



---

# **PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

---

**BOGOTÁ, DICIEMBRE 2019**

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
1. OBJETIVO .....	5
2. ALCANCE .....	5
3. MARCO NORMATIVO.....	5
4. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO .....	6
5. SITUACIÓN ACTUAL .....	9
5.1. Estrategia de TI .....	9
5.2. Gobierno de TI .....	9
5.3. Sistemas de Información .....	12
5.4. Gestión de la Información .....	12
5.5. Servicios Tecnológicos .....	13
5.6. Uso y apropiación .....	13
6. SITUACIÓN OBJETIVO .....	14
6.1. Estrategia de TI .....	14
6.2. Gobierno de TI .....	14
6.3. Sistemas de Información .....	25
6.4. Gestión de la Información .....	28
6.5. Servicios Tecnológicos .....	29
6.6. Uso y apropiación .....	34
7. HOJA DE RUTA .....	35
8. SEGUIMIENTO Y CONTROL .....	58
9. PLAN DE COMUNICACIONES .....	59
Bibliografía.....	61
Tabla 1. Relación de objetivos estratégicos institucionales y retos de TI.....	8
Ilustración 1. Alineación Plan Estratégico de Tecnologías de Información AND .....	7
Ilustración 2. Objetivos Estratégicos Sector MINTIC .....	8
Ilustración 3 Modelo de Gobierno de TI - Dominio de Sistemas de Información.....	10
Ilustración 4. Modelo de Gobierno de TI - Dominio de Servicios Tecnológicos .....	11
Ilustración 5. Principios de Arquitectura Empresarial de la Agencia Nacional Digital .....	14
Ilustración 6. Modelo de Operación Gobierno de TI AND .....	15

Ilustración 7. Esquema de gobierno AND - Políticas Procedimientos y Mesas Técnicas .....	16
Ilustración 8. Cadena de Valor de TI AND.....	17
Ilustración 9. Capacidades organizacionales transversales .....	18
Ilustración 10. Estructura organizacional de TI propuesta .....	19
Ilustración 11. Dominio de datos e información .....	21
Ilustración 12. Dominio de Sistemas de Información .....	22
Ilustración 13. Dominio de Servicios Tecnológicos.....	23
Ilustración 14. Gestión de Servicios Tecnológicos .....	24
Ilustración 15. Vista de arquitectura de soluciones.....	25
Ilustración 16. Vista de arquitectura Plataforma de Gestión Documental.....	26
Ilustración 17. Vista de arquitectura de soluciones - Plataforma de Gestión de Proyectos.....	27
Ilustración 18. Vista de arquitectura plataforma de inteligencia de negocio Amazon AWS .....	28
Ilustración 19. Vista de arquitectura plataforma de inteligencia de negocio Amazon AWS .....	29
Ilustración 20. Modelo de Aprovisionamiento de Infraestructura Cloud – Arquitectura Microservicios - contenedores .....	30
Ilustración 21. Modelo de Aprovisionamiento de Infraestructura Cloud – Arquitectura Convencional.....	31
Ilustración 22. Vista de arquitectura tecnológica - Infraestructura Plataforma de BI.....	32
Ilustración 23. Vista de Arquitectura Tecnológica .....	33
Ilustración 24. Vista de Arquitectura Tecnológica - Nube Privada SCD .....	34
Ilustración 25. Hoja de ruta de Uso y apropiación .....	40
Ilustración 26. Hoja de ruta de Gestión de Información .....	42
Ilustración 27. Hoja de Ruta de Sistemas de Información .....	44
Ilustración 28. Hoja de ruta de Sistemas de Información Parte 2 .....	49
Ilustración 29. Hoja de ruta de Sistemas de Información Parte 3. ....	53
Ilustración 30. Hoja de Ruta de Servicios Tecnológicos.....	55
Ilustración 32. Instrumentos y frecuencias para realizar seguimiento y control del PETI.....	59
Ilustración 33. Grupos de valor para comunicar PETI y principales acciones.....	60

## **INTRODUCCIÓN**

El ecosistema de información pública digital para ser fortalecido demanda que uno de los actores clave, como lo es la Agencia Nacional Digital adscrita al Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones MINTIC, cuente con la capacidad de gestionar de manera adecuada las tecnologías de información.

En primera medida para generar un fortalecimiento institucional que facilite realizar sus procesos y en segundo, lograr de manera eficaz y efectiva aplicar su rol de articulador y prestador en el modelo de servicios ciudadanos digitales, como se ha propuesto en la presente vigencia dentro del borrador de decreto que regula este habilitador de la Política de Gobierno Digital del país.

Enfocados en esta premisa, la Agencia planteó la necesidad de formular un Plan Estratégico de Tecnologías de Información que complementa e integra de manera especializada la actualización de la plataforma estratégica de la Entidad. Basados en los lineamientos brindados en la materia por el MINTIC, de la integración del equipo de transformación digital por los mismos miembros del Comité Institucional de Gestión y Desempeño se definió las brechas de los servicios institucionales con base tecnológica específica, lo cual permitió definir una situación objetivo en línea con una hoja de ruta definida por la criticidad de los proyectos como de los recursos disponibles.

Por tanto, en el presente documento se encuentra desarrolladas las etapas descritas anteriormente y sumado se enuncian los mecanismos de seguimiento y control como de comunicación sobre este instrumento de planeación a mediano plazo.

## **1. OBJETIVO**

Definir la visión de transformación digital de la Agencia Nacional Digital, partiendo de la plataforma estratégica actual compuesta por la misión, visión, objetivos estratégicos, retos institucionales y del sector de las tecnologías de información.

## **2. ALCANCE**

El siguiente documento se desarrolla considerando el marco normativo hasta el plan de comunicaciones del PETI de la Agencia, considerando la G.ES.06 Guía para la construcción del PETI Versión 2.0 como algunas buenas prácticas de planeación estratégica de las tecnologías de información.

## **3. MARCO NORMATIVO**

Partiendo de los Estatutos que definen el actuar de la Corporación, como otras normas que señalan la maduración del modelo de servicios ciudadanos en el país y que durante el presente año se ha sometido a discusión como es el caso del borrador que pretende actualizar el decreto 1413 de 2017<sup>1</sup>. Y las demás disposiciones del Estado Colombiano frente a las tecnologías de información que impactan a la Agencia, se analizan a continuación con el objetivo de establecer oportunidades en el presente ejercicio de planeación.

De acuerdo con los segmentos definidos inicialmente, se relaciona la normatividad relativa a la creación de la Agencia:

- Estatutos Corporación Agencia Nacional de Gobierno Digital, 29 de diciembre de 2017. El cual define su objeto, dirección y administración, revisor fiscal, quienes integran la Junta Directiva, entre otras medidas. Se hace énfasis del carácter privado de la Entidad y su rol clave para implementar el modelo de servicios ciudadanos digitales como la gestión de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.
- Decreto 1078 del 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Seguidamente, y como normativa decisiva frente al rol de la Corporación resulta lo siguiente:

- Decreto 1413 de 2017. Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV

---

<sup>1</sup> El presente plan de formulo considerando los escenarios posibles.

del título III de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015 estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales.

En el nuevo modelo, define que la Agencia realizará actividades de articulación del modelo de servicios ciudadanos digitales y la prestación de servicios ciudadanos digitales base, tales como interoperabilidad, autenticación digital y carpeta ciudadana digital.

Algunos instrumentos de Política Pública que orientan el quehacer de las entidades públicas en materia de tecnologías de información y apalancan la prestación de los servicios de la Agencia, definen las siguientes oportunidades:

- En el CONPES 3920 de 2018 se formula la Política nacional de explotación de datos (Big Data), orientada al aprovechamiento de los datos para generar desarrollo social y económico; y en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente para las metas relacionadas con el desarrollo de la innovación; la promoción del acceso público a la información; y el aumento significativo de datos oportunos, fiables y de alta calidad.
- LEY 1955 DE 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. El cual contiene, por primera vez, un pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento.
- Decreto 2106 de 2019. Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública. En el cual se hace énfasis en los servicios ciudadanos digitales y en la necesidad de gestionar proyectos de ciencia, tecnología e innovación que a través de tecnologías emergentes se rediseñe y optimice trámites de las Entidades y sectores.
- En el CONPES 3965 de 2019 se formula la Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial, orientada a la disminución de barreras en la adopción tecnológica, la innovación digital pública y privada, el fortalecimiento del capital humano y el desarrollo de condiciones habilitantes para que Colombia pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos de la cuarta Revolución Industrial (4RI)

#### **4. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO**

Sumado al análisis anterior, se realiza el entendimiento estratégico con el fin de asegurar la alineación de los objetivos estratégicos de Tecnología de Información con la misionalidad de la Entidad y los retos previamente identificados en la Plan Estratégico Institucional conforme el siguiente esquema cascada:

*Ilustración 1. Alineación Plan Estratégico de Tecnologías de Información AND*



*Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019*

Estos lineamientos respecto a las tecnologías de información, en esta ocasión se brindan desde el mismo Plan Nacional de Desarrollo que contempla la transformación digital, específicamente indica entre otras, que “Todas las áreas del gobierno pueden beneficiarse de la incorporación de nuevas tecnologías, y para insertar a Colombia en la Era del Conocimiento debemos digitalizar por completo el funcionamiento del Estado tanto a escala nacional como territorial” (Departamento Nacional de Planeación, 2019, pág. 134).

Seguidamente se establece que, en el plan estratégico sectorial, “El futuro digital es de todos” enmarca la transformación digital sectorial y territorial, como una de sus prioridades conforme lo ilustra la figura 2. Puesto que busca: “Eleva el nivel de productividad y competitividad de los sectores público y privado alcanzando altos estándares internacionales. En la transformación digital de la administración pública, se contará con estándares de: Gobierno Digital, Interoperabilidad; Carpeta Ciudadana; Autenticación Electrónica; Factura Electrónica; BIGData para la lucha contra la corrupción; Trámites nuevos 100% digitales; Gobernanza de la transformación digital y la masificación de la explotación de datos” (MINTIC, 2019, pág. 12)

*Ilustración 2. Objetivos Estratégicos Sector MINTIC*



Fuente: *Avances Plan Estratégico Sectorial MINTIC, 2019* <http://bit.ly/2QfmXiM>

Internamente y culminando la articulación con los instrumentos de planeación anteriormente citados, se identifican los siguientes retos de TI conforme los objetivos estratégicos institucionales de la Agencia:

*Tabla 1. Relación de objetivos estratégicos institucionales y retos de TI*

Objetivos Estratégicos Institucionales	Retos de TI
Lograr la implementación del modelo de Servicios Ciudadanos Digitales	Contar con un modelo de gestión de TI maduro tanto de infraestructura, monitoreo como de procesos.
Asegurar la prestación de los Servicios Ciudadanos Digitales Base cumpliendo estándares de seguridad, privacidad, acceso, neutralidad tecnológica y continuidad del servicio.	<p>Lograr certificaciones en seguridad y privacidad de la información que habiliten los requisitos para prestar los servicios ciudadanos digitales base</p> <p>Contar con un modelo de gestión de TI maduro tanto de infraestructura, seguridad de la información como de gestión de procesos de TI que incorpore buenas prácticas como ITIL</p> <p>Disponer de mesa de ayuda como canales de comunicación para registrar, gestionar, trasladar y dar respuesta a las PQRS o soportes que se presenten.</p>
Desarrollar soluciones innovadoras e integrales de ciencia, tecnología e innovación aplicada en los retos de la administración pública para beneficio del ecosistema de información digital	<p>Adoptar e implementar buenas prácticas que permitan gestionar proyectos.</p> <p>Implementar modelos de madurez para el desarrollo de las soluciones innovadoras incluyendo metodologías ágiles.</p> <p>Contar con un modelo de gestión de TI maduro tanto de infraestructura, seguridad de la información como de procesos.</p>

	Disponer de herramientas de TI que disminuyan tiempos de realización de pruebas y control de calidad de las soluciones.
Consolidar a la AND como una entidad moderna que orienta su operación a través de procesos efectivos y con un equipo comprometido al logro de los objetivos organizacionales	<p>Tener sistemas de información que optimicen los procesos de la Agencia.</p> <p>Contar con infraestructura tecnológica que soporte adecuadamente todos los procesos de gestión de la Corporación, especialmente aquellos relacionados a la prestación de los servicios ciudadanos digitales y el desarrollo de proyectos de ciencia, tecnología e innovación.</p> <p>Dinamizar una cultura digital dentro de la Agencia para el aprovechamiento de las herramientas como en la búsqueda de soluciones de TI a los retos de la transformación digital y del fortalecimiento del ecosistema de información público digital.</p>

*Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019*

## 5. SITUACIÓN ACTUAL

### 5.1. Estrategia de TI

Considerando que el presente plan integra la primera iteración de arquitectura empresarial de la AND contemplado en el plan de transición de los nuevos lineamientos del marco de referencia actualizado en la presente vigencia por el MINTIC, no se encuentra una estrategia de TI definida ni una visión compartida de ésta, salvo en avanzar teniendo en cuenta la Política de Gobierno Digital como la misionalidad de la Agencia.

### 5.2. Gobierno de TI

La Agencia si bien cuenta con algunas políticas relativas a la Seguridad de Información, no cuenta con un esquema de gobierno del dato que le permita apalancar labores de calidad, arquitectura, gobierno, ni explotación de información institucional.

Con relación al componente de sistemas de información no existe un procedimiento formalizado para garantizar el soporte de sistemas de información misionales, gestión de requerimientos institucionales en pro de sistematización y/o automatización de cadena de valor de la entidad, de igual manera no existe un procedimiento claro de construcción de software institucional que brinde una estructura clara de recursos requeridos para realizar labores de soporte de nivel 2 y 3 de plataformas misionales.

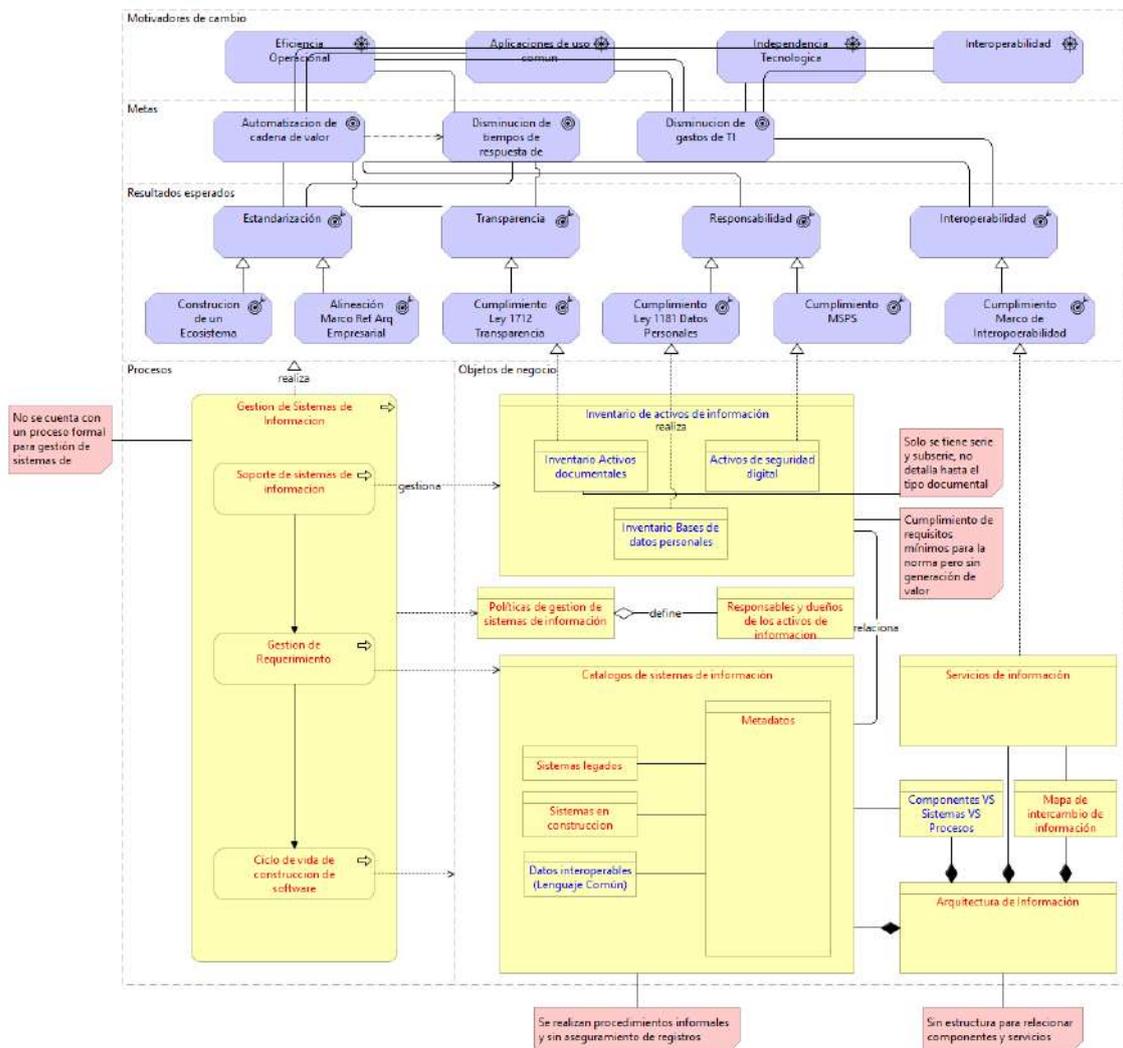
**Proceso: Direccinamiento Estratgico**  
**PLAN ESTRATGICO DE TECNOLOGAS DE INFORMACION**  
**Versin: 1**



En cuanto al proceso de definicin de requerimientos de sistemas de informacin para realizar el desarrollo y/o de sistema de informacin, las reas realizan sus respectivos procesos de seleccin de plataformas sin en tener en cuenta una visin de arquitectura de soluciones que se alinee con las necesidades de negocio, obteniendo as una solucin tctica ms no estratgica.

