

Guía Política de Arquitectura Empresarial

AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - ANH

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

Contenido

Contenido	2
1. Introducción	4
2. Objetivo General.....	4
3. Objetivos Específicos.....	4
4. Alcance.....	4
5. Marco normativo	5
6. Definiciones	6
7. Siglas.....	6
8. Consideraciones estratégicas	7
8.1 Política de Gobierno Digital.....	7
8.2 Manual de implementación de la política de Gobierno Digital.....	9
8.3 Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial MRAE 3.0	11
8.3.1 Componentes que orientan la práctica de la AE para la ANH.....	11
8.3.2 Cumplimiento MRAE 3.0-MAE	13
8.3.3 Aplicación del MAE en la práctica de AE de la ANH.....	14
8.4 Estándares y referentes internacionales.....	14
8.4.1 Norma ISO/IEC/IEEE:42010.....	15
8.4.2 Framework Togaf V.10.....	15
9. Arquitectura Empresarial en la ANH	16
10. Roles y responsabilidades.....	17
10.1.1 Comité de Arquitectura Empresarial	18
10.1.2 Autoridad de Arquitectura Empresarial	18
10.1.3 Grupo de trabajo de AE - GTAE	19
10.1.4 Arquitecto Empresarial institucional.....	19
10.1.5 Arquitectos de dominio	19
10.1.6 Equipos de Ejercicio de AE	20

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

11.	Nivel de cumplimiento	20
12.	Aprobación y divulgación.....	21
13.	Vigencia	21
14.	Referencias.....	21
15.	Control de cambios	21

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

1. Introducción

La presente Política de Arquitectura Empresarial (AE) de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) establece el enfoque institucional, así como el marco metodológico, normativo y operativo que orienta la práctica de la Arquitectura Empresarial como una disciplina estratégica para la planificación, gestión y articulación de las capacidades institucionales.

La AE en la ANH se reconoce como un habilitador fundamental de la transformación digital y como un elemento estructural para la toma de decisiones, al permitir atender de manera disciplinada, consistente y sostenible las necesidades, preocupaciones e intereses de los diferentes grupos de valor. Su implementación se realiza en coherencia con la Política de Gobierno Digital, el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado Colombiano (MRAE v3.0), los estándares y mejores prácticas internacionales como la ISO/IEC/IEEE 42010:2022 y el framework TOGAF v10 del Open Group.

2. Objetivo General

Establecer el enfoque de la práctica de la Arquitectura empresarial en la ANH, así como sus lineamientos y directrices, definiéndola como disciplina de gestión estratégica y habilitadora de la Política de Gobierno Digital.

3. Objetivos Específicos

- Definir el sentido, alcance y orientación metodológica de la AE en la ANH, conforme al MRAE v3.0.
- Promover la aplicación de los estándares ISO/IEC/IEEE 42010 y TOGAF v10 en los ejercicios de la Arquitectura Empresarial que se adelantan en la entidad.
- Fortalecer la capacidad institucional y la madurez digital mediante la realización sistemática de ejercicios de Arquitectura Empresarial.
- Articular la práctica de Arquitectura Empresarial con la planeación estratégica, el MIPG y la Política de Gobierno Digital.
- Asegurar desde la práctica de la Arquitectura Empresarial la generación de valor público y la eficiencia en la toma de decisiones en la entidad.

4. Alcance

Esta política aplica a todas las dependencias, procesos y niveles de la ANH, y es de cumplimiento obligatorio para servidores públicos, contratistas naturales y jurídicos que

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

participen en actividades relacionadas con la Arquitectura Empresarial o que generen insumos necesarios para su desarrollo.

Su observancia será exigible en el marco de la Política de Gobierno Digital, el MIPG y las disposiciones internas de la entidad que regulan la planeación, la toma de decisiones y la gestión de la información y los sistemas.

5. Marco normativo

Constitución Política de Colombia (arts. 209 y 269): Establece un marco fundamental para el funcionamiento de la administración pública y los mecanismos que garantizan control interno, transparencia, eficiente y orientado al bien común. En este contexto, los artículos 209 y 269 son pilares que orientan el quehacer administrativo y la responsabilidad institucional.

El Artículo 209 define la esencia de la función administrativa, señalando que la administración pública existe para servir los intereses generales y debe regirse por los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad. Esto implica que cada decisión y actuación institucional debe responder a estándares éticos y de eficiencia, asegurando la correcta gestión de los recursos públicos.

