

Declaración de trabajo del ejercicio de Arquitectura Empresarial

La declaración de trabajo del ejercicio de arquitectura empresarial (AE) define el alcance y el enfoque que será usado para completar el ejercicio de AE.

Secretaría General - Alcaldía Mayor de Bogotá

Contrato No 697-2025

Bogotá D.C, Colombia

2025

Tabla de contenido

Introducción	8
Contexto del proyecto de AE	8
Estructura del entregable.....	9
Objetivos del entregable.....	9
Estrategia de Arquitectura Empresarial.....	11
Declaración de la visión del ejercicio de Arquitectura Empresarial	11
Alcance del ejercicio	12
Amplitud	12
Profundidad	12
Periodo de tiempo	13
Dominios de arquitectura	13
Objetivos del ejercicio de Arquitectura Empresarial	13
Interesados.....	15
Indicadores clave de desempeño (KPI).....	15
Principios de arquitectura.....	17
Cualidades de los Principios de Arquitectura	17
Aplicación de los Principios de Arquitectura.....	18
Resumen de principios	19
Principios de arquitectura institucional o de negocio.....	20
Principios de arquitectura de información	24

Principios de arquitectura de sistemas de información	28
Principios de arquitectura tecnológica	33
Principios de arquitectura de seguridad	36
Mecanismos de implementación, seguimiento y control	39
Roles clave y responsabilidades.....	39
Entregables.....	47
Criterios de aceptación.....	47
Proceso de aprobaciones	48
Procedimientos específicos para cambios de alcance	49
Aspectos que motivan cambios en el proyecto	50
Etapas clave del procedimiento:.....	50
Seguimiento y control	53

Lista de tablas

Tabla 1. Visión del ejercicio de Arquitectura Empresarial.	11
Tabla 2. Indicadores clave de desempeño del proceso de arquitectura empresarial	15
Tabla 3. Resumen de principios de arquitectura	19
Tabla 4. Descripción principio PN01 Valor público de las decisiones	20
Tabla 5. Descripción principio PN02 Relación costo-beneficio en las inversiones.....	20
Tabla 6. Descripción principio PN03 Gobernanza clara y formal	21
Tabla 7. Descripción principio PN04 Agilidad organizacional	21
Tabla 8. Descripción principio PN05 Sostenibilidad ambiental	22
Tabla 9. Descripción principio PN06 Innovación basada en nuevas tecnologías	23
Tabla 10. Descripción principio PI01 Los datos son un activo.....	24
Tabla 11. Descripción principio PI02 Los datos son compartidos.....	24
Tabla 12. Descripción principio PI03 Los datos son fácilmente accesibles.....	25
Tabla 13. Descripción principio PI04 Gobierno de datos	26
Tabla 14. Descripción principio PI05 Calidad de Datos	27
Tabla 15. Descripción principio PI06 Toma de decisiones basada en datos e información. 28	
Tabla 16. Descripción principio PA01 Racionalización de soluciones.....	28
Tabla 17. Descripción principio PA02 Estandarización de aplicaciones	29
Tabla 18. Descripción principio PA03 Interoperabilidad de aplicaciones	30
Tabla 19. Descripción principio PA04 Optimización antes de la automatización	31
Tabla 20. Descripción principio PA05 Entrega temprana y frecuente.....	32
Tabla 21. Descripción principio PT01 Primero la Nube (Cloud First)	33
Tabla 22. Descripción principio PT02 Escalabilidad horizontal y vertical.....	33
Tabla 23. Descripción principio PT03 Alta disponibilidad y continuidad operacional	34
Tabla 24. Descripción principio PT04 Estandarización tecnológica.....	34

Tabla 25. Descripción principio PT05 Gestión de la capacidad	35
Tabla 26. Descripción principio PS01 Seguridad por diseño.....	36
Tabla 27. Descripción principio PS02 Confidencialidad de la información	37
Tabla 28. Descripción principio PS03 Integridad de la información	37
Tabla 29. Matriz de roles del proyecto.....	40
Tabla 30. Matriz de roles del proyecto Institucionales.	41
Tabla 31. Matriz de roles OTIC.	42
Tabla 32. Matriz de responsabilidades.....	43

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Ciclo de revisión de entregables 48

Ilustración 2. Etapas proceso control integrado de cambios 52

CONTROL DE CAMBIOS				
Motivo del cambio	Creación del documento	Cargo / Rol	Fecha	Versión
Elaboró	Joan David Galeano	Gerente de proyecto	04/08/2025	0.1
	Jaime Leonardo Bernal	Arquitecto líder		
	Paula Velandia	Arquitecta de negocio		
Revisó	Jaime Leonardo Bernal	Líder Técnico		
Aprobó	Jaime Leonardo Bernal	Líder Técnico		
Motivo del cambio	Se realizan ajustes solicitados por la Consejería TIC	Cargo / Rol	Fecha	Versión
Elaboró	Joan David Galeano	Gerente de proyecto	19/08/2025	0.2
	Jaime Leonardo Bernal	Arquitecto líder		
Revisó	Jaime Leonardo Bernal	Líder Técnico		
Aprobó	Jaime Leonardo Bernal	Líder Técnico		
Aprobó	Diana Celis Mora	Consejera – Consejería Distrital de TIC Supervisora del contrato 697-2025	25/08/2025	0.2
	Alejandra Rodas Gaiter	Subsecretaria – Subsecretaria Distrital de Fortalecimiento Institucional Supervisora del contrato 697-2025		
	Arleth	Jefe - Oficina de TIC		
	Patricia Saurith Contreras	Supervisora del contrato 697-2025		

Introducción

El presente documento constituye la Declaración de Trabajo de Arquitectura Empresarial (SAW) para el ejercicio de arquitectura que se llevará a cabo en la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Su propósito es establecer de manera clara el contexto, los objetivos, el alcance y el enfoque metodológico que guiarán el desarrollo del ejercicio de arquitectura empresarial, así como los mecanismos de seguimiento y control para su correcta ejecución.

Contexto del proyecto de AE

La Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. ha definido como objetivo la implementación de un nuevo ejercicio de Arquitectura Empresarial con el fin de fortalecer la alineación entre su estrategia institucional, sus procesos y sus capacidades tecnológicas. Esta iniciativa responde a la necesidad de impulsar la transformación digital, aumentar la eficiencia en la gestión pública y mejorar la transparencia, en concordancia con la normativa vigente, los lineamientos del Ministerio TIC y el Plan Distrital de Desarrollo "Bogotá Camina Segura 2024-2027".

Este segundo ejercicio de Arquitectura Empresarial se fundamenta en los aprendizajes del contrato anterior ejecutado en 2019, que estuvo centrado en el modelo de gestión y gobierno de TI. En esta ocasión, el alcance se amplía para cubrir todos los procesos de negocio de la Secretaría General bajo el modelo de operación por procesos, que incluye procesos estratégicos, misionales, de apoyo y de control o evaluación.

La iniciativa también está alineada con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del MinTIC (MRAE V3.0) y con los objetivos estratégicos del gobierno nacional y distrital, que destacan la importancia del gobierno digital, la transparencia, el uso eficiente de los datos, la mejora en la calidad de los servicios públicos y la participación ciudadana.

En este contexto, el proyecto busca identificar brechas entre la situación actual (As-Is) y la situación objetivo (To-Be), articulando capacidades institucionales, información, sistemas y tecnología, para garantizar una toma de decisiones basada en evidencias, la integridad institucional y

la satisfacción de los ciudadanos. Además, se pretende asegurar la transferencia de conocimiento al equipo interno y el uso adecuado del repositorio de arquitectura empresarial que posee la entidad.

El contexto detallado puede consultarse en el entregable **F1_02 Análisis de contexto de la entidad**.

Estructura del entregable

A continuación, se describe la estructura del documento. La primera sección presenta el contexto general del proyecto de arquitectura, los objetivos del documento y su estructura. La segunda sección detalla la descripción y el alcance del proyecto de arquitectura, incluyendo los objetivos específicos del ejercicio, su cobertura y los principales interesados. La tercera sección establece la estrategia de arquitectura empresarial que se aplicará, alineada con los objetivos institucionales y las necesidades del negocio. La cuarta sección define los principios de arquitectura que guiarán las decisiones y recomendaciones durante el desarrollo del ejercicio. Finalmente, la quinta sección describe los mecanismos para la implementación, seguimiento y control del proyecto, incluyendo los roles clave, entregables, criterios de aceptación, proceso de aprobación y gestión de cambios en el alcance.

Objetivos del entregable

Los objetivos del Enunciado de Trabajo de Arquitectura (Statement of Architecture Work – SAW) son:

- Definir claramente el alcance del ejercicio de arquitectura empresarial, incluyendo los dominios, procesos y áreas que serán abordadas, para asegurar una comprensión compartida entre todos los actores involucrados.
- Establecer los objetivos específicos del proyecto de arquitectura, alineándolos con las prioridades estratégicas de la Secretaría General y los resultados esperados en términos de transformación, eficiencia y toma de decisiones.

- Documentar la estrategia metodológica y los principios de arquitectura que guiarán el desarrollo del ejercicio, asegurando coherencia con marcos de referencia como TOGAF, el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) y con las políticas internas de la Secretaría General.
- Identificar y asignar los roles, responsabilidades y mecanismos de gobernanza que regirán la ejecución del ejercicio de arquitectura, promoviendo la participación activa de los interesados clave y garantizando trazabilidad y control.
- Establecer los criterios de aceptación, entregables esperados y procedimientos de control de cambios, para facilitar una implementación estructurada, medible y alineada con los tiempos y recursos definidos en el plan de trabajo.
- Servir como referencia base para evaluar el avance, cumplimiento y éxito del ejercicio de AE, con criterios de aceptación claros y verificables.

Estrategia de Arquitectura Empresarial

Declaración de la visión del ejercicio de Arquitectura Empresarial

A continuación, se presenta la visión del ejercicio. Esta ha sido construida a lo largo de las diferentes sesiones de levantamiento de información, y especialmente a través del taller “Arquitectura con propósito: Diseñando el futuro”. El detalle de este taller y sus resultados pueden consultarse en el entregable F2_02 Informe Ejecutivo. Aquí, se presenta la visión de arquitectura resultante.

Tabla 1. Visión del ejercicio de Arquitectura Empresarial.

Transformar la Secretaría General en un **modelo de eficiencia y coordinación**, donde trabajemos unidos con todas las entidades del distrito para crear procesos ágiles, efectivos y transparentes. Buscamos fortalecer nuestras **capacidades humanas y tecnológicas**, impulsando una **cultura organizacional** innovadora, orientada a decisiones inteligentes y cercanas al ciudadano. Identificamos brechas e ineficiencias y aprovechamos la digitalización para generar una gestión pública eficaz, que inspire confianza y eleve el bienestar de los ciudadanos y servidores públicos.

Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría General

Lo que se busca con esta visión es promover el trabajo articulado y coordinado al interior de la Secretaría General y con las diferentes entidades del distrito, evidenciar la necesidad de rediseñar e implementar procesos eficientes, efectivos y transparentes, impulsar el fortalecimiento de las capacidades humanas y tecnológicas, incluidas la cultura y la gestión del conocimiento, y definir una ruta para que la Secretaría General se convierta en un centro de mando integral orientado al ciudadano, para los grandes tomadores de decisiones.

Esto será posible a través de la identificación de brechas en los mecanismos de articulación y coordinación entre las dependencias de la Secretaría General y con las entidades distritales; la detección de ineficiencias y oportunidades de mejora en los procesos y procedimientos; el diagnóstico de la gestión, consolidación, intercambio y explotación de la información; la identificación de

necesidades de digitalización por medio de nuevas tecnologías, como IA y automatización; y la generación de un mapa de implementación que guíe la transformación de la Secretaría General en los próximos años.

De esta manera, será posible fortalecer la gestión pública; contribuir al bienestar integral de la ciudadanía; apoyar a las entidades del distrito para mejorar la oferta y calidad de los trámites y servicios que presten; hacer más eficientes, efectivos y transparentes los procesos; promover la confianza y participación de los ciudadanos; y generar capacidades analíticas que habiliten una vista 360° del ciudadano y brinden información en tiempo real.

Alcance del ejercicio

El alcance del ejercicio de arquitectura empresarial se define y delimita, de acuerdo con las 4 dimensiones recomendadas por TOGAF:

- **Amplitud:** ¿Cuál es la extensión total de la entidad y qué parte de ella abarcará este esfuerzo de arquitectura?
- **Profundidad:** ¿Hasta qué nivel de detalle debe llegar el esfuerzo de arquitectura?
- **Periodo de tiempo:** ¿Cuál es el período que se debe considerar para la visión de la arquitectura?
- **Dominios de la arquitectura:** ¿Qué dominios debe incluir el ejercicio de Arquitectura Empresarial que se va a realizar?

Amplitud

Ejercicio de arquitectura empresarial cubre la totalidad de la Secretaría General, con sus oficinas, consejerías, subsecretarías, direcciones y subdirecciones.

Profundidad

Para la arquitectura institucional el ejercicio llegará a nivel 2 y 3, según corresponda en procesos y capacidades.

Para la arquitectura de sistemas de información el ejercicio cubre la caracterización de todos los sistemas que son gestionados en la Secretaría General y las integraciones entre estos.

Para la arquitectura de información el ejercicio cubre la caracterización de las fuentes de información que son usadas en la Secretaría General y los flujos de información existentes.

Para la arquitectura tecnológica el ejercicio cubre la caracterización de todos los componentes de la infraestructura tecnológica que son gestionados desde la Secretaría General.

Para la arquitectura de seguridad el ejercicio cubre las políticas y controles de seguridad y ciberseguridad existentes en la Secretaría General.

Periodo de tiempo

El periodo de tiempo que se considerará para la visión de la arquitectura es hasta el **2027**, el cual corresponde con el cierre del periodo del gobierno actual liderado por el Alcalde Mayor de Bogotá Carlos Fernando Galán.

Dominios de arquitectura

El ejercicio de arquitectura empresarial contemplará los 5 dominios definidos por el Ministerio de TIC en su Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE):

- Arquitectura institucional.
- Arquitectura de información.
- Arquitectura de seguridad.
- Arquitectura de sistemas de información.
- Arquitectura tecnológica.

Alineado al MAE el ejercicio incluye también una estrategia de uso y apropiación.

Objetivos del ejercicio de Arquitectura Empresarial

A nivel contractual el ejercicio de Arquitectura Empresarial busca el logro de los siguientes objetivos:

- Comprender la misión, objetivos y metas estratégicas de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., así como a definir el camino para materializar su visión mediante la alineación de sus estrategias, procesos, talento humano, cultura, información, sistemas de información, tecnologías y seguridad; con el fin de impulsar la transformación digital y fortalecer la gestión pública para mejorar la satisfacción de los grupos de interés internos y externos. Lo cual incluye, el diagnóstico del estado actual (línea base), la definición de la arquitectura objetivo (línea destino o meta), el análisis de su brecha y elaboración de la hoja o mapa de ruta para atender las necesidades de la Entidad.
- Alinear los entregables del ejercicio para cumplir con los principios y lineamientos establecido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) v3.0 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), en su Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE) y cubrir todos los dominios y procesos establecidos en dicho marco de referencia.

Otros objetivos del ejercicio de Arquitectura empresarial derivados de los mencionados en los párrafos previos son:

- Visibilizar la articulación de la estrategia con las capacidades, procesos y tecnologías de la Secretaría General, y alertar sobre desalineaciones o dominios con oportunidades de mejora.
- Presentar una hoja de ruta que permita mejorar los procesos, incorporar tecnologías emergentes e identificar actividades susceptibles de ser automatizadas, apoyadas con analítica, entre otros.
- Proporcionar el plan de acción para las iniciativas de Transformación Digital (TD).
- Apoyar los procesos de adquisición de la entidad utilizando los catálogos de Arquitectura Empresarial como base para el análisis de compatibilidad, integración y redundancia de tecnologías existentes.

- Identificar las capacidades clave para la implementación de estrategias, programas o servicios, optimización de procesos, transformación de dependencias y/o adopción de tecnologías emergentes.
- Proponer esquemas de gobernanza funcional y tecnológica que faciliten la colaboración al interior de la Secretaría General y mejoren su articulación con las otras entidades del distrito. Esto incluye la optimización de roles, funciones y la definición de fronteras institucionales claras.
- Promover la consolidación de un modelo de gestión de datos robusto, que elimine islas de información y promueva el uso estratégico del dato en la toma de decisiones.
- Identificar capacidades claves para la gestión del conocimiento y generar una hoja de ruta para la implementación de estrategias que trasciendan la documentación y se basen en la experiencia, interacción y preservación del conocimiento institucional.
- Impulsar la adopción y apropiación de tecnologías emergentes, incluyendo inteligencia artificial y automatización, para anticipar necesidades institucionales y mejorar la productividad.

Interesados

La matriz de interesados se encuentra en el **Anexo 01. Plan de Gestión de Interesados (F1_03 Plan de Gestión de Interesados)**.

Indicadores clave de desempeño (KPI)

A continuación, se listan y describen los indicadores clave de desempeño del proceso de arquitectura empresarial:

Tabla 2. Indicadores clave de desempeño del proceso de arquitectura empresarial

Indicador	Descripción
Cubrimiento de iniciativas y proyectos	<p>Permite medir que porcentaje de las iniciativas y proyectos de la Secretaría General que han tenido validación de AE.</p> <p>Periodicidad de medición: Semestral</p> <p>Fórmula:</p> $\frac{\# \text{ de iniciativas y proyectos con validación de AE}}{\# \text{ total de iniciativas y proyectos de la entidad}}$
Cubrimiento de procesos	<p>Permite medir el porcentaje de procesos de la Secretaría General que tienen una AE.</p> <p>Periodicidad de medición: Anual</p> <p>Fórmula:</p> $\frac{\# \text{ de procesos de la entidad con AE completa}}{\# \text{ total de procesos de la compañía}}$
Solicitudes atendidas	<p>Mide el número de solicitudes de servicios de AE atendidas.</p> <p>Periodicidad de medición: Bimestral</p> <p>Fórmula:</p> $\text{Número de solicitudes de servicios de AE atendidas}$

Fuente: Elaboración propia

Principios de arquitectura

Los principios de arquitectura son directrices fundamentales que orientan el diseño, desarrollo y evolución de la arquitectura empresarial en la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Representan un conjunto de reglas duraderas, poco sujetas a cambio, que alinean las decisiones arquitectónicas con la misión, visión y objetivos estratégicos de la entidad. Estos principios deben estar alineados con los valores y creencias de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, y están formulados en un lenguaje comprensible para todas las partes interesadas.

La correcta formulación y aplicación de los principios de arquitectura permite tomar decisiones consistentes, establecer políticas y estándares, evaluar soluciones tecnológicas, y facilitar la gestión del cambio y la planificación de la transición hacia el estado objetivo.

Cualidades de los Principios de Arquitectura

Un buen conjunto de principios de arquitectura empresarial debe reunir cinco cualidades esenciales:

- **Comprensibles:** Su significado debe ser claro, sin ambigüedades, y entendible por todas las personas involucradas en la organización, evitando interpretaciones erróneas o mal uso.
- **Robustos:** Deben permitir tomar decisiones sólidas y fundamentadas, ser lo suficientemente precisos para respaldar políticas, estándares y decisiones incluso en contextos complejos o conflictivos.
- **Completo:** Cubren todos los aspectos relevantes para la gestión de la información y la tecnología en la organización. No deben omitirse principios importantes que puedan guiar decisiones estratégicas.
- **Consistentes:** Los principios deben ser coherentes entre ellos, en el sentido que la aplicación de un principio no es contradictoria a la aplicación de otro principio. Debe evitar malinterpretaciones o ser confundido con otro similar, con una política o con

estándares, esto para garantizar su adherencia. Los principios deben complementarse mutuamente sin generar conflictos entre sí.

- **Estables:** Aunque deben permitir adaptarse al cambio, deben mantenerse vigentes en el tiempo para garantizar continuidad en la toma de decisiones.

Aplicación de los Principios de Arquitectura

Los principios de arquitectura se aplican como guía estructural en múltiples niveles y momentos del desarrollo de la arquitectura. Entre sus usos más importantes se encuentran:

- **Marco de decisión:** Ayudan a establecer criterios para evaluar soluciones, tecnologías y proyectos, asegurando coherencia con la visión arquitectónica.
- **Base para requisitos funcionales:** Sirven como insumo para definir requisitos de alto nivel, que se reflejan en las soluciones propuestas.
- **Evaluación de cumplimiento:** Facilitan la evaluación de soluciones existentes y planificadas respecto a su alineación con la arquitectura objetivo.
- **Apoyo a la gobernanza:** Respaldan la ejecución de procesos de gobernanza, como revisiones de cumplimiento o solicitudes de excepción (dispensación).
- **Fundamento para decisiones difíciles:** Los principios aportan racionalidad y claridad cuando existen múltiples opciones o conflictos de interés, facilitando la toma de decisiones objetivas.

En su conjunto, los principios permiten estructurar la arquitectura empresarial como una disciplina sostenible, coherente y alineada con el propósito institucional. Deben aplicarse de forma integrada, documentando siempre las justificaciones y los posibles conflictos entre ellos cuando ocurran.