A continuacin, se observa el modelo construido que identifica las brechas para el dominio de sistemas de informacin, conforme los motivadores del cambio, las metas que se persiguen junto con los resultados esperados, los procesos y la alineacin con los objetivos de negocio:

*Ilustracin 3 Modelo de Gobierno de TI - Dominio de Sistemas de Informacin*



Fuente: Equipo de Planeacin, Direccin - AND. 2019

Al ser una entidad en etapa de consolidacin, est en proceso de diseo su cadena de valor. Sumado a ello, la Agencia no posee un rea y/o unidad de TI (tecnologa de informacin) que soporte los servicios tecnolgicos trasversales, por lo cual las reas misionales soportan los

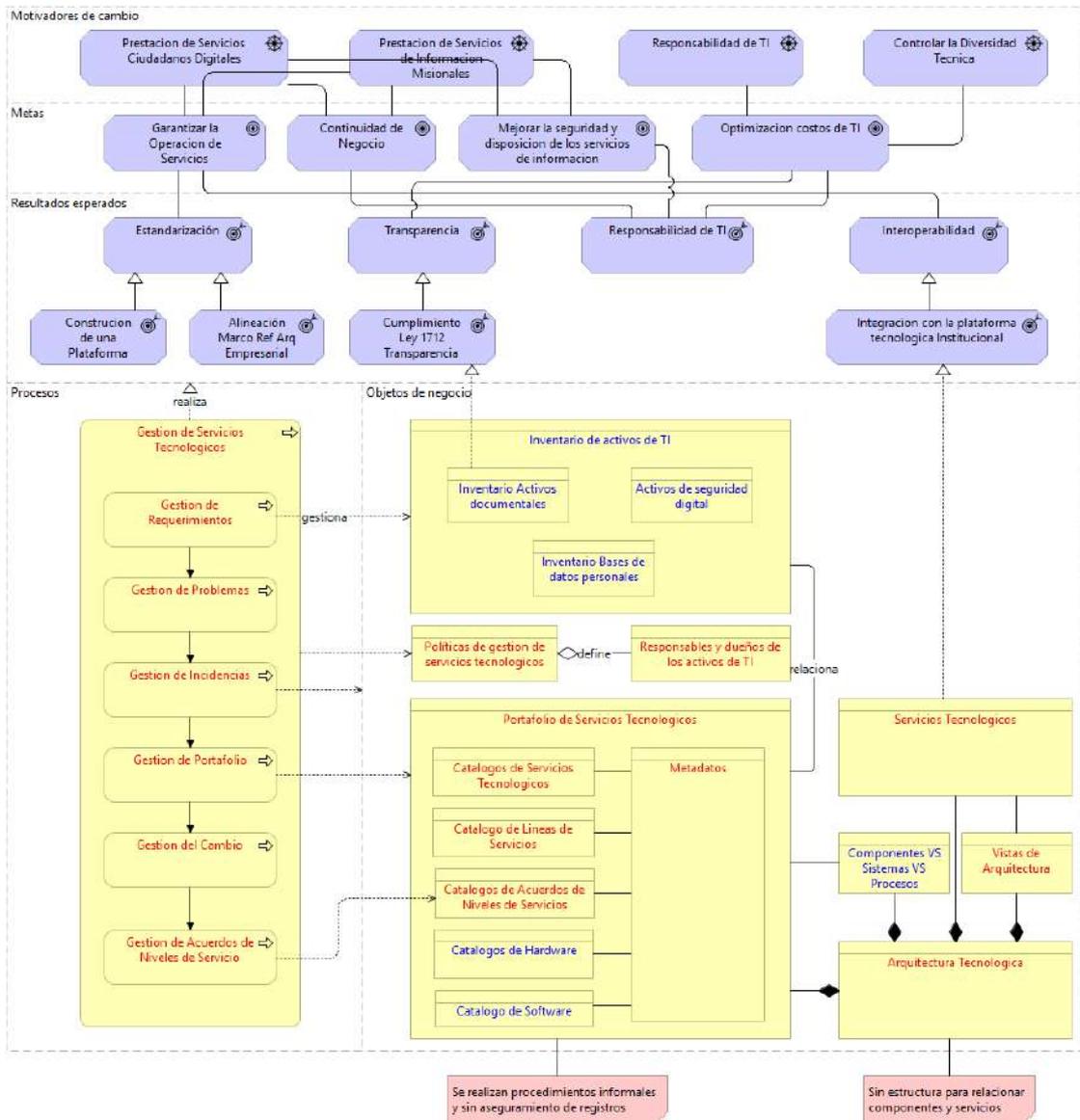
**Proceso: Direccionamiento Estratégico**  
**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  
**Versión: 1**



servicios tecnológicos con recursos específicos que suplen roles de administración de infraestructura tecnológica, componentes de conectividad, adquisiciones de compra y/o renovación de componente de hardware y software, evidenciando una falencia en el componente de gobierno de TI institucional.

De ahí que las siguientes brechas señaladas en rojo se identifican tanto en los procesos como en los objetos de negocio, conforme la ilustración que se presenta:

*Ilustración 4. Modelo de Gobierno de TI - Dominio de Servicios Tecnológicos*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

### 5.3. Sistemas de Información

La sistematización y/o automatización de procesos en la Agencia, está dada por los siguientes sistemas de información:

- **Sistemas de apoyo:** Sistema de nómina – SIIF (Aplicativo de uso público), el sistema de gestión de talento humano – SIGEP (Aplicativo de uso público), el sistema de gestión de inventarios SINFA, aplicaciones a la medida para apoyar el proceso de radicación de cuentas de cobro de los contratistas de la entidad.

Con relación a la subdirección de Desarrollo se identifica que se han aprovisionado plataformas tecnológicas On-Premise que articulan el ciclo de vida del proceso de construcción de software.

- **Confluence**, Como herramienta de gestión documental de los proyectos de construcción de software.
- **BitBucket**, como herramienta de gestión de códigos fuentes organizacionales.
- **Jira**, como herramienta de gestión de requerimientos y proyectos.
- **Jenkins**, como herramienta de integración y despliegue continuo de funcionalidades de aplicaciones.

Dichas plataformas se encuentran alojadas en la infraestructura del **MINTIC**, y su licenciamiento es on-premise, además de no contar con una suite integrada de funcionalidades que permitan hacer seguimiento desde la gestión proyectos por parte del gerente de proyecto y/o directivo hasta el seguimiento y/o control granular del proyecto.

- **Sistemas de comunicaciones digitales:** Con relación a los sistemas de comunicaciones digitales, la entidad se encuentra en proceso de construcción de la página web e intranet corporativa.
- **Sistemas misionales:** Para el caso de la subdirección de Servicios Ciudadanos Digitales, la entidad cuenta con la plataforma de gestión de servicios ciudadanos digitales, incluyendo la capa de seguridad requerida como el componente tecnológico de la plataforma de interoperabilidad.

### 5.4. Gestión de la Información

Con relación al componente de información la AND, a futuro se proyecta una fuente relevante de información derivada de la puesta en marcha de los Servicios Ciudadanos Digitales, el cual exigirá una explotación de información tanto para el sector como para otros actores o grupos de interés.

### 5.5. Servicios Tecnológicos

Con relación al componente de servicios tecnológicos se encuentra que la AND despliega su infraestructura en dos datacenters, los cuales se detallan a continuación:

- **Data center nube privada:** Contiene la infraestructura tecnología de la AND para garantizar la operación de la plataforma de Servicios Ciudadanos Digitales y Plataforma de interoperabilidad.
- **Date center MINTIC:** Contiene la infraestructura (Servidores, Equipos de seguridad perimetral y Unidades de almacenamiento) tecnología requerida para garantizar la operación de los servicios administrativos internos y los ambientes virtualizados requeridos por la Subdirección de Desarrollo.

Es de aclarar que la AND no cuenta con sede propia, lo cual implica que la administración del cableado estructurado, espacios en rack de servidores, aire acondicionado y seguridad perimetral del edificio es administrado por el MINTIC. Dicho esquema puede ocasionar dificultades a la entidad a la hora de crecer en capacidad, hacer adecuaciones de los servicios de datacenter para garantizar operación de servicios tecnológicos, y depende en mayor medida de los acuerdos de niveles de servicios ANS establecidos por el MINTIC para adecuación o mantenimiento de la infraestructura.

Por lo tanto, la AND se encuentra realizando el proceso de adquisición de nube pública para garantizar el crecimiento de la infraestructura tecnológica acorde a las necesidades. Con relación a los canales de conectividad, posee un enlace dedicado de 128 Mbps hacia el datacenter de nube privada y hacia internet, canal de conectividad que es compartido y su capacidad es limitada con relación al crecimiento dimensionado, al componente de servicios ciudadanos digitales y la plataforma de interoperabilidad.

Como parte del proceso de estructuración de la solución de seguridad perimetral de la entidad se identifica un firewall sin redundancia en el datacenter de MINTIC, al igual que la ausencia de los componentes WAF, DDOS y SIEM para cumplir con los requerimientos necesario para el componente de seguridad informática.

Complementariamente no cuenta con un esquema de gobierno de servicios tecnológicos y se aprovisionan accesos a los recursos de la entidad (Activos de información), a los contratistas con cuentas de correos distintas a las institucionales, lo cual se identifica como una oportunidad de mejora.

### 5.6. Uso y apropiación

Considerando la conformación de la planta de personal como de los contratistas, la Entidad tiene una fortaleza natural dada su misionalidad, es decir, realizar adopción de las tecnologías de

información en su mayoría de manera intensiva y rápida. Sin embargo, debe procurar crear espacios para compartir y generar gestión del conocimiento tomando ventaja del entorno descrito.

## 6. SITUACIÓN OBJETIVO

### 6.1. Estrategia de TI

Se define en el presente plan estratégico. Tanto los objetivos estratégicos de TI a perseguir en este periodo de tiempo, como las orientaciones respecto a la hoja de ruta, instancias de seguimiento y control, plan de comunicaciones entre otros. La estrategia es dinámica, y por tanto, el presente plan puede ajustarse conforme la disponibilidad de recursos, cambios normativos o tecnológicos que impliquen nuevas adaptaciones.

Paralelamente, se ha articulado al Plan Estratégico Institucional los objetivos estratégicos de TI como los principales para la construcción de una Entidad moderna y con capacidad de TI en el desarrollo de sus procesos misionales. Por lo cual, se definieron indicadores y se integraron al Cuadro de Mando Integral institucional.

### 6.2. Gobierno de TI

Para lograr el desarrollo de la visión de arquitectura empresarial propuesta se define los siguientes principios de arquitectura, los cuales guían el proceso de construcción de la plataforma tecnológica de la entidad en alineación con las necesidades de negocio.

*Ilustración 5. Principios de Arquitectura Empresarial de la Agencia Nacional Digital*

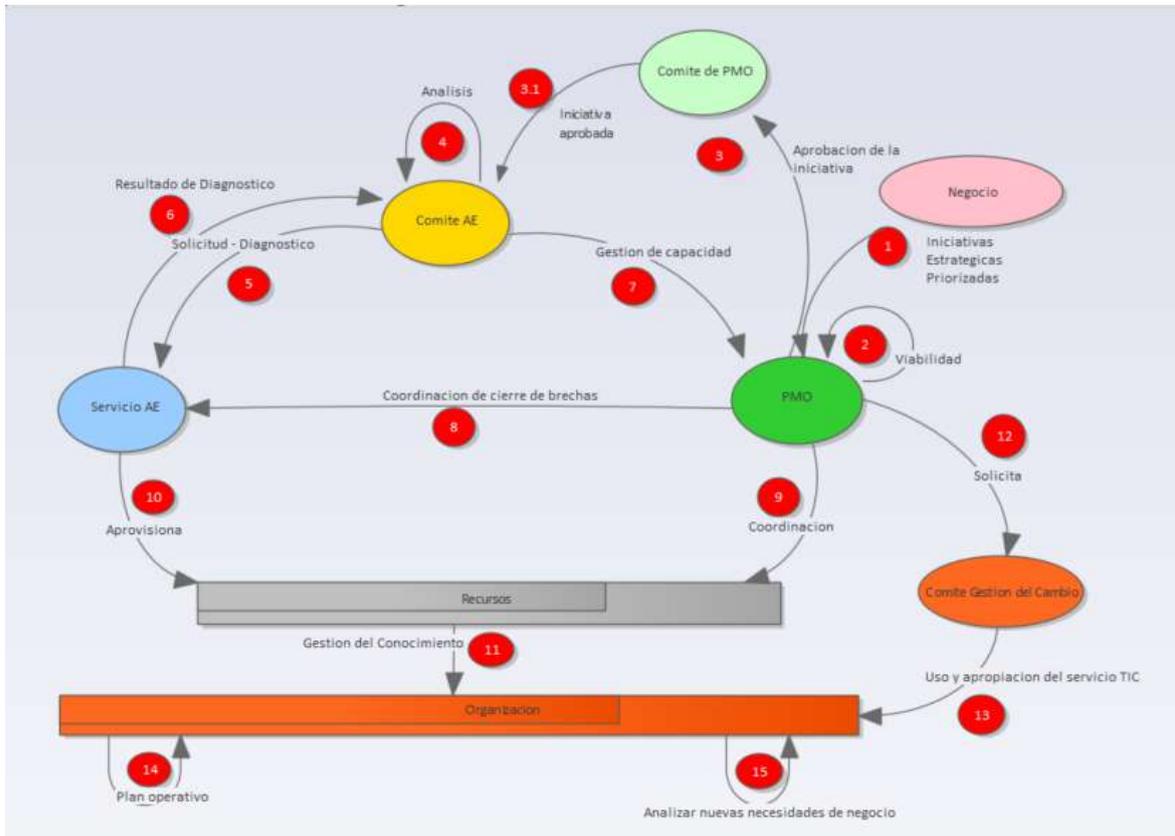


Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

El gobierno de implementación de la arquitectura empresarial es necesario diseñar el esquema de gobierno de TI, el cual en alineación con los principios de arquitectura empresarial permita definir las políticas, procesos, procedimientos, capacidades organizacionales y demás aspectos requeridos para desarrollar las arquitecturas de transición propuestas.

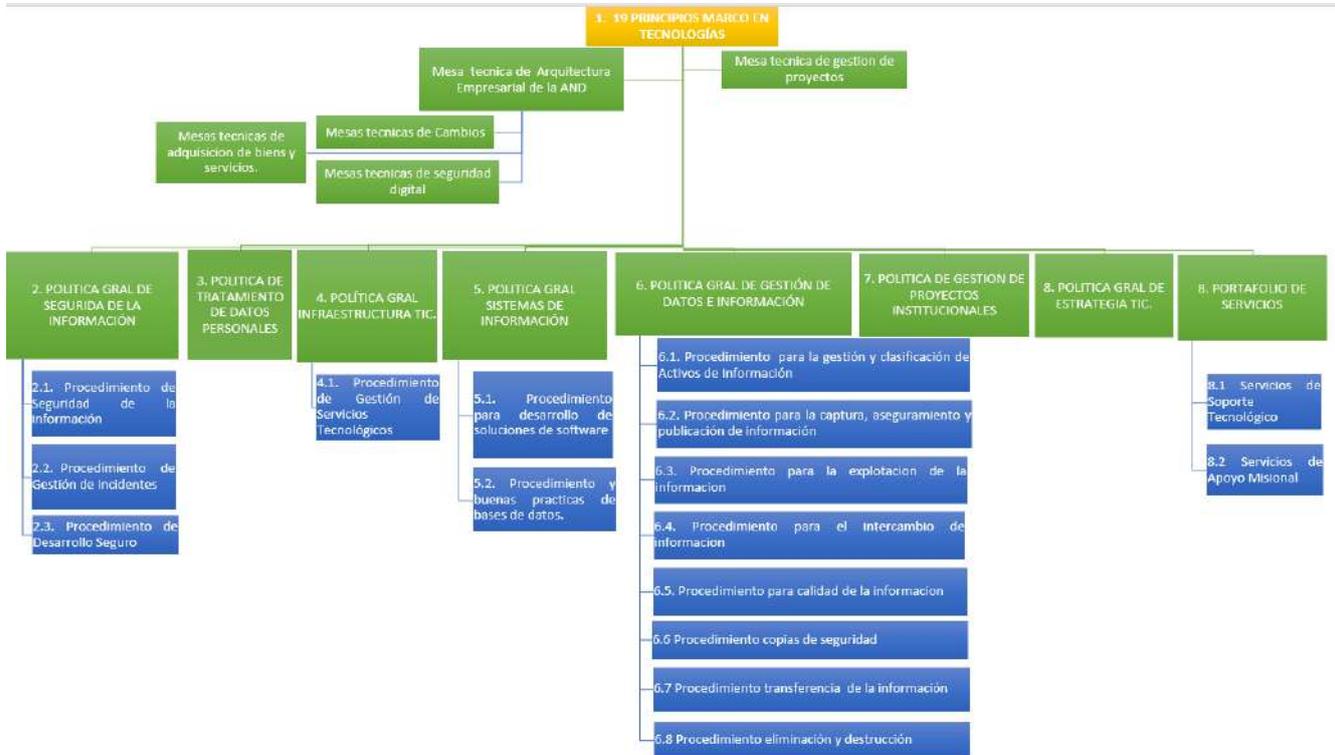
Con relación al esquema de gobierno de TI es relevante que la Agencia implemente las políticas, procedimientos e instancias para la toma de decisiones que le permitan dar línea al quehacer institucional, como se ilustra seguidamente en el modelo de operación y las políticas definidas para el gobierno de TI:

*Ilustración 6. Modelo de Operación Gobierno de TI AND*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Ilustración 7. Esquema de gobierno AND - Políticas Procedimientos y Mesas Técnicas



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Como se menciona en la ilustración anterior, es recomendable abordar el diseño e implementación de una política para el componente de seguridad de la información, ya que este permite desarrollar capacidades requeridas por la entidad en sus diferentes procesos y funciones.

Para el componente de servicios tecnológicos es necesario realizar el diseño e implementación de una política general de infraestructura TIC, el cual permita generar gobierno para la toma de decisiones con respecto al proceso de adquisiciones de hardware y software institucional, al igual que la gestión de los servicios tecnológicos institucionales, lo anterior para garantizar la correcta operación de la plataforma tecnológica institucional y transparencia en la compra y/o contratación de los diferentes componentes tecnológicos de los cuales hacen parte las diferentes líneas de servicios tecnológicos ofertados.