Por su parte, el Artículo 269 complementa este mandato al establecer la obligación de que cada entidad estatal diseñe y aplique métodos y procedimientos adecuados a su naturaleza y funciones. Esto permite prevenir errores, detectar irregularidades y promover la mejora continua de los procesos institucionales.

En conjunto, estos artículos consolidan el fundamento constitucional para una administración pública responsable, transparente, eficiente y orientada al buen gobierno. Exigen que las entidades cuenten con mecanismos formales que aseguren la integridad en la toma de decisiones y la optimización permanente de su desempeño.

Decreto 1078 de 2015- Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2. Subrogado en el Decreto 767 de 2022 donde establece la Política de Gobierno Digital y su objetivo de impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y la competitividad del país promoviendo una transformación digital proactiva, confiable, articulada y colaborativa. Así como su implementación a través del Manual de implementación de la política de gobierno digital.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

Resolución 1978 de 2023 por la cual se adopta la Versión 3 del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para el Estado Colombiano como el instrumento para implementar el habilitador de arquitectura de la Política de Gobierno Digital

6. Definiciones

Los conceptos empleados se ajustan al estándar ISO/IEC/IEEE 42010:2022:

- **Arquitectura:** conjunto de conceptos fundamentales de un sistema y los principios que gobiernan su evolución dentro de un contexto dado.
- **Concern** (preocupación o interés): asunto de relevancia para un stakeholder que requiere ser atendido o representado en la descripción de arquitectura.
- **Stakeholder:** individuo, grupo o entidad con interés, responsabilidad o influencia sobre un sistema o sobre cualquiera de sus características arquitectónicas.
- **Vista y Punto de Vista:** p
 - **Punto de Vista:** especificación que define el conjunto de convenciones, modelos o reglas para describir una arquitectura desde una determinada perspectiva, con el fin de abordar uno o varios *concerns*.
 - **Vista:** representación concreta de la arquitectura según un punto de vista específico.

7. Siglas

ADM – Architecture Development Method. Método para el desarrollo de arquitecturas empresariales del framework de AE del Open Group- Togaf versión 10.

AE – Arquitectura Empresarial

ISO – International Organization for Standardization. Organización Internacional de estandarización

MAE – Modelo de Arquitectura Empresarial del MRAE 3.0

MinTIC – Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

MRAE – Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial. Instrumento para implementar el habilitador de arquitectura de la política de gobierno digital.

PETI – Plan estratégico de Tecnologías de la Información.

TI – Tecnologías de la Información.

TIC – Tecnologías de la Información y comunicaciones.

TOGAF – The Open Group Architecture Framework. Denominación del framework de AE del Open Group

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

8. Consideraciones estratégicas

Se consideran estratégicos para esta política los marcos estratégicos, normativos y metodológicos que sustentan la práctica de la Arquitectura Empresarial (AE) en la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), asegurando su coherencia con las políticas nacionales de transformación digital y con los estándares internacionales que regulan la disciplina

Estas consideraciones establecen la relación directa entre la AE y los principales instrumentos de política pública que orientan la gestión institucional del Estado colombiano, particularmente la Política de Gobierno Digital, su Manual de Implementación, y el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE v3.0) emitido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). En este marco, la ANH adopta la AE como una capacidad organizacional estratégica que facilita la planeación, gestión y ejecución de iniciativas de mejora, modernización y transformación.

A partir de estas bases, la práctica de la AE en la ANH se desarrolla bajo un enfoque disciplinado, estructurado y metódico, en el que los ejercicios de arquitectura empresarial se convierten en instrumentos de análisis, diseño y ejecución de soluciones que atienden necesidades específicas, oportunidades de mejora y procesos de transformación digital.

Asimismo, la integración con los estándares internacionales ISO/IEC/IEEE 42010 y el marco framework TOGAF v10 del Open Group garantiza la uniformidad conceptual y metodológica requerida para asegurar la trazabilidad, la gobernanza y la sostenibilidad de la práctica de Arquitectura Empresarial dentro de la ANH.

En conjunto, estas consideraciones fortalecen el rol de la AE como habilitador transversal del valor público, consolidando su articulación con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), la Política de Seguridad de la Información, la Gestión de Datos e Innovación Digital, y las estrategias sectoriales de la ANH. De esta manera, la arquitectura empresarial contribuye de manera efectiva al cumplimiento de la misión de la entidad y a la consolidación de un Estado más eficiente, interoperable y centrado en el ciudadano.

