

Diseño de un marco de referencia de innovación pública para el fortalecimiento de la gobernanza institucional de la alcaldía de Sogamoso en el marco de la política de gobierno digital

Yesika Andrea Barrera Aguirre

Asesor

Oscar Fajardo

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas-UNAD

Especialización en Gestión Pública

2025

Dedicatoria

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mi familia, por su apoyo constante, su paciencia y la confianza que siempre han depositado en mí a lo largo de mi formación académica. Su acompañamiento ha sido fundamental para mantener la motivación y el compromiso en cada etapa de este proceso. Asimismo, dedico esta monografía a todas las personas que, desde distintos espacios, contribuyen al fortalecimiento de la gestión pública y al desarrollo de nuestras instituciones, inspirando a los estudiantes a asumir con responsabilidad y vocación el servicio a la sociedad. Finalmente, dedico este esfuerzo a mi tutor director de monografía, quien, mediante su orientación y enseñanzas, ha contribuido a la construcción de los conocimientos y valores necesarios para continuar formándome como profesional comprometido con el bienestar colectivo.

Agradecimientos

Expreso mi sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, hicieron posible la realización de la presente monografía. En primer lugar, agradezco a mi tutor, por su orientación, observaciones y acompañamiento durante el desarrollo de este trabajo. Sus aportes y recomendaciones han sido fundamentales para fortalecer el análisis y la estructura de la investigación. Asimismo, agradezco a los docentes de la carrera de Gestión Pública, quienes a lo largo de mi formación académica compartieron sus conocimientos y experiencias, contribuyendo al desarrollo de una visión más crítica y responsable sobre la administración y el servicio público. De igual manera, agradezco a mi familia por su apoyo constante, comprensión y motivación durante este proceso académico. Su respaldo ha sido un pilar importante para culminar esta etapa. Finalmente, extiendo mi agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que, directa o indirectamente, brindaron información, orientación o apoyo para la elaboración de este trabajo.

Resumen

La innovación pública se considera un factor transformador de la gestión pública buscando mejores prácticas y métodos hacia el fortalecimiento de las entidades del estado donde se logre dar solución a desafíos actuales en la búsqueda constante de prestar mejores tramites y servicios a los ciudadanos. Así mismo la política de gobierno digital busca entidades innovadoras y competitivas donde las tecnologías de información bridan el escenario ideal para su transformación.

La alcaldía de Sogamoso enfrenta grandes desafíos en busca de su modernidad, donde el diseño de un marco de referencia de innovación pública basado en la política de Gobierno Digital del estado colombiano, permite fortalecer las capacidades institucionales partiendo de la comprensión del grado de madurez de innovación en la entidad, la definición de mejores prácticas y por su puesto la estructura de un marco de referencia en innovación hacia el camino para mejorar la eficiencia administrativa y la generación de valor público para sus ciudadanos.

Palabras clave: Innovación pública, gobernanza, institucionalidad, eficiencia, valor público.

Abstract

Public innovation is considered a transformative factor in public management, seeking best practices and methods to strengthen state entities and address current challenges in the ongoing pursuit of improved procedures and services for citizens. Similarly, digital government policy aims to create innovative and competitive entities where information technologies provide the ideal environment for transformation.

The Sogamoso mayor's office faces significant challenges in its pursuit of modernization. Designing a public innovation framework based on the Colombian state's Digital Government policy allows for strengthening institutional capacities by understanding the entity's current level of innovation maturity, defining best practices, and establishing a framework for innovation. This framework paves the way for improved administrative efficiency and the generation of public value for its citizens.

Keywords: Public innovation, governance, institutional framework, efficiency, public value.

Tabla de contenido

Introducción	9
Planteamiento del problema	10
Justificación.....	12
Objetivos	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
Marco de referencia	15
Estado del arte.....	15
Marco Contextual.....	18
Concepto de Innovación	18
Innovación Publica	18
Co- Creación	19
Innovación en las entidades del sector público.	19
Razones para innovar en el sector público	20
Valor público	20
Marco teórico.....	21
Función Pública.....	21
MIPG.....	21
Caracterización de grupos de valor.....	21
Clima organizacional	22
Desarrollo de Capacidades.....	22
Direccionamiento Estratégico	22
Índice de Desempeño Institucional	22
Metodología	24
Tipo de investigación	24
Enfoque metodológico.....	24
Instrumentos de recolección de información.....	25
Hipótesis	28
Resultados	29
Diagnóstico del estado de madurez de la innovación en la alcaldía de Sogamoso.....	29
Buenas prácticas en innovación publica aplicadas en el contexto nacional e internacional hacia una eficiente modernización institucional.	45
Declaración de Innovación en el sector Público de la OCDE.....	45
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....	47
Buenas Prácticas de la Función Pública	48
Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.	52
Ecosistema de buenas prácticas para la alcaldía de Sogamoso	53
Marco de referencia en innovación publica en la alcaldía de Sogamoso.....	57
Principios orientadores	57
Ejes del modelo de gestión de innovación.....	58
Conclusiones	75
Recomendaciones	77
Referencias Bibliográficas.....	78

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Índice mundial de innovación</i>	30
Tabla 2 <i>Lineamientos para índice de desempeño institucional</i>	61
Tabla 3 <i>Detalle lineamientos presupuestales</i>	62
Tabla 4 <i>Compones hacia el sistema de gestión de calidad</i>	64
Tabla 5 <i>Lineamientos para la gestión de la información</i>	67
Tabla 6 <i>Proceso de innovación abierta</i>	68
Tabla 7 <i>Directrices de gobierno digital hacia la innovación</i>	71

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Creación de nuevas STARUPS</i>	32
Figura 2 <i>Evolución de la innovación abierta</i>	33
Figura 3 <i>Índice departamental de competitividad</i>	34
Figura 4 <i>Detalle de innovación en Boyacá</i>	35
Figura 5 <i>Ranking crecimiento de Starups local</i>	36
Figura 6 <i>Evolución de gobierno digital y gestión del conocimiento</i>	38
Figura 7 <i>Resultados gobierno digital</i>	40
Figura 8 <i>Gestión del conocimiento y la innovación</i>	41
Figura 9 <i>Cultura para la gestión de la innovación</i>	42
Figura 10 <i>Líneas de medición en ciencia, tecnología e innovación</i>	43
Figura 11 <i>Resultados en ciencia, tecnología e innovación a nivel ciudad</i>	44
Figura 12 <i>Estructura de Innovación</i>	49
Figura 13 <i>Ruta de la generación del conocimiento y la innovación</i>	50
Figura 14 <i>Triada soporte de la gestión del conocimiento y la innovación</i>	51
Figura 15 <i>Modelo de gestión para la alcaldía de Sogamoso.</i>	58
Figura 16 <i>Estructura mapa de procesos alcaldía de Sogamoso</i>	63
Figura 17 <i>Hoja de ruta de procesos con innovación</i>	65
Figura 18 <i>Impacto generado con Gobierno digital</i>	70
Figura 19 <i>Esquema de trabajo hacia la transformación digital</i>	70
Figura 20 <i>Hoja de ruta Generación de valor público</i>	74

Introducción

En los últimos años el concepto de innovación se ha introducido en el sector público como un elemento fundamental para la transformación del estado, donde los diversos trámites, servicios y demás labores administrativas se ven fortalecidos en beneficio de la ciudadanía y del aparato estatal con entidades modernas y eficientes hacia el cumplimiento de sus objetivos misionales y hacia la generación de valor público.

El estado colombiano a través del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG, ha impulsado el desarrollo de la innovación con una política específica que alinea temas fundamentales como gobierno digital, gestión del conocimiento, transparencia, entre otros permitiendo una sinergia hacia una forma diferente y eficiente de hacer las cosas en beneficio de la sociedad.

La alcaldía de Sogamoso no es ajena a consolidar resultados eficientes en su labor administrativa siendo necesario apropiarse la innovación como parte de su cultura organizacional. La presente investigación permite seguir un camino hacia el desarrollo de prácticas innovadoras tomando como base un diagnóstico inicial que evalúa la madurez de la entidad en innovación bajo un análisis global partiendo de mediciones internacionales hasta llegar a su contexto local. Esta medición es el insumo estratégico para desarrollar un marco de referencia de innovación basado en pilares fundamentales como el uso y apropiación de la tecnología, los modelos de co-creación ciudadana, la modernización del gobierno en sus procesos y procedimientos y la óptima cultura innovadora con el fin de incrementar las capacidades de líderes, funcionarios, contratistas y demás colaboradores hacia la obtención de mejores resultados, y la optimización de recursos públicos que beneficien a la ciudadanía.

Planteamiento del problema

La innovación enfrenta grandes retos donde (Zartha Sossa et al., 2014) explica que se han analizado las barreras para la innovación que existen al interior de diferentes empresas o sectores en los cuales se pone en relieve aspectos como la falta de comprensión entre la academia y la industria para la ejecución conjunta de proyectos innovadores y el hecho de que las barreras a la innovación no sólo se dan al interior de las compañías o por sectores, sino que también existen barreras exógenas que dificultan el proceso de innovación.

(Egaña, 2019) perciben que hay una necesidad de muchos funcionarios y servidores públicos de participar y pertenecer a algo que les permita actualizar en temas de innovación, pero no existe ese espacio. No está articulada la innovación para las demás entidades públicas; No están segmentados los públicos objetivos para el ecosistema y en consecuencia no hay una oferta nítida para esos segmentos.

En el ámbito colombiano, se la función pública de Colombia está en la búsqueda constante de la modernización institucional, donde elementos fundamentales como el modelo integrado de planeación y gestión (MIPG) integra una serie de lineamientos para que el actuar público se consolide en una estructura moderna en favor del ciudadano. indica que MIPG tiene por objeto es dirigir la gestión pública al mejor desempeño institucional y a la consecución de resultados para la satisfacción de las necesidades y el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos.

Así las cosas, la modernización estatal enfrenta grandes dificultades en diversos ámbitos donde una de las líneas principales es la innovación, donde (Oquendo & Acevedo, 2012) establece que una sociedad que no reconoce el valor social de la CTI (Ciencia, Tecnología e Innovación) es una sociedad que inconscientemente reproduce la brecha económica y

sociocultural que apuntala la inmovilidad y el atraso tecnológico, lo que repercute en el desarrollo integral del país.