El diseño e implementación de la política de gestión de datos e información, que en alineación con el marco de trabajo DAMA, y permitirá apalancar capacidades de gestión de interoperabilidad, arquitectura de información, gestión de la calidad del dato, disponibilidad, conservación y explotación de la información estratégica.

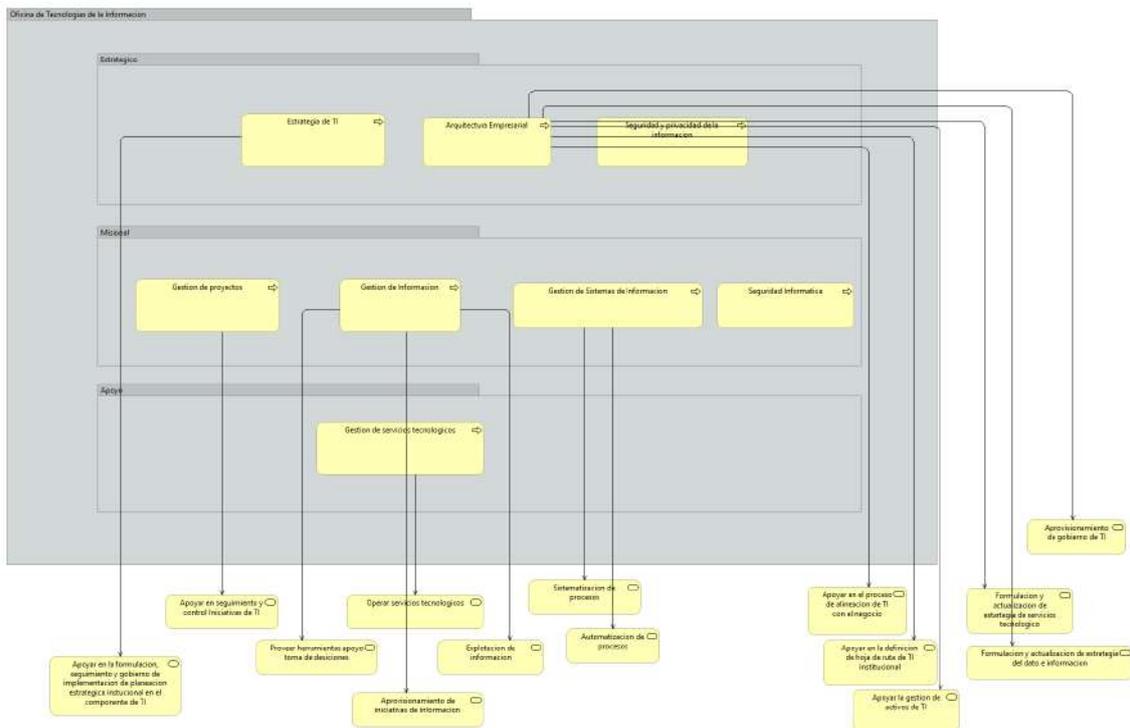
**Proceso: Direccionamiento Estratégico**  
**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  
**Versión: 1**



Para los proyectos institucionales, es necesario abordar el diseño e implementación de la política de gestión de proyectos, que en alineación con el PMI y metodologías Agiles de gestión de proyectos, brindara a la Agencia capacidades para la gestión de proyectos de manera coordinada por medio de la PMO, la cual garantiza el debido seguimiento y control de proyectos institucionales, definición de alcances, ejecución del proyecto, gestión de costos, entre otros subprocesos que recomiendan los marcos de trabajo.

Como parte del proceso de creación de capacidades institucionales se definen los procedimientos que son necesarios crear en la cadena de valor institucional que habiliten el quehacer el componente de TI y definan el “como” de dichas funciones.

*Ilustración 8. Cadena de Valor de TI AND*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

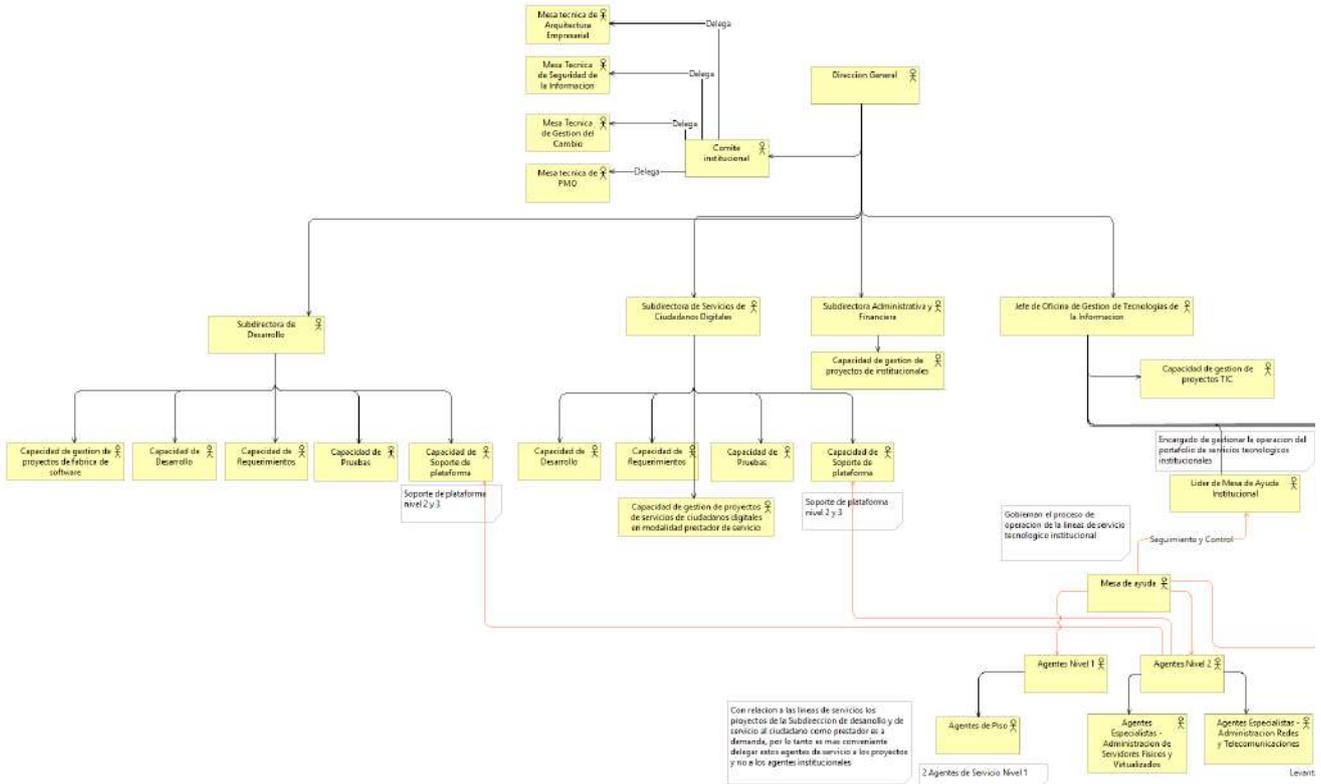
Como parte de las capacidades institucionales se define la creación del grupo lógico de trabajo la “de Tecnologías de la Información”, el cual debe estar adscrita la Dirección General y tener funciones transversales de la gestión del componente TIC y estrategia TIC, lo anterior con el ánimo de no replicar capacidades o recursos similares en las otras unidades organizacionales y generar una pérdida de gobierno, por lo tanto en dicha OTI se centralizara como bien define el esquema de gobierno TI las funciones de gestión de servicios tecnológicos institucionales, proceso de arquitectura empresarial, componente de seguridad informática, desarrollo y

**Proceso: Direccionamiento Estratégico**  
**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  
**Versión: 1**



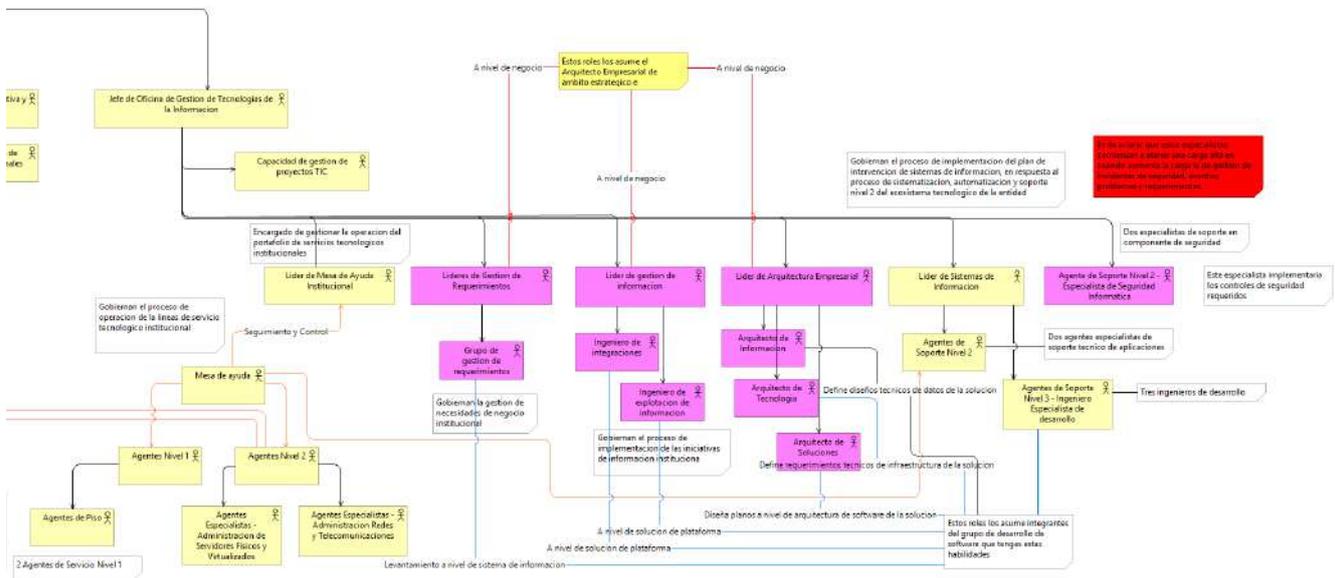
mantenimiento de software institucional, al igual que definición y adquisición de elementos hardware y software institucionales.

*Ilustración 9. Capacidades organizacionales transversales*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Ilustración 10. Estructura organizacional de TI propuesta



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

En adición se presenta el ciclo PHVA para lograr la implementación y actualización de la Arquitectura Empresarial Institucional:

CICLO PHVA	ETAPAS	DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS
Planear	Definición e implementación de esquema de gobierno de TI.	Definición e implementación del esquema de gobierno de TI institucional, mediante el aprovisionamiento de políticas, procedimientos y mejores prácticas requeridas.
	Estructuración, Implementación y Actualización de Arquitectura Empresarial Institucional	Estructurar e implementar la arquitectura empresarial institucional, y garantizar la mejora continua de la arquitectura propuesta a través del modelo de gestión de la arquitectura, la cual habilitará las capacidades requeridas de recursos humanos, procesos, procedimientos, políticas y mejores prácticas a adoptar por la entidad.  Lo anterior teniendo en cuenta el marco de arquitectura empresarial TOGAF y el modelo de gestión de arquitectura empresarial IT4+ propuesto por el Ministerio de las TIC.
	Estructuración, Implementación y Actualización del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información	Apoyar en el proceso de estructuración e implementación del modelo de seguridad y privacidad de MINTIC y el SGSI, además de la normatividad aplicable a protección de datos personales, para asegurar la adecuada utilización de la información y la plataforma

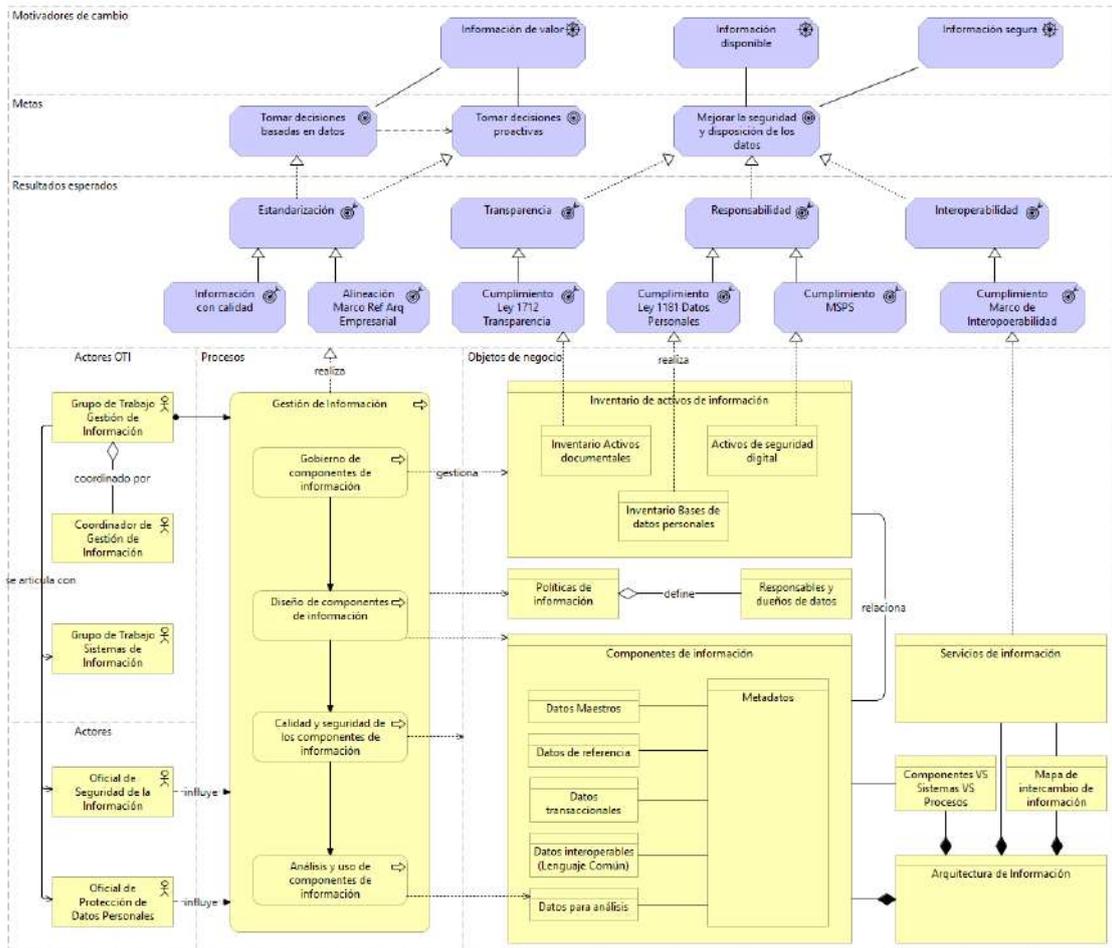
**Proceso: Direccionamiento Estratégico**  
**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  
**Versión: 1**



		tecnológica provista por la entidad para garantizar el componente de seguridad informática.
<b>Hacer</b>	Gestionar el soporte y mantenimiento de los servicios tecnológicos institucionales	Estructurar, implementar, parametrizar y actualizar el modelo de operación de la mesa de servicios tecnológicos institucional.  Tomando como marco de referencia ITIL V4.
	Gestión de sistemas de información	Diseñar, implementar y soportar los sistemas de información institucionales, como producto del proceso de sistematización y/o automatización de la cadena de valor de la entidad.
	Gestión de la Información	Diseñar, implementar y soportar la estrategia de gestión de información institucional con relación al gobierno, adquisición, procesamiento, uso y explotación de la información, asegurando de esta forma el suministro continuo de la información al tomador de decisiones.
<b>Verificar</b>	Seguimiento y medición del proceso	Hacer seguimiento y evaluación de las actividades del proceso, planes de acción u operativos, enmarcándolos en los lineamientos y requerimientos del Modelo de Gestión Integral de la AND. De igual manera realizar la medición de los indicadores y el seguimiento a la implementación de controles de los riesgos de gestión identificados para el proceso y el cumplimiento de los procedimientos asociados.
<b>Actuar</b>	Formulación e implementación de planes de mejoramiento	Llevar a cabo el análisis de los resultados generados del proceso y elaborar los planes de mejora que se requieran, haciendo seguimiento al cumplimiento de los mismos.

Con relación a lo anterior se detalla a continuación la alineación de los componentes del esquema de gobierno mencionados que completan el panorama de arquitectura del componente de gobierno de TI específicamente a los dominios de información, sistema de información y servicios tecnológicos.