Tabla 3. Resumen de principios de arquitectura

Dominio	Id	Principio
Arquitectura institucional o de negocio	PN01	Valor público de las decisiones
Arquitectura institucional o de negocio	PN02	Relación costo-beneficio en las inversiones
Arquitectura institucional o de negocio	PN03	Gobernanza clara y formal
Arquitectura institucional o de negocio	PN04	Agilidad organizacional
Arquitectura institucional o de negocio	PN05	Sostenibilidad ambiental
Arquitectura institucional o de negocio	PN06	Innovación basada en nuevas tecnologías
Arquitectura de información	PI01	Los datos son un activo
Arquitectura de información	PI02	Los datos son compartidos
Arquitectura de información	PI03	Los datos son fácilmente accesibles
Arquitectura de información	PI04	Gobierno de datos
Arquitectura de información	PI05	Calidad de datos
Arquitectura de información	PI06	Toma de decisiones basada en datos e información
Arquitectura de sistemas de información	PA01	Racionalización de soluciones
Arquitectura de sistemas de información	PA02	Estandarización de aplicaciones
Arquitectura de sistemas de información	PA03	Interoperabilidad de aplicaciones
Arquitectura de sistemas de información	PA04	Optimización antes de la automatización
Arquitectura de sistemas de información	PA05	Entrega temprana y frecuente
Arquitectura Tecnológica	PT01	Primero la Nube (Cloud First)
Arquitectura Tecnológica	PT02	Escalabilidad horizontal y vertical
Arquitectura Tecnológica	PT03	Alta disponibilidad y continuidad operacional
Arquitectura Tecnológica	PT04	Estandarización tecnológica
Arquitectura Tecnológica	PT05	Gestión de la capacidad
Arquitectura de Seguridad	PS01	Seguridad por diseño
Arquitectura de Seguridad	PS02	Confidencialidad de la información
Arquitectura de Seguridad	PS03	Integridad de la información

Fuente: Elaboración propia

Principios de arquitectura institucional o de negocio

Tabla 4. Descripción principio PN01 Valor público de las decisiones

Principio	Valor público de las decisiones
Descripción	Toda iniciativa y decisión de arquitectura debe contribuir al bienestar integral de la ciudadanía, fortalecer la confianza en la gestión pública y promover un orden institucional eficiente, en coherencia con la misión de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá.
Justificación	Garantiza que la tecnología se utilice para generar un impacto positivo en la industria.
Implicación	La entidad priorizará los proyectos que beneficien a las pequeñas y medianas empresas y a los ciudadanos en general.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Descripción principio PN02 Relación costo-beneficio en las inversiones

Principio	Relación costo-beneficio en las inversiones
Descripción	Todas las inversiones deben demostrar una relación favorable entre los beneficios esperados (valor público) y los costos asociados durante su ciclo de vida.
Justificación	<p>Busca optimizar el uso de recursos y maximizar el valor público generado. Este principio asegura que las decisiones de inversión en procesos, tecnologías, sistemas de información y capacidades estén fundamentadas en un análisis claro de beneficios tangibles e intangibles frente a sus costos.</p> <p>Garantiza la sostenibilidad financiera y operacional, facilita la priorización de proyectos y fomenta una cultura de responsabilidad en el uso de los recursos públicos. Además, promueve la transparencia ante los órganos de control y los ciudadanos, fortaleciendo la confianza institucional.</p>
Implicación	<p>La entidad justificará todos los proyectos con respecto a su impacto en la misionalidad y los servicios prestados a los ciudadanos.</p> <p>La entidad debe incluir análisis de costo-beneficio claros, verificables y alineados con los objetivos estratégicos de la entidad, para todos los proyectos e inversiones.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Descripción principio PN03 Gobernanza clara y formal

Principio	Gobernanza clara y formal
Descripción	La arquitectura empresarial debe estar soportada por un modelo de gobernanza claro, formal y efectivo, que defina roles, responsabilidades, procesos de decisión, mecanismos de control y lineamientos para garantizar la alineación con la estrategia de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, coherencia, sostenibilidad y cumplimiento de las iniciativas de transformación organizacional, tecnológica y de negocio.
Justificación	Un modelo sólido de gobernanza permite alinear las decisiones arquitectónicas con la estrategia de la entidad, gestionar riesgos, asegurar el cumplimiento normativo y facilitar la adopción de buenas prácticas. Además, permite priorizar inversiones, gestionar la complejidad del cambio y mantener la trazabilidad de las decisiones. Sin gobernanza, las iniciativas de arquitectura corren el riesgo de fragmentarse, perder alineación con los objetivos de la entidad o derivar en soluciones aisladas y costosas.
Implicación	<p>La entidad establecerá un Comité de Arquitectura con autoridad, representatividad y capacidad de decisión.</p> <p>La entidad definirá procesos de revisión, aprobación y excepción para proyectos y decisiones arquitectónicas.</p> <p>La entidad documentará formalmente los roles y responsabilidades de los actores clave, alineados con los modelos de operación y gobierno de la entidad.</p> <p>La entidad implementará mecanismos de seguimiento, control y evaluación del cumplimiento de principios, estándares y lineamientos arquitectónicos.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Descripción principio PN04 Agilidad organizacional

Principio	Agilidad organizacional
Descripción	La arquitectura empresarial debe facilitar la capacidad de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá para adaptarse ágilmente a cambios en el entorno, responder con flexibilidad a nuevas necesidades y acelerar la entrega de valor.
Justificación	El entorno institucional, social, tecnológico y normativo evoluciona con rapidez. La agilidad organizacional es clave para anticiparse o reaccionar con oportunidad a los cambios, mantener la relevancia de la Entidad y mejorar la atención a ciudadanos y grupos de interés. Este principio impulsa la adopción de arquitecturas flexibles, procesos adaptativos y ciclos de mejora continua, alineados

	con metodologías ágiles y enfoques de desarrollo iterativo. Además, promueve la innovación, reduce el riesgo de obsolescencia y permite una mayor eficiencia en la asignación de recursos.
Implicación	<p>La entidad diseñará las soluciones tecnológicas, organizacionales y de procesos con capacidad de evolución.</p> <p>La entidad adoptará marcos de trabajo y herramientas que faciliten el desarrollo ágil, la integración continua y la retroalimentación frecuente.</p> <p>La entidad asegurará que los procesos de planeación y gobernanza sean suficientemente flexibles para permitir ajustes dinámicos frente a cambios internos o externos.</p> <p>La entidad fomentará una cultura organizacional orientada al aprendizaje, la colaboración y la toma de decisiones oportuna.</p> <p>La entidad adaptará la gestión del portafolio de proyectos, priorizando iniciativas que entreguen valor incremental y que puedan ajustarse en el tiempo.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Descripción principio PN05 Sostenibilidad ambiental

Principio	Sostenibilidad ambiental
Descripción	Promover el diseño y la implementación de soluciones sostenibles que minimicen impactos negativos en el entorno social y ambiental, generando valor público a largo plazo y contribuyendo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS – Agenda 2030).
Justificación	La Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá tiene la responsabilidad de contribuir activamente a la sostenibilidad del territorio y del planeta. Este principio orienta las decisiones arquitectónicas hacia modelos que integren criterios de eficiencia energética, economía circular, inclusión social y sostenibilidad financiera, en coherencia con la Agenda 2030 y sus 17 ODS. Al adoptar este principio, se fortalece la resiliencia institucional, se optimiza el uso de recursos, y se promueve una gestión pública más responsable y transparente ante las generaciones actuales y futuras.
Implicación	<p>La entidad incorporará evaluaciones de impacto ambiental y social en las decisiones de arquitectura desde la fase de diseño.</p> <p>La entidad priorizará soluciones digitales con bajo consumo energético, mínima obsolescencia tecnológica y capacidad de reutilización o escalamiento.</p> <p>La entidad considerará en su planificación tecnológica la reducción de residuos electrónicos y la eficiencia operativa mediante infraestructuras más verdes (por ejemplo, nube sostenible, virtualización eficiente).</p>

La entidad alineará sus iniciativas con metas ODS específicas, como ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11) y acción por el clima (ODS 13)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Descripción principio PN06 Innovación basada en nuevas tecnologías

Principio	Innovación basada en nuevas tecnologías
Descripción	Fomentar la adopción y el uso responsable de tecnologías emergentes (como inteligencia artificial, blockchain, computación en la nube, analítica avanzada, entre otras), para generar soluciones innovadoras que impulsen la eficiencia, la calidad del servicio y la creación de valor público sostenible.
Justificación	La transformación digital requiere que las organizaciones públicas aprovechen el potencial de las nuevas tecnologías para resolver desafíos complejos, mejorar su capacidad de respuesta, fortalecer la transparencia y promover el acceso equitativo a servicios. Este principio habilita la renovación de procesos y modelos de operación, estimula la cultura de experimentación y aprendizaje, y alinea la evolución tecnológica con los objetivos estratégicos de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá. La innovación tecnológica no debe ser un fin en sí mismo, sino un medio para generar impacto y valor social.
Implicación	<p>La entidad explorará de forma continua nuevas tecnologías, evaluando su aplicabilidad en el contexto de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá y del Distrito Capital.</p> <p>La entidad implementará entornos de experimentación controlados (laboratorios de innovación, pruebas de concepto) que permitan validar hipótesis antes de escalar.</p> <p>La entidad garantizará que la arquitectura facilite la interoperabilidad, escalabilidad y flexibilidad necesarias para integrar nuevas tecnologías con las plataformas existentes.</p> <p>La entidad gestionará el cambio organizacional para promover la adopción tecnológica responsable y ética, incluyendo capacitación, adaptación cultural y participación de los interesados.</p> <p>La entidad establecerá marcos normativos, éticos y de gobernanza para el uso de tecnologías emergentes, especialmente en áreas sensibles como los datos personales, la automatización o la toma de decisiones basada en algoritmos.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Descripción principio PI01 Los datos son un activo

Principio	Los datos son un activo
Descripción	Los datos son un recurso compartido con valor para toda la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá y más allá.
Justificación	Los datos son el hilo conductor que facilita una experiencia de usuario fluida y centrada en el usuario, permitiéndoles autogestionarse siempre que sea posible. Los datos respaldan la toma de decisiones en todos los niveles, desde la primera línea de atención hasta la formulación de políticas. Se requieren datos precisos y oportunos para respaldar decisiones precisas y oportunas.
Implicación	<p>La entidad garantizará que todos los equipos comprendan la relación entre el valor de los datos, su intercambio y su accesibilidad.</p> <p>La entidad gestionará los datos con el mismo cuidado que cualquier otro activo institucional, asegurando su precisión, fiabilidad y trazabilidad.</p> <p>La entidad mantendrá una visión clara de la ubicación, la calidad y la propiedad de los datos, asegurando que estén disponibles donde y cuando se necesiten para la toma de decisiones.</p> <p>La entidad implementará un marco único de gestión de calidad de datos, que incluya procesos de mantenimiento y mejora continua, medición de calidad, publicación de métricas y visibilidad para todos los usuarios.</p> <p>La entidad evitará la creación de versiones duplicadas de los datos, acordando y garantizando el uso constante de las fuentes de datos maestros.</p> <p>La entidad asignará responsabilidades explícitas a propietarios de datos para asegurar su adecuada gestión y custodia.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Descripción principio PI02 Los datos son compartidos

Principio	Los datos son compartidos
Descripción	Los datos deben estar disponibles y ser compartidos entre procesos, áreas, sistemas y organizaciones que los necesiten, siempre que exista una base legal, normativa o contractual que lo permita.