Una gran debilidad de la innovación en Colombia que establece (Egaña, 2019) es la falta de instancias para ver sinergias que promuevan la colaboración entre instituciones ante desafíos comunes, es decir la innovación debe ser vista como un ecosistema donde se confluyen intereses comunes, objetivos y sobre todo el bienestar común ante determinado problema. El autor concluye de manera categórica que puede haber metas y acciones identificadas en las entidades que componen el ecosistema, pero no hay una visión o propósito compartido del ecosistema de innovación.

Esto es una realidad de las entidades públicas de Colombia donde el municipio de Sogamoso no es la excepción donde no existe un marco de referencia en innovación que permita el fortalecimiento de la gestión administrativa basado en buenas prácticas y en elementos como la co-creación que consolide el método de innovar en bienestar de la ciudadanía.

El municipio de Sogamoso en el año 2024 realizó un proceso de modernización administrativa donde la innovación empieza a ser parte fundamental hacia la excelencia administrativa, pero no se cuenta con una hoja de ruta que defina y estructure el paso a seguir respecto a la innovación pública.

Así las cosas, la falta de un marco de referencia hacia el desarrollo de un modelo de gestión de innovación pública en el municipio de Sogamoso limita las capacidades institucionales, generando una brecha significativa hacia la manera cómo evoluciona la gestión pública y que repercute en la restricción de las capacidades del talento humano de la entidad.

Justificación

La innovación debe ser necesariamente colaborativa y participativa, es decir, el proceso de acumulación de conocimiento no de un solo funcionario, sino de toda la colectividad del funcionariado por medio del conocimiento técnico y la experticia adquirida con la puesta en práctica de una función por varios años. Esa experiencia acumulada va generando el conocimiento institucional (Arroyo, 2107).

(DAFP, 2021) indica que en el sector público se genera una cantidad importante de datos, ideas, investigaciones y experiencias que se pueden transformar en conocimiento y en valor público. Este debe estar disponible para todos, con procesos de búsqueda y aplicación efectivos, que consoliden y enriquezcan la gestión institucional. Se promueve el desarrollo de mecanismos de experimentación e innovación para proporcionar soluciones efectivas, que permitan orientar la gestión al servicio de los ciudadanos.

Igualmente, el Decreto 767 de 2022 que estructura la política de Gobierno digital en Colombia establece la innovación pública digital como elemento transformador para la sociedad en busca de la competitividad y la productividad en diversos sectores de la sociedad. De igual forma es importante recordar el cumplimiento del decreto para las entidades públicas del orden territorial.

Esto según lo indica (Eslava & Silva, 2020) la innovación tiene lugar en el reconocimiento de poderes y saberes distribuidos que requieren la cooperación para la co-creación e intervención, es necesario emprender de manera decidida la transformación digital de los asuntos públicos, reto que concierne por igual a académicos, funcionarios y ciudadanía.

La innovación pública es un objeto de investigación emergente que ofrece distintos enfoques para analizar el cambio en las organizaciones del sector público. El ámbito local ha

demostrado sus capacidades creativas en este sentido cada vez son más las experiencias de interés relacionadas con el diseño de políticas públicas, el establecimiento de retos y prioridades políticas, y la mejora de los servicios públicos.(Mairal Medina, 2020).

Por lo tanto, se hace imprescindible establecer en el municipio de Sogamoso un modelo de gestión pública que guíe el actuar administrativo hacia prácticas de innovación, que modifiquen de manera positiva las actuaciones tradicionales hacia la modernidad, celeridad y competitividad en beneficio de los ciudadanos.

Al analizar la estructura organizacional del municipio de Sogamoso, establecida a través del Decreto 608 de 2024, se evidencia las condiciones apropiadas para establecer el marco de referencia de innovación que genere valor público en las diferentes dependencias permitiendo consolidar un marco de acción hacia la modernidad administrativa.

Finalmente, el marco de referencia en innovación constituye la hoja ruta para que la alcaldía de Sogamoso tenga una manera estratégica de orientar sus metas y objetivos misionales, donde se definan lineamientos concretos en gobernanza institucional, capacidades en gobierno digital, una cultura innovadora y finalmente la forma de integrar al ciudadano en los problemas de ciudad para su óptima solución. Igualmente, se fortalece la cultura organizacional de la entidad con funcionarios, contratistas, líderes y demás aliados comprometidos y conscientes que la innovación es el camino para que la eficiencia administrativa mejore sustancialmente las condiciones de vida de los ciudadanos.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un marco de referencia en innovación pública para el fortalecimiento de la gobernanza institucional de la alcaldía de Sogamoso en el contexto de la política de gobierno digital.

Objetivos Específicos

Realizar el diagnóstico del estado de madurez de la innovación pública de la alcaldía de Sogamoso en el marco del modelo integrado de planeación y gestión del estado colombiano.

Definir buenas prácticas en innovación pública aplicadas en el contexto nacional e internacional hacia una eficiente modernización institucional.

Establecer un marco de referencia en innovación pública según las condiciones organizacionales de la entidad.

Marco de referencia

Estado del arte

El análisis establece un contexto global de la innovación integrada en el sector público donde existen múltiples iniciativas o proyectos madurados a nivel mundial. Para el caso se pretende analizar el panorama general hasta casos colombianos en múltiples aristas.

El Presupuesto Participativo en Estonia es un sistema innovador para administrar fondos públicos y para involucrar a las personas en los asuntos del gobierno local. (BID, 2019) indica que Tartu fue la primera ciudad en Estonia que abrió su proceso presupuestario a los ciudadanos. Desde el principio, la participación electrónica estuvo abierta para que todos tuvieran la oportunidad de contribuir al desarrollo de la e-democracia. Los ciudadanos de Tartu pudieron decidir cómo debería gastar su ciudad el 1 % del presupuesto de inversión anual del año siguiente. Después de seleccionar las propuestas, los residentes pudieron votar sus proyectos favoritos y las propuestas más populares recibieron fondos de la ciudad de Tartu. Unos años después de su lanzamiento, este instrumento de política se extendió por todo el país.

(Mariñez, 2017) explica que el desarrollo de la innovación en el sector público chileno, es un fenómeno reciente y concebido como más allá de la modernización de la gestión pública. El Laboratorio de Gobierno es considerado como una iniciativa puesta en marcha por el Gobierno de Chile y se compone de un equipo multidisciplinar de siete ministerios. Se centra sobre todo en la ayuda en el diseño de servicios públicos y en la formación a sus empleados para reorientar las políticas a los intereses de los ciudadanos mediante la aplicación de métodos innovadores. El Laboratorio de Gobierno, se posiciona como la institución encargada de impulsar y promover la innovación, y en este sentido, se observa que este contribuye a transformar los paradigmas

existentes, y quien comienza a forjar el camino para que la innovación pueda instalarse como práctica permanente.

El caso Novagob.lab–UAM, es un laboratorio en San Pedro Garza García, México que genera la articulación entre ciudadanos y gobiernos para la creación de reportes geo referenciados en temas como situaciones de riesgo, emergencias, seguridad pública, vialidad, tránsito, así como servicios públicos. Pretende ser una institución de innovación mediante el diseño de prototipos para el sector público, creando entornos de experimentación controlada, capacitar a los empleados públicos para que creen valor público mediante la innovación y atraer a innovadores públicos para aliarse con gobiernos y administraciones en el diseño y mejora de políticas públicas orientadas a la satisfacción de los intereses y derechos de los ciudadanos (Mariñez, 2017).

En Perú luego se presentaron graves inundaciones del año 2017, (Gómez, 2018) explica que los daños ascendieron a casi 4.000 millones de dólares: viviendas colapsadas, decenas de miles de damnificados, cultivos perdidos e infraestructura vial inservible. El gobierno comprendió que la corrupción y la falta de planificación podrían ser los principales enemigos en el llamado Plan de la Reconstrucción con Cambios, dirigido a rehabilitar las zonas afectadas. Se idearon un modelo puntual de fiscalización: el modelo de control concurrente, que prevé un acompañamiento concreto en los diferentes hitos de las obras, diferencia del control posterior (el más utilizado tradicionalmente en todas las contralorías del mundo), el control concurrente hace énfasis en la prevención y no en esperar hasta que todo ha acabado para señalar culpables, cuando el daño ya está hecho. Este control concurrente permitió un ahorro de cerca de 18 millones de dólares que se utilizaron de manera eficiente en la reconstrucción integral de la región.

(OCDE, 2024) indica que, para ser efectivas, las políticas públicas orientadas a la inclusión social requieren personas en el servicio público con mejores habilidades que refuercen el enfoque centrado en las personas dentro de los servicios públicos. Esta tendencia se enfoca en desarrollar la capacidad de los servidores públicos para poner a las personas en el centro de su trabajo y asegurarse de que esta habilidad se asimile como parte de las rutinas diarias de las instituciones públicas. En Ecuador, el GAD Innova Challenge es una iniciativa que promueve la innovación en los servicios públicos municipales. Su objetivo es capacitar a funcionarios municipales en innovación pública abierta y gobierno abierto mediante formación especializada y el desarrollo de prototipos de soluciones innovadoras.

En Colombia la Procuraduría General de la Nación creó ProcuraLAB como un laboratorio de innovación pública conformado por un equipo interno que se encarga de gestionar los procesos de experimentación y creatividad en la solución de sistemas complejos basándose en la evidencia. El conocimiento que se adquiere de la experimentación y evaluación informa ciclos posteriores de implementación asegurando que la política pública sea dinámica y ágil adaptándose a su contexto. La retroalimentación implica explorar, probar y validar ideas generando valor público. El laboratorio también produce conocimiento compartido. El objetivo último es identificar soluciones creativas a problemas sociales que puedan ser replicables o escalables y permite la integración de las Tecnologías de información para lograr instituciones abiertas asegurando mayor transparencia y legitimidad democrática (PGN, 2021).

En Medellín existe La metodología MedeINN que comienza con la construcción y consolidación de bases de datos con los desafíos que enfrentan las diferentes áreas de la organización. Posteriormente, se priorizan los desafíos según diferentes variables: datos disponibles, equipos disponibles, recursos disponibles y posibilidad de solución tecnológica. Los

desafíos priorizados se lanzan mediante una convocatoria de innovación abierta a través de la plataforma de MedeINN. De estas propuestas, se seleccionan algunos participantes que continúan en una fase de seguimiento y prototipado para garantizar la novedad de la solución. Finalmente, los resultados de la fase de monitorización se evalúan en campo y los ganadores implementan su solución en un piloto monitorizado (OPSI, 2023).