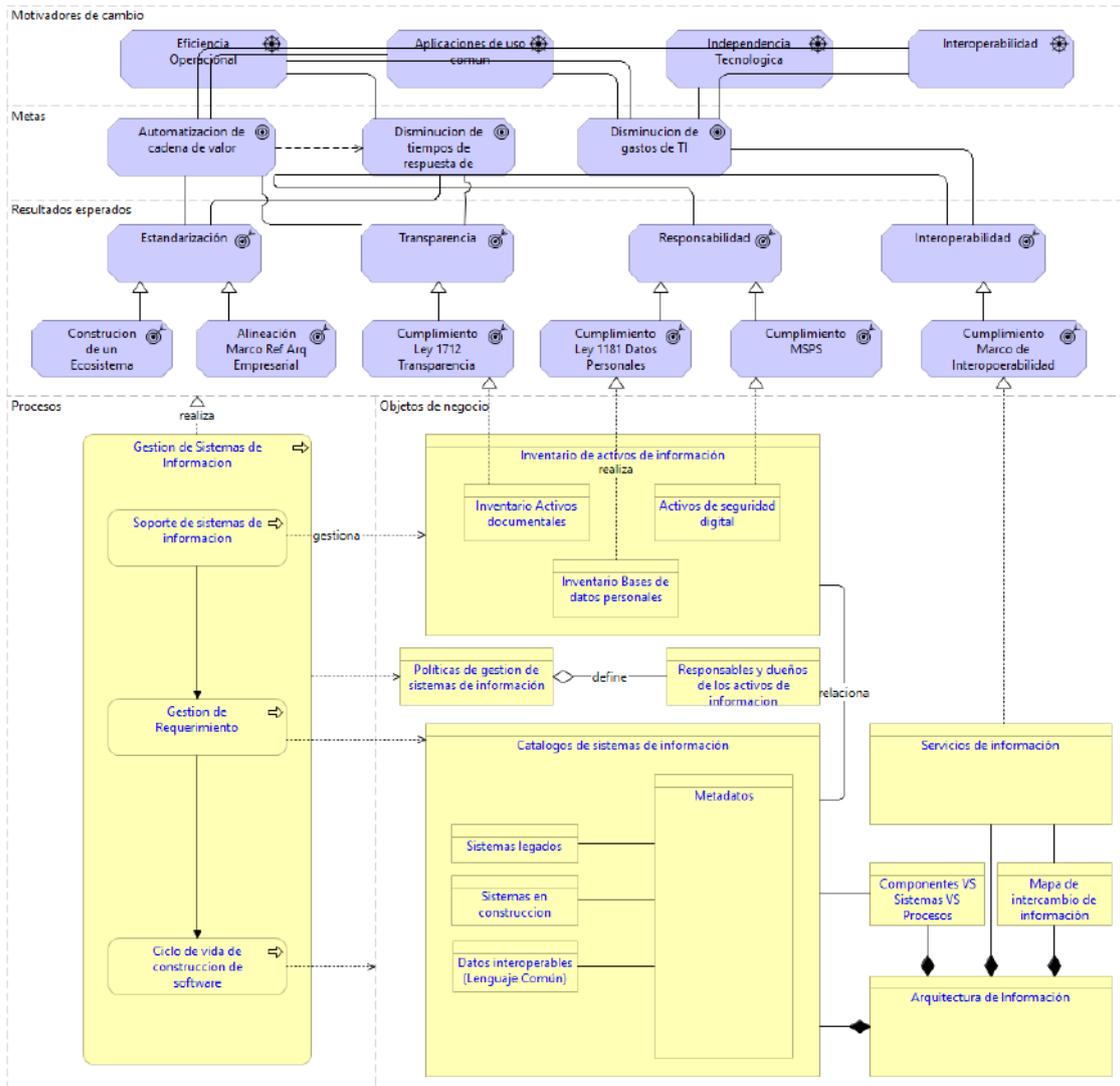
Ilustración 11. Dominio de datos e información



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Para el dominio de información es necesario la creación del proceso de gestión de la información que diseña e implementa: Gobierno, arquitectura de información, calidad de la información, seguridad de la información y explotación de información requerida por el negocio.

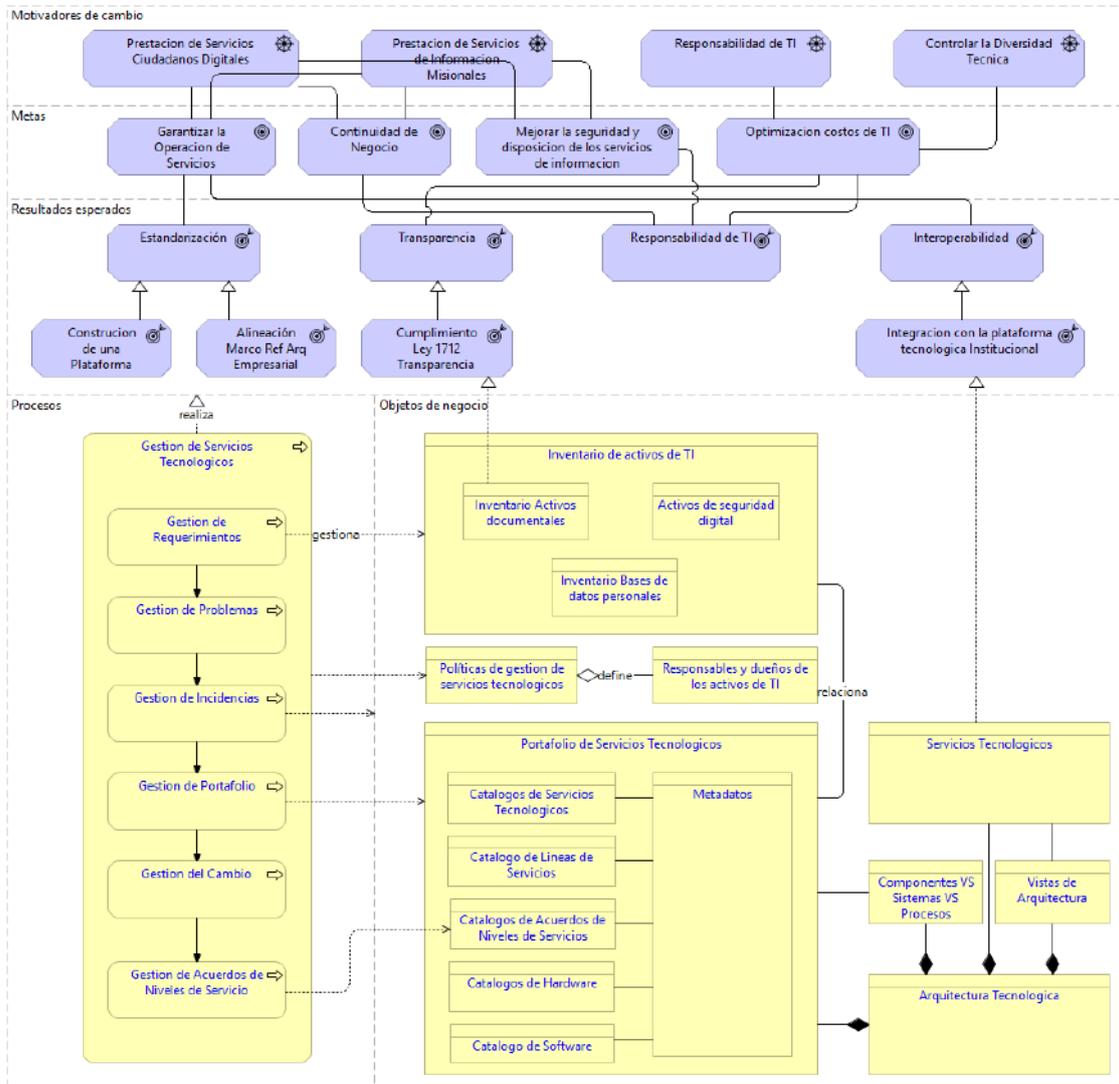
Ilustración 12. Dominio de Sistemas de Información



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Para el dominio de sistemas información es requerido la creación del proceso de gestión de sistemas de información que incluye el: soporte de segundo y tercer nivel de las plataformas institucionales y de clientes externos, capa de gestión de requerimientos que darán insumos para el desarrollo de nuevos aplicativos, y ciclo de vida de construcción de software, en dicho proceso de integraran actividades como lo son el componente de arquitectura de software y soluciones.

*Ilustración 13. Dominio de Servicios Tecnológicos*

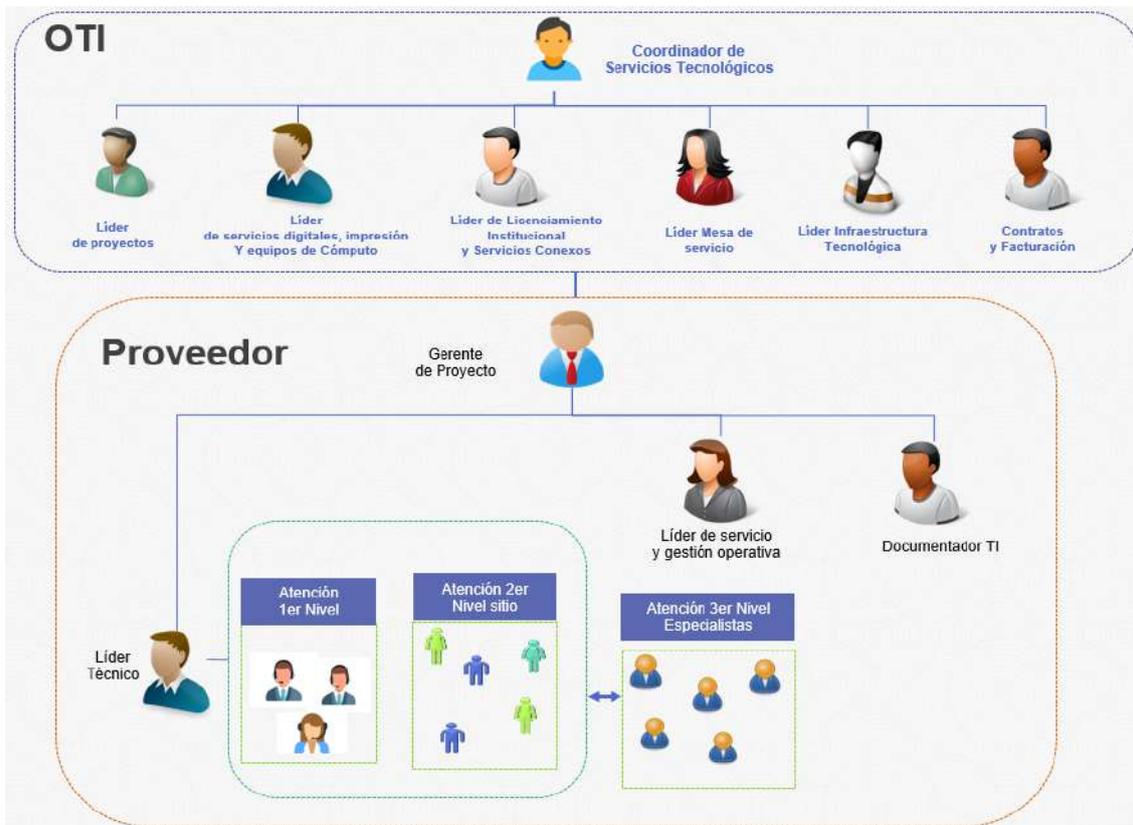


Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

En el dominio de servicios tecnológicos es necesario crear los procesos de gestión de servicios tecnológicos para apalancar capacidades como: la Gestión de requerimientos que se generen de las diferentes líneas de servicios, Gestión de problemas de las plataformas tecnológicas, al igual que los incidentes de las mismas, gestión de portafolio el cual permite mantener actualizado el portafolio de servicios tecnológicos de la Agencia, la gestión del cambio el cual permite garantizar la recepción y adopción de nuevos servicios por parte del cliente sin generar traumatismo alguno, y la gestión de ANS, los cuales permiten definir los niveles de escalamiento de los servicios tecnológicos, al igual que los tiempos de respuesta de los mismos.

Lo anterior teniendo en cuenta la relevancia de la entidad de tener una capacidad de mesa de ayuda como punto único de contacto para la gestión de los servicios tecnológicos de la AND, dicha mesa de ayuda atenderá la totalidad de los servicios tecnológicos institucionales, por tanto, se propone la siguiente estructura:

*Ilustración 14. Gestión de Servicios Tecnológicos*



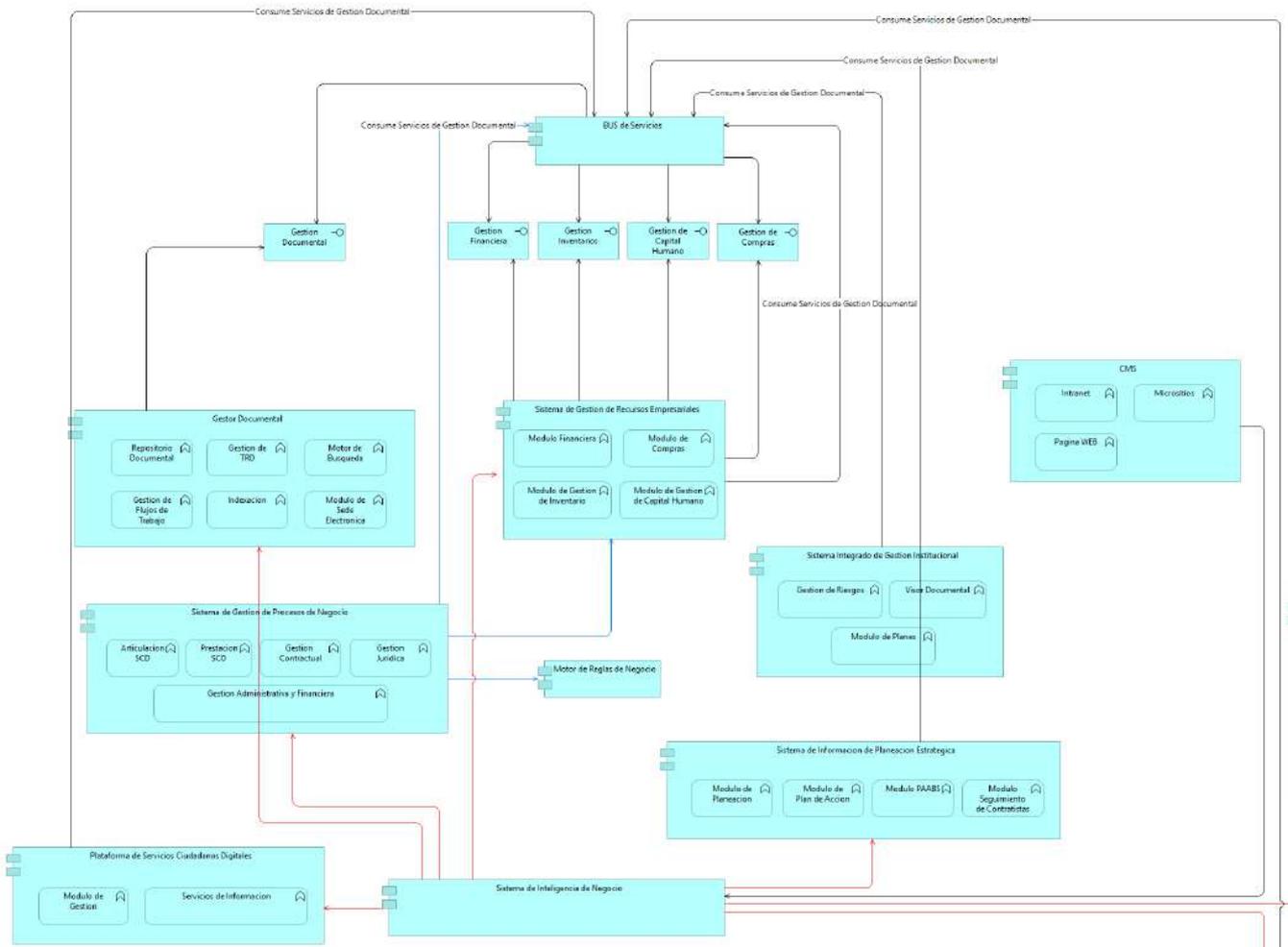
Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Es importante resaltar que si bien la AND tendrá recurso interno para solucionar situaciones críticas de gestión de servicios tecnológicos a través del grupo de TI, para garantizar los cambios ante cualquier proveedor de TI externo, si es necesario resaltar que los especialistas que se definan bajo demanda en el componente de mesa de ayuda obedecen a una ampliación de capacidades que la AND requiere para garantizar la correcta prestación de los diferentes servicios que oferta a los usuarios, en alineación con lo anterior la AND vislumbra un modelo de tercerización del primer nivel de atención de mesa inicialmente y conforme la operación de sus líneas de servicios vayan creciendo la demanda de especialistas de nivel 2 y 3 se irán generando y moldeando de acuerdo a la capacidad como del comportamiento del servicio requerido.

### 6.3. Sistemas de Información

La AND debe automatizar y/o sistematizar gran parte de su cadena de valor con la finalidad de poder ser eficiente en la prestación de sus servicios institucionales a los usuarios, por lo tanto, se propone la creación de la plataforma tecnológica que se muestra a continuación.

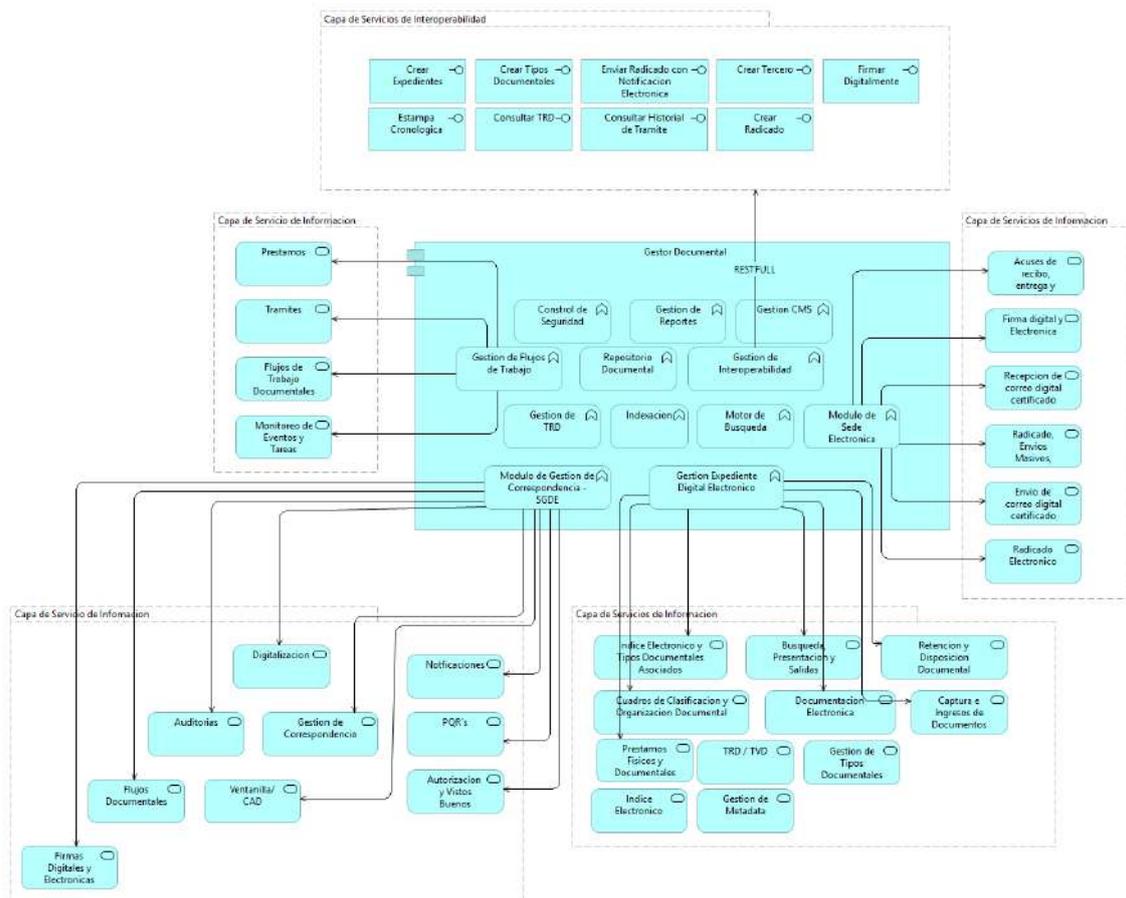
*Ilustración 15. Vista de arquitectura de soluciones*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Como se observa en la gráfica anterior, es importante que la entidad cuenta con un BUS Empresarial que permita apalancar un gobierno SOA y fomente la interoperabilidad intrínseca de los sistemas de información que hacen parte del ecosistema tecnológico, permitiendo así la normalización del catálogo de servicios de información y disminución de carga de TI en el aprovisionamiento de soluciones TI.