Justificación	<p>El intercambio oportuno de datos entre diferentes áreas promueve la eficiencia operativa, evita la duplicidad de información, mejora la calidad de los servicios y respalda la toma de decisiones basada en información consistente y actualizada. Compartir datos reduce el esfuerzo requerido para recolectarlos múltiples veces, facilita la trazabilidad de los procesos, habilita la interoperabilidad entre sistemas y contribuye a una visión integrada de la entidad y sus relaciones con entidades y organizaciones externas. Además, el enfoque de compartir fomenta una cultura de colaboración y rompe con los silos de información tradicionales.</p>
Implicación	<p>La entidad establecerá políticas, normas y procedimientos institucionales que promuevan el uso compartido de datos, salvaguardando al mismo tiempo la seguridad, la privacidad y el cumplimiento normativo (por ejemplo, protección de datos personales).</p> <p>La entidad adoptará plataformas tecnológicas y mecanismos de interoperabilidad (como APIs, servicios web o infraestructuras de datos) que habiliten el intercambio confiable y controlado de información.</p> <p>La entidad diseñará los sistemas de información considerando desde el inicio la capacidad de exponer y consumir datos compartidos, bajo un modelo de gobierno de datos definido.</p> <p>La entidad impulsará una transformación cultural hacia la visión de los datos como un activo compartido, promoviendo el rol de los propietarios de datos en la habilitación del acceso.</p> <p>La entidad definirá mecanismos para registrar y monitorear qué datos se comparten, con quién, para qué propósito y bajo qué condiciones legales o contractuales.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Descripción principio PI03 Los datos son fácilmente accesibles

Principio	Los datos son fácilmente accesibles
Descripción	<p>Los datos deben estar disponibles para todos los usuarios autorizados de manera oportuna, con mecanismos de acceso eficientes, seguros y adaptados a sus necesidades operativas, analíticas o estratégicas.</p>
Justificación	<p>La accesibilidad a los datos permite una toma de decisiones ágil, precisa y basada en evidencia, además de mejorar la eficiencia operativa y la calidad de los servicios. Cuando los usuarios pueden acceder fácilmente a los datos relevantes, se reducen los tiempos de respuesta, se evita la duplicación de esfuerzos y se promueve la transparencia en la gestión. Además, garantizar el acceso rápido y controlado a los datos permite responder de forma eficaz a las necesidades</p>

	institucionales, cumplir con obligaciones regulatorias y brindar mejores experiencias a los usuarios internos y externos.
Implicación	<p>La entidad diseñará e implementará plataformas, herramientas y servicios que faciliten el acceso seguro a los datos desde diferentes dispositivos, ubicaciones y roles.</p> <p>La entidad garantizará que el acceso a los datos esté basado en perfiles, roles y niveles de autorización definidos dentro del modelo de gobierno de datos.</p> <p>La entidad acompañará la información con metadatos y definiciones claras que faciliten su comprensión y uso adecuado por parte de los usuarios.</p> <p>La entidad establecerá mecanismos de auditoría para rastrear quién accede a qué datos, cuándo y con qué propósito, asegurando el cumplimiento de las políticas de seguridad y privacidad.</p> <p>La entidad fomentará la formación y concientización sobre el uso responsable de los datos accesibles, brindando apoyo institucional para promover una cultura de autoservicio y alfabetización de datos.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Descripción principio PI04 Gobierno de datos

Principio	Gobierno de datos
Descripción	El gobierno de datos establece un marco organizacional claro para la gestión, responsabilidad y calidad de los datos a lo largo de su ciclo de vida en la Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá. Este principio garantiza que los datos sean gestionados como un activo estratégico, con roles, políticas y procesos definidos que aseguran su integridad, disponibilidad, seguridad y uso ético dentro de la entidad.
Justificación	Un gobierno efectivo de los datos en la Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá permite tomar decisiones fundamentadas, mitigar riesgos operativos y regulatorios, mejorar la eficiencia operativa y generar confianza en la información utilizada por los diferentes niveles de la entidad y organizaciones externas. Además, facilita el cumplimiento normativo (por ejemplo, en materia de protección de datos personales) y alinea la gestión de los datos con los objetivos estratégicos del negocio.

Implicación	<p>La entidad establecerá una estructura formal de gobierno de datos que incluya roles como propietarios de datos, custodios y comités de gobernanza.</p> <p>La entidad definirá y mantendrá políticas y estándares claros para la calidad, seguridad, privacidad y uso ético de los datos.</p> <p>La entidad implementará procesos para la gestión del ciclo de vida de los datos, incluyendo la creación, mantenimiento, archivo y eliminación.</p> <p>La entidad dispondrá de mecanismos de monitoreo y evaluación de la calidad y el cumplimiento de los datos.</p> <p>La entidad promoverá la cultura organizacional y las competencias necesarias para asegurar una adecuada adopción del gobierno de datos en todas las áreas.</p>
--------------------	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Descripción principio PI05 Calidad de Datos

Principio	Calidad de Datos
Descripción	<p>Los datos deben ser precisos, completos, consistentes, actualizados, relevantes y confiables para respaldar eficazmente los procesos operativos, la toma de decisiones, el análisis y el cumplimiento normativo. La calidad de los datos debe evaluarse y gestionarse de forma continua, a lo largo de todo su ciclo de vida, desde su captura hasta su uso y almacenamiento.</p> <p>Este principio se relaciona estrechamente con Gobierno de datos y Los datos son un activo.</p>
Justificación	<p>La calidad de los datos es esencial para generar confianza en la información utilizada por las áreas y garantizar que las decisiones estratégicas, operativas y regulatorias se basen en evidencia válida. Datos de baja calidad pueden provocar errores, ineficiencias, incumplimientos normativos, pérdida de oportunidades e impactos negativos en la experiencia del cliente y la reputación de la Secretaría General y de la Alcaldía de Bogotá.</p>
Implicación	<p>La entidad establecerá métricas e indicadores para evaluar la calidad de los datos (por ejemplo, exactitud, completitud, puntualidad y consistencia).</p> <p>La entidad definirá políticas, procesos y estándares organizacionales para mantener y mejorar la calidad de los datos.</p> <p>La entidad asignará responsabilidades claras a propietarios y custodios de datos para garantizar el aseguramiento de la calidad.</p> <p>La entidad implementará controles y mecanismos de validación desde el punto de captura de los datos, incluyendo revisiones periódicas y auditorías.</p>

La entidad fomentará una cultura de responsabilidad sobre la calidad de los datos en todas las áreas, promoviendo la capacitación y sensibilización del personal.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Descripción principio PI06 Toma de decisiones basada en datos e información

Principio	Toma de decisiones basada en datos e información
Descripción	Todas las decisiones estratégicas, tácticas y operativas deben fundamentarse en datos e información confiables, oportunos y pertinentes. La Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá debe garantizar que los datos estén disponibles, sean comprensibles y analizables, permitiendo extraer valor para la toma de decisiones en todos los niveles.
Justificación	Basar las decisiones en datos sólidos permite reducir la subjetividad, mejorar la transparencia, aumentar la eficiencia y respaldar la alineación con los objetivos estratégicos. Una cultura organizacional orientada a los datos fortalece la capacidad de anticiparse a riesgos, identificar oportunidades y evaluar el impacto de las acciones, facilitando el aprendizaje continuo y la mejora.
Implicación	<p>La entidad desarrollará una infraestructura de datos que permita capturar, almacenar, integrar y analizar información de manera segura y eficiente.</p> <p>La entidad establecerá procesos para asegurar la calidad, gobernanza y trazabilidad de los datos que alimentan los procesos de decisión.</p> <p>La entidad dotará a los responsables de la toma de decisiones de herramientas, visualizaciones e indicadores adecuados para interpretar correctamente los datos.</p> <p>La entidad promoverá el desarrollo de competencias analíticas en todos los niveles de la Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá.</p> <p>La entidad definirá mecanismos para monitorear y retroalimentar el uso efectivo de los datos en los procesos decisionales.</p>

Fuente: Elaboración propia

Principios de arquitectura de sistemas de información

Tabla 16. Descripción principio PA01 Racionalización de soluciones

Principio	Racionalización de soluciones
Descripción	El principio de racionalización en el contexto de la Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá busca optimizar el uso de los recursos de TI de manera eficiente y segura.

Justificación	<p>Reducción de costos: Al evitar la duplicación de esfuerzos y maximizar la reutilización de componentes y soluciones, se reducen los costos de desarrollo, mantenimiento y operación.</p> <p>Mejora de la eficiencia: La racionalización permite agilizar los procesos y reducir los tiempos de respuesta, lo que se traduce en una mayor eficiencia operativa.</p> <p>Aumento de la agilidad: La racionalización permite adaptarse más rápidamente a los cambios del entorno y a las nuevas necesidades del negocio.</p>
Implicación	<p>La entidad realizará un análisis exhaustivo del portafolio de aplicaciones existentes para identificar duplicidades, funcionalidades obsoletas y oportunidades de consolidación.</p> <p>La entidad promoverá el desarrollo de componentes reutilizables y la adopción de arquitecturas modulares que faciliten la integración y la escalabilidad.</p> <p>La entidad definirá y aplicará estándares técnicos para garantizar la coherencia y la interoperabilidad de los sistemas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Descripción principio PA02 Estandarización de aplicaciones

Principio	Estandarización de aplicaciones
Descripción	Las aplicaciones deben desarrollarse, integrarse y mantenerse utilizando estándares comunes definidos por la Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá y la Consejería TIC. Esto incluye marcos de desarrollo, lenguajes, patrones de diseño, interfaces, metodologías y criterios de calidad que aseguren la consistencia, interoperabilidad y mantenibilidad del portafolio de aplicaciones.
Justificación	El uso de estándares permite reducir la complejidad, facilitar la integración entre sistemas, disminuir la dependencia de proveedores específicos y aumentar la productividad de los equipos de desarrollo. Además, mejora la calidad del software, acelera los procesos de capacitación, simplifica el soporte técnico y reduce los costos de mantenimiento y evolución tecnológica. La estandarización también posibilita una mejor gobernanza de la arquitectura de aplicaciones en toda la Secretaría General.
Implicación	<p>La entidad definirá, documentará y mantendrá arquitecturas de referencia y estándares tecnológicos y de desarrollo que serán de uso obligatorio o recomendado en la Secretaría General de la Alcaldía de Bogotá.</p> <p>La entidad alineará todas las nuevas aplicaciones con los estándares definidos y evaluará las existentes para planificar su alineación progresiva.</p>