Marco Contextual

Concepto de Innovación

En el terreno conceptual, (Eslava & Silva, 2020) indica que lo importante para el gobierno no es hacer cosas que ya están haciendo los individuos, sino hacer aquellas cosas que nadie hace. Innovan personas para resolver los problemas que una colectividad ha priorizado como tales. Y la innovación tiene lugar en el reconocimiento de poderes y saberes distribuidos que requieren la cooperación para la co-creación e intervención, colectivamente diseñada, de soluciones no convencionales.

En esta dirección, la reflexión alrededor de la innovación permite avanzar desde un concepto de política pública formal y jerárquica hacia la concepción más colectiva de las decisiones públicas que parten de la construcción colectiva del problema para construir acuerdos acerca de la intención de cambio y tomar las medidas consecuentes. De este modo, las decisiones públicas no son del resorte exclusivo de la autoridad pública, sino que también otros actores pueden participar tanto en la construcción de la problemática colectiva como en la formulación de cursos de acción factibles (Eslava & Silva, 2020).

Innovación Pública

la innovación pública es posible con plataformas abiertas de gobierno democrático que implique gobernanza colaborativa, espacios de participación digitales y presenciales, liderazgo

público innovador, redes de capacidades e innovación social. En este sentido, la innovación pública quiere decir ir más allá de lo gubernamental. Implica un compromiso cívico que se expresa en términos colaborativos entre ciudadanos, funcionarios públicos y sector privado, que apunta a producir cambios en valores, actitudes, procesos y liderazgos para la co-creación de decisiones y políticas públicas que logren el mejoramiento del aprovisionamiento de los servicios públicos (Mariñez Navarro, 2020).

La innovación pública es un concepto amplio, que habitualmente hace referencia al aprovechamiento de conocimiento interno y externo con el objetivo de transformar las organizaciones y generar valor público. La propia Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), ha calificado el concepto como la puesta en marcha de nuevos enfoques diseñados para obtener mayores resultados públicos en términos de eficiencia, eficacia y satisfacción ciudadana (Villodre, 2019).

Co- Creación

La co-creación es, por tanto, una iniciativa de gestión, o una forma de estrategia económica, que reúne a diferentes partes (por ejemplo, una empresa y un grupo de clientes) con el fin de producir conjuntamente un resultado mutuamente valorado. El valor cocreado surge en forma de experiencias personalizadas y únicas para el paciente (valor de uso) e ingresos continuos, aprendizaje y ventajas competitivas respecto a los competidores (Baena, 2019). Importante el concepto de (Rubén, 2014) respecto a que la co-creación permite al cliente o ciudadano construya o participe en la experiencia del servicio que se adapta a su contexto.

Innovación en las entidades del sector público.

La innovación en el sector público no es nada nuevo. Al mirar la historia se observa con claridad que han existido desde siempre notables innovaciones en el sector público. Hay que

descartar la suposición común de que la innovación es algo que sucede principal o exclusivamente en el sector privado, y que, por lo tanto, necesariamente se tiene que ir allí para encontrar la manera de llevarla a cabo. La innovación es un negocio arriesgado. Supone asumir riesgos bien gestionados y sustentar consecuencias no deseadas o imprevistas, incluso puede no provocar las mejoras en los servicios públicos (Ramírez-Alujas, 2012).

Razones para innovar en el sector público

Para responder más eficazmente a los cambios de las necesidades públicas y las crecientes expectativas ciudadanas (sobre todo hoy en día, para superar los enfoques obsoletos) y dejar de entender que un modelo aplica para todo el aparato institucional con la exigencia por un trato más personalizado y adaptado a las necesidades de los usuarios.

Para reducir los costos administrativos y aumentar la eficiencia, especialmente en contextos de restricciones presupuestarias y políticas de austeridad fiscal.

Para mejorar la prestación y los resultados de los trámites y servicios públicos, especialmente para atender las áreas donde las pasadas políticas públicas han hecho pocos progresos o, sencillamente, han fracasado en sus resultados esperados e impacto.

Para aprovechar todo el potencial de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Esto conjuga directamente con la Política de Gobierno Digital donde la innovación pública digital juega un papel preponderante para la competitividad y la productividad (Ramírez-Alujas, 2012)

Valor público

Cambios sociales observables y susceptibles de medición que el Estado realiza como respuesta a las necesidades o demandas sociales establecidas mediante un proceso de

legitimación democrática y, por tanto, con sentido para la ciudadanía. Esos cambios constituyen los resultados que el sector público busca alcanzar (CELAD, 2007).

Marco teórico

El marco teórico representa una síntesis de los conceptos más importantes usados en esta investigación y muy relacionado con el actuar administrativo en el marco de la gestión pública en Colombia.

Función Pública

La función pública se refiere a la actividad que realiza la administración para alcanzar sus objetivos. En el contexto gubernamental, los cargos públicos son aquellos que ocupan puestos de responsabilidad en el gobierno y trabajan en beneficio del bienestar de la sociedad (POLI, 2024)

MIPG

El modelo integrado de planeación y gestión MIPG, surge de la integración de los Sistemas de Desarrollo Administrativo y de Gestión de la Calidad en un solo Sistema de Gestión, y de la articulación de este con el Sistema de Control Interno. En el Sistema de Gestión están contemplados todas las entidades y organismos del Estado, políticas, normas, recursos e información, cuyo objeto es dirigir la gestión pública al mejor desempeño institucional y a la consecución de resultados para la satisfacción de las necesidades y el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos, en el marco de la legalidad y la integridad. El Sistema de Gestión se complementa y articula con otros sistemas, modelos y estrategias que establecen lineamientos y directrices en materia de gestión y desempeño para las entidades públicas. (DAFP, 2021)

Caracterización de grupos de valor

Se refiere al conocimiento detallado de las necesidades y características de los usuarios, ciudadanos y grupos de ciudadanos que reciben directamente los servicios de la entidad, de

forma tal que las actividades de diseño, rediseño, comunicación y mejoramiento de otros procedimientos administrativos - OPA y servicios respondan a éstas.

Clima organizacional

Es el ambiente propio de la entidad, producido y percibido por los servidores de acuerdo a las condiciones que encuentra en su proceso de interacción social y en la estructura organizacional que se expresa por variables que orientan su creencia, percepción, grado de participación y actitud; determinando su comportamiento, satisfacción y nivel de eficiencia en el trabajo (MIPG, 2020).

Desarrollo de Capacidades

Proceso mediante el cual las personas, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen y mantienen las competencias necesarias para establecer y alcanzar sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo (MIPG, 2020).

Direccionamiento Estratégico

Ejercicio emprendido por el equipo directivo de una entidad, en el que, a partir del propósito fundamental de la misma, las necesidades de sus grupos de valor, las prioridades de los planes de desarrollo (nacionales y territoriales) y su marco normativo, define los grandes desafíos y metas institucionales a lograr en el corto, mediano y largo plazo, así como las rutas de trabajo a emprender para hacer viable la consecución de dichos desafíos (MIPG, 2020).

Índice de Desempeño Institucional

Este es un puntaje que refleja el grado de orientación de la entidad hacia una mejor producción de bienes y prestación de servicios, a fin de resolver efectivamente las necesidades y problemas de los ciudadanos con criterios de: eficacia (la medida en que se logran los resultados institucionales), eficiencia (la medida en que los recursos e insumos son utilizados para alcanzar

los resultados) y calidad (la medida en la que se asegura que el producto y/o prestación del servicio responde a atender las necesidades y problemas de sus grupos de valor (MIPG, 2020).

Metodología

La investigación se desarrolla con una metodología de carácter mixto es decir de orden cualitativo y cuantitativo teniendo en cuenta los componentes de diagnóstico, análisis de modelos de innovación que contienen cifras o ranking de innovación.

Tipo de investigación

La investigación desarrollada es de tipo aplicada ya que busca solucionar un problema concreto respecto a que la falta de un modelo de investigación en la alcaldía de Sogamoso está limitando las capacidades institucionales hacia la generación de valor público. La investigación no está limitada únicamente a un diagnóstico o estado actual, permite generar un esquema de innovación en la alcaldía de Sogamoso basado en las condiciones requeridas por la función pública y normas vigentes.

Así las cosas, la investigación aplicada desarrollada permite transformar el análisis de datos y el conocimiento adquirido hacia una solución concreta para la alcaldía de Sogamoso que logre fortalecer la innovación en beneficio de la ciudadanía y al aparato estatal.

Enfoque metodológico

Para lograr el análisis completo del marco de referencia en innovación de la alcaldía de Sogamoso es necesario abordar un análisis mixto. Es necesario analizar el componente cuantitativo donde existen cifras que revelan el diagnóstico de la innovación a través de los últimos años. Un componente esencial es el Formulario único de avance a la gestión (FURAG) liderado por el departamento Administrativo de la Función Pública que a través de los años arroja los resultados de la política de gestión del conocimiento y la innovación. Datos cuantitativos como los índices de innovación a nivel mundial, regional y local se compilan y analizan para lograr establecer una comprensión precisa de la innovación en la alcaldía.

Este análisis cuantitativo permite revisar el grado de madurez institucional en cuanto a innovación y gestión del conocimiento en varios años respecto a variables estratégicas como la cultura innovadora, el avance en gobierno digital de la entidad, el índice de innovación total entre otros elementos importantes.

Existe una gran ventaja ya que el estado colombiano año tras año mide el índice de desempeño institucional de la totalidad de entidades públicas del país donde Sogamoso no es la excepción e integra las políticas definidas en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG). Estos datos son públicos y sujetos de múltiples análisis como herramienta fundamental para que el panorama de la innovación en Sogamoso sea claro.

Con respecto al análisis cualitativo resulta muy importante y trascendental ya que a través de la experticia y vivencia de algunos líderes de la alcaldía de Sogamoso se conoce a fondo y se comprende el estado de la innovación y que se requiere para que el marco de referencia en innovación sea un referente estratégico en la generación de valor público y un escenario adecuado para mejorar los trámites y servicios que presta la alcaldía.