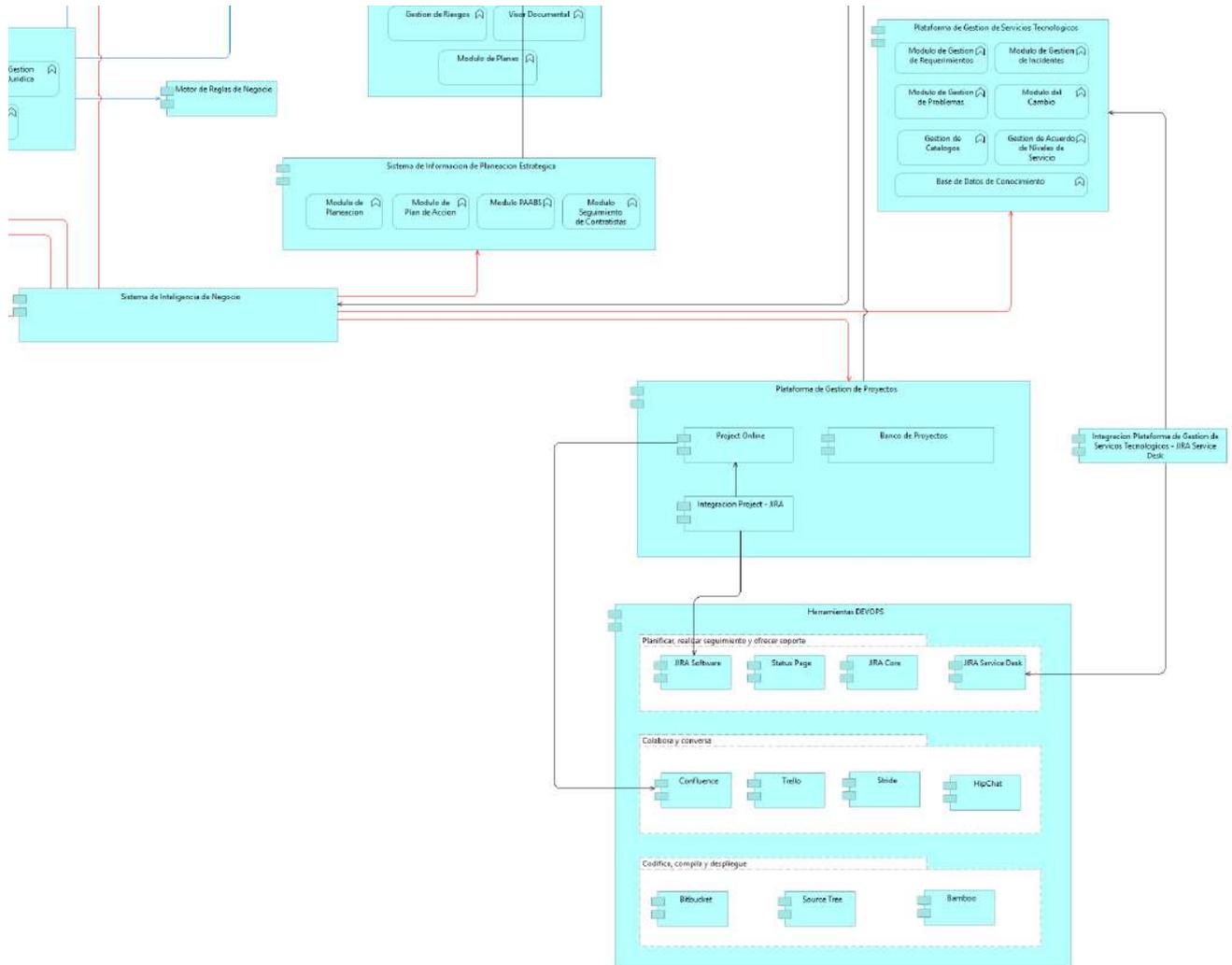
*Ilustración 16. Vista de arquitectura Plataforma de Gestión Documental*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Complementariamente se identifican componente de TI que son relevantes para la operación de la entidad como lo son el gestor documental, el cual permite automatizar y/o sistematizar la gestión de correspondencia, Gestión de expediente digital electrónico, gestión de trámites institucionales (Sede Electrónica), Flujos de trabajo documentales, y son parte relevante para el proceso de automatización de la cadena de valor por medio del uso de BPMS con relación a las otras unidades de negocio.

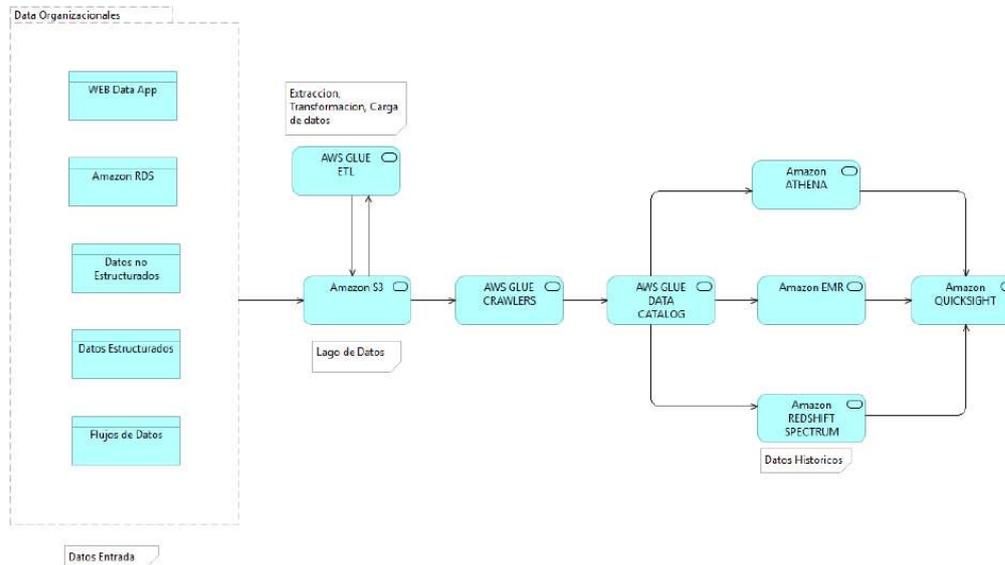
Ilustración 17. Vista de arquitectura de soluciones - Plataforma de Gestión de Proyectos



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

La Agencia debe brindar herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos institucionales, en la cual es recomendable el uso de la herramienta project online para la capa general de gestión de proyectos y a nivel granular de las células de desarrollo el uso de herramientas Agile que permiten un seguimiento en mayor detalle y adoptado a las nuevas metodologías de desarrollo.

Ilustración 18. Vista de arquitectura plataforma de inteligencia de negocio Amazon AWS



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Como herramienta para apalancar el análisis de información del ecosistema tecnológico de la AND y apoyar a la toma de decisiones se propone la creación de la herramienta de inteligencia de negocio, la cual se recomienda diseñar bajo el enfoque de plataforma como servicios, permitiendo una mayor flexibilidad en crecimiento tecnológico y consumo de nuevos servicios que permitan mejorar su capacidad de analítica de datos.

#### 6.4. Gestión de la Información

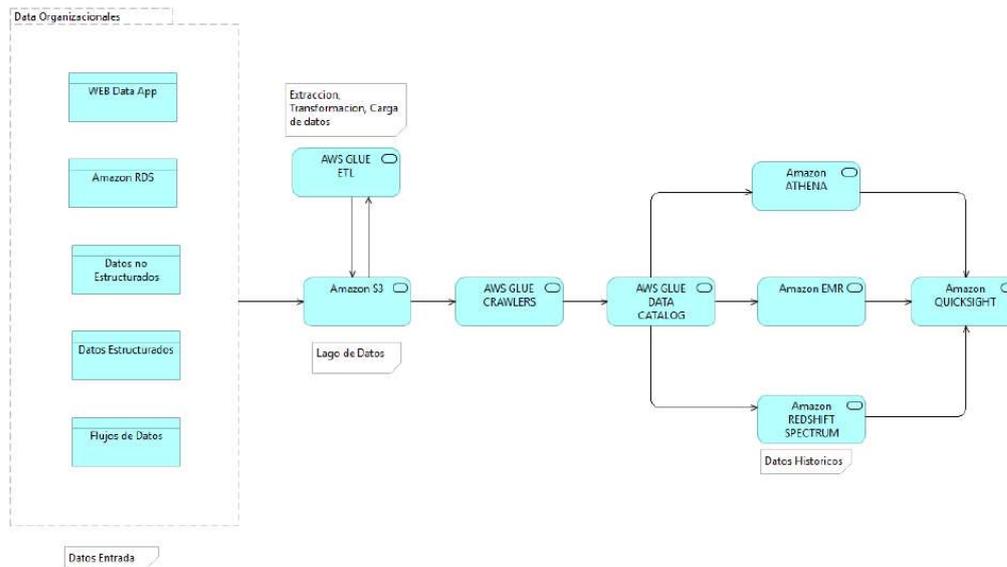
Se propone la creación de capacidades de gestión de información para el desarrollo del Gobierno de información, arquitectura de información, calidad de la información, seguridad de la información y explotación de información requerida por los procesos misionales, en especial el relacionado con servicios ciudadanos digitales.

Con ayuda de las plataformas tecnológicas se implementaran dichas prácticas, para tal caso se crea la bodega de datos institucional, la cual permitirá abordar el componente de calidad de datos por medio de las ETL's que se requieren construir para hacer los respectivos proceso de carga, extracción y transformación de la información, procurando la debida limpieza de los datos ( Calidad de la Información ) y garantizando la respectivos manejos de la misma por parte de los diferentes actores en el proceso ( Gobierno del dato ).

Lo anterior, dará bases para la construcción del componente de información, pues será necesario la identificación y construcción del componente de información que brinde

herramientas para el proceso de mantenimiento y mejora continua de la bodega de datos institucional (arquitectura de información), como se observa a continuación en la vista de arquitectura de la plataforma de negocios:

Ilustración 19. Vista de arquitectura plataforma de inteligencia de negocio Amazon AWS



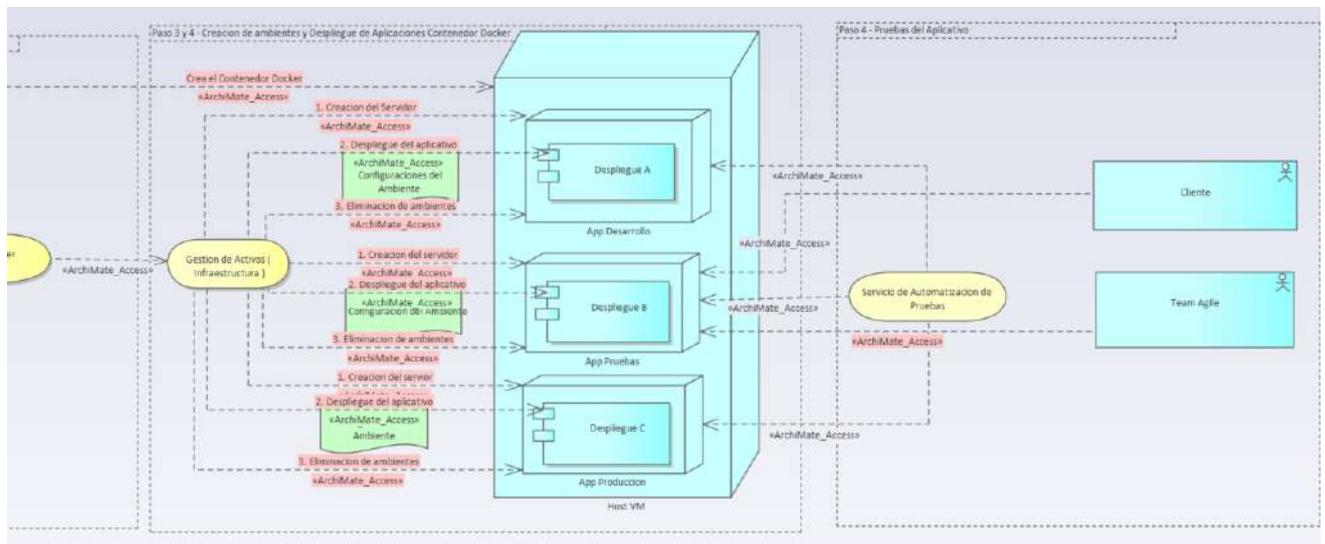
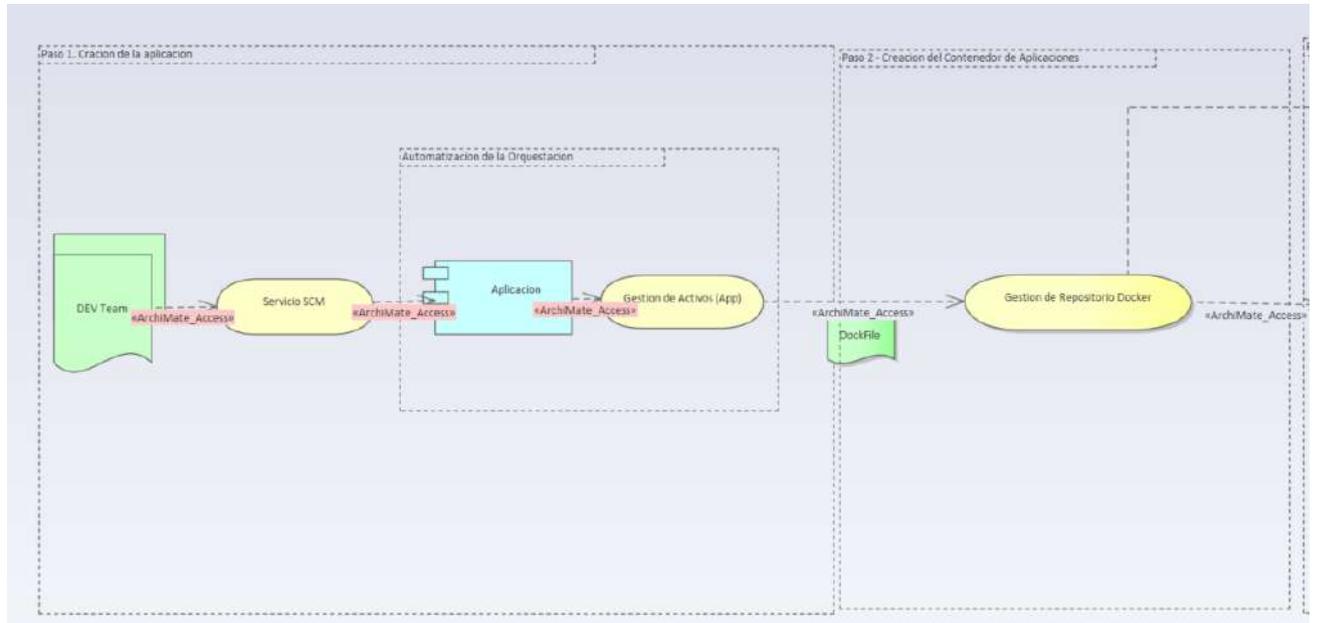
Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Es importante que se evalúen herramientas tipo SAAS para evitar compra de hardware y/o licenciamiento adicional y que aumente la carga de TI a la institución, por lo cual se deberá incorporar al ecosistema tecnológico las plataformas que sean interoperables y permitan una completa integración sin desviarse de la visión de arquitectura empresarial propuesta.