8.1 Política de Gobierno Digital

La Política de Gobierno Digital (PGD), definida en el Decreto 1078 de 2015 y actualizada mediante el Decreto 767 de 2022, orienta a las entidades públicas del Estado colombiano hacia el uso estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimiento	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

para impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos, fortalecer la competitividad del país y generar valor público a través de la transformación digital del Estado. En este marco, la ANH articula su gestión institucional, su modelo operativo y su estrategia de TI con los lineamientos de la PGD, garantizando una implementación proactiva, confiable, articulada y colaborativa frente a sus grupos de interés.

El Decreto 1078 de 2015 establece que los sujetos obligados deben desarrollar capacidades para ejecutar las líneas de acción de la Política de Gobierno Digital a través de cuatro habilitadores: **Arquitectura, Seguridad y Privacidad de la Información, Cultura y Apropiación, y Servicios Ciudadanos Digitales**. En este contexto, la Arquitectura Empresarial (AE) se reconoce como un habilitador clave para que las entidades articulen su orientación estratégica, su modelo de gestión y su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI), asegurando que las decisiones tecnológicas y de datos estén alineadas con los objetivos misionales y con las necesidades de los ciudadanos y del sector.

Para la ANH, responsable de la administración integral de los recursos hidrocarburíferos de la Nación, la Política de Gobierno Digital implica evolucionar desde una visión fragmentada de los sistemas y procesos hacia un modelo integral, interoperable y basado en datos, en el que la información sectorial (exploración, producción, contratos, regalías, reservas, entre otros) se gestione como un activo estratégico, con criterios de oportunidad, calidad, seguridad y trazabilidad. En este contexto, la Arquitectura Empresarial se convierte en el mecanismo que permite atender las necesidades, oportunidades de mejora y procesos de transformación, estructurando las capacidades de negocio, información, aplicaciones, tecnología y seguridad necesarias para dar respuesta a dichos requerimientos.

La Política de Gobierno Digital dispone que las entidades articulen su Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) con el Plan Nacional de Desarrollo y con sus modelos de gestión y operación, de modo que la transformación digital responda a prioridades estratégicas claras y se materialice en proyectos que habiliten nuevos servicios y capacidades. La AE en la ANH se convierte así en el vehículo metodológico que permite llevar a la práctica esta articulación, al proporcionar en la atención de sus necesidades u oportunidades de mejora y transformación, una visión integrada entre:

- Estrategia institucional (misión, visión, objetivos y metas de la ANH).
- Gestión y operación (procesos, servicios, capacidades institucionales, modelo operativo sectorial).
- Tecnología e información (datos, sistemas de información, infraestructura tecnológica y seguridad).

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

En consecuencia, la Política de Arquitectura Empresarial de la ANH se concibe como un instrumento que operacionaliza la Política de Gobierno Digital y el habilitador de Arquitectura, en el contexto sectorial de hidrocarburos, asegurando que:

- Las iniciativas de modernización tecnológica, analítica de datos e interoperabilidad se estructuren sobre ejercicios de AE disciplinados y trazables, de conformidad con el MRAE v3.0.
- Las inversiones en tecnologías y soluciones de información se soporten en análisis de brechas, entre la arquitectura actual y la arquitectura objetivo, efectuados en cada ejercicio de AE, priorizando las iniciativas según su contribución al valor público y al cumplimiento de la misión de la ANH.
- La entidad disponga de un repositorio de AE, así como de una gobernanza clara de AE y de las hojas de ruta resultantes, que permitan dar continuidad y sostenibilidad a la práctica en el tiempo, alineada permanentemente con la Política de Gobierno Digital y con las actualizaciones que emita el MinTIC.

8.2 Manual de implementación de la política de Gobierno Digital

El Manual de Implementación de la Política de Gobierno Digital, expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), establece que, respecto del habilitador transversal de Arquitectura, las entidades deben:

“aplicar en su gestión un enfoque de Arquitectura Empresarial para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales y de gestión de TI” (página 18 Manual de implementación de la Política de Gobierno Digital-MinTIC).

Esta directriz convierte la Arquitectura Empresarial (AE) en un requisito estratégico para la ANH, en tanto orienta cómo la entidad organiza, planifica y opera sus capacidades misionales, administrativas, tecnológicas y de información. Emitir una Política de Arquitectura Empresarial es, por tanto, una respuesta necesaria a dicho mandato, al consolidar prácticas sistemáticas, reproducibles y sostenibles que permitan a la entidad:

- Fortalecer su capacidad institucional, articulando estrategia, procesos, información, tecnología y talento humano.
- Alinear la toma de decisiones tecnológicas con los objetivos sectoriales y misionales de la ANH.
- Incrementar la madurez digital y organizacional, en coherencia con el Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE v3.0) establecido en el mismo Manual.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

- Integrar la Arquitectura Empresarial en el ciclo de planeación institucional, el MIPG, el PETI y los procesos de Transformación Digital.
- Estandarizar la formulación de proyectos con componentes de TI, garantizando interoperabilidad, calidad de datos, ciberseguridad y diseño centrado en el usuario.