	<p>La entidad involucrará a los equipos de arquitectura y desarrollo en la evolución de los estándares para asegurar su relevancia, aplicabilidad y adopción.</p> <p>La entidad implementará mecanismos de revisión y control para garantizar el cumplimiento de los estándares en proyectos y adquisiciones.</p> <p>La entidad equilibrará la consistencia con la flexibilidad en los estándares, permitiendo la innovación y la adaptación a casos especiales mediante mecanismos controlados de excepción.</p> <p>La entidad establecerá mecanismos de gobernanza continua para el portafolio de aplicaciones, a fin de garantizar que los estándares definidos se apliquen de manera consistente, se actualicen cuando sea necesario y se verifique su cumplimiento en todo el ciclo de vida de las soluciones.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Descripción principio PA03 Interoperabilidad de aplicaciones

Principio	Interoperabilidad de aplicaciones
Descripción	<p>Las aplicaciones deben diseñarse y desarrollarse para interoperar de forma efectiva con otras aplicaciones, sistemas y servicios, tanto internos como externos, mediante interfaces bien definidas, estándares abiertos y mecanismos de integración consistentes. Esto incluye la capacidad de compartir datos, lógica de negocio y funcionalidades de manera segura, eficiente y escalable.</p> <p>Este principio está relacionado con el de “Estandarización tecnológica”.</p>
Justificación	<p>La interoperabilidad es clave para construir soluciones modulares, ágiles y alineadas con los procesos de la Secretaría General y la Alcaldía de Bogotá. Permite reducir silos tecnológicos, mejorar la experiencia del usuario, habilitar ecosistemas colaborativos, acelerar la innovación y facilitar la adopción de nuevas tecnologías. Además, asegura que las aplicaciones puedan evolucionar sin afectar la continuidad operativa de otros componentes del entorno tecnológico, fomentando la flexibilidad y reutilización.</p>
Implicación	<p>La entidad utilizará estándares abiertos (como REST, JSON, XML, OAuth, OpenAPI) en las aplicaciones para facilitar la integración.</p> <p>La entidad definirá políticas claras para la gestión de APIs, incluyendo su documentación, versionamiento, monitoreo y seguridad.</p> <p>La entidad establecerá una arquitectura de integración que facilite el intercambio seguro de datos y servicios (por ejemplo, mediante una plataforma de integración, ESB o API Gateway).</p>

	<p>La entidad promoverá la colaboración entre los equipos de desarrollo para asegurar la consistencia semántica y sintáctica de los datos compartidos entre aplicaciones.</p> <p>La entidad considerará la interoperabilidad desde las etapas iniciales del ciclo de vida de las aplicaciones y la mantendrá a lo largo de su evolución.</p> <p>La entidad incluirá pruebas de interoperabilidad como parte del proceso de aseguramiento de calidad en cada desarrollo o integración.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Descripción principio PA04 Optimización antes de la automatización

Principio	Optimización antes de la automatización
Descripción	<p>Antes de automatizar un proceso o funcionalidad a través de una aplicación, se debe revisar, simplificar y optimizar dicho proceso para eliminar redundancias, ineficiencias o pasos innecesarios. La automatización solo debe aplicarse a procesos que ya han sido racionalizados y validados como adecuados para la Secretaría General.</p>
Justificación	<p>Automatizar procesos ineficientes o mal diseñados puede incrementar el costo operativo, consolidar errores y limitar la capacidad de adaptación futura. Al optimizar primero, se asegura que las soluciones tecnológicas agreguen valor real, se alineen con los objetivos del negocio y sean más sostenibles a largo plazo. Esto también permite que los recursos técnicos y financieros se utilicen de manera más efectiva.</p>
Implicación	<p>La entidad realizará levantamientos, análisis y rediseño de procesos antes de su automatización.</p> <p>La entidad involucrará a las áreas usuarias para comprender a fondo los flujos de trabajo, identificar puntos de mejora y validar las propuestas de optimización.</p> <p>La entidad garantizará que la arquitectura de aplicaciones permita adaptarse a cambios en los procesos optimizados sin generar altos costos de reconfiguración.</p> <p>La entidad orientará la automatización bajo una lógica de mejora continua, evitando tratarla como un fin en sí mismo.</p> <p>La entidad evitará replicar procesos manuales o heredados sin cuestionar su valor o eficiencia.</p> <p>La entidad formará y sensibilizará a los equipos técnicos y funcionales sobre los riesgos de automatizar procesos no optimizados.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Descripción principio PA05 Entrega temprana y frecuente

Principio	Entrega temprana y frecuente de valor
Descripción	Las aplicaciones deben diseñarse, desarrollarse y evolucionarse de forma que permitan entregar valor funcional a los usuarios de manera temprana y continua, en ciclos breves y controlados. La entrega de valor debe ser incremental, permitiendo validar hipótesis, recoger retroalimentación y ajustar el desarrollo de acuerdo con las necesidades reales del negocio y los usuarios.
Justificación	Esperar a entregar valor hasta que una aplicación esté "completa" retrasa el retorno de la inversión, incrementa los riesgos de obsolescencia y reduce la capacidad de adaptación. Entregar valor en etapas permite responder más rápidamente a cambios en el entorno, en la estrategia o en las necesidades del usuario. Además, mejora la alineación entre desarrollo y negocio, fomenta la innovación y fortalece la confianza de los interesados (stakeholders).
Implicación	<p>La entidad adoptará enfoques de desarrollo iterativo e incremental, como integración continua y despliegue continuo.</p> <p>La entidad estructurará las aplicaciones de manera modular o por componentes reutilizables para facilitar entregas parciales y frecuentes.</p> <p>La entidad promoverá la colaboración estrecha entre equipos técnicos, de negocio y usuarios finales para priorizar las funcionalidades de mayor valor.</p> <p>La entidad establecerá mecanismos de medición del valor entregado y de retroalimentación activa por parte de los usuarios.</p> <p>La entidad garantizará que la arquitectura permita cambios frecuentes sin afectar la estabilidad ni la escalabilidad de los sistemas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Descripción principio PT01 Primero la Nube (Cloud First)

Principio	Primero la Nube (Cloud First)
Descripción	En la Secretaría General las soluciones tecnológicas deben evaluarse prioritariamente bajo modelos de servicios en la nube (IaaS, PaaS, SaaS) antes de considerar alternativas en sitio (on-premise), siempre que cumplan con los requisitos funcionales, normativos y de seguridad.
Justificación	Adoptar una estrategia “Cloud First” permite acelerar la innovación, reducir tiempos de despliegue, optimizar costos operativos y escalar de manera flexible. Promueve el uso de tecnologías modernas y evita inversiones en infraestructura física innecesaria.
Implicación	<p>La entidad revisará sus políticas de adquisición tecnológica para priorizar soluciones en la nube.</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad desarrollarán capacidades para evaluar y gobernar servicios en la nube.</p> <p>La entidad fortalecerá los lineamientos de seguridad, privacidad y cumplimiento regulatorio aplicables a entornos cloud.</p> <p>La entidad realizará análisis costo-beneficio y técnico-funcionales antes de migrar, reconociendo que no todas las cargas son aptas para la nube.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Descripción principio PT02 Escalabilidad horizontal y vertical

Principio	Escalabilidad horizontal y vertical
Descripción	La infraestructura debe diseñarse para escalar de manera eficiente, tanto horizontal como verticalmente, en función de la demanda y el crecimiento de la Secretaría General.
Justificación	Una infraestructura escalable permite responder a cambios en la demanda sin incurrir en rediseños costosos. La escalabilidad horizontal mejora la disponibilidad y el balanceo de carga; la vertical, la eficiencia en el uso de recursos. Esta capacidad es clave para sostener el crecimiento y la resiliencia operativa.
Implicación	<p>La entidad preferirá arquitecturas modulares y desacopladas.</p> <p>La entidad seleccionará tecnologías que soporten elasticidad.</p> <p>La entidad definirá políticas de aprovisionamiento dinámico, especialmente en entornos de nube.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Descripción principio PT03 Alta disponibilidad y continuidad operacional

Principio	Alta disponibilidad y continuidad operacional
Descripción	<p>La infraestructura debe diseñarse para minimizar interrupciones y garantizar la continuidad operativa de los servicios críticos.</p> <p>Este principio está relacionado con el de escalabilidad horizontal y vertical.</p>
Justificación	<p>La resiliencia ante fallos, desastres o mantenimientos programados es vital para evitar impactos al ciudadano y los usuarios, y la materialización de riesgos reputacionales y legales. Infraestructuras con alta disponibilidad protegen la operación ante eventos imprevistos.</p>
Implicación	<p>La entidad garantizará redundancia en los componentes clave (energía, red, servidores).</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad implementarán mecanismos de failover y balanceo de carga.</p> <p>La entidad contará con un plan de continuidad de negocio y recuperación ante desastres (BCP/DRP).</p> <p>La entidad definirá y monitoreará los objetivos de RTO (Recovery Time Objective) y RPO (Recovery Point Objective).</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24. Descripción principio PT04 Estandarización tecnológica

Principio	Estandarización tecnológica
Descripción	<p>Se deben establecer estándares tecnológicos para la infraestructura con el fin de reducir complejidad, costos y riesgos.</p>
Justificación	<p>La diversidad no controlada en plataformas, herramientas y configuraciones incrementa los costos operativos, limita la interoperabilidad y dificulta el soporte. La estandarización simplifica la gestión, mejora la previsibilidad y facilita la automatización.</p>
Implicación	<p>Los equipos de tecnología de la entidad definirán estándares y lineamientos de tecnologías aprobadas.</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad alinearán la adquisición y renovación de infraestructura con los estándares definidos.</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad establecerán políticas de actualización y ciclo de vida para las tecnologías.</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad implementarán mecanismos de gobernanza para evaluar excepciones justificadas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. Descripción principio PT05 Gestión de la capacidad