### 6.5. Servicios Tecnológicos

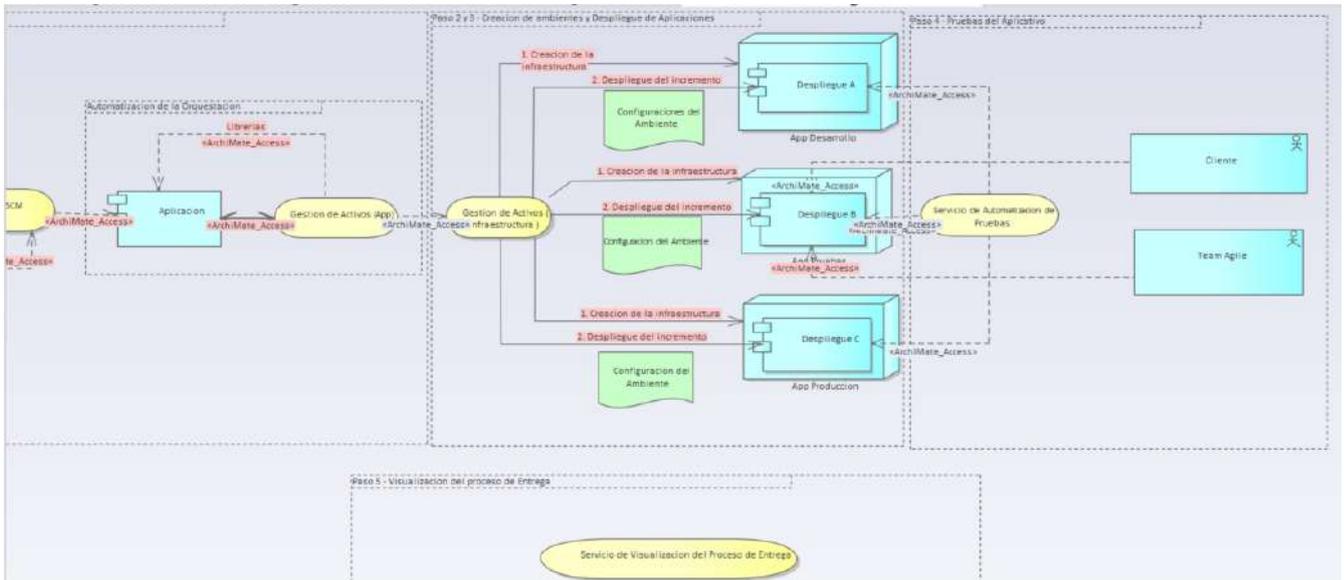
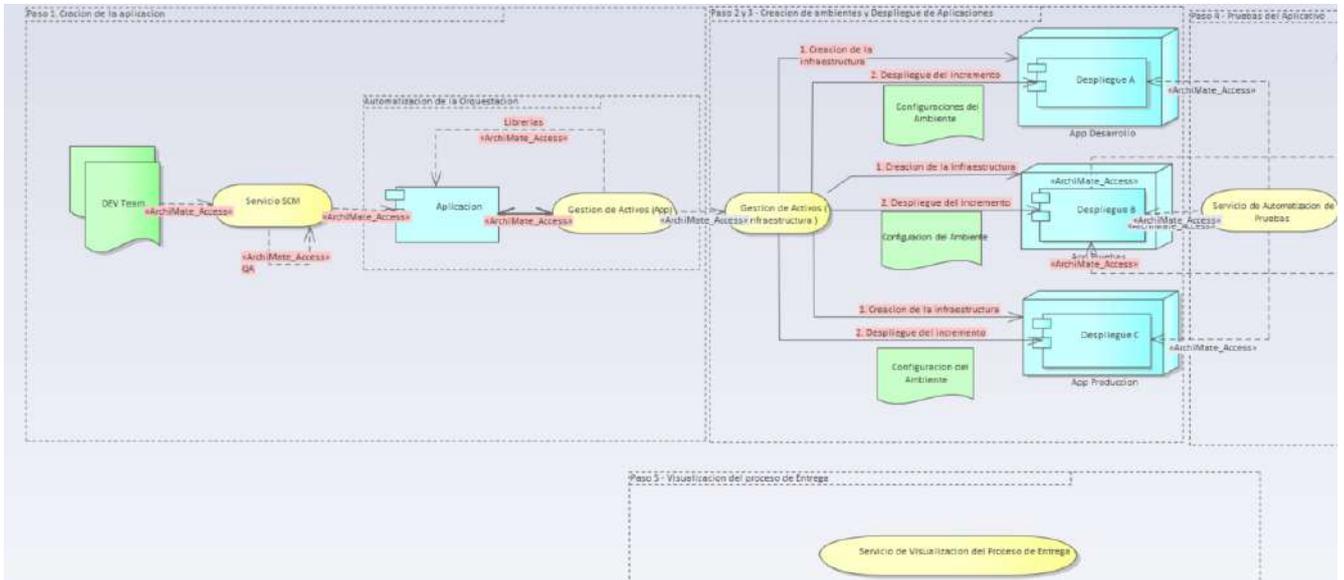
La entidad deberá abordar una infraestructura híbrida que permita el aprovisionamiento de servicios misionales de misión crítica en un esquema de nube privada, y en nube pública el aprovisionamiento de los ambientes de desarrollo, pruebas y producción de los servicios de ciencia, tecnología e innovación de la Agencia, los cuales crecen a demanda y se dificulta en estos escenarios realizar una estimación a largo plazo su aprovisionamiento, como se observa a continuación:

*Ilustración 20. Modelo de Aprovisionamiento de Infraestructura Cloud – Arquitectura Microservicios - contenedores*



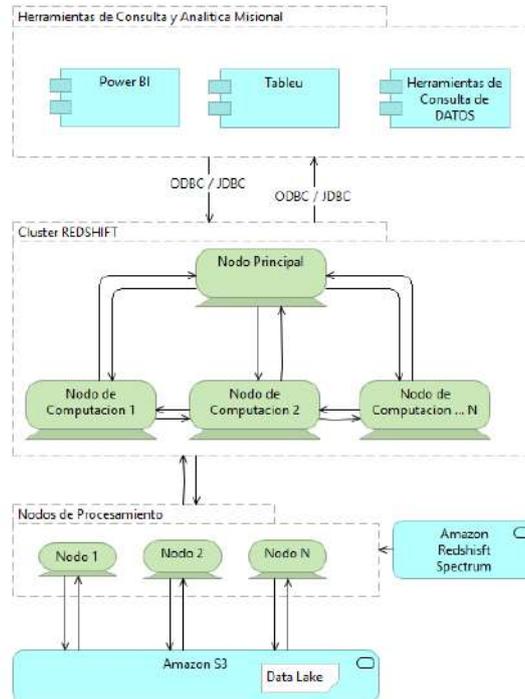
Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

*Ilustración 21. Modelo de Aprovisionamiento de Infraestructura Cloud – Arquitectura Convencional*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

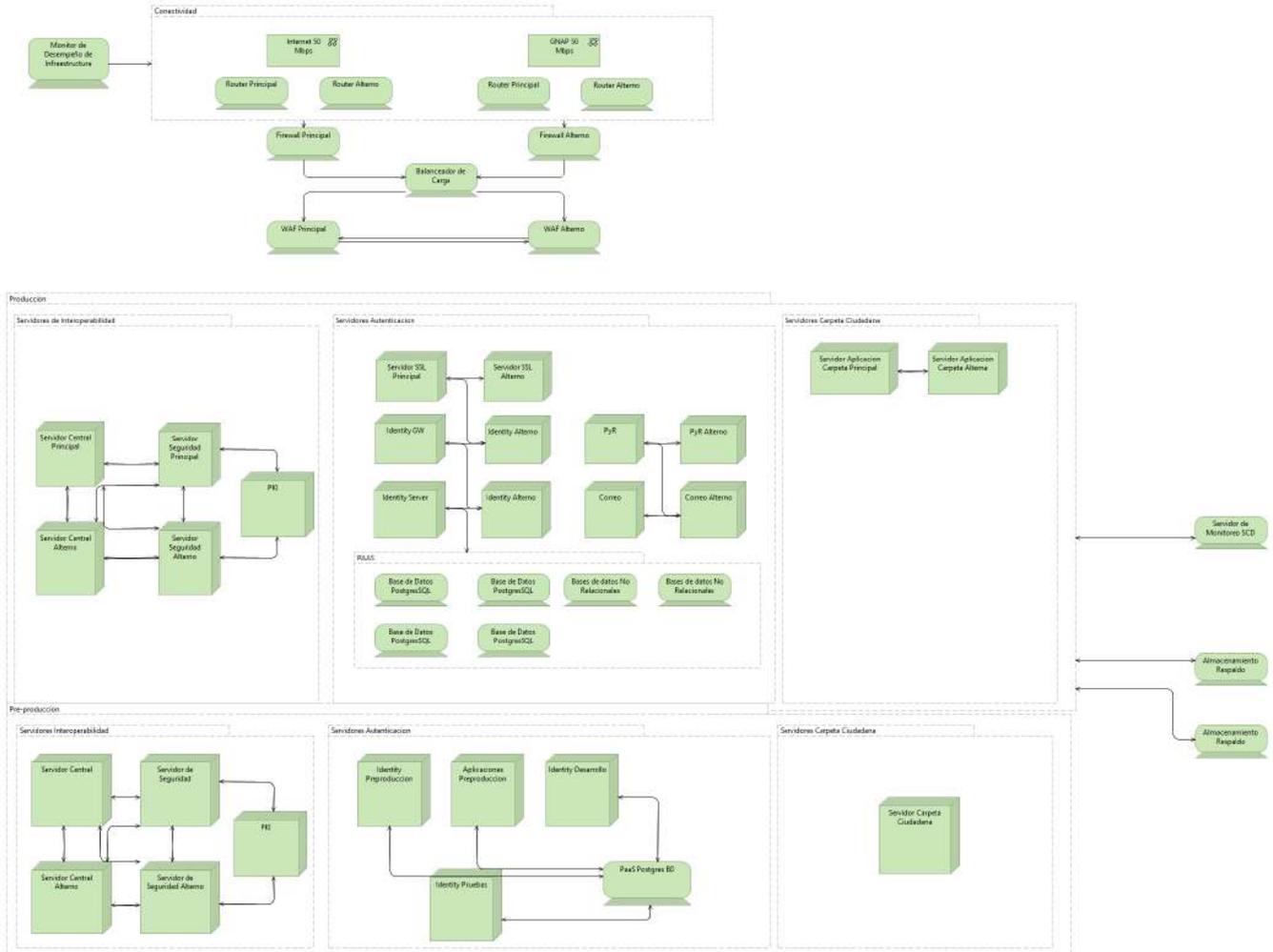
Ilustración 22. Vista de arquitectura tecnológica - Infraestructura Plataforma de BI



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019



Ilustración 24. Vista de Arquitectura Tecnológica - Nube Privada SCD



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Lo anterior, teniendo en cuenta que la Agencia como se mencionó en el análisis situacional, no posee data center propio.

### 6.6. Uso y apropiación

La articulación con una estrategia para crear una cultura organizacional orientada a lo digital es definitiva. Asimismo, debe involucrarse procesos pedagógicos usando herramientas de TI que permitan desarrollar los entrenamientos para los roles respectivos profundizando a futuro en un modelo de gestión de conocimiento.

Considerando la misionalidad de la Agencia, y los procesos de ciencia, innovación y tecnología - CIT, se proyecta que esta estrategia de uso y apropiación facilite el aprovechamiento de un

laboratorio de CTI tanto para buscar generar valor público como generar beneficios al interior de la Agencia.

## 7. HOJA DE RUTA

La visión de transformación digital de la Agencia, al contar con un entendimiento institucional como del entorno se propone cuenta con los siguientes objetivos estratégicos que faciliten en el horizonte de tiempo definido el avance y fortalecimiento institucional necesario para habilitar las capacidades de articulador y posiblemente prestador de servicios ciudadanos digitales como de gestor de proyectos de ciencia tecnología e innovación aplicados al sector público en vía de los recursos que se tengan disponibles en cada vigencia:

Adoptar nuevos estándares y mejores prácticas de la industria aplicados en las tecnologías de información

Considerando la siguiente hoja de ruta:



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Se tienen los siguientes proyectos:

Proyecto	Diseño e implementación de Gobierno de TI
----------	-------------------------------------------

<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementar el esquema de gobierno de TI en la Agencia Nacional Digital.
<b>Alcance</b>	Diseñar el esquema de gobierno de TI institucional el cual comprende el conjunto de principios, políticas, procesos, procedimientos y demás capacidades requeridas para su implementación en la entidad.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de principios de arquitectura empresarial.</li> <li>• Documentos de políticas, lineamientos, procesos y procedimientos nuevos y/o actualizados.</li> <li>• Informes de auditorías de implementación del esquema de gobierno.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de principios de arquitectura.</li> <li>• Definición y/o actualización de esquema de gobierno de TI.</li> <li>• Definición y/o actualización de procesos y procedimiento del proceso de gestión de tecnología de la información.</li> <li>• Formalizar esquema de gobierno de TI propuesto.</li> <li>• Actividades de socialización de esquema de gobierno de TI definido con las áreas.</li> <li>• Realizar proceso de auditoria periódicas de la implementación del esquema de Gobierno de TI propuestos en la entidad.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Dirección General - Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información	

<b>Proyecto</b>	Adopción de marco de referencia de Arquitectura Empresarial
<b>Objetivos</b>	Realizar las iteraciones de arquitectura empresarial requeridas para el desarrollo de la visión de arquitectura empresaria propuesta.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de visión de arquitectura empresarial de la entidad.</li> <li>• Documento de arquitectura empresarial.</li> <li>• Documento modelo de planeación del PETIC.</li> <li>• Plan de intervención de sistemas de información.</li> <li>• Plan de intervención de servicios tecnológicos.</li> <li>• Informe de avances del gobierno de implementación de las iteraciones de arquitectura empresarial.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
Consolidación de la visión de arquitectura propuesta.	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Dirección General - Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información y Direccionamiento Estratégico	

<b>Proyecto</b>	Diseñar e implementar la estrategia de gestión de servicios tecnológicos
<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementación de la estrategia de gestión de servicios tecnológicos institucionales, Servicios Ciudadanos Digitales y de proyectos de CTI.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento Ficha de contratación de mesa de ayuda con agentes nivel 1.</li> <li>• Documento de definición de la estrategia de servicios tecnológicos.</li> <li>• Documento de catálogos de servicios tecnológicos.</li> <li>• Documento de plan de capacidad de servicios tecnológicos.</li> <li>• Matriz de niveles de escalamiento de servicios tecnológicos y parametrización en el sistema de mesa de ayuda.</li> <li>• Matriz de acuerdos de niveles de servicios y parametrización en el sistema de mesa de ayuda.</li> <li>• Documento de procesos de gestión de servicios tecnológicos.</li> <li>• Informe de implantación y configuración de herramienta de mesa de ayuda ( OTRS y Jira Service Desk).</li> <li>• Informe de Auditorias de certificación CMMI SVC nivel 3 y 5.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir ficha técnica y estudios previos de contratación de servicios de mesa de ayuda para agentes nivel 1.</li> <li>• Realizar licitación y adjudicación de proceso de contratación de mesa de ayuda de acuerdo a lo definido en el acuerdo marco de Colombia Compra.</li> <li>• Consolidación de la estrategia de servicios tecnológicos.</li> <li>• Consolidación del diseño del portafolio de servicios tecnológicos.</li> <li>• Actividades de auditorías de certificación CMMI SVC nivel 3 y 5.</li> <li>• Implantación y parametrización de la herramienta de gestión de servicios tecnológicos.</li> <li>• Realizar proceso de uso y apropiación del modelo de gestión de servicios tecnológicos.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Proceso de Gestión de Tecnología de la Información	

<b>Proyecto</b>	Diseñar e implementar el modelo de desarrollo de software
<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementar el modelo de desarrollo de software para los proyectos institucionales, Servicios Ciudadanos Digitales y Proyectos de CTI.

<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de procesos de ciclo de desarrollo de software ajustado al marco de trabajo CMMI, alineado con la metodología Agile de la entidad.</li> <li>• Documento de diseño e implementación DEVOPS en la entidad.</li> <li>• Documento de implantación y parametrización de la herramienta DEVOPS con respecto a los procesos de ciclo de desarrollo de software definidos.</li> <li>• Informes de auditorías de certificación CMMI DEV nivel 3 y 5.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de cadena de valor de TI de la entidad, procedimiento de ciclo de vida de construcción de software alineado con CMMI y metodologías Agile.</li> <li>• Implantación y parametrización de la herramienta DEVOPS en la entidad.</li> <li>• Auditorías de certificación CMMI DEV nivel 3 y 5.</li> <li>• Realizar proceso de uso y apropiación del modelo de desarrollo de ciclo de desarrollo de software con las células de desarrollo.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información Subdirección de Desarrollo	

<b>Proyecto</b>	Diseñar e implementar el plan de continuidad de negocio
<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementar el plan de continuidad de negocio para la línea de negocio Servicios de Ciudadanos Digitales de la Agencia Nacional Digital
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento plan de continuidad de negocio.</li> <li>• Documento plan de recuperación de desastres.</li> <li>• Documento de análisis de impacto de negocio.</li> <li>• Documento plan de comunicación de crisis.</li> <li>• Documento plan de emergencias.</li> <li>• Procedimiento de plan de recuperación de desastres.</li> <li>• Procedimiento de plan de</li> <li>• Informes de auditoría de certificación ISO 22301 para la línea de negocio de Servicios de Ciudadanos Digitales de la Agencia Nacional Digital.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del BIA.</li> <li>• Diseño del BCP.</li> </ul>	

- Diseño del DRP.
- Actualización de cadena de valor de TI.
- Realizar proceso de auditoría de certificación ISO 22301 para la línea de negocio de Servicios de Ciudadanos Digitales de la Agencia Nacional Digital.