El Manual señala que el habilitador de Arquitectura debe permitir a las entidades **planear, ordenar y transformar** sus operaciones, sus capacidades tecnológicas y prácticas de gestión paragenerar valor público y fortalecer la competitividad institucional. En este sentido, esta Política de Arquitectura Empresarial de la ANH establece un marco interno que:

- Formaliza el enfoque de AE dentro de la gestión institucional, en cumplimiento de lo exigido en el Manual de Implementación.
- Define roles, responsabilidades e instancias de gobierno, condición esencial de los habilitadores del Manual.
- Establece directrices para la realización de ejercicios de AE, los cuales el Manual considera indispensables para fortalecer las capacidades institucionales y de TI.
- Institucionaliza la AE como práctica estratégica permanente garantizando su sostenibilidad y continuidad más allá de los cambios administrativos o estructurales. Conecta la AE con los instrumentos de planeación, inversión y seguimiento, en línea con lo establecido por el Gobierno Digital.

En consecuencia, la adopción de esta Política de Arquitectura Empresarial constituye el mecanismo mediante la cual la ANH cumple con el habilitador de Arquitectura definido por el MinTIC, garantizando que su gestión adopte un enfoque disciplinado, estructurado y metodológico que fortalece las capacidades institucionales y de gestión de TI.

Esta política se consolida, así, como un instrumento esencial para impulsar la madurez digital de la ANH, optimizar su gestión sectorial, asegurar decisiones informadas sobre tecnología y datos, y responder adecuadamente a los lineamientos normativos y estratégicos del Gobierno Digital en Colombia.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

8.3 Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial MRAE 3.0

La definición, adopción y aplicación de la Arquitectura Empresarial en la ANH se fundamenta en el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) definido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado Colombiano – MRAE v3.0, el cual constituye el lineamiento metodológico oficial que rige la práctica de la AE en las entidades públicas. Este modelo, desarrollado por el MinTIC, establece que la Arquitectura Empresarial es una práctica estratégica, disciplinada y estructurada, orientada al fortalecimiento de las capacidades institucionales mediante la planeación, diseño, gestión y evolución de la entidad en sus dimensiones misionales, administrativas, tecnológicas y de información.

El MAE dispone que la Arquitectura Empresarial debe materializarse en ejercicios de arquitectura que atiendan necesidades, oportunidades de mejora y procesos de transformación. Estos ejercicios permiten comprender la situación actual, definir la arquitectura objetivo y formular hojas de ruta que habilitan la evolución requerida, asegurando que las decisiones institucionales estén alineadas con los intereses relevantes de la ANH. Este enfoque es aplicable a todas las entidades sujetas a la Política de Gobierno Digital y constituye un mecanismo para avanzar en la madurez institucional, la gestión estratégica de TI y la generación de valor público.

En este sentido, la Política de Arquitectura Empresarial de la ANH se emite para garantizar la adopción del MAE y su integración coherente en la gestión institucional, a través de los siguientes elementos fundamentales:

8.3.1 Componentes que orientan la práctica de la AE para la ANH

a) Enfoque por capacidades

El MAE establece que la transformación institucional requerida para dar atención a las necesidades de la entidad, sus oportunidades de mejora o transformación, debe centrarse en las capacidades organizacionales, entendidas como combinaciones de procesos, personas, información, tecnologías y recursos que permiten a la entidad cumplir su misión.

Este enfoque implica que cada ejercicio de AE en la ANH, centrado en la atención de necesidades, oportunidades de mejora o transformación, identifique, evalúe, priorice el impacto que tiene sobre capacidades institucionales críticas tales como:

- Gestión sectorial de hidrocarburos
- Gestión de información estratégica y geoespacial

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

- Interoperabilidad y analítica
- Gestión documental y trazabilidad
- Seguridad tecnológica y operativa

b) Dimensiones de la Arquitectura

El MAE establece que en cada ejercicio de Arquitectura Empresarial realizado para atender necesidades, oportunidades de transformación o mejora, se deben abordar de manera integral cuatro dimensiones de análisis :

1. **Estrategia:** misión, visión, objetivos, políticas, indicadores y capacidades estratégicas.
2. **Negocio y operación:** procesos, servicios, capacidades misionales y roles institucionales.
3. **Información, datos y conocimiento:** activos de información, flujos, taxonomías, modelos de datos, calidad y gobierno del dato.
4. **Tecnología y TI:** aplicaciones, infraestructura, interoperabilidad, ciberseguridad y plataformas.