Principio	Gestión de la Capacidad
Descripción	<p>La infraestructura tecnológica debe dimensionarse y gestionarse proactivamente para satisfacer las demandas actuales y futuras del negocio, garantizando niveles de servicio adecuados y evitando sobreaprovisionamiento o subutilización de recursos.</p> <p>Este principio está relacionado con el de escalabilidad horizontal y vertical.</p>
Justificación	<p>Una adecuada gestión de la capacidad asegura que los recursos tecnológicos (procesamiento, almacenamiento, red, etc.) estén disponibles cuando se necesiten, sin generar cuellos de botella ni costos innecesarios. Anticipar el crecimiento y los cambios en la demanda permite mantener la continuidad operativa, cumplir con los acuerdos de nivel de servicio (SLA) y optimizar la inversión en infraestructura. Además, una gestión efectiva de la capacidad habilita decisiones informadas sobre escalamiento vertical u horizontal.</p>
Implicación	<p>Los equipos de tecnología de la entidad implementarán herramientas de monitoreo continuo y análisis predictivo para evaluar la utilización de la infraestructura y prever necesidades futuras.</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad alinearán la planificación de capacidad con los planes estratégicos, los patrones de consumo y los ciclos de crecimiento.</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad establecerán procesos para la revisión periódica de la capacidad instalada frente a la demanda proyectada.</p> <p>La entidad tomará decisiones de inversión en infraestructura considerando escenarios de escalabilidad (vertical y horizontal), así como estrategias de automatización y elasticidad, especialmente en entornos híbridos o en la nube.</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad definirán métricas claras y dispondrán de tableros de control (dashboards) que permitan a las áreas técnicas y de negocio tomar decisiones conjuntas sobre la ampliación o consolidación de infraestructura.</p> <p>Los equipos de tecnología de la entidad gestionarán la capacidad de forma adecuada para evitar baja disponibilidad, pérdida de productividad, degradación del servicio y desperdicio de recursos económicos.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. Descripción principio PS01 Seguridad por diseño

Principio	Confidencialidad
Descripción	<p>La seguridad debe ser incorporada desde las etapas iniciales de diseño e implementación de la infraestructura tecnológica, en lugar de añadirse como una capa posterior. Esto implica considerar la confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticación, trazabilidad y protección frente a amenazas desde el momento en que se concibe cualquier componente de la arquitectura de infraestructura.</p>
Justificación	<p>La prevención de vulnerabilidades es más efectiva y menos costosa que su mitigación una vez desplegada la infraestructura.</p> <p>Integrar la seguridad desde el inicio reduce significativamente el riesgo de vulnerabilidades, incidentes y costos asociados a correcciones tardías. La seguridad por diseño fortalece la postura de ciberseguridad de la Secretaría General, mejora el cumplimiento normativo (como Política de Gobierno Digital, ley 1712 de 2014, ISO/IEC 27001, entre otros) y genera mayor confianza en los sistemas y servicios. Además, facilita la implementación de controles coherentes, alineados con las necesidades del negocio, y permite una respuesta más efectiva ante amenazas emergentes.</p> <p>Incluir seguridad desde el inicio protege la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los servicios e información.</p>
Implicación	<p>La entidad establecerá políticas y lineamientos claros que exijan la evaluación de riesgos, controles preventivos y validaciones de seguridad desde la concepción de nuevos servicios o plataformas.</p> <p>La entidad promoverá el uso de buenas prácticas como el principio de mínimo privilegio, la segmentación de redes, el cifrado por defecto, la protección contra accesos no autorizados y las auditorías automatizadas.</p> <p>La entidad incluirá requisitos explícitos de seguridad en los procesos de adquisición tecnológica, asegurando que los componentes seleccionados cumplan con estándares y certificaciones reconocidas.</p> <p>Los equipos de tecnología y seguridad de la entidad garantizarán que el diseño seguro no comprometa la usabilidad ni el rendimiento, logrando un equilibrio entre seguridad, experiencia de usuario y eficiencia operativa.</p> <p>La entidad realizará auditorías y pruebas de penetración periódicas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27. Descripción principio PS02 Confidencialidad de la información

Principio	Confidencialidad de la información
Descripción	La información de la Secretaría General debe ser protegida contra accesos no autorizados, garantizando que solo las personas, sistemas o procesos debidamente autorizados puedan acceder a datos sensibles o restringidos. Este principio aplica a toda la infraestructura, aplicaciones, procesos y canales de comunicación donde se almacene, procese o transmita información de la Secretaría General.
Justificación	La confidencialidad es un pilar fundamental de la seguridad de la información en la Secretaría General. Su cumplimiento evita la exposición indebida de datos personales, estratégicos, financieros o clasificados, lo cual podría generar daños reputacionales, sanciones legales, pérdidas económicas y pérdida de confianza por parte de usuarios y la ciudadanía en general. Además, contribuye al cumplimiento regulatorio y normativo como la Política de Gobierno Digital, aspectos tradicionales de la clasificación de información acorde a la ley 1712 de 2014, ISO/IEC 27001, entre otros.
Implicación	<p>La entidad implementará controles de acceso basados en roles, autenticación robusta, cifrado de datos en tránsito y en reposo, y segmentación de redes para proteger la información sensible de la Secretaría General.</p> <p>La entidad formará a los usuarios en el manejo responsable de la información y aplicará políticas claras sobre clasificación y tratamiento de datos.</p> <p>La entidad incorporará en sus soluciones tecnológicas mecanismos de protección de datos por defecto, minimización de exposición y trazabilidad de accesos.</p> <p>La entidad establecerá monitoreo continuo para detectar accesos anómalos o no autorizados, junto con procesos de respuesta ante incidentes de seguridad.</p> <p>La entidad garantizará la confidencialidad de los datos durante todo su ciclo de vida, desde su generación hasta su eliminación segura.</p> <p>La entidad definirá y aplicará acuerdos de confidencialidad con terceros que accedan a información de la Secretaría General, asegurando un manejo adecuado de los datos compartidos.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. Descripción principio PS03 Integridad de la información

Principio	Integridad de la información
Descripción	Este principio garantiza que la información de la Secretaría General sea precisa, completa y confiable, y que no sea alterada de forma no autorizada.
Justificación	<p>Responsabilidad sobre activos de información: Cada activo de información debe tener un dueño que establezca los controles de seguridad, valoración de integridad y custodios que resguarden dichos activos de acuerdo con el modelo de seguridad establecido en la Secretaría General.</p> <p>Mecanismos de control: Se deben aplicar los controles de integridad de la información garantizando que el valor de dichos controles guarde una adecuada relación con el valor del activo de información.</p> <p>Los controles de seguridad que protegen la integridad de la información se basan en el cumplimiento de la norma ISO 27001:2013 y acorde a las directrices de protección del Archivo General de la Nación.</p>
Implicación	<p>La entidad protegerá de forma transversal los activos de información en todos los procesos de la Secretaría General.</p> <p>La entidad garantizará la integridad de los datos mediante directrices que aseguren que solo el personal autorizado pueda modificarlos o eliminarlos, cuando así se contemple.</p> <p>La entidad implementará controles de seguridad únicamente cuando un análisis de riesgos justifique su aplicación.</p>

Fuente: Elaboración propia

Mecanismos de implementación, seguimiento y control

El ejercicio de Arquitectura Empresarial no solo implica el diseño de modelos y marcos de referencia, sino también la disposición de mecanismos que garanticen su adecuada implementación, monitoreo y sostenibilidad en el tiempo. En este capítulo se definen los elementos que permitirán llevar a cabo una ejecución efectiva; en este sentido, se presentan los roles y responsabilidades de los actores involucrados, con el fin de asegurar claridad en la ejecución, toma de decisiones y gestión del cambio. Se definen los entregables esperados como productos concretos de las actividades del proceso de arquitectura, así como los criterios de aceptación que aseguran su calidad y pertinencia.

Adicionalmente, se describe el proceso de aprobaciones para asegurar el cumplimiento de los niveles de gobernanza establecidos, los procedimientos específicos para la gestión de cambios de alcance que puedan surgir durante la ejecución, y los mecanismos de seguimiento y control que permitirán verificar el avance, identificar desviaciones y tomar decisiones oportunas para garantizar el éxito del ejercicio de Arquitectura Empresarial.

Roles clave y responsabilidades

La implementación de la Arquitectura Empresarial en la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. ha sido concebida como un ejercicio colaborativo y estratégico, que requiere de una participación activa tanto del equipo consultor como de los equipos institucionales. Para ello, se ha conformado un equipo técnico interdisciplinario con perfiles especializados que, en conjunto, garantizan la cobertura integral de los dominios clave de la arquitectura: negocio, información, aplicaciones, infraestructura y gobierno.

Este equipo no solo se enfoca en el cumplimiento técnico de los entregables, sino que también busca asegurar la transferencia de conocimiento, la apropiación institucional y la sostenibilidad de los avances logrados. En ese sentido, se ha fortalecido la colaboración directa entre profesionales de Ingenium y sus pares funcionales en la Secretaría General, lo cual permite que el conocimiento fluya, se validen las soluciones propuestas y se construya un modelo de arquitectura alineado con la realidad

y necesidades de la entidad. A continuación, se presentan los componentes principales de esta estructura:

Equipo consultor (Ingenium): Profesionales con experiencia en gestión de proyectos, arquitectura empresarial, procesos BPM, diseño de soluciones tecnológicas, datos, seguridad, infraestructura y gestión documental.

Tabla 29. Matriz de roles del proyecto.

Rol/Ingenium	Nombre
Gerente de proyecto	Joan David Galeano
Arquitecto empresarial líder	Jaime Leonardo Bernal
Profesional experto en gestión de procesos BPM y gestión del cambio organizacional	Jhonathan Segura Luisa Fernanda Camacho
Arquitecto de negocio y procesos - orientado a BPM	José Ricardo Aponte Alejandro Díaz
Arquitecto de negocio	Paola Castillo
Arquitecto de sistemas de información – aplicaciones	Harry Wong Jaime Andrés Alvarez
Arquitecto de información o datos – certificación DAMA	Andrés Felipe Méndez Camilo Rojas
Arquitecto de seguridad	Gustavo Cruz
Arquitecto de infraestructura TI	Andres Silva Carlos Florez Luis Andres Escobar
Profesional gestor del repositorio de arquitectura empresarial	Paula Velandia
Documentador, apoyo en diseño gráfico y archivística	María Jaramillo

Fuente: Elaboración propia

Pares institucionales: Servidores públicos de la Secretaría General que acompañan el ejercicio desde sus áreas de conocimiento y responsabilidad, y que han sido designados como interlocutores clave para cada dominio de la arquitectura.

Tabla 30. Matriz de roles del proyecto Institucionales.