**Corresponsabilidad**

Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información  
 Subdirección de Servicios de Ciudadanos Digitales

<b>Proyecto</b>	Diseñar e implementar el modelo de seguridad y privacidad de la información
<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementar el modelo de seguridad y privacidad de la información para la línea de negocio Servicios de Ciudadanos Digitales de la Agencia Nacional Digital
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de diagnóstico de MSPI</li> <li>• Documento de esquema de gobierno de seguridad de la información (Políticas y procedimientos).</li> <li>• Matriz de controles de seguridad de la información.</li> <li>• Matriz de identificación, registro y clasificación de activos de información.</li> <li>• Informe de gestión de incidencias de seguridad de la información.</li> <li>• Informes de auditorías de certificación ISO 27001 para la línea de negocio de Servicios de Ciudadanos Digitales.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del diagnóstico de MSPI.</li> <li>• Consolidación del esquema de gobierno de seguridad de la información.</li> <li>• Actualización del catálogo de activos de información.</li> <li>• Medición y actualización de los controles de seguridad de la información definidos para la línea de negocio de Servicios de Ciudadanos Digitales.</li> <li>• Auditorías de certificación ISO 27001 para la línea de negocio de Servicios de Ciudadanos Digitales.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Dirección General, Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información	

Consolidar una cultura digital de los servidores, colaboradores, proveedores y usuarios para fortalecer las competencias en el uso de las tecnologías de información disponibles en la Agencia

Para el caso del segundo objetivo se propone los siguientes proyectos:

*Ilustración 25. Hoja de ruta de Uso y apropiación*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

<b>Proyecto</b>	Diseño e implementación del modelo de gestión del conocimiento institucional
<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementar el modelo de gestión del conocimiento conforme las políticas del modelo integrado de planeación y gestión
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de Gestión del Conocimiento</li> <li>Plan de trabajo adopción e implementación del modelo de gestión del conocimiento</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las necesidades de gestión del conocimiento de la Entidad</li> <li>Evaluar los resultados del modelo integrado de planeación y gestión, en especial lo relativo a dicha política.</li> <li>Construir un plan de trabajo conforme al proceso de Gestión del Talento humano, necesidades misionales y las herramientas de TI</li> <li>Implementar y evaluar los resultados obtenidos del modelo adaptado</li> <li>Identificar áreas de mejora.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Procesos de: Gestión de Tecnologías de la Información y Direccionamiento Estratégico, Talento Humano	

<b>Proyecto</b>	Implementar ser digital
<b>Objetivos</b>	Contar con una estrategia de entrenamiento, aprovechamiento tanto de las TI como de articulación con los procesos misionales de la Entidad
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenidos de ser digital</li> <li>• Material publicitario</li> <li>• Cronograma de actividades</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir contenidos de acuerdo a los retos institucionales propuestos por la Entidad</li> <li>• Desarrollar contenidos pedagógicos con la participación de comunicaciones y talento humano para asegurar la implementación desde la vinculación o selección de las personas</li> <li>• Evaluar resultados de aprendizaje organizacional a partir de las actividades desarrolladas, en especial en herramientas e-learning.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Procesos de: Gestión de Tecnologías de la Información y Direccionamiento Estratégico, Talento Humano, Gestión de proyectos de CTI aplicada, articulación SCD, prestación SCD.	

<b>Proyecto</b>	Adopción e implementación de la estrategia de gestión del cambio
<b>Objetivos</b>	Contar con procesos que planifiquen, implementen de manera controlada cambios en la Agencia
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento formalizado de gestión del cambio</li> <li>• Banco de lecciones aprendidas</li> <li>• Banco de casos exitosos</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptar metodologías de gestión del cambio considerando el tipo de Entidad y de vinculación de las personas que laboran</li> <li>• Identificar los retos principales que afectan en mayor medida el quehacer de la actividad</li> <li>• Analizar los impactos de implementar metodologías, modelos de gestión entre otros.</li> <li>• Comunicar los cambios de manera anticipada</li> <li>• Realizar acompañamiento en el proceso de cambio</li> <li>• Aplicar fuentes de verificaciones para establecer adopción de cambio</li> <li>• Cerrar ciclos de gestión del cambio conforme lo planeado en el proyecto</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Procesos de: Gestión de Tecnologías de la Información y Direccionamiento Estratégico, Talento Humano	

<b>Proyecto</b>	Creación del LabTech para uso y apropiación de TI
<b>Objetivos</b>	Contar con un espacio diseñado para posibilitar la experimentación y aprovechamiento de las TI.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de LabTech para el uso y apropiación de TI</li> <li>• Pilotos de implementación de LabTech</li> <li>• Documentación de metodologías para el uso y aprovechamiento de TI</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articular necesidades de LabTech con el proyecto del centro de investigación de la Entidad</li> <li>• Diseñar metodologías para el aprovechamiento de la TI considerando el tipo de usuarios a usarlas</li> <li>• Realizar documentación</li> <li>• Definir actividades para facilitar el uso y aprovechamiento de las herramientas de TI desde su exploración</li> <li>• Identificar mejores prácticas tanto para usuarios internos como externos.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Procesos de: Gestión de Tecnologías de la Información y Direccionamiento Estratégico, Talento Humano, Gestión de proyectos de CTI aplicada	

Crear mecanismos para lograr el aprovechamiento de información que impacte el ecosistema de información pública

*Ilustración 26. Hoja de ruta de Gestión de Información*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

A partir de este objetivo estratégico se cuenta con los siguientes proyectos:

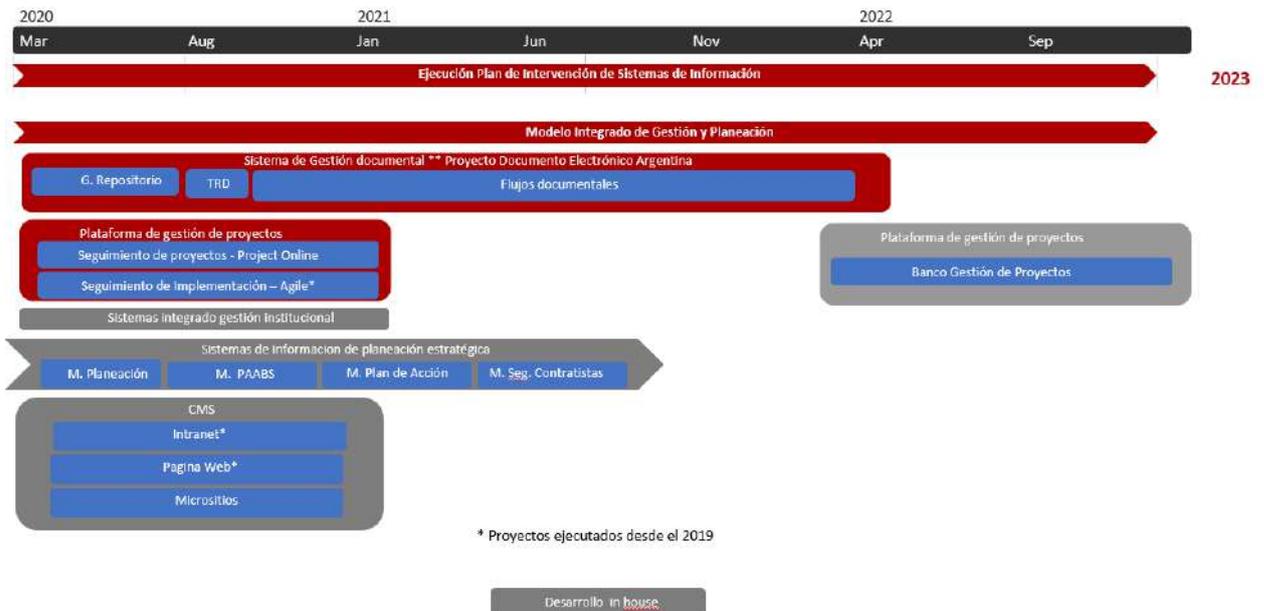
<b>Proyecto</b>	Diseño e implementación de la plataforma de analítica misional.
<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementar de la plataforma de analítica misional
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de arquitectura de la plataforma de analítica misional de la AND.</li> <li>• Documento de esquema de gobierno del dato consolidado con alcance del proceso de desarrollo, mantenimiento correctivo, normativo y evolutivo requeridos en los componentes de bodega de datos, modelos analíticos, BI, Plan de calidad de datos y datos maestros.</li> <li>• Ficha técnica de costos de la plataforma según acuerdo Marco Colombia Compra.</li> <li>• Documento de plan de calidad de datos.</li> <li>• Documentación de los modelos analíticos diseñados.</li> <li>• Documentación de usuario, instalación y configuración de plataforma.</li> <li>• Códigos fuentes versionados en la plataforma de la entidad.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de indicadores estratégicos.</li> <li>• Construcción del componente de información.</li> <li>• Construcción de Ficha de costos de la solución de analítica misional según Acuerdo Marco – Colombia Compra con las proyecciones de crecimiento correspondientes.</li> <li>• Diseño de la arquitectura del sistema de inteligencia de negocio, datos maestros, plataforma de analítica, esquema de calidad de datos en la nube publica de Amazon AWS.</li> <li>• Implementación de la plataforma de analítica en la nube publica de Amazon AWS de la entidad.</li> <li>• Actualización del portafolio de servicios tecnológicos y capacidades institucionales (Habilitar skills técnicos en recursos institucionales para garantizar el proceso de adopción y mantenimiento de la plataforma institucional).</li> <li>• Actividades de uso y apropiación con las áreas usuarias.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información	

<b>Proyecto</b>	Diseño e implementación de la estrategia de datos abiertos.
<b>Objetivos</b>	Diseño e implementación de la estrategia de datos abiertos.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de estrategia de datos abiertos.</li> <li>• Catálogo de datos abiertos.</li> <li>• Integración de catálogo de datos abiertos al portal de datos abiertos del estado colombiano.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquema de gobierno de datos abiertos.</li> <li>• Estrategia de uso y apropiación del componente de datos abiertos.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de la estrategia de datos abiertos institucional.</li> <li>• Identificación y documentación del catálogo de datos abiertos institucionales.</li> <li>• Definición e implementación del esquema de gobierno de datos abiertos e intercambio de información.</li> <li>• Desarrollar integración de catálogo de datos abiertos a la plataforma de datos abiertos del estado colombiano.</li> <li>• Desarrollar labores de uso y apropiación del uso del componente de datos abiertos.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información	

Proveer soluciones de tecnologías de información integradas que optimicen los procesos de gestión y aseguren la mejora continua de la Entidad

*Ilustración 27. Hoja de Ruta de Sistemas de Información*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

<b>Proyecto</b>	Plataforma del Sistema Integrado de Gestión y Planeación.
<b>Objetivos</b>	Diseño e implementación de la plataforma del Sistema Integrado de Gestión y Planeación.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historias de usuario para el desarrollo de la plataforma.</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Documento actualizado del catálogo de sistemas de información.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Códigos fuentes versionados en la plataforma de gestión de ciclo de vida de construcción de software de la entidad.</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo de la plataforma.</li> <li>• Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.</li> <li>• Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo de la plataforma.</li> <li>• Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.</li> <li>• Despliegue en ambientes productivos de la plataforma desarrollada.</li> <li>• Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.</li> <li>• Elaboración de manuales técnicos y de usuario.</li> <li>• Actualización de línea de servicios tecnológicos.</li> <li>• Desarrollar labores de uso y apropiación del uso del componente de datos abiertos.</li> </ul>
<b>Corresponsabilidad</b>	
	Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información

<b>Proyecto</b>	Diseño e implementación de la estrategia archivística y gestión documental institucional.
<b>Objetivos</b>	<p>Como primera fase se desarrolló el esquema de gobierno documental, el cual implica el conjunto de políticas, procesos, procedimientos y capacidades organizacionales requeridas para habilitar la práctica de la gestión archivística y documental institucional.</p> <p>Complementariamente se desarrollan las labores de identificación, registro y clasificación de activos de información, con las respectivas definiciones de las Tablas de Retención Documental institucional.</p> <p>Como segunda fase se desarrolla el proceso de implantación y configuración de la plataforma de gestión documental en la entidad,</p>

	<p>el cual comprende la configuración del repositorio documental, parametrización de flujos documentales de acuerdo a las necesidades de las áreas.</p> <p>Lo anterior con la finalidad de aplicar los procesos archivísticos a que haya lugar, entre los que se destacan: técnicos de limpieza, retiro de material metálico, clasificación, incorporación de documentos, ordenación cronológica de documentos, foliación, rotulación, velando por el adecuado diligenciamiento del Formato Único de Inventario Documental y de la Hoja de Control, así como el correspondiente almacenamiento para cada Expediente y carpetas resultantes, de conformidad con la Normatividad exigida por el Archivo General de la Nación – AGN, los cuales deberán ser digitalizados documento por documento e indizados en el Sistema de Gestión Documental institucional parametrizado en la Agencia.</p>
<p><b>Entregables</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historias de usuario para la implantación y parametrización de la plataforma.</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<p><b>Actividades Generales</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para la implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Levantamiento y parametrización de los flujos documentales en la plataforma de gestión documental.</li> <li>• Identificación y creación de las TRD en la plataforma de gestión documental.</li> <li>• Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.</li> <li>• Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.</li> <li>• Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.</li> <li>• Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.</li> <li>• Elaboración de manuales técnicos y de usuario.</li> <li>• Actualización de línea de servicios tecnológicos.</li> <li>• Desarrollar labores de uso y apropiación del uso del componente de datos abiertos.</li> </ul>	
<p><b>Corresponsabilidad</b></p>	

Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información

<b>Proyecto</b>	Diseño e implementación de la estrategia de gestión de proyectos institucional
<b>Objetivos</b>	<p>Como primera fase se aborda el diseño e implementación del esquema de gobierno de gestión de proyectos en la entidad, el cual contemplara el diseño y/o consolidación de políticas, procesos, procedimientos y capacidades institucionales requeridas para garantizar la aplicación de las practicas requeridas conforme a los marcos de gestión de proyectos como PMI, SCRUM e integración con DEVOPS.</p> <p>En una segunda fase se realiza la implantación y configuración de las herramientas que integran la plataforma de gestión de proyectos institucional, el cual comprende de la parametrización de las plataformas Project Online y Jira Software, como herramientas que apoyan el proceso de seguimiento y control de los proyectos de base tecnológica de la entidad.</p> <p>En una tercera fase se comprende el desarrollo de la plataforma de Banco de Proyectos que permita la gestión de las necesidades a demanda de las entidades públicas con relación a los procesos de construcción de plataformas tecnológicas en pro mejorar los ecosistemas de TI de las instituciones ayudando así a sistematizar, automatizar y optimizar los tramites institucionales en el marco del proceso de transformación digital.</p>
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación del esquema de gobierno de gestión de proyectos (Políticas, Lineamientos, Procesos y Procedimientos).</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Códigos fuentes versionados en la plataforma de gestión de ciclo de vida de construcción de software de la entidad.</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de esquema de gobierno de gestión de proyectos institucionales.</li> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.</li> </ul>	

- Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.
- Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.
- Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.
- Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.
- Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.
- Elaboración de manuales técnicos y de usuario.
- Actualización de línea de servicios tecnológicos.
- Desarrollar labores de uso y apropiación del uso de la estrategia de gestión de proyectos institucionales.

**Corresponsabilidad**

Dirección General  
 Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información

<b>Proyecto</b>	Diseño e implementación portales empresariales
<b>Objetivos</b>	Diseño e implementación de los portales empresariales institucionales.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación del esquema de gobierno de gestión de publicaciones (Políticas, Lineamientos, Procesos y Procedimientos).</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Códigos fuentes versionados en la plataforma de gestión de ciclo de vida de construcción de software de la entidad.</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>

**Actividades Generales**

- Consolidación de esquema de gobierno de gestión de publicaciones.
- Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.
- Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.
- Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.
- Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.
- Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.
- Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.
- Elaboración de manuales técnicos y de usuario.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de línea de servicios tecnológicos.</li> <li>• Desarrollar labores de uso y apropiación del uso de la estrategia de gestión de publicaciones y las herramientas que se construyan.</li> </ul>
<b>Corresponsabilidad</b>
Dirección General
Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información

*Ilustración 28. Hoja de ruta de Sistemas de Información Parte 2*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

<b>Proyecto</b>	BPM Institucional
<b>Objetivos</b>	Diseño e implementación de los flujos de procesos institucionales de Articulación SCD, Prestación SCD, Gestión Contractual, Gestión Administrativa y Financiera, y Gestión Jurídica.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación del esquema de gobierno de gestión de procesos (Políticas, Lineamientos, Procesos y Procedimientos).</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Diseños técnicos de flujos de procesos notación BPMN 2.0 de los procesos priorizados.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Códigos fuentes versionados en la plataforma de gestión de ciclo de vida de construcción de software de la entidad.</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> </ul>

<b>Actividades Generales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de esquema de gobierno de gestión de procesos.</li> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.</li> <li>• Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Implementación de los flujos de procesos en el BPMS institucional.</li> <li>• Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.</li> <li>• Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.</li> <li>• Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.</li> <li>• Elaboración de manuales técnicos y de usuario.</li> <li>• Actualización de línea de servicios tecnológicos.</li> <li>• Desarrollar labores de uso y apropiación del uso de la plataforma.</li> </ul>
<b>Corresponsabilidad</b>	
	<p>Dirección General                  Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información</p>

<b>Proyecto</b>	Sistema de Gestión de Recursos Empresariales
<b>Objetivos</b>	Diseño e implantación de la herramienta de gestión de recursos empresariales que comprenden los módulos: Gestión Financiera, Gestión Compra, Gestión de Compras y Gestión de Capital Humano.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación del esquema de gobierno de gestión del ERP institucional (Políticas, Lineamientos, Procesos y Procedimientos).</li> <li>• Historias de usuario aprobadas por el líder de proceso.</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de esquema de gobierno de gestión del ERP.</li> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.</li> <li>• Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo, implantación y configuración de la plataforma</li> </ul>

- Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.
- Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.
- Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.
- Elaboración de manuales técnicos y de usuario.
- Actualización de línea de servicios tecnológicos.
- Desarrollar labores de uso y apropiación del uso de la plataforma.