Estas dimensiones articulan el entendimiento integral de la entidad en cada ejercicio de AE y aseguran que la ANH planee transformaciones coherentes, completas y alineadas con su misión sectorial.

c) Procesos del MAE

El modelo define un conjunto estructurado de procesos que deben adoptarse formalmente en la ANH:

1. **Procedimiento de Arquitectura Empresarial:** recibe las necesidades u oportunidades de mejora o transformación identificadas en la entidad, las evalúa, valora, prioriza y activa su atención mediante ejercicios de AE.
2. **Realización de ejercicios de AE:** metodología mediante la cual, a partir de la necesidad priorizada, se construye la arquitectura actual y la arquitectura objetivo en las cuatro dimensiones, se formula la hoja de ruta de transformación y se estructura las iniciativas requeridas para implementar los resultados esperados.
3. **Asegurar la arquitectura:** gobierna la implementación de las hojas de ruta, evaluando la conformidad de iniciativas y proyectos con la arquitectura empresarial.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

4. **Gestionar el cambio arquitectónico:** monitorea, actualiza y mantiene las arquitecturas que entran en operación.
5. **Gestionar la capacidad de AE:** define roles, gobierno, repositorio, madurez y competencias técnicas necesarias para operar la práctica de la Arquitectura Empresarial.

Estos procesos permiten que la AE deje de ser un ejercicio meramente documental y se consolide como una práctica activa, integrada al modelo de gestión institucional, a la planeación y a la inversión en la ANH.

8.3.2 Cumplimiento MRAE 3.0-MAE

La adopción formal del MAE mediante esta Política de Arquitectura Empresarial es necesaria para la ANH por las siguientes razones:

- **Cumplimiento normativo:** el MRAE v3.0 es un instrumento obligatorio para todas las entidades sujetas a la Política de Gobierno Digital.
- **Fortalecimiento de capacidades institucionales:** el MAE establece que las transformaciones deben centrarse en el desarrollo, maduración y sostenibilidad de las capacidades de la entidad.
- **Estandarización metodológica:** unifica criterios, artefactos y procedimientos para la realización de los ejercicios de AE en la ANH, asegurando consistencia y trazabilidad.
- **Articulación con la planificación institucional:** garantiza coherencia entre la Arquitectura Empresarial, el PETI, el Plan Estratégico institucional, el Plan de Transformación Digital y MIPG.
- **Gobernanza:** habilita la toma de decisiones con base en evidencia, análisis de brechas y evaluación de impactos, fortaleciendo la gestión estratégica de TI y de datos.
- **Eficiencia en la inversión:** permite priorizar iniciativas tecnológicas según su contribución al cierre de brechas arquitectónicas y al fortalecimiento de las capacidades institucionales.
- **Interoperabilidad sectorial:** mejora la capacidad de la ANH para integrarse con actores del ecosistema de hidrocarburos, entidades públicas y plataformas nacionales, alineándose con el enfoque de Gobierno Digital.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

8.3.3 Aplicación del MAE en la práctica de AE de la ANH

En cumplimiento del MAE, esta Política de Arquitectura Empresarial establece que la ANH:

- Realiza ejercicios de AE para atender necesidades concretas, transformaciones misionales y oportunidades de mejora identificadas en la entidad.
- Elabora, mantiene y publica en el repositorio institucional de AE todos los artefactos derivados de la realización de los ejercicios (modelos, vistas, matrices, catálogos, arquitecturas actual y objetivo, entre otros).
- Evalúa, en cada ejercicio de AE, la madurez de sus capacidades institucionales y define intervenciones acordes con la realidad de la ANH.
- Integra las hojas de ruta arquitectónicas resultado de los ejercicios de AE con los planes institucionales, el portafolio de proyectos y el Plan Estratégico de Tecnología -PETI.
- Asegura la conformidad arquitectónica de los proyectos y vigila el cumplimiento de las decisiones derivadas de los ejercicios de AE, garantizando coherencia entre la planeación, la inversión y la ejecución.
- Mantiene y evoluciona una capacidad de AE sostenible, con roles definidos, competencias fortalecidas y un esquema de gobernanza que asegura su continuidad y actualización permanente.

Con base en el MAE del MRAE 3.0, la emisión de esta Política de Arquitectura Empresarial garantiza que la ANH adopte un enfoque oficial, disciplinado y metodológicamente sólido en su práctica de AE, orientado al desarrollo de capacidades institucionales, la gestión integral de la información, la innovación tecnológica y la transformación digital de forma ordenada, sostenible y alineada con el marco normativo del Estado colombiano.