El análisis cualitativo se logra una comprensión profunda de la estructura de la alcaldía de Sogamoso, de sus principales actores o líderes, el tipo de procesos existentes, de los riesgos en experimentar con nuevos modelos, del objetivo misional de la entidad entre otros componentes que permitan diseñar un modelo ajustado a las necesidades de la administración municipal.

Instrumentos de recolección de información

Al tener un enfoque mixto en la investigación es indispensable tener diversas fuentes de información donde cada elemento contribuye al desarrollo del problema objeto de estudio hacia

la obtención de un marco de referencia en innovación eficiente que supla las necesidades de la alcaldía de Sogamoso.

Análisis de datos.

Con la extracción de múltiples datos definidos por entidades que miden la innovación a nivel mundial o a nivel local, por datos estratégicos como el índice de desempeño institucional de la alcaldía de Sogamoso en los últimos años, y otros datos de entidades asociadas como Mintic a través de la política de gobierno digital; se logra un análisis y comparación de variables respecto al panorama de la innovación en la alcaldía para así estructurar la mejor solución. Análisis de sistemas de información.

La alcaldía de Sogamoso al ser una entidad pública debe estar sujeta a la ley de transparencia y acceso a la información donde en sus sitios web se encuentra información estratégica respecto a parámetros como la estructura organizacional la misión, visión, el sistema de gestión de calidad con sus procesos y procedimientos que permiten profundizar en la búsqueda de una solución efectiva que fomente y fortalezca la innovación al interior de la entidad. Igualmente, sitios públicos del orden nacional como la función pública, gobierno digital, entidades monitorea de innovación y competitividad complementan el análisis desde una perspectiva global.

Análisis documental.

La alcaldía de Sogamoso dispone de una serie documental muy importante que contribuye al desarrollo de la investigación. Elementos como el plan de desarrollo municipal, el plan de acción institucional, políticas públicas y otros documentos permiten verificar el grado de avance o institucionalidad de la innovación, y que nivel de implementación registra actualmente.

Procedimiento metodológico.

El procedimiento metodológico se realiza de una manera sistemática y ordenada a fin de que la información sea fuente de reclutados y comprensiones objetivas del estado de la innovación de la siguiente manera:

Revisión documental en cuanto a innovación desde datos a nivel mundial hasta llegar a los datos municipales.

validación de instrumentos de recolección de información con enfoque cualitativo y cuantitativo.

Aplicación de instrumentos de recolección de datos

Análisis de datos obtenidos e integración de resultados hacia la comprensión del ecosistema de innovación de la alcaldía de Sogamoso.

Diseño del marco de referencia en innovación bajo un enfoque consultor para los líderes respectivos.

Hipótesis

El diseño de Marco de referencia en innovación pública para la alcaldía de Sogamoso contribuye a fortalecer las capacidades organizacionales al integrar lineamientos estructurales hacia el incremento de una cultura innovadora en favor de la ciudadanía.

Resultados

Diagnóstico del estado de madurez de la innovación en la alcaldía de Sogamoso

El diagnóstico del estado de madurez de la innovación para las entidades territoriales está determinado por dos elementos fundamentales como son la política de Gobierno digital y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), este último liderado por la Función Pública y adoptado mediante el decreto 1499 de 2017 cuyo fin es tener un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio (Función Pública, 2021).

Antes de realizar el análisis del estado de madurez de la innovación en la alcaldía de Sogamoso es necesario conocer un ámbito general del estado de la innovación en Colombia y su estatus a nivel mundial en este concepto tan estratégico para que la gestión administrativa sea moderna, competitiva y alienada con nuevos estándares hacia una excelencia administrativa en favor de los ciudadanos.

Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) se presenta el estudio del año 2024 sobre el Índice Mundial de Innovación, con los resultados de innovación de 133 países y de los 100 principales polos de ciencia y tecnología del mundo. El tema especial de análisis es el aprovechamiento del potencial del emprendimiento social con la relación entre la innovación y las empresas sociales y su incidencia en el mundo.

Colombia ocupa el puesto 61 con una puntuación de 29.2. La Tabla 1 muestra una comparación general con respecto a los países líderes en innovación y una visión de la clasificación de Colombia en América latina.

Tabla 1

Índice mundial de innovación

Clasificación en el Índice	Economía	Puntuación	Clasificación en el grupo de ingresos	Clasificación en la región
1	Suiza	67,5	1	1
2	Suecia	64,5	2	2
3	Estados Unidos de América	62,4	3	1
4	Singapur	61,2	4	1
5	Reino Unido	61	5	3
6	República de Corea	60,9	6	2
7	Finlandia	59,4	7	4
8	Países Bajos (Reino de los)	58,8	8	5
9	Alemania	58,1	9	6
10	Dinamarca	57,1	10	7
50	Brasil	32,7	6	1
51	Chile	32,6	43	2
56	México	30,4	10	3
61	Colombia	29,2	14	4
62	Uruguay	29,1	44	5
75	Perú	26,7	20	7
76	Argentina	26,4	21	8

Adaptado de: Índice Mundial de Innovación, (OMPI, 2024)

Según el informe de OMPI respecto al año inmediatamente anterior Colombia sube cinco puestos, mejorando notablemente en el subíndice de productos de la innovación (62.º). Ocupa el 18.º puesto mundial por la valoración de sus tres empresas unicornio, cuyo valor conjunto representa alrededor del 2 % de su PIB en 2024. También es líder en pagos por propiedad intelectual (11.º) e importaciones de alta tecnología (15.º) (OMPI, 2024).

Muy importante indicar para el año 2024 el enfoque de la medición tiene una connotación especial hacia el aprovechamiento del potencial del emprendimiento social, según lo expresa

(OMPI, 2024), se da relevancia a las acciones encaminadas al aumento y la importancia del emprendimiento social en cuanto a fenómenos globales dedicados a responder a problemas locales de carácter social y medioambiental a través de modelos de productos o servicios innovadores. El emprendimiento social basado en la innovación tiene por objetivo idear y crear prototipos que financien soluciones para hacer frente a desafíos sociales y a problemas reales de las comunidades.

Según lo expresa (Arredondo Florina, et al., 2016), en lo que se refiere a Latinoamérica, algunas de sus economías dependerá de la efectividad que estos países tengan para generar innovación. El éxito de sus economías en lograr una integración satisfactoria a la economía mundial dependerá del grado en que consigan vincular su sistema de investigación con la producción industrial.

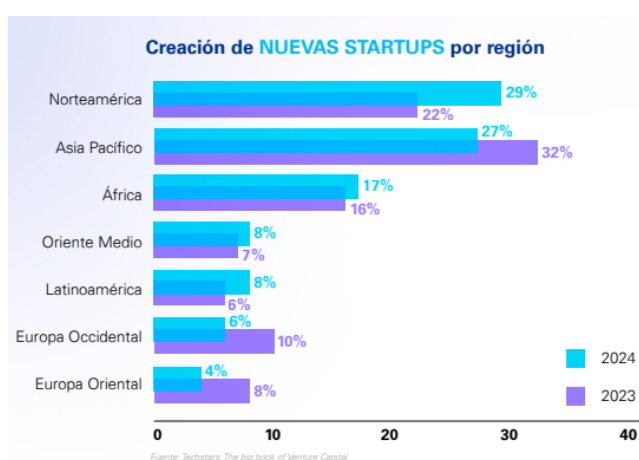
Este concepto es muy importante donde está garantizado que el apoyo en la investigación, el desarrollo y la innovación (i+d+i) está dando grandes frutos al desarrollo tecnológico y al nivel productivo de los países, siendo una prioridad apremiante el incremento del porcentaje del producto interno bruto (PIB).

Analizando más en detalle los resultados del índice mundial, (OMPI, 2024) resume como Suiza ocupa el primer puesto del Índice Mundial por decimocuarto año consecutivo. Sigue siendo el líder mundial en productos de la innovación y ocupa el primer puesto tanto en producción de conocimientos y tecnología como en producción creativa. También se sitúa entre los 5 primeros en todos los demás pilares del Índice Mundial, a excepción de infraestructuras (7.º) Suecia y los Estados Unidos mantienen sus respectivos segundo y tercer puestos por segundo año consecutivo.

Una medida de nivel de crecimiento de la innovación se muestra en la Figura 1 donde se refleja el atraso en la creación de startups, inclusive con niveles por debajo de África. Temas como la falta de incentivos tributarios a emprendedores, inversiones fallidas o mal enfocadas y la fuga de talentos no permuten que Latinoamérica incremente sus niveles de empresas creativas a un nivel satisfactorio.

Figura 1

Creación de nuevas STARUPS



Nota: Tech Report. <https://andidelfuturo.com/wp-content/uploads/2025/05/Colombia-Tech-Report-2024.25-Lite.pdf>

Por su parte Colombia sube cinco puestos este año, mejorando notablemente en el subíndice de productos de la innovación y mejora también en propiedad intelectual e importaciones en nuevas tecnologías.

A pesar de que Colombia ocupa un puesto muy intermedio (61 entre 133 países), el estudio de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual considera que esta en una posición enfocada al incremento y a potenciar sus capacidades. (Colombia Report Tech, 2024) no está positivo y con razón indicando que falta demasiado por hacer y donde Colombia aún carece de un marco legal claro para startups innovadoras. Su actividad emprendedora se concentra geográficamente en Bogotá y Medellín, con poca integración regional.

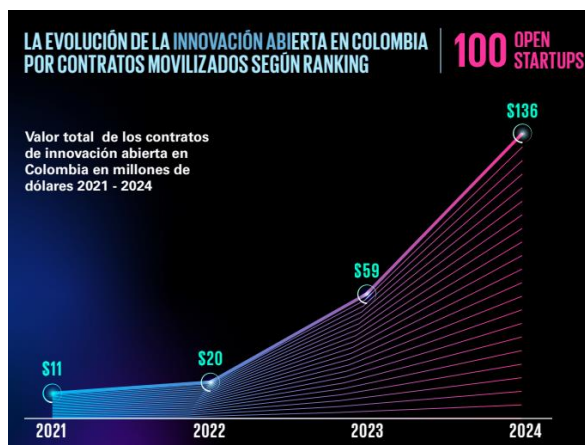
Sin embargo (Colombia Report Tech, 2024) indica que el 60 % de las startups de Colombia están en Bogotá y Medellín y con un incremento diferenciado frente a ciudades seguidoras como Manizales y Bucaramanga. Esto marca claramente una diferencia respecto a ciudades intermedias como es el caso de Sogamoso en el departamento de Boyacá.