#### **Corresponsabilidad**

Dirección General  
 Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información

<b>Proyecto</b>	Sistema de Gestión de Servicios Tecnológicos
<b>Objetivos</b>	Diseño e implantación de la herramienta de gestión de servicios tecnológicos, el cual comprende los siguientes procesos: Gestión de Requerimientos, Gestión de Incidentes, Gestión de Problemas, Gestión de ANS, Gestión de Portafolio de Servicios y Gestión del Cambio.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación del esquema de gobierno de gestión de servicios tecnológicos (Políticas, Lineamientos, Procesos y Procedimientos).</li> <li>• Historias de usuario aprobadas por el líder de proceso.</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de esquema de gobierno de gestión de servicios tecnológicos.</li> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.</li> <li>• Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo, implantación y configuración de la plataforma</li> <li>• Parametrización de los procesos Gestión de Requerimientos, Gestión de Incidentes, Gestión de Problemas, Gestión de ANS, Gestión de Portafolio de Servicios y Gestión del Cambio.</li> <li>• Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.</li> <li>• Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.</li> <li>• Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.</li> </ul>	

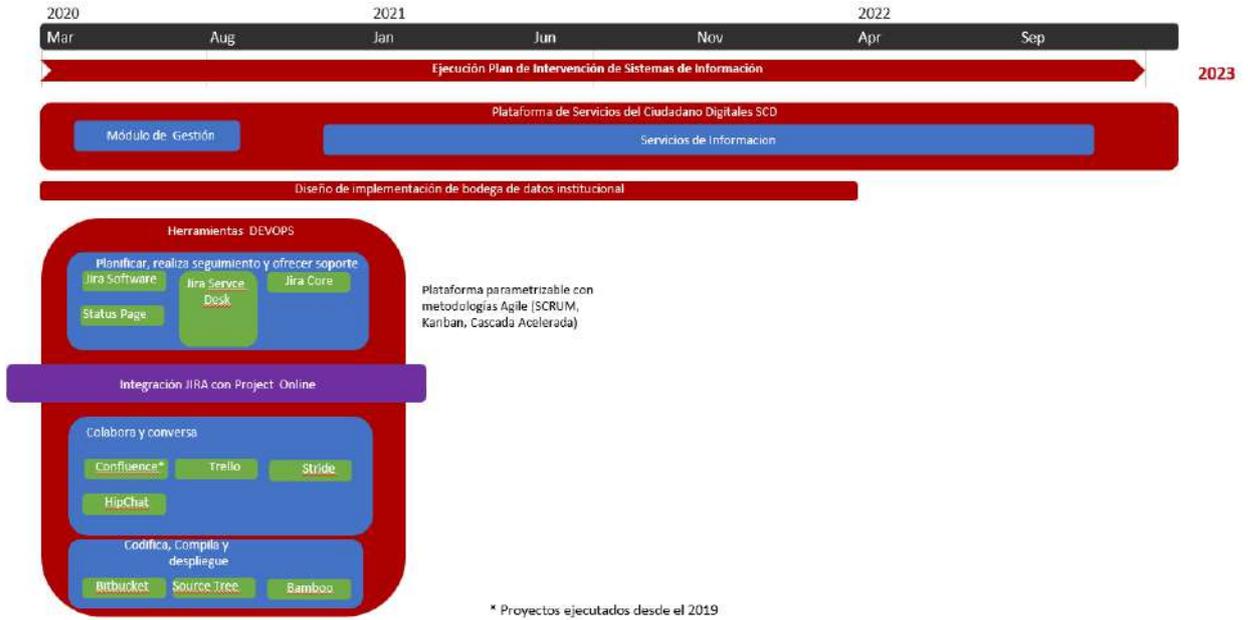
- Elaboración de manuales técnicos y de usuario.
- Actualización de línea de servicios tecnológicos.
- Desarrollar labores de uso y apropiación del uso de la plataforma.

**Corresponsabilidad**

Dirección General  
 Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información

<b>Proyecto</b>	Diseño e implementación de la estrategia de Gestión de Relaciones con el Cliente - CRM
<b>Objetivos</b>	Diseño e implementación de la estrategia de Gestión de Relaciones con el Cliente - CRM
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento estrategia de Gestión de Relaciones del Cliente</li> <li>• Documentación del esquema de gobierno de gestión del CRM (Políticas, Lineamientos, Procesos y Procedimientos).</li> <li>• Historias de usuario aprobadas por el líder de proceso.</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de esquema de gobierno de la plataforma de gestión de relaciones del cliente.</li> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.</li> <li>• Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo, implantación y configuración de la plataforma</li> <li>• Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.</li> <li>• Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.</li> <li>• Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.</li> <li>• Elaboración de manuales técnicos y de usuario.</li> <li>• Actualización de línea de servicios tecnológicos.</li> <li>• Desarrollar labores de uso y apropiación del uso de la plataforma.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Dirección General Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información	

Ilustración 29. Hoja de ruta de Sistemas de Información Parte 3.



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

<b>Proyecto</b>	Plataforma de gestión de servicios ciudadanos digitales.
<b>Objetivos</b>	Diseño e implementación de la plataforma de gestión de servicios ciudadanos digitales.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historias de usuario aprobadas por el líder de proceso.</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.</li> <li>• Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo, implantación y configuración de la plataforma</li> <li>• Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.</li> <li>• Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.</li> <li>• Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.</li> <li>• Elaboración de manuales técnicos y de usuario.</li> </ul>	

- Actualización de línea de servicios tecnológicos.
- Desarrollar labores de uso y apropiación del uso de la plataforma.

**Corresponsabilidad**

Dirección General  
 Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información

<b>Proyecto</b>	Herramienta DEVOPS
<b>Objetivos</b>	Diseño e implantación de la herramienta DEVOPS
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento estrategia DEVOPS</li> <li>• Documentación del esquema de gobierno de gestión del DEVOPS (Políticas, Lineamientos, Procesos y Procedimientos).</li> <li>• Historias de usuario aprobadas por el líder de proceso.</li> <li>• Documento de arquitectura de solución de la plataforma.</li> <li>• Manuales de usuario (Técnico y Usuario).</li> <li>• Documento de estrategia de uso y apropiación de la plataforma con el área usuaria.</li> <li>• Actualización de la línea de servicio de la plataforma tecnológica.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de esquema de gobierno de la plataforma de gestión de DEVOPS.</li> <li>• Levantamiento de las historias de usuarios para el desarrollo, implantación y configuración de la plataforma.</li> <li>• Validación de historias de usuarios por parte del líder del proceso.</li> <li>• Construcción de los diseños técnicos requeridos para guiar el proceso de desarrollo, implantación y configuración de la plataforma</li> <li>• Validación de las funcionalidades liberadas al área usuaria.</li> <li>• Despliegue en ambientes productivos de la plataforma.</li> <li>• Integración de la plataforma con el ecosistema tecnológico de la AND.</li> <li>• Elaboración de manuales técnicos y de usuario.</li> <li>• Actualización de línea de servicios tecnológicos.</li> <li>• Desarrollar labores de uso y apropiación del uso de la plataforma.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Dirección General Proceso de Gestión de Tecnologías de la Información	

Fortalecer la plataforma tecnológica de la Agencia para asegurar la adecuada prestación y articulación de los servicios ciudadanos digitales base como el desarrollo de los proyectos de ciencia, tecnología e innovación aplicada.

*Ilustración 30. Hoja de Ruta de Servicios Tecnológicos*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

<b>Proyecto</b>	Compra y renovación de licenciamiento institucional
<b>Objetivos</b>	Compra y renovación de licenciamiento Office 365 y Servicios de aplicaciones complementarias
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de catálogos de activos de TI.</li> <li>• Documento del plan de capacidad de servicios tecnológicos institucionales.</li> <li>• Fichas de compra de licenciamiento Office 365 (Compra de licenciamiento de correo electrónico E3 y E5, renovación de licenciamiento herramientas de Ofimática ( Word, Excel, Power Point), Compra de licenciamiento Windows Server Assurance, Licenciamiento de equipos de seguridad perimetral y telefonía), las fichas de gestionan en formato definido por Colombia Compra.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar catálogo de activos de información, y licenciamientos de la entidad.</li> <li>• Actualizar documento de arquitectura.</li> <li>• Actualizar plan de capacidad de servicios tecnológicos.</li> <li>• Realizar compra de licenciamientos requeridos.</li> </ul>
<b>Corresponsabilidad</b>	
	Proceso de gestión de tecnologías de la información

<b>Proyecto</b>	Diseñar e implementar el plan de continuidad de negocio
<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementar el plan de continuidad de negocio para la Agencia Nacional Digital
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento plan de continuidad de negocio de los procesos de negocio que la AND priorice.</li> <li>• Documento plan de recuperación de desastres.</li> <li>• Documento de análisis de impacto de negocio.</li> <li>• Documento plan de comunicación de crisis.</li> <li>• Documento plan de emergencias.</li> <li>• Procedimiento de plan de recuperación de desastres.</li> <li>• Procedimientos subsidiarios en notación BPMN 2.0 adscritos a la cadena de valor de TI del proceso de gestión de tecnologías de la información.</li> <li>• Documento del plan de capacidad de servicios tecnológicos institucionales.</li> <li>• Documento del plan de migración de infraestructura tecnología a nube pública.</li> <li>• Documento plan de transición de IPV4 – IPV6.</li> <li>• Fichas de compra de créditos AMAZON para aprovisionamiento de IAAS, SAAS y PAAS, conforme al plan de migración propuesto.</li> <li>• Informes de auditoría del proceso de gestión del plan de continuidad de negocio.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del BIA.</li> <li>• Diseño del BCP.</li> <li>• Diseño del DRP.</li> <li>• Actualización de cadena de valor de TI.</li> <li>• Consolidación del plan de migración de infraestructura tecnología a nube pública.</li> <li>• Consolidación de capacidad de servicios tecnológicos institucionales.</li> <li>• Consolidación del plan de transición de IPV4 – IPV6.</li> <li>• Realizar proceso de auditoría de cumplimiento de plan de continuidad de negocio.</li> <li>• Realizar proceso de migración de plataforma tecnológica nube privada a nube pública.</li> <li>• Actualización de catálogos de activos de información.</li> <li>• Actualización de documentación de sistemas de información a migrar (Documento de arquitectura, Catálogos, vistas ).</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Dirección General Proceso de gestión de tecnologías de la información	

<b>Proyecto</b>	Adquisición de nube privada institucional
<b>Objetivos</b>	Adquisición de nube privada para soportar la operación de los servicios misionales de la entidad.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de arquitectura tecnológica para garantizar la prestación del servicio.</li> <li>• Documento de catálogos de activos de TI.</li> <li>• Documento del plan de capacidad de servicios tecnológicos institucionales.</li> <li>• Fichas de compra de nube pública con el proveedor de AMAZON, las fichas se gestionan en formato definido por Colombia Compra.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de esquema de gobierno para la gestión de datacenter externo de la AND.</li> <li>• Actualizar catálogo de activos de información, y licenciamientos de la entidad.</li> <li>• Actualizar documento de arquitectura.</li> <li>• Actualizar plan de capacidad de servicios tecnológicos.</li> <li>• Realizar las actividades relacionadas con la adquisición de nube privada.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Proceso de gestión de tecnologías de la información	

<b>Proyecto</b>	Adquisición de mesa de servicios tecnológicos
<b>Objetivos</b>	Adquisición de mesa de servicios tecnológicos para agentes de nivel 1, para soportar la atención de solicitudes de servicios Ciudadanos Digitales, Plataforma misional y solicitudes provenientes del CTI.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de arquitectura tecnológica para garantizar la prestación del servicio.</li> <li>• Documento de catálogos de activos de TI.</li> <li>• Documento del plan de capacidad de servicios tecnológicos institucionales.</li> <li>• Documento de portafolio de servicios tecnológicos.</li> <li>• Fichas de compra de mesa de servicios, las fichas se gestionan en formato definido por Colombia Compra.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de esquema de gobierno para la gestión de mesa de servicios tecnológicos.</li> <li>• Actualizar catálogo de activos de información, y licenciamientos de la entidad.</li> <li>• Actualizar documento de arquitectura.</li> <li>• Actualizar plan de capacidad de servicios tecnológicos.</li> </ul>	

- Realizar las actividades relacionadas con la adquisición de mesa de servicios tecnológicos.
- Realizar parametrización de herramienta de mesa de servicios tecnológicos.

**Corresponsabilidad**

Proceso de gestión de tecnologías de la información

<b>Proyecto</b>	Plan de migración IPV4 a IPV6
<b>Objetivos</b>	Diseñar e implementar el plan de migración de IPV4 a IPV6, de la plataforma tecnológica institucional, cubriendo configuración de los servicios tecnológicos desplegados en la nube privada.
<b>Entregables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de arquitectura tecnológica para garantizar la prestación del servicio.</li> <li>• Documento de catálogos de activos de TI.</li> <li>• Documento del plan de capacidad de servicios tecnológicos institucionales.</li> <li>• Documento de plan de migración IPV4 a IPV6.</li> <li>• Documento de portafolio de servicios tecnológicos.</li> <li>• Informes de seguimiento de plan de migración.</li> </ul>
<b>Actividades Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar e implementar el plan de migración de servicios tecnológicos al nuevo protocolo de enrutamiento.</li> <li>• Actualizar catálogo de activos de información, y licenciamientos de la entidad.</li> <li>• Actualizar documento de arquitectura.</li> <li>• Actualizar plan de capacidad de servicios tecnológicos.</li> <li>• Realizar las actividades relacionadas con la migración de plataforma tecnológica a la nube privada institucional.</li> <li>• Realizar laboras de auditorías de sobre la operación de la plataforma tecnológica en el protocolo de enrutamiento definido.</li> </ul>	
<b>Corresponsabilidad</b>	
Proceso de gestión de tecnologías de la información	

## 8. SEGUIMIENTO Y CONTROL

En línea de las funciones establecidas del Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Agencia, como de los instrumentos que facilitan la implementación, seguimiento y control de la planeación institucional se plantean los siguientes mecanismos:

*Ilustración 31. Instrumentos y frecuencias para realizar seguimiento y control del PETI*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

El lograr los objetivos estratégicos de TI, se alcanzan cuando se incluye dentro del ejercicio de planeación institucional los instrumentos resultantes de está planeación. Por ello, al realizar seguimiento al Plan de intervención de sistemas de información o del plan de acción mensualmente o el tiempo que establezca el producto permite conocer los resultados alcanzados y realizar balances para una respectiva toma de decisiones.

Es importante, que a partir del plan de comunicaciones del presente plan se realice pedagogía y entendimiento suficiente para ver los instrumentos citados en la figura 3, como la suma y articulación de varias acciones que consolidadas aportarán a la consecución de los 5 objetivos estratégico de TI de la Agencia.

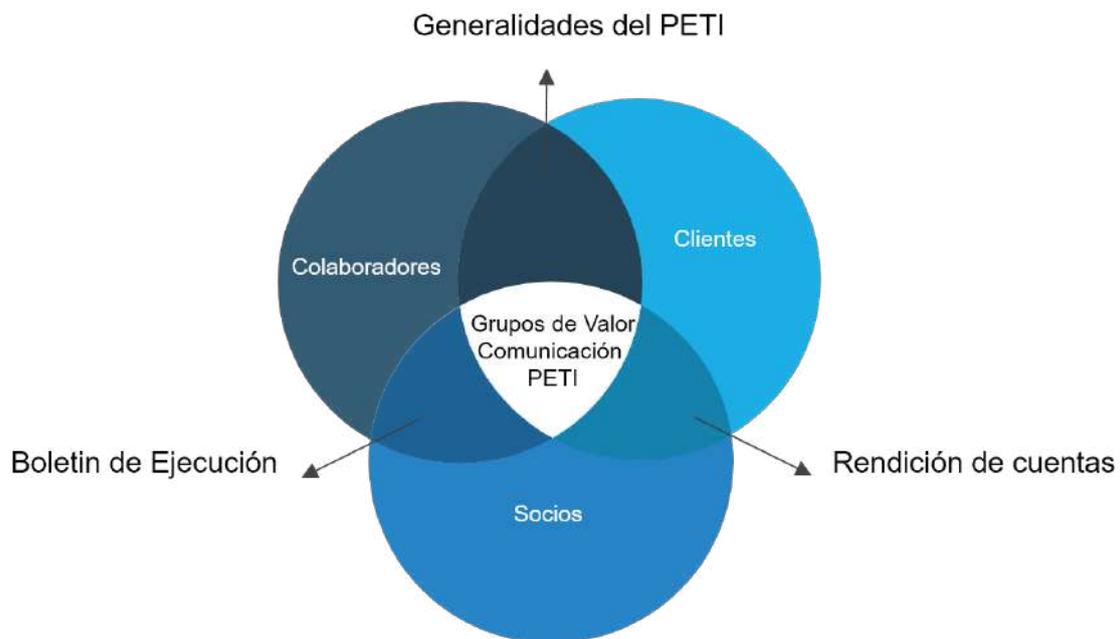
## 9. PLAN DE COMUNICACIONES

La misionalidad de la Agencia exige que este plan estratégico sea objeto de socialización tanto a colaboradores vinculados directamente o por prestación de servicios, puesto que integra la plataforma estratégica de la Entidad y pone en manifestó el propósito que se persigue para las próximas vigencias.

Es así como, se debe incluir en la etapa inicial de inducción y entrenamiento del puesto de trabajo. Igualmente, en las etapas de inicio, ejecución y cierre de cada uno de los proyectos vinculados a los cinco objetivos estratégicos, debe ser divulgado en la intranet y cualquier otro medio de comunicación con el fin de informar los beneficios, lecciones aprendidas entre otros aspectos cualitativos y cuantitativos de aplicar la transformación digital en la Agencia, como ejemplo de modernización, de capacidad interna y adaptación para la mejora continua de los servicios de tecnologías de información al servicio de una misión y objetivos estratégicos en

coherencia con las competencias y el papel clave de la Entidad en la contribución a la transformación digital del sector público colombiano.

*Ilustración 32. Grupos de valor para comunicar PETI y principales acciones*



Fuente: Equipo de Planeación, Dirección - AND. 2019

Se pretende contar con actividades que permitan socializar en primera medida las generalidades del PETI, especialmente los objetivos y la hoja de ruta propuesta. Dicha información será relevante en especial para los colaboradores y para algunos clientes que puede ser relevante conocer los esfuerzos de la Agencia para certificarse asegurando el valor agregado que perciben.

De igual manera, los boletines de ejecución que contienen las fases de los proyectos que transcurren en los periodos de tiempo determinados, ayudan comprender a los colaboradores los procesos de adaptación y gestión del cambio, con el devenir de nuevas herramientas.

Para los socios, seguramente la rendición de cuentas o los boletines tanto en la junta como en la asamblea serán clave para la toma de decisiones.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*.  
Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-Resumen-2018-2022.pdf>

MINTIC. (2019). *Avances Plan Estratégico Sector MINTIC 2018-2022*. Obtenido de  
[https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-8247\\_plan\\_estrategico\\_sectorial\\_2019\\_1t\\_v1\\_1.pdf](https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-8247_plan_estrategico_sectorial_2019_1t_v1_1.pdf)

## 11. CONTROL DE CAMBIOS

REVISIÓN No.	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	16/12/2019	Emisión del Documento



---

**MAYERLY DÍAZ ROJAS**  
Directora

**Revisó y aprobó:** Comité Institucional de Gestión y Desempeño, sesión del 16 de diciembre de 2019.

**Elaboró:** Equipo Planeación, Dirección AND