8.4 Estándares y referentes internacionales

La selección del enfoque metodológico de Arquitectura Empresarial adoptado en esta Política para la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) se sustenta en la convergencia entre el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) del MRAE 3.0 y dos referentes internacionales ampliamente reconocidos: la norma ISO/IEC/IEEE 42010:2022 y el framework TOGAF v10 del Open Group.

Esta convergencia permite que la práctica de AE de la ANH sea, simultánea, coherente con el marco nacional y alineado con las mejores prácticas internacionales, asegurando

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

rigurosidad conceptual, trazabilidad, consistencia metodológica, comparabilidad y sostenibilidad en el tiempo.

8.4.1 Norma ISO/IEC/IEEE:42010

La ISO/IEC/IEEE 42010:2022 establece los principios y requerimientos para la descripción, análisis y gobernanza de arquitecturas de sistemas.

Desde la perspectiva de esta Política, la ANH adopta la ISO 42010 como marco conceptual de referencia para:

- **Definir con claridad qué se entiende por arquitectura en el contexto institucional:** un conjunto coherente de conceptos, decisiones y estructuras que describen un sistema (en este caso, la organización ANH y sus componentes de negocio, información y tecnología).
- **Identificar y gestionar los stakeholders (partes interesadas) relevantes:** alta dirección, áreas misionales, TI, analítica de datos, jurídicos, control interno, organismos de control, sector hidrocarburos, otros actores del ecosistema.
- **Gestionar los concerns (preocupaciones o intereses relevantes) de estos stakeholders:** trazabilidad regulatoria, seguridad y privacidad de la información, calidad y oportunidad de los datos sectoriales, interoperabilidad, continuidad operativa, eficiencia de los procesos, cumplimiento normativo.
- **Estructurar las descripciones de arquitectura en vistas y puntos de vista,** de manera que cada concern se atienda con modelos específicos sin perder coherencia global (por ejemplo: vistas de procesos, información, aplicaciones, tecnología y seguridad).
- **Asegurar que las descripciones de arquitectura sean consistentes, completas, comparables y reutilizables,** condición indispensable para la madurez institucional en la práctica de la AE.

La adopción de ISO 42010 en el marco de esta Política garantiza que todos los ejercicios de Arquitectura Empresarial de la ANH se documenten con un lenguaje y una estructura normalizados, facilitando la comprensión transversal, la toma de decisiones y la integración con otros marcos como el MIPG y la Política de Gobierno Digital.

8.4.2 Framework Togaf V.10

El framework TOGAF v10, publicado por el Open Group, se adopta en esta Política como referente metodológico para la organización de las actividades de Arquitectura Empresarial y, en particular, para:

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

- Contar con un método estructurado de desarrollo de la arquitectura (Architecture Development Method – ADM), que oriente la realización de los ejercicios de AE de la ANH, asegurando una secuencia clara de fases, artefactos y validaciones.
- Disponer de un modelo de capacidades de arquitectura (Architecture Capability) que sirva como base para definir los roles, responsabilidades, procesos, artefactos, gobernanza y repositorio de AE dentro de la entidad.
- Implementar un repositorio institucional de AE que centralice los productos documentales derivados de los ejercicios de AE, permitiendo su reutilización, control de versiones, trazabilidad y consulta por parte de las diferentes áreas de la ANH.
- Establecer mecanismos de Gobernanza de AE, entendidos como el conjunto de procesos, estructuras e instrumentos que aseguran el cumplimiento de los principios, estándares y decisiones arquitectónicas, así como la conformidad de los proyectos con las arquitecturas definidas.

La ANH aplica los componentes de framework de TOGAF v10, como un marco de referencia adaptable, integrándolos con las especificidades del MAE del MRAE 3.0, y con el contexto sectorial de hidrocarburos. Este enfoque permite contar con una metodología robusta y a la vez flexible, compatible con las obligaciones nacionales y alineada con las necesidades de la práctica de AE en la entidad.