Según la Cámara de Comercio Colombo Americana, Colombia se destaca no solo por su emergente ecosistema de emprendimiento e investigación, sino por la capacidad empresarial para desarrollar soluciones que respondan a un entorno dinámico y que cambia constantemente. El concepto de co-creación está haciendo la diferencia en nuevos productos y servicios donde la sociedad comprende su importancia hacia el incremento de la competitividad (AMCHAP, 2025).

En este punto y con un enfoque de innovación abierta y su crecimiento en Colombia, la Figura 2 muestra su avance donde las inversiones crecen de manera muy significativa. Aun no se discrimina el nivel del impacto del sector gobierno en la innovación abierta, pero es un hecho que a través del impacto generado por el Modelo Integrado de Planeación y gestión MIPG se está avanzando hacia entidades territoriales más innovadoras.

Figura 2

Evolución de la innovación abierta



Nota: Evolución de la innovación abierta, Colombia Report Tech. <https://andidelfuturo.com/wp-content/uploads/2025/05/Colombia-Tech-Report-2024.25-Lite.pdf>

A nivel departamental el Índice departamental de competitividad liderado por el Consejo Privado de competitividad mide el componente de innovación donde Boyacá ocupa el puesto diez entre todos los departamentos considerando su ubicación con un desempeño intermedio donde este componente es liderado por Bogotá DC, seguido de Antioquia y Quindío. La Figura 3 muestra el pilar de innovación en el IDC 2025 y avance frente al recálculo de 2024.

Figura 3

Índice departamental de competitividad



Nota: Índice departamental de competitividad 2025, Consejo Privado de competitividad

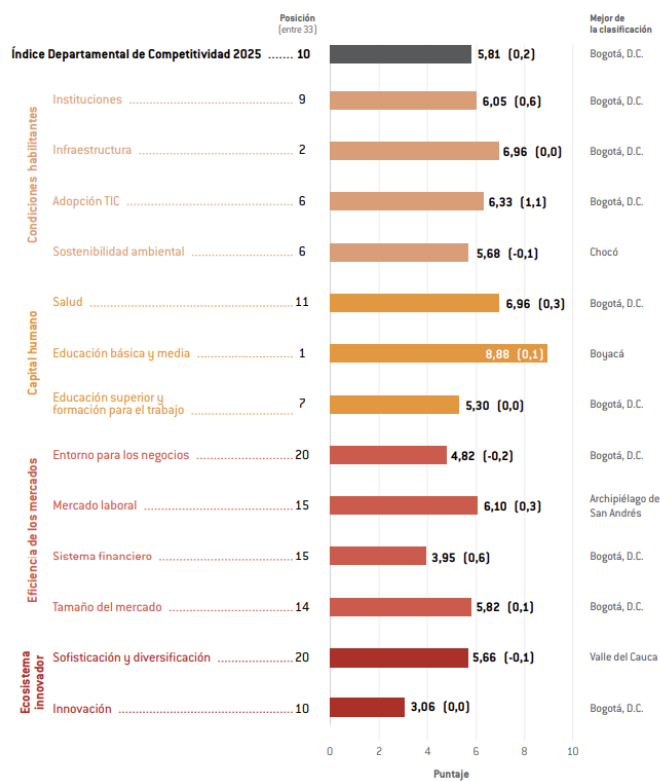
A nivel de detalle la Figura 4 resalta que el departamento de Boyacá el componente de Innovación tiene niveles bajos de implementación respecto a otros pilares de medición como es condiciones habilitantes, capital humano, y eficiencia de los mercados.

(CPC, 2025) indica que los pilares de la medición son instituciones, infraestructura, adopción de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), sostenibilidad ambiental, salud, educación básica y media, educación superior y formación para el trabajo, entorno para los

negocios, mercado laboral, sistema financiero, tamaño del mercado, sofisticación y diversificación, e innovación.

Figura 4

Detalle de innovación en Boyacá



Nota: Tomado de Índice departamental de competitividad 2025, detalle Boyacá.

Ya en el ámbito local (Colombia Report Tech, 2024) y en la Figura 5 muestra que Sogamoso a pesar de ser una ciudad intermedia con más de 130 mil habitantes aparece en el radar como ciudad de crecimiento para startups.

Figura 5

Ranking crecimiento de StarUPS local

Otras ciudades	%
Ibagué	0.5%
Neiva Pasto	0.14% c/u
Sincelejo Jamundí Barrancabermeja Riohacha	0.1% c/u
Sogamoso Cartago Yopal Santa Marta San Andrés Pamplona Buga El Banco Montería	0.05% c/u

Nota: Colombia Report Tech. Tomado de <https://andidelfuturo.com/wp-content/uploads/2025/05/Colombia-Tech-Report-2024.25-Lite.pdf>

En el ámbito de la función pública es importante realizar el análisis a partir del Modelo Integrado de planeación y gestión (MIPG) que según (DAFP, 2021), en este sistema están contempladas todas las entidades y organismos del Estado, políticas, normas, recursos e información, cuyo objeto es llevar la gestión pública al mejor desempeño institucional y al logro de resultados para la satisfacción de las necesidades y el goce efectivo de los derechos de los ciudadanos, en el marco de la legalidad y la integridad.

Una de las políticas que integra MIPG es la gestión del conocimiento y la innovación, donde esta última se consolida como una herramienta fundamental para que la labor administrativa impacte positivamente el relacionamiento con el ciudadano y logre el incremento en la excelencia del servicio. La innovación en el sector público se considera un elemento

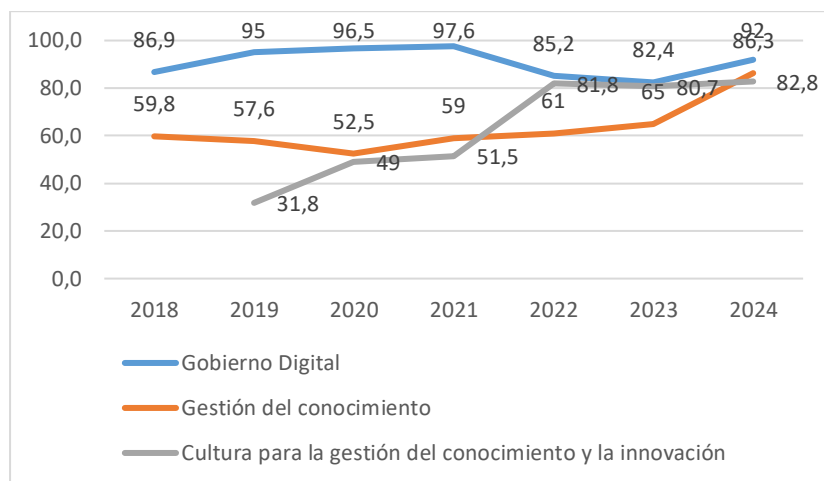
esencial que permite de manera organizada nuevos elementos hacia el logro de los objetivos misionales de la entidad.

Como lo indica (Heredía, 2018) la innovación en la administración pública se ha convertido en asunto de creciente popularidad donde se incluyen cambios novedosos en busca de mejores resultados y la obtención de una visión diferente respecto a las tareas que realiza un entidad.

Así las cosas, la función pública a través de MIPG y concretamente del Formulario Único de Avance a la Gestión (FURAG) realiza medición anual de varias políticas incluyendo gestión del conocimiento y la innovación.

Gobierno digital y gestión del conocimiento son dos políticas institucionales en el marco de MIPG donde la primera tiene un componente asociado a innovación pública digital y los conceptos de gobierno abierto que busca propender por una participación activa de los ciudadanos en la solución de problemas o retos públicos.

La política de gestión del conocimiento y la innovación, según (DAFP, 2021) tiene como propósito facilitar el aprendizaje y la adaptación de las entidades a los cambios y a la evolución de su entorno, a través de la gestión de un conocimiento colectivo, que permita generar productos/servicios adecuados a las necesidades de la ciudadanía, además de propiciar una transformación que facilite la innovación institucional hacia la superación de las brechas y desigualdades existentes, promoviendo una sociedad más justa, equitativa y sostenible. A continuación, se presenta la medición general realizada por la función pública en estas dos políticas en los últimos años para la alcaldía de Sogamoso.

Figura 6*Evolución de gobierno digital y gestión del conocimiento*

La figura 6 muestra que, a pesar de tener un índice gobierno digital en niveles altos, la gestión del conocimiento asociado con temas de innovación institucional tiene niveles inferiores lo que indica acciones incipientes en innovación. Con respecto a la cultura innovadora del municipio se tiene buenas expectativas donde se comprende la necesidad de realizar acciones a fin de que la innovación se convierta en el elemento transformador de la entidad en beneficio de los ciudadanos.

Al revisar el formulario FURAG se plantean algunos interrogantes respecto a apropiación de la innovación en la alcaldía, donde los resultados evidenciados obedecen a temas concretos como:

Solución de problemas a partir de la innovación abierta

Implementación de proyectos con enfoque experimental que permita generar soluciones novedosas y creativas haciendo uso de Tecnologías de información y comunicaciones (TIC) con la participación de los grupos de interés (ciudadanía, academia, sector privado, sector público).

Actividades de innovación basadas en el enfoque experimental al interior de la entidad haciendo uso de las TIC.

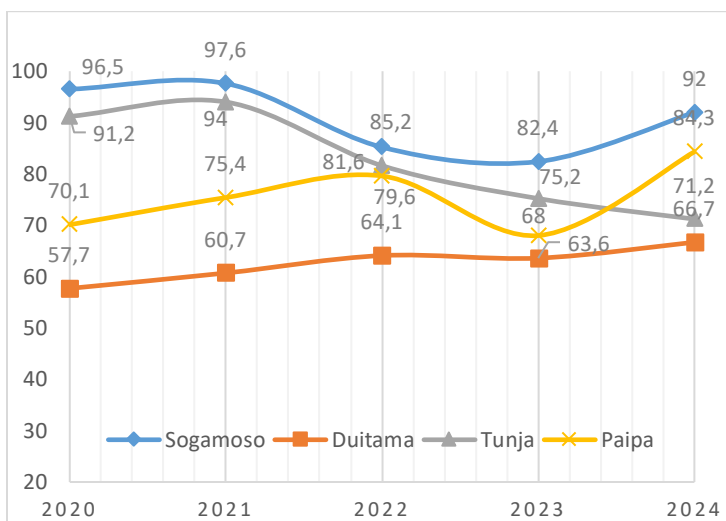
Beneficios que obtuvo la entidad al aplicar el enfoque experimental en sus iniciativas o proyectos que hacen uso de nuevas tecnologías.

