	Acceso
Interoperabilidad	Servicios ciudadanos digitales	

**Pilar: Infraestructura de Datos Geoespaciales – IDE**

Datos Fundamentales	Metadatos Geográficos y Servicio de Catálogo	Estándares de información Geográfica
Servicios de Información Geográfica en Línea		

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

MIKE2.0 Information Maturity Model – Capability Areas

[http://mike2.openmethodology.org/w/images/2/25/IM\\_QuickScan\\_Sample.pdf](http://mike2.openmethodology.org/w/images/2/25/IM_QuickScan_Sample.pdf)

[http://mike2.openmethodology.org/wiki/QuickScan\\_MS\\_Office\\_survey](http://mike2.openmethodology.org/wiki/QuickScan_MS_Office_survey)

DAMA – Guía de fundamentos para la gestión de datos. Edición 2010

Review of Data Management Maturity Models -  
[https://www.researchgate.net/publication/333485812\\_Review\\_of\\_Data\\_Management\\_Maturity\\_Models](https://www.researchgate.net/publication/333485812_Review_of_Data_Management_Maturity_Models)

FASE 4: Análisis de Brechas y Definición de Proyectos - “Resultados del Análisis de Brechas” (Celerik – FEAC Institute, 2018) Link: [https://drive.google.com/drive/folders/10-Afg7NSAu9ELVe4liFTJApX0Kr\\_S77V?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/10-Afg7NSAu9ELVe4liFTJApX0Kr_S77V?usp=sharing)



@upmeoficial



upme(oficial)



[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)