9. Arquitectura Empresarial en la ANH

El enfoque metodológico de la práctica de AE, que esta Política establece para la ANH es conceptualmente compatible con el MAE del MRAE 3.0 y los referentes internacionales mencionados previamente, en donde:

- El MAE aporta el marco de obligatorio cumplimiento nacional al definir: La concepción de AE como práctica estratégica y disciplinada para atender las necesidades, oportunidades de mejora y procesos de transformación mediante la realización de ejercicios de AE.
 - Las dimensiones de análisis (estrategia, negocio/operación, información/datos, tecnología) que deben abordarse en cada ejercicio de AE.
 - Los procesos de AE: planear, realizar ejercicios de AE gestionar la capacidad de AE.
 - La orientación por capacidades institucionales y los niveles de madurez requeridos para fortalecer la gestión y la transformación de la entidad.
- La ISO/IEC/IEEE 42010 aporta el fundamento conceptual para:

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

- La noción formal de arquitectura, stakeholder, concern, vista y punto de vista.
- La definición de criterios que permiten que las descripciones de arquitectura sean consistentes, trazables y auditables.
- TOGAF v10 aporta el método operativo y la estructura práctica para:
 - Llevar a cabo los ejercicios de arquitectura empresarial mediante un método sistemático, estructurado y adaptable.
 - Institucionalizar la capacidad de arquitectura a través de roles, procesos, gobernanza, disposiciones operativas y un repositorio unificado de AE.

En consecuencia, la selección del enfoque metodológico de AE para la ANH:

1. Asegura cumplimiento normativo derivado del MRAE 3.0/MAE, Política de Gobierno Digital, habilitador de arquitectura.
2. Se alinea con estándares internacionales ampliamente reconocidos, evitando enfoques ad-hoc difíciles de sostener y auditar.
3. Proporciona un lenguaje común y una estructura coherente para describir, analizar y comunicar la arquitectura dentro de la entidad y frente a actores externos.
4. Facilita la interoperabilidad conceptual y técnica con otras entidades del Estado y con los actores del ecosistema de hidrocarburos. Fortalece la capacidad institucional y de TI, al convertir la Arquitectura Empresarial en una práctica repetible, evaluable y susceptible de mejora continua.

Por lo anterior, esta Política establece que los ejercicios de Arquitectura Empresarial de la ANH se desarrollen siguiendo:

- El MAE como marco nacional obligatorio
- La ISO/IEC/IEEE 42010 como base conceptual para la descripción de las arquitecturas.
- TOGAF v10 como referencia metodológica para la organización de las actividades, artefactos, prácticas y mecanismos de gobernanza de la AE en la entidad.

10. Roles y responsabilidades

La implementación de práctica de la Arquitectura Empresarial en la ANH se fundamenta en un modelo integral de gobernanza, alineado con el habilitador de Arquitectura del Manual de Implementación de la Política de Gobierno Digital y con los procesos del Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) del MRAE 3.0.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

Este modelo articula instancias decisorias, técnicas, operativas y evaluadoras, garantizando que la AE opere como una práctica institucional disciplinada, sostenible y transversal. En este marco, se definen los siguientes roles y responsabilidades, orientados a asegurar la correcta gestión, ejecución y sostenibilidad de la Arquitectura Empresarial dentro de la entidad.

10.1.1 Comité de Arquitectura Empresarial

Naturaleza: Instancia directiva y decisoria responsable de orientar, aprobar y supervisar la práctica de Arquitectura Empresarial (AE).

Responsabilidades:

- Aprobar la Política de AE, sus lineamientos, estándares y principios.
- Aprobar criterios para el aseguramiento arquitectónico.
- Resolver temas críticos relacionados con interoperabilidad, seguridad, datos y transformación digital.
- Supervisar el cumplimiento del habilitador de Arquitectura y del MAE.
- Asegurar la sintonización entre AE, PETI, Plan Estratégico Institucional y Transformación Digital.

Integrantes: Alta Dirección, Gerencia de Planeación (preside), Jefatura de la Oficina de Tecnologías de la Información - OTI, líderes misionales, Arquitecto Empresarial (secretaría técnica).

10.1.2 Autoridad de Arquitectura Empresarial

Naturaleza: Instancia líder de la práctica institucional de Arquitectura Empresarial (AE), encargada de orientar su desarrollo, consolidación y sostenibilidad dentro de la ANH.

Responsabilidades:

- Dirigir la adopción de la práctica de AE, del MAE y el cumplimiento del habilitador de Arquitectura establecido por el MinTIC.
- Administrar el marco metodológico de AE, actualizándolo y garantizando su vigencia y alineación con el MRAE v3.0. Liderar los ejercicios de Arquitectura Empresarial que se realicen en la entidad.
- Administrar y mantener el repositorio institucional de AE, asegurando la trazabilidad, versión y disponibilidad de los artefactos arquitectónicos.
- Realizar el aseguramiento arquitectónico de los proyectos, verificando su conformidad con la arquitectura institucional.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

- Coordinar y supervisar el Grupo de Trabajo de AE.