Tipo de acciones de innovación pública digital realizad en alianzas con otros actores o de laboratorios propios de innovación.

Beneficios que obtuvo la entidad a través de las alianzas con otros actores o laboratorios de innovación para experimentar en el desarrollo de soluciones a retos públicos a través del uso de las TIC.

Tecnologías emergentes de la cuarta revolución industrial utilizados por la entidad para desarrollar procesos de innovación pública digital como Inteligencia artificial impresión 3D, internet de las cosas, robótica, realidad aumentada, blockchain entre otras.

Es importante realizar un análisis regional respecto a los resultados de desempeño institucional de las alcaldías de Duitama, Tunja y Paipa para los índices de gobierno digital, gestión del conocimiento y cultura para la gestión del conocimiento y la innovación. Los resultados analizados en la gráfica se estructuran desde el año 2018 hasta el año 2024, como última medición realizada por la Función Pública.

Figura 7*Resultados gobierno digital*

La Alcaldía de Sogamoso ha mantenido un nivel alto en la implementación de la política de gobierno Digital respecto a otros municipios referentes en el departamento de Boyacá cuyo índice se mide hasta 100 puntos. La alcaldía de Tunja mantuvo niveles superiores al inicio de la medición, pero después del año 2021 su desempeño ha disminuido notablemente. En contraste Paipa tiene comportamiento variable, pero en e año 2024 se destacó su medición con un valor de 84.3 puntos. Duitama por su parte mantiene un comportamiento lineal, pero con niveles muy inferiores respecto a los otros municipios de la medición. Como línea de referencia se indica que el promedio nacional de Gobierno digital para el año 2024 fue de 59.9 puntos.

Es importante precisar que esta medición se basa en lo determinado en el Decreto 767 de 2022 donde uno de los principios fundamentales es la innovación indicando que las tecnologías de la información y de las Comunicaciones facilitan a los grupos de interés potenciar la generación de valor público a través de soluciones novedosas a retos públicos y de fortalecimiento a procesos de innovación centrados en las personas. Es importante precisar que la medición incluye componentes establecidos en la política de gobierno digital como arquitectura

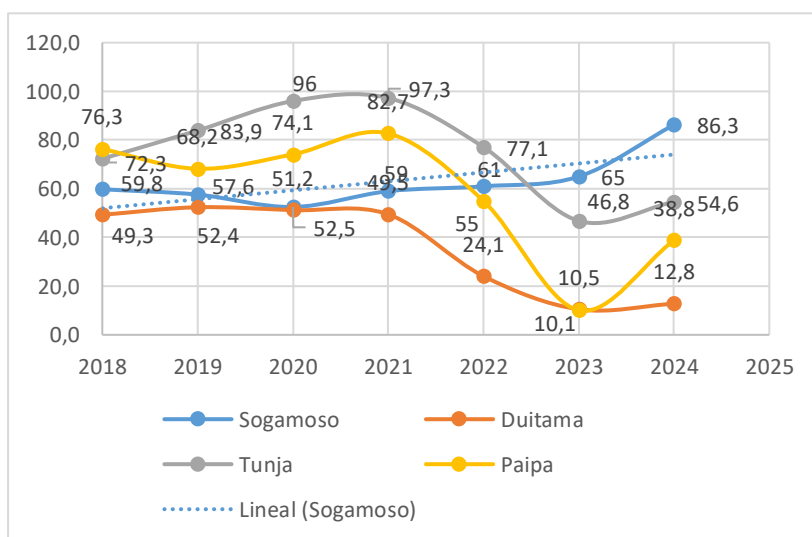
TI, seguridad y privacidad de la información, cultura y apropiación con lineamientos específicos y ligados a este principio de innovación pública digital como elemento transversal de todo el componente.

Se resalta que el artículo Artículo 2.2.9.1.2.1 del Decreto 767 de 2022, indica la obligación de las entidades públicas en promover la innovación pública digital hacia la implementación de mecanismos que faciliten al Estado la adquisición de bienes o servicios de base tecnológica que den respuesta a desafíos públicos respecto de los cuales no se encuentra una solución en el mercado o, si la hay, requiera ajustes o mejoras.

La grafica muestra el comportamiento de la política de gestión del conocimiento y la innovación para las alcaldías de Sogamoso, Tunja, Paipa y Duitama donde se mide componentes puntuales de avance en iniciativas de innovación reflejada en planeación, ejecución y seguimiento en algunas actividades de innovación.

Figura 8

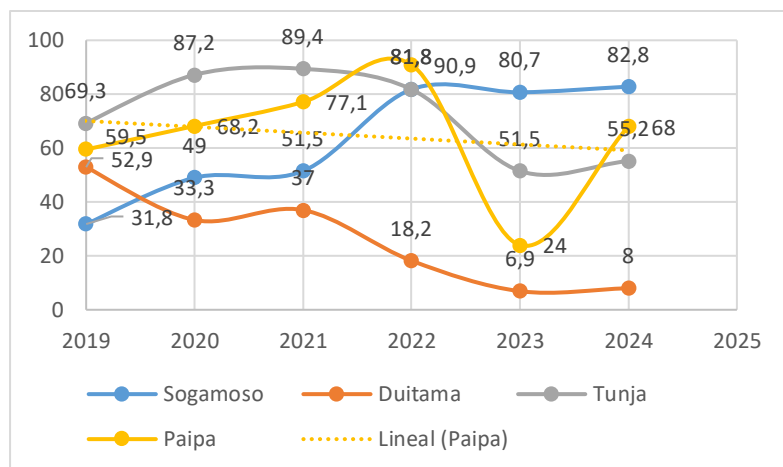
Gestión del conocimiento y la innovación



Se mide un componente adicional denominado cultura para la gestión del conocimiento y la innovación que busca determinar el interés e importancia que las entidades públicas tienen en mejorar su labor misional a través de la innovación.

Figura 9

Cultura para la gestión de la innovación



La cultura para la gestión de la innovación busca medir el interés de las entidades públicas en el mejoramiento de sus procesos misionales y su labor administrativa a través del uso de la innovación. también determina la manera en que la ciudadanía se puede beneficiar través de procesos de innovación abierta.

La alcaldía de Sogamoso ha venido con un avance progresivo en conocer la importancia de la innovación, con una medición inicial en el año 2019 de 31.8 puntos y una última medición de 82.8 puntos, que en contraste con alcaldías como Paipa y Duitama no reflejan un comportamiento ascendente, Duitama tiene un descenso progresivo indicando un índice muy deficiente según el reporte FURAG.

Sin embargo, al analizar el sistema de gestión de calidad de la alcaldía de Sogamoso, no existe una formalización de los procesos de innovación de la entidad, lo que dificulta enormemente su implementación y las acciones desarrolladas se pueden tomar como acciones

aisladas que no están documentadas, interiorizadas no sujetas a un proceso de mejora continua. Un ejemplo de esta falencia es el desarrollo de la analítica de datos que ha sido impulsada por la Secretaría de Tecnología e Innovación de la alcaldía a través de iniciativas en el análisis de datos estratégicos para la toma de decisiones, pero no se ha formalizado el proceso para que sea continuo y se pueda replicar en las demás dependencias de la administración municipal.

Como lo indica (Reyes, 2015) la innovación incremental o sostenible consiste en el refinamiento y mejoramiento de productos, servicios ya existentes que les permite a las entidades adaptarse o adelantarse a nuevos escenarios económicos, tecnológicos o sociales. Por lo tanto, es necesario que la alcaldía de Sogamoso logre un avance en una madurez de la innovación a través de un modelo o marco de referencia que permita a todos los funcionarios y dependencias ingresar a estrategias de innovación en favor de la institucionalidad y de los objetivos misionales de la entidad.

Se realiza un paralelo con el estudio realizado por el departamento Administrativo de planeación (DNP) denominado índice de ciudades modernas 2025, que busca medir el avance de los municipios e identificar sus principales retos (DNP, 2025). La Figura 10 muestra las líneas de medición donde se destaca ciencia, tecnología e innovación.

Figura 10

Líneas de medición en ciencia, tecnología e innovación

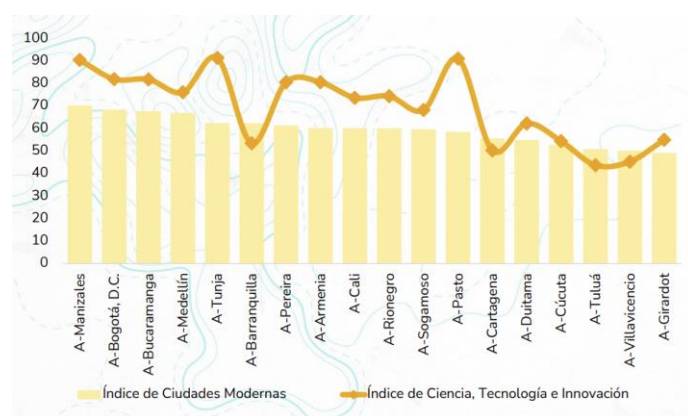


Nota: Líneas de medición, Tomado de índice de ciudades modernas 2025. (DNP, 2025)

El estudio realizado por DNP presenta el detalle respecto a ciencia, tecnología e innovación donde ciudades como Pasto y Tunja lideran el ranking. En este punto es importante precisar que el estudio de ciudades modernas no obedece a análisis exclusivo del desempeño de las alcaldías y demás entidades públicas asociadas. El estudio es a nivel de territorio donde se evalúan diversos temas municipales como internet por banda ancha, matriculas acreditadas de educación superior, matrícula en colegios oficiales. La Figura 11 describe la comparación en ciencia, tecnología e innovación en diversas ciudades.