Rol / Líder OTIC	Nombre	Mail
Jefe - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Arleth Patricia Saurith Contreras	apsaurith@alcaldiabogota.gov.co
Jefe - Subsecretaría Distrital de Fortalecimiento Institucional	Alejandra Rodas Gaiter	arodas@alcaldiabogota.gov.co
Consejera Distrital de TIC	Diana Rocio Celis Mora	drcelis@alcaldiabogota.gov.co
Asesora - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Erika Tatiana Quintero Quintero	etquintero@alcaldiabogota.gov.co
Líder - Oficina Consejería Distrital de Comunicaciones	Paola Andrea Vargas Rojas	pavargasro@alcaldiabogota.gov.co
Jefe - Subdirección Técnica de Desarrollo Institucional	Diego Eduardo Canesto Arenas	decanesto@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Calidad - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Alba Lucía Carrillo Salinas	alcarrillosa@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Gobierno TI - Presupuesto Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Fanny González Rodríguez	fgonzalez@alcaldiabogota.gov.co
Jefe - Oficina Asesora de Planeación	Héctor Julián Silva González	hjsilva@alcaldiabogota.gov.co
Director - Dirección de Talento Humano	Sergio Felipe Galeano Gómez	sfgaleano@alcaldiabogota.gov.co
Subsecretaria - Subsecretaría de Servicio a la Ciudadanía	Guiomar Adriana Vargas Tamayo	gvargas@alcaldiabogota.gov.co
Subsecretario - Subsecretaría Corporativa	Henry Humberto Villamarín Serrano	hvillamarin@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Sistemas de Información - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Hugo Páez Villamil	hapaezv@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Sistemas de Información - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Oscar Alberto Cardona Vargas	oacardona@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Transformación Digital - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Laura Catalina López Contreras	lclopez@alcaldiabogota.gov.co

Líder de Seguridad de la Información - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Lourdes María Acuña Acuña	lmacuna@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Infraestructura - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Edgar Raúl Camacho Rojas	ercamacho@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Infraestructura - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Erwing Javier Gómez Méndez	ejgomez@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Infraestructura - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Zulma Clemencia Galeano Sotomayor	zcgaleano@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Uso y Apropiación - Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Lilian Briseth Martínez Saldaña	lbmartinez@alcaldiabogota.gov.co
Líder de Comunicación Interna - Despacho de la Secretaría General	Jairo Arturo Torres Chavarro	atorresch@alcaldiabogota.gov.co

Fuente: Elaboración propia

Equipo ampliado de la OTIC: Conformado por líderes de procesos estratégicos, operativos y tecnológicos que acompañan el desarrollo del proyecto, apoyan la toma de decisiones y garantizan la alineación con la visión institucional.

Tabla 31. Matriz de roles OTIC.

Nombre	Líder OTIC	Mail
Arleth Patricia Saurith Contreras	Jefe Oficina TIC	apsaurith@alcaldiabogota.gov.co
Erika Tatiana Quintero Quintero	Asesora OTIC	etquintero@alcaldiabogota.gov.co
Alba Lucía Carrillo Salinas	Líder de Calidad	alcarrillosa@alcaldiabogota.gov.co
Sandra Viviana Muñoz	Líder de Contratación	svmuno@alcaldiabogota.gov.co
Fanny González Rodríguez	Líder de Gobierno TI - Presupuesto	fgonzalez@alcaldiabogota.gov.co
Edgar Raúl Camacho Rojas	Líder de Infraestructura	ercamacho@alcaldiabogota.gov.co
Erwing Javier Gómez Méndez	Líder de Infraestructura	ejgomez@alcaldiabogota.gov.co

Zulma Clemencia Galeano Sotomayor	Líder de Infraestructura	zcgaleano@alcaldiabogota.gov.co
Angelica María Espitia Garzón	Líder de Mesa de Ayuda	amespitia@alcaldiabogota.gov.co
Lourdes María Acuña Acuña	Líder de Seguridad de la Información	lmacuna@alcaldiabogota.gov.co
Hugo Páez Villamil	Líder de Sistemas de Información	hapaezv@alcaldiabogota.gov.co
Oscar Alberto Cardona Vargas	Líder de Sistemas de Información	oacardona@alcaldiabogota.gov.co
Laura Catalina López Contreras	Líder de Transformación Digital	lclopez@alcaldiabogota.gov.co
Lilian Briseth Martínez Saldaña	Líder de Uso y Apropiación	lbmartinez@alcaldiabogota.gov.co

Fuente: Elaboración propia

Este modelo organizacional ha sido diseñado para fomentar una construcción conjunta del modelo objetivo de arquitectura, promover la apropiación desde las áreas responsables y facilitar su implementación y evolución a futuro.

A continuación, se describen los roles que integran el equipo consultor, junto con sus principales responsabilidades dentro del marco del proyecto. Estos perfiles han sido seleccionados para cubrir los componentes estratégicos, técnicos y operativos necesarios para el cumplimiento de los objetivos establecidos y el fortalecimiento institucional de la Secretaría General.

Tabla 32. Matriz de responsabilidades.

Rol	Responsabilidad
Gerente del proyecto	<p>Responsable de liderar, planificar, coordinar y supervisar la ejecución general del proyecto. Sus principales responsabilidades incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Garantizar el cumplimiento del alcance, cronograma y entregables establecidos en el contrato. Ser el principal punto de contacto con la Secretaría General para asuntos administrativos, contractuales y de gestión del proyecto.

	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar al equipo consultor, asegurando la asignación eficiente de recursos y la resolución oportuna de impedimentos. • Participar en los comités de seguimiento, generar informes de avance y facilitar la toma de decisiones estratégicas. • Velar por la calidad técnica y metodológica de los entregables y promover una relación fluida con los actores institucionales.
Arquitecto empresarial líder	<p>Encargado de la dirección técnica del ejercicio de Arquitectura Empresarial, asegurando la coherencia metodológica y la integración transversal de los dominios. Sus funciones comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el enfoque técnico del proyecto con base en los marcos de referencia aplicables (TOGAF, MARAE, etc.). • Coordinar a los arquitectos de dominio y validar los artefactos producidos. • Liderar sesiones estratégicas con los equipos de la entidad para levantar, modelar y validar la arquitectura AS-IS y TO-BE. • Asegurar la alineación de la arquitectura con los objetivos institucionales, planes de acción y marcos normativos. • Guiar la construcción de la hoja de ruta, las recomendaciones de sostenibilidad y los lineamientos de gobierno.
Profesional experto en gestión de procesos BPM y gestión del cambio organizacional	<p>Responsable de acompañar la gestión de procesos institucionales bajo enfoque BPM, e impulsar la adopción de la arquitectura mediante estrategias de gestión del cambio. Entre sus responsabilidades están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y documentar procesos clave desde un enfoque orientado a capacidades. • Aplicar buenas prácticas para el modelado de procesos actuales (AS-IS) y rediseñados (TO-BE). • Analizar impactos organizacionales derivados del nuevo modelo de arquitectura. • Diseñar estrategias de gestión del cambio para facilitar la apropiación, la comunicación efectiva y la participación activa de las áreas institucionales. • Acompañar talleres, capacitaciones y acciones de sensibilización con los equipos de la Alcaldía Mayor de Bogotá.

<p>Arquitecto de negocio y procesos - orientado a BPM</p>	<p>Encargado de modelar la arquitectura del dominio de negocio, identificando capacidades, procesos, actores, reglas y estructuras. Sus funciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar la arquitectura de negocio actual (procesos, objetivos, indicadores, estructuras organizacionales). • Identificar capacidades organizacionales requeridas para el cumplimiento de la estrategia. • Modelar los procesos clave, integrando roles, actividades, eventos y sistemas involucrados. • Diseñar los procesos TO-BE en coordinación con otras dimensiones de la arquitectura. • Apoyar la identificación de brechas, cuellos de botella y oportunidades de optimización.
<p>Arquitecto de sistemas de información – aplicaciones</p>	<p>Responsable de levantar, analizar y diseñar la arquitectura del dominio de aplicaciones. Entre sus funciones están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el portafolio de aplicaciones institucionales, su funcionalidad, cobertura y relación con procesos. • Analizar integraciones existentes, redundancias, niveles de obsolescencia y eficiencia operativa. • Diseñar el modelo TO-BE de aplicaciones, alineado con los principios de interoperabilidad, reutilización y escalabilidad. • Apoyar la definición de hojas de ruta de modernización y consolidación de soluciones. • Participar en la formulación de lineamientos para la evolución de la arquitectura tecnológica.
<p>Arquitecto de información o datos – certificación DAMA</p>	<p>Encargado de modelar y fortalecer la arquitectura del dominio de datos e información, con base en buenas prácticas de gobierno de datos. Sus funciones incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar el mapa de activos de información, flujos de datos, fuentes, sistemas y responsables. • Evaluar la calidad, disponibilidad, integridad y trazabilidad de los datos institucionales. • Diseñar el modelo TO-BE de datos bajo el enfoque del DAMA-DMBOK.

	<ul style="list-style-type: none"> • Formular recomendaciones para la implementación de un gobierno de datos institucional. • Articular este dominio con las necesidades de procesos, aplicaciones y capacidades institucionales.
Arquitecto de infraestructura TI y seguridad	<p>Responsable de la caracterización de la infraestructura tecnológica de soporte, así como de los aspectos de seguridad y continuidad operativa. Sus tareas abarcan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantar la arquitectura de infraestructura actual (redes, servidores, nube, seguridad, monitoreo). • Evaluar su capacidad para soportar la operación y transformación digital. • Diseñar el modelo futuro de infraestructura tecnológica alineado con la arquitectura de aplicaciones y servicios digitales. • Identificar riesgos asociados a la infraestructura y proponer medidas de mitigación. • Recomendar principios de arquitectura segura, continuidad operativa y escalabilidad.
Profesional gestor del repositorio de arquitectura empresarial	<p>Responsable de la gestión técnica y operativa del repositorio de arquitectura empresarial (ABACUS u otro). Entre sus responsabilidades están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configurar y administrar el entorno del repositorio como sistema de gestión de conocimiento institucional. • Cargar y mantener actualizados los modelos y artefactos de AE. • Asegurar la trazabilidad, control de versiones y consistencia de la información. • Capacitar al equipo institucional en el uso del repositorio y su sostenibilidad. • Documentar buenas prácticas para su uso futuro.
Documentador, apoyo en diseño gráfico y archivística	<p>Encargado de consolidar y dar soporte a la documentación técnica y visual del proyecto. Sus funciones clave son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar los documentos técnicos, presentaciones y entregables conforme a los lineamientos del proyecto y el manual de marca institucional. • Apoyar la representación gráfica de los modelos de AE, asegurando claridad y comprensibilidad. • Aplicar normas archivísticas en la organización, codificación y almacenamiento de los productos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la generación de contenidos para socialización, apropiación y divulgación de resultados.
--	--

Fuente: Elaboración propia

Entregables

A continuación, se presenta la tabla de matriz de entregables, la cual se adjunta como anexo a este documento. En esta matriz se relacionan las fases a las que pertenece cada entregable, permitiendo visualizar de manera clara y organizada el progreso y la correspondencia de cada uno de ellos con las distintas etapas del proyecto. Ver “Anexo 1 SG - Matriz de Entregables”.

Criterios de aceptación

Los criterios de aceptación son un conjunto de condiciones específicas y objetivas que deben cumplirse para que un entregable del proyecto sea considerado completo y aceptable por parte de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. y sus grupos de interés. Estos criterios sirven como una guía clara para validar que los productos, servicios o resultados del proyecto cumplen con los requisitos funcionales y de calidad definidos, asegurando que las expectativas del cliente se vean satisfechas.