Integrantes: Gerencia de Planeación, OTI.

10.1.3 Grupo de trabajo de AE - GTAE

Naturaleza: Instancia técnica interdisciplinaria que constituye el núcleo operativo de la práctica de Arquitectura Empresarial.

Composición: Arquitecto Empresarial (líder técnico), arquitectos de dominio (negocio, datos, aplicaciones, tecnología), representantes de TI, seguridad de la información y áreas misionales.

Responsabilidades:

- Dirigir y acompañar la realización de los ejercicios de AE.
- Analizar impactos arquitectónicos de iniciativas y cambios institucionales.
- Evaluar proyectos con componente TI para asegurar su alineación con la arquitectura institucional.
- Mantener el repositorio institucional de AE y garantizar la trazabilidad de decisiones arquitectónicas.
- Identificar necesidades de capacidades institucionales y apoyar su priorización.
- Preparar insumos técnicos para el Comité de AE.
- Apoyar ejercicios de madurez, cumplimiento y evaluación del MRAE 3.0.

10.1.4 Arquitecto Empresarial institucional

Naturaleza: Líder técnico de la práctica institucional de Arquitectura Empresarial en la ANH.

Responsabilidades:

- Guiar, ejecutar y documentar los procesos de la práctica de AE.
- Asegurar coherencia entre dominios de arquitectura (negocio, datos, aplicaciones, tecnología) durante la realización de los ejercicios de AE.
- Recomendar principios, estándares y lineamientos de arquitectura.
- Asesorar a equipos técnicos y misionales en cumplimiento de decisiones de AE.

10.1.5 Arquitectos de dominio

Naturaleza: Responsables de la arquitectura detallada en cada dominio del MAE.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

Responsabilidades:

- Participar en los ejercicios de AE desde su dominio, apoyando el levantamiento, análisis y diseño de la línea base y definición de la arquitectura objetivo.
- Identificar necesidades, brechas y oportunidades dentro de su área.
- Producir los modelos de procesos, datos, aplicaciones o infraestructura, según corresponda.
- Participar activamente en el GTAE.

10.1.6 Equipos de Ejercicio de AE

Naturaleza: Equipos interdisciplinarios temporales creados según el ejercicio de AE.

Responsabilidades:

- Realizar el ejercicio de AE bajo la guía del GTAE
- Participar en levantamiento de información y validación de modelos.
- Proveer evidencias y conocimiento del proceso misional y soporte técnico.
- Validar las propuestas de solución y las hojas de ruta arquitectónicas.
- Colaborar en análisis de viabilidad, estimación y priorización de iniciativas.

En síntesis, la práctica de la Arquitectura Empresarial en la ANH opera bajo un modelo articulado, coherente y, escalonado con los siguientes roles y responsabilidades:

- **El Comité de AE** toma decisiones estratégicas.
- **La Gerencia de Planeación** ejerce dirección, gobierno y autoridad de la práctica.
- **El Grupo de Trabajo de AE** ejecuta la operación técnica.
- **Los arquitectos y equipos de AE** diseñan, evalúan y aseguran la coherencia arquitectónica.

Este modelo permite que la Arquitectura Empresarial funcione como una práctica institucional permanente, disciplinada y generadora de valor público.

11. Nivel de cumplimiento

Esta política es de obligatorio cumplimiento para toda la ANH y su observancia será verificada mediante los mecanismos de auditoría, evaluación y control establecidos en la entidad para las políticas institucionales.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	

12. Aprobación y divulgación

Aprobada por el Comité Institucional de Gestión y desempeño bajo acta # NNNN del NN de XXXX de 2025, y autorizada para su divulgación institucional a través de los canales formales establecidos.

13. Vigencia

Esta política entra en vigencia a partir de su aprobación y permanecerá activa hasta que sea actualizada o sustituida.

14. Referencias

- Decreto 767 de 2022
- Resolución 1978 de 2023
- Manual de Implementación de la Política de Gobierno Digital (MinTIC)
- Documento Maestro MRAE v3.0 (MinTIC, 2022)
- ISO/IEC/IEEE 42010:2022
- TOGAF v10 – www.opengroup.org

15. Control de cambios

Tabla 1 Control de Cambios

FECHA	MOTIVO DEL CAMBIO	VERSIÓN
15/04/2026	Para implementación	1

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Joel Rojas Pimienta	NOMBRE: German Augusto Suárez Vera	Comité Institucional de Gestión y Desempeño – 10/04/2026
CARGO: Director de Proyecto CTO 536 de 2025 - Rotorr	CARGO: Experto G3-5	