Figura 11

Resultados en ciencia, tecnología e innovación a nivel ciudad



Nota: Comparativo entre ciudades respecto a ciencia, tecnología e innovación. Tomado de índice de ciudades modernas 2025. (DNP, 2025)

(DNP, 2025) establece como medidas de mejora aumentar la tasa de penetración de internet brindando mejores condiciones de precios a la población, particularmente en los municipios en donde es muy baja (72% de los municipios con penetración menor al 8%), donde se establece que acceso a internet es un pilar hacia la generación de conocimiento y actividades que fomenten la innovación. Para el municipio de Sogamoso tomando en consideración lo expuesto en el estudio se determina como actividad importante la mejora del recaudo del

impuesto predial unificado junto con la actualización del catastro hacia la contribución significativa a la consecución de recursos en el municipio.

Con respecto al componente procedimental enmarcado en normas como la ISO :9001, en los estudios realizados no se evidencia una formalización en las buenas prácticas en innovación que debe tener el municipio de Sogamoso. A pesar de que la alcaldía de Sogamoso tiene implementado el sistema de gestión de calidad con sus respectivos procesos estratégicos, misionales y de apoyo, no existen componentes hacia la innovación y hacia su promoción como elemento fundamental en el desarrollo del municipio.

Buenas prácticas en innovación publica aplicadas en el contexto nacional e internacional hacia una eficiente modernización institucional.

Antes de determinar las buenas prácticas que debe adoptar la alcaldía de Sogamoso para un modelo eficiente de innovación, es importante acoger elementos determinados por expertos que fortalecen la estrategia y mitigan riesgos de componentes importantes que pueden estar fuera del ecosistema de innovación.

Declaración de Innovación en el sector Público de la OCDE

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) presentó la declaración sobre innovación en el sector público. La Declaración introduce un compendio de cinco principios generales, acompañados con acciones que legitiman y apoyan la innovación como estrategia de la función pública de instituciones y servidores. En el contexto de la Declaración, se entiende a la innovación de una manera amplia con el objetivo de generar impacto (OCDE, 2019).

Se destaca las siguiente líneas estrategias como instrumento de las entidades públicas para avanzar en estrategias de innovación en favor de los ciudadanos:

Los gobiernos no pueden suponer que las estructuras, procesos e intervenciones existentes siguen siendo los medios más apropiados o efectivos para que el sector público logre su propósito.

Innovar algo nuevo para un contexto con el objetivo de generar impacto, es una estrategia proactiva que los gobiernos pueden utilizar para responder, adaptarse y prepararse para este contexto.

Las organizaciones del sector público deben ser capaces de innovar de manera consistente y confiable, de modo que se pueda implementar una respuesta innovadora a cualquier desafío (actual o futuro) que requiera un nuevo enfoque cuando y donde sea necesario.

Un enfoque de portafolio para la gestión de la innovación reconoce y aprecia que la innovación es multifacética y que cada faceta satisface diferentes medios y objetivos.

Es poco probable que el nivel de innovación trabajado por defecto o fuera de un marco de proceso sea suficiente o sostenido sin confrontar los sesgos del sistema dentro del sector público. Es necesario que el gobierno y sus operaciones sean estables y confiables.

Adoptar la innovación como una de las formas en que los gobiernos pueden lograr sus objetivos y mejorar la vida de las personas a las que sirven.

Reconocer que la innovación, al igual que otras funciones centrales, requiere de inversión y apoyo para que se desarrolle de una buena manera.

Generar incentivos y herramientas de apoyo a los servidores públicos a fin de promover la innovación.

Fomentar una cultura abierta y colaborativa, que aprenda de los ciudadanos como conocedores de los problemas locales y como actores de conocimiento que pueden contribuir a soluciones efectivas para problemas públicos.

Definir claramente la ruta de la innovación y sus procedimientos facilitando la participación de todos sin importar las áreas administrativas donde se desempeñen.

Reconocer y fortalecer capacidades diversas, incluyendo habilidades, motivación y perfiles distintos necesarios para innovar.

Construir alianzas con múltiples actores públicos y privados en un escenario de co-creación para la generación de valor público

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Naciones Unidas en su Objetivo de desarrollo sostenible 9, Industria, Innovación e Infraestructura indica que se construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación. El crecimiento económico, el desarrollo social y la acción por el clima dependen en gran medida de las inversiones como el progreso tecnológico. Ante la rápida evolución del panorama económico mundial y el aumento de las desigualdades, el crecimiento sostenido apoyado en la innovación y en infraestructuras resistentes (ONU, 2015).

Según lo indica (Torres, 2023) el Objetivo de desarrollo sostenible de Industria, Innovación e Infraestructura busca fomentar la innovación y estimular la creación y adopción de nuevas ideas, procesos, productos o servicios que mejoren la eficiencia, la productividad y la calidad en diversos ámbitos, desde el tecnológico hasta el organizacional.

Tal como lo indica los Objetivos de Desarrollo introducen la innovación como parte de la cultura empresarial, transformando los productos, las instalaciones, los servicios, los procesos productivos y la gestión interna con criterios de sostenibilidad. Igualmente fomentan la investigación, desarrollo e innovación (i+d+i) para fomentar el desarrollo tecnológico y la innovación en las actividades de la empresa (Torres, 2023).

Por lo tanto, según los lineamientos de los ODS en innovación se plantea que los gobiernos deben realizar iniciativas para fomentar la co-creación, los proyectos de innovación digital y la innovación abierta con óptima participación ciudadana hacia la solución de problemas reales con técnicas novedosas y efectivas que igualmente contribuye al fortalecimiento de la ciencia, tecnología e innovación. Mecanismos como rendición de cuentas, transparencia y acceso a la información, colaboración digital se deben potenciar y modernizar con la innovación para el mejoramiento de la gobernabilidad y la institucionalidad.

El libre verde de la innovación explica un enfoque transformativo con el objetivo de orientar la ciencia e innovación para contribuir en la solución de los grandes desafíos. Se estimula cambios a largo plazo en los sistemas sociotécnicos actuales para hacerlos más sostenibles que interactúan, evolucionan y se refuerzan conjuntamente, determinando la orientación y comportamiento de formas de producción, de uso y de consumo (Colciencias, 2018).

Buenas Prácticas de la Función Pública

El Departamento Administrativo de la Función pública define las mejores prácticas en innovación donde las ideas que se producen al interior de las entidades en conocimiento, promueven espacios de co-creación e innovación para dar soluciones a retos públicos territoriales y nacionales para proporcionar soluciones efectivas, que permitan orientar la gestión al servicio de las ciudadanías diversas (DAFP, 2021).

Función pública resalta que la construcción de espacios y procesos de ideación, experimentación, innovación e investigación fortalece al talento humano y la gestión del Estado. Las nuevas tendencias de la era digital y herramientas como la inteligencia artificial plantean retos de cambio y de adaptación para mejorar la atención de las necesidades de las ciudadanías,

quienes buscan respuestas más rápidas y efectivas para la garantía de sus derechos (DAFP, 2021).

La implementación de tecnologías de la información y la inclusión de la industria 4.0 en las prácticas de innovación son un elemento fundamental para obtener soluciones modernas y novedosas que permiten dar la mejor solución a los problemas vistos en dos ámbitos: al interior de las administraciones públicas y como solución a los retos y problemáticas de ciudad.

La función pública en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión y concretamente en la política de gestión del conocimiento y la innovación determina las condiciones y recomendaciones para una mayor eficiencia en la labor administrativa a través de practica de innovación.

La dimensión de Gestión del Conocimiento y la Innovación de MIPG cuenta con un modelo estructurado de tres ejes, cada uno de ellos tiene una serie de componentes y acciones que permiten fortalecer la misión de las entidades (DAFP, 2021), los cuales se pueden visualizar en la Figura 12 que integra el elemento estratégico del uso de los datos públicos para la toma de decisiones.

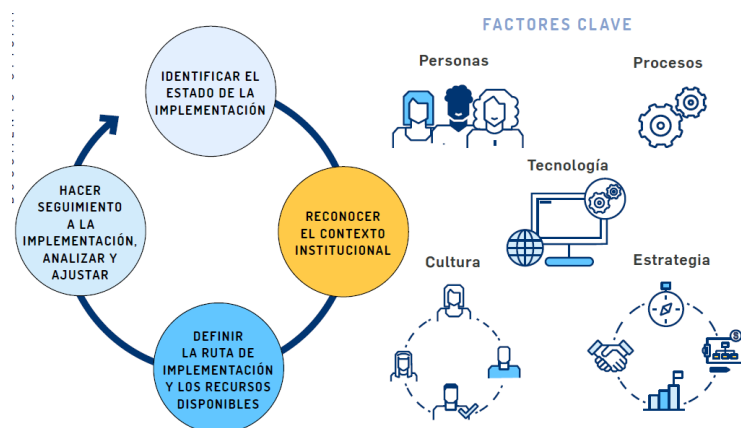
Figura 12
Estructura de Innovación



Nota: Modelo estructurado de gestión del conocimiento y la innovación
<https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/28587410/34112007/Manual+Operativo+MIPG.pdf>

La Función pública tiene un ciclo en la generación del conocimiento en la innovación que permite guiar a las entidades públicas en el desarrollo de esta política y vincula actores claves del proceso. En la Figura 13 se muestra el detalle que se constituye en elemento importante para el desarrollo del modelo de innovación del municipio de Sogamoso.