En este proyecto, los criterios de aceptación serán fundamentales para:

- Garantizar la calidad de los entregables.
- Alinear expectativas entre el equipo del proyecto y el cliente.
- Facilitar la validación y verificación de los entregables.
- Minimizar riesgos de retrabajo o insatisfacción del cliente.

Para este proyecto, los criterios de aceptación serán tomados directamente de cada una de las fases. Estos documentos contendrán especificaciones detalladas y requerimientos clave que serán utilizados como referencia para definir los criterios que cada entregable deberá cumplir antes de ser aprobado y aceptado formalmente. Ver anexo “SG - Criterios de Aceptación v1.1”.

Proceso de aprobaciones

El ciclo de revisión de los entregables es un proceso estructurado y sistemático diseñado para asegurar que cada entregable del proyecto cumpla con los requisitos y estándares de calidad establecidos. Este proceso implica múltiples etapas y la colaboración de diversas partes interesadas para garantizar la integridad, precisión y adecuación del entregable antes de su aceptación final.

Ilustración 1. Ciclo de revisión de entregables



Fuente: Elaboración propia

El gráfico anterior representa el ciclo de revisión de los entregables del proyecto, estructurado en cinco etapas principales. A continuación, se explica cada una de ellas:

- **Preparación:** Esta es la fase inicial en la que se generan los entregables preliminares del proyecto. Aquí, los equipos de trabajo desarrollan el contenido, documentos o productos que serán revisados. La preparación implica asegurar que los entregables cumplan con los requisitos y especificaciones definidos.
- **Revisión interna:** En esta fase, el equipo del proyecto realiza una revisión interna de los entregables antes de su presentación oficial. El objetivo es identificar errores, inconsistencias o áreas de mejora y corregirlas antes de que se presenten a las partes interesadas externas.
- **Presentación:** Una vez que los entregables han pasado la revisión interna, son presentados a los stakeholders o partes interesadas clave. En esta etapa, se expone el estado actual del entregable, los avances, y cualquier aspecto relevante para su validación y retroalimentación.

- **Ciclos de revisión:** Esta fase involucra a todo el equipo, donde el equipo de supervisión de la Secretaría General proporciona comentarios o retroalimentación sobre los entregables presentados, para este trabajo se define en el cronograma un tiempo máximo de 3 días hábiles. Durante cada ciclo, se realizan ajustes y mejoras en función de las sugerencias o necesidades detectadas. Este proceso garantiza que los entregables se ajusten a las expectativas y requisitos del proyecto.
- **Presentación de entregables:** Una vez completados los ciclos de revisión y realizados los ajustes necesarios, los entregables finales se presentan formalmente para su aprobación por parte de la Supervisión. En este punto, los entregables deberían cumplir con los criterios de calidad acordados y estar listos para su implementación o uso final.

Este ciclo permite un control riguroso sobre la calidad y la adecuación de los entregables, asegurando que se presenten de manera óptima y que se ajusten a los objetivos del proyecto a través de revisiones iterativas.

Procedimientos específicos para cambios de alcance

El proceso de control integrado de cambios se diseña para garantizar que todos los cambios solicitados sean evaluados, aprobados, implementados y documentados de manera estructurada y efectiva. Este proceso ayuda a mantener la integridad del proyecto y a asegurar que los cambios contribuyan positivamente a los objetivos de la Arquitectura Empresarial.

En el contexto de este proyecto, diversos factores pueden motivar la necesidad de implementar cambios para asegurar que el proyecto continúe alineado con los objetivos estratégicos y responda a las necesidades emergentes. A continuación, se detallan los principales motivos que pueden desencadenar un cambio en el proyecto:

- Cambio en las necesidades del negocio: Las demandas y prioridades de la organización pueden cambiar debido a cambios normativos o regulatorios, cambios en la estrategia de la entidad, o evolución en los objetivos corporativos, lo que puede requerir ajustes en los requisitos del proyecto.
- Innovaciones en tecnología: La aparición de nuevas tecnologías o herramientas más avanzadas puede ofrecer mejores soluciones para la gestión de la Arquitectura Empresarial, lo que motiva la incorporación de estas innovaciones en el proyecto para mejorar su eficiencia y efectividad.
- Comentarios y recomendaciones de los stakeholders: La retroalimentación de usuarios, clientes y otros interesados puede revelar necesidades no contempladas inicialmente o sugerir mejoras, lo que puede llevar a ajustes en el alcance y los objetivos del proyecto.
- Modificaciones en los recursos y presupuesto: Cambios en la disponibilidad de recursos, como personal, tecnología o presupuesto, pueden exigir ajustes en el plan del proyecto para adaptarse a nuevas restricciones o necesidades.
- Oportunidades de optimización: La identificación de oportunidades para optimizar procesos existentes, mejorar la eficiencia operativa o reducir costos puede motivar cambios en el enfoque del proyecto para aprovechar estas oportunidades.

Etapas clave del procedimiento:

- Solicitud de cambio

Inicio: Cualquier miembro del equipo de proyecto, stakeholder o usuario puede presentar una solicitud de cambio mediante un formulario de solicitud de cambio (RFC - Request for Change). La solicitud debe incluir una descripción detallada del cambio propuesto, los motivos, y el impacto esperado.

- Evaluación inicial

Revisión Preliminar: El gerente de proyectos revisa la solicitud para asegurar que esté completa y bien fundamentada. Se realiza una evaluación preliminar para determinar la viabilidad del cambio y su alineación con los objetivos del proyecto.

Asignación: La solicitud se asigna al Comité de Control de Cambios (CCC) o al equipo de evaluación correspondiente para un análisis más profundo.

- Análisis y evaluación

Impacto: El CCC realiza un análisis detallado del impacto del cambio en el alcance, cronograma, presupuesto, y calidad del proyecto. Esto incluye la identificación de riesgos potenciales y beneficios esperados.

Recomendación: Basado en el análisis, el CCC emite una recomendación para aprobar, rechazar o solicitar más información sobre la solicitud de cambio.

- Aprobación del cambio

Decisión: El CCC toma una decisión formal sobre la solicitud de cambio. Si se aprueba, se establecen los detalles necesarios para su implementación, incluyendo recursos, cronograma y ajustes necesarios.

Notificación: Se comunica la decisión a todas las partes interesadas, incluyendo la justificación y las acciones a seguir.

- Implementación

Planificación: Se elabora un plan de implementación detallado que define los pasos a seguir, los responsables y los plazos para la ejecución del cambio.

Ejecución: El cambio se implementa según el plan, asegurando que se sigan los procedimientos establecidos para mantener la calidad y el control.

- Monitoreo y control

Seguimiento: Se realiza un seguimiento continuo durante y después de la implementación para asegurar que el cambio se haya realizado según lo previsto y que no haya impactos negativos imprevistos.

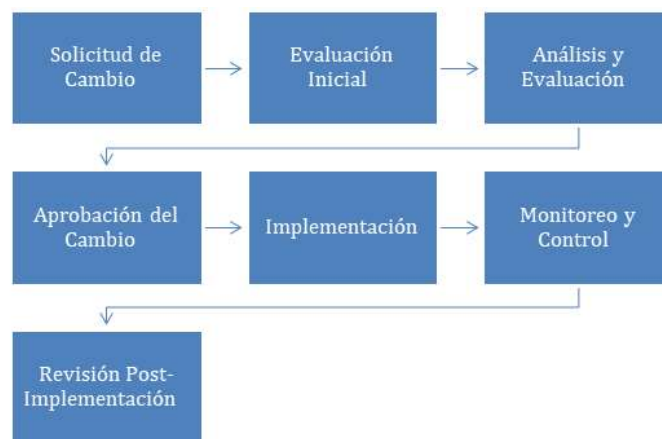
Documentación: Se actualizan todos los documentos del proyecto, incluyendo el plan de gestión de cambios, registros y bases de datos, para reflejar el cambio implementado.

- **Revisión post-implementación**

Evaluación: Después de la implementación, se lleva a cabo una revisión para evaluar el éxito del cambio y su impacto en el proyecto. Se recopilan lecciones aprendidas y se ajustan los procesos según sea necesario.

Informe: Se elabora un informe de cierre del cambio que resume el proceso, los resultados y cualquier ajuste o recomendación para futuras solicitudes de cambio.

Ilustración 2. Etapas proceso control integrado de cambios



Fuente: Elaboración propia

Este proceso asegura un enfoque sistemático y controlado para la gestión de cambios, permitiendo que el proyecto de gobierno de datos se ajuste de manera efectiva a las necesidades emergentes mientras mantiene su alineación con los objetivos estratégicos.

El seguimiento y control del proyecto, constituye un componente clave para garantizar el cumplimiento de los objetivos, la entrega oportuna de los productos pactados y la gestión efectiva de los riesgos y desviaciones que puedan surgir a lo largo de su ejecución.

Para ello, se ha establecido un esquema de seguimiento estratégico semanal, el cual se desarrolla todos los viernes en la mañana en conjunto con la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – OTIC, en su rol de supervisión del proyecto. Estos espacios se constituyen en el principal mecanismo de control gerencial y técnico, donde se revisan de forma sistemática los siguientes aspectos:

- **Compromisos:** Se presentan los compromisos adquiridos en la semana anterior, junto con su estado de cumplimiento, y se definen los compromisos para la semana siguiente. Esto permite una trazabilidad continua de las actividades y responsabilidades del equipo consultor e institucional.
- **Indicadores de gestión SPI y CPI:** Se reportan los indicadores clave del desempeño del cronograma y del uso eficiente de los recursos: SPI (Schedule Performance Index): refleja la eficiencia en el cumplimiento del cronograma. CPI (Cost Performance Index): permite valorar la eficiencia en el uso de los recursos asignados al proyecto.

Estos indicadores son calculados con base en los avances reportados y permiten identificar desviaciones tempranas.

- **Matriz de entregables:** Se revisa el estado actualizado de la matriz de entregables, validando los productos entregados, en desarrollo y pendientes, así como los comentarios o ajustes en curso con la supervisión del proyecto.
- **Matriz de riesgos:** Se realiza el seguimiento a los riesgos identificados, sus niveles de exposición (según probabilidad e impacto) y la ejecución de los planes de acción establecidos. Se incluyen en este análisis los nuevos riesgos identificados y se valoran los cambios en el estado de los riesgos ya registrados.

- **Proposiciones y varios:** Finalmente, se brinda un espacio para proponer ajustes, mejoras o recomendaciones estratégicas por parte del equipo consultor o la entidad, así como para resolver inquietudes o tratar temas emergentes que puedan influir en el desarrollo del proyecto.

Estos espacios de seguimiento no solo permiten monitorear el avance técnico y operativo del proyecto, sino que fortalecen el alineamiento institucional, la toma de decisiones basada en evidencia y la generación de alertas tempranas frente a posibles desviaciones. La trazabilidad de estos encuentros queda consignada en actas de reunión, las cuales recogen los acuerdos y decisiones tomadas en cada sesión.