Figura 13
Ruta de la generación del conocimiento y la innovación

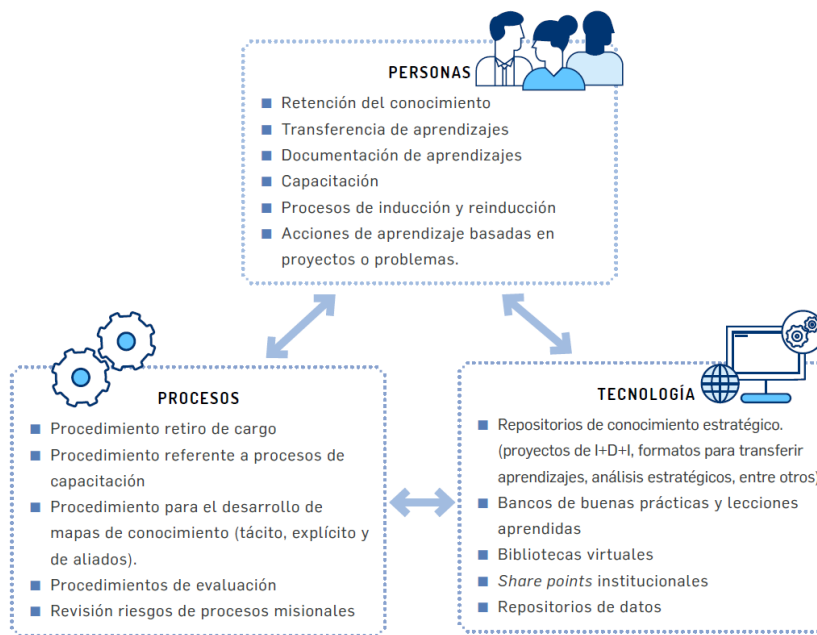


Nota Detalle de la ruta de la generación del conocimiento y la innovación. Tomado de https://www1.funcionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document_library/bGsp2IjUBdeu/view_file/37827592

(DAFP, 2020), tiene un concepto muy importante donde el reconocimiento del contexto organizacional es muy importante respecto a personas, procesos y tecnología, es decir estos 3 componentes integrados se deben tener en cuenta a la hora de determinar el marco de referencia de innovación ya que a pesar de que el concepto involucra temas novedosos no se debe desligar el componente humano, procedimental y recursos para el desarrollo de prácticas innovadoras hacia la solución de determinada problemática. La Figura 14 muestra la integración de estos tres componentes.

Figura 14

Triada soporte de la gestión del conocimiento y la innovación.



Nota: Triada soporte de la gestión del conocimiento y la innovación. Ruta de la generación del conocimiento y la innovación. Tomado de https://www1.funccionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document_library/bGsp2IjUBdeu/view_file/37827592

La Función pública de manera general establece varios pilares sobre la implementación de la innovación en el sector público relacionados a continuación:

La innovación manejada en el sector público debe enfocarse a la generación de conocimiento a fin de mejorar los procesos, las actividades institucionales y las mejoras prácticas para el cumplimiento de los planes estratégicos principalmente plan de desarrollo, planes estratégicos de MIPG y políticas públicas.

La construcción de una cultura organizacional que comprenda la importancia de la innovación es fundamental para que la interior de las entidades públicas se comprenda la importancia de la innovación como elemento transformador y como elemento facilitador de trámites, procesos y servicios al servicio del ciudadano.

La aplicación de métodos y procesos que organicen de manera óptima los procesos o iniciativas de innovación son requeridos a fin de que se institucionalicen las acciones alejadas de momentos temporales no documentados generando el riesgo de reprocesos o pérdida del esfuerzo.

Finalmente se recomienda gestionar las buenas prácticas y experiencias exitosas que sumado a un proceso de seguimiento continuo permita crear una cultura innovadora en todas las áreas del sector público en favor del ciudadano y de la institucionalidad.

(Colciencias, 2018) establece que los componentes de ciencia tecnología e innovación son una política transformativa que busca abrir espacios para una participación activa de la sociedad civil, en la búsqueda y construcción de soluciones a los problemas que la afectan, admitiendo que dichas soluciones pueden tener diversos orígenes y ser desarrolladas en cooperación con el sector productivo y académico.

Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

El documento CONPES 4069 política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-203 establece como una de las líneas rectoras, mejorar las capacidades y condiciones para innovar y emprender; la transferencia de conocimiento y tecnología hacia el sector productivo y la sociedad en general, así como las condiciones para favorecer la adopción de tecnologías e incrementar los niveles de innovación y productividad del país
Igualmente mejorar la articulación institucional, el marco regulatorio, y la capacidad de inteligencia e información estratégica en CTI, para mejorar la dinamización; gobernanza, y relacionamiento de actores.

Ecosistema de buenas prácticas para la alcaldía de Sogamoso

Teniendo en cuenta las consideraciones determinadas por entidades del orden nacional e internacional respecto a la implementación de una ruta de innovación a continuación se presenta el desarrollo de 5 ejes respecto a buenas prácticas para la implementación del marco de referencia en innovación para la alcaldía de Sogamoso.

Transformación de la cultura organizacional.

Procesos de innovación. Al revisar el sistema de gestión de calidad de la alcaldía de Sogamoso, existe una estructura basada en procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de apoyo según las áreas y objetivos misionales de la entidad. Es necesario mejorar la estructura que integre procesos y procedimientos con técnicas o prácticas de innovación permitiendo el mejoramiento en la excelencia administrativa.

Buenas prácticas. Replicar buenas prácticas realizadas en el marco de la innovación y que hayan generado buenos resultados en diversas dependencias de la administración municipal a fin de motivar su uso y su extensión a otras áreas.

Generación de incentivos. En el marco del talento humano liderado por la Secretaría General de la alcaldía de Sogamoso es necesario crear incentivos a los funcionarios públicos que integren procesos innovadores en su labor y generen resultados positivos. Esto permite ampliar el horizonte hacia nuevas prácticas innovadoras en otras áreas.

Presupuesto para la innovación. La generación de prototipos, nuevos procesos, herramientas o productos basados en la innovación requieren un presupuesto asignado por la administración municipal donde se refleje un resultado positivo en la eficiencia administrativa o en el cumplimiento de las metas del plan de desarrollo municipal.

Seguridad jurídica. Establecer las condiciones desde la gerencia jurídica del municipio hacia una seguridad que el gasto público en innovación no tenga riesgos asociados a investigaciones de los entes de control, por ejemplo, al desarrollar prototipos y que requieran cambios o ajustes no se presenten riesgos de investigaciones al funcionario por temas de detrimento patrimonial.

Espacios de innovación. La alcaldía de Sogamoso debe transformar espacios físicos hacia la generación de ideas o practicas innovadoras dando lugar a la motivación y la participación activa de los funcionarios públicos y contratistas vinculados.

Herramientas de innovación. La innovación tiene un componente experimental y de practica muy importante donde las ideas se plasmen en productos o servicitos; para lograrlo es necesario disponer de herramientas o laboratorios de innovación que faciliten la consecución de resultados según el objetivo planteado.

Gestión del conocimiento

Procesos documentados. En el marco de MIPG y del sistema de gestión de calidad de la alcaldía de Sogamoso, es necesario que procesos, diseños, resultados entre otros aspectos sean documentados bajo una adecuad estructura a fin de facilitar su disponibilidad y consulta.

Lecciones aprendidas y Mejores prácticas. Los resultados obtenidos en el marco referencia de innovación deben integrarse a un esquema de lecciones aprendidas y mejores prácticas que permitan mejorar y fortalecer la gestión del conocimiento. Las herramientas digitales contribuyen ampliamente al desarrollo de la actividad.

Avaluación de resultados. Los resultados de productos y servicios deben ser evaluados siempre bajo un concepto de impacto, es decir, los indicadores de impacto deben estar presente en los procesos de innovación al interior de la entidad bajo la premisa inmodificable que la innovación permite el mejoramiento de trámites y servicio para el ciudadano

Innovación abierta

Participación ciudadana. La política de participación ciudadana de la entidad debe incluir el componente de innovación abierta donde el ciudadano participa de los retos públicos en beneficio de su comunidad y donde se genera una precisión en el tipo de solución del problema incrementando la eficiencia y reduciendo el gasto público.

Retos públicos. Es indispensable el desarrollo de convocatorias estructuradas y documentas con condiciones precisas y claras del proceso de innovación abierta donde el ciudadano se comprometa con su entorno y sea parte integral de la solución.

Integración y coherencia con plan de desarrollo municipal y políticas públicas. Las acciones del marco de innovación no deben estar alejadas de las necesidades realidades y soluciones ya formalizadas a través del plan de desarrollo municipal de política publicas ya aprobadas en el Concejo Municipal de Sogamoso. Toda acción debe verse reflejada hacia el cumplimiento de las metas logrando la eficiencia administrativa en favor del ciudadano.

Presupuesto colaborativo e incentivos. El reto publico solucionado a través de la innovación debe incluir el componente de reconocimiento donde la administración municipal debe disponer de los recursos a fin de dos cosas: primero garantizar la implementación y feliz término de la solución al problema y segundo garantizar incentivos ciudadanos a la mejor alternativa o propuesta ganadora motivando la participación ciudadana y el involucramiento de la persona con su entorno.

Gobierno Digital con Innovación

Servicios digitales innovadores. Es indispensable integrar las tecnologías de información a los procesos de innovación donde los tramites y servicios se vean beneficiados de este componente mejorando ampliamente la interacción estado – ciudadano.

Ciencia de datos al servicio ciudadano. Sin duda alguna la ciencia de datos debe estar presente en modelos de innovación donde la alcaldía de Sogamoso genera gran cantidad de información y esta debe ser analizada por técnicas de inteligencia artificial que facilite la toma de decisiones de los líderes.

Gobernanza innovadora

Alianzas estratégicas con estado, academia sector privado. Es necesario integrar diversos actores de la sociedad como el estado, la academia y el sector privado para focalizar esfuerzos y optimizar recursos en pro de un beneficio común. En Sogamoso existe el CUEE (Comité Universidad, Empresa, estado) como una oportunidad para que la innovación se consolide no solo en la administración municipal sino en otras instancias locales y regionales.

Plan de capacitación. El plan de capacitación institucional debe tener un componente obligatorio hacia el desarrollo de capacidades de innovación en los funcionarios públicos que sea efectiva e incremental para resultados efectivos y comprobados.

Observatorio de ciencia, tecnología e innovación. Para un avance efectivo en innovación es necesario definir mecanismos de seguimiento y medición lo cual puede ser estructurado a través de un observatorio de ciencia, tecnología e innovación que genere el panorama actualizado de innovación y los otros componentes en el municipio de Sogamoso.

Alineación de políticas del orden nacional, Integración del estado. Es estado colombiano está realizando esfuerzos hacia el fortalecimiento de la innovación en Colombia, por lo tanto, las acciones locales deben estar alineadas con estrategias o buenas prácticas que permitan fortalecer la institucionalidad y evitar esfuerzos aislados con el riesgo de ser olvidados o no implementados.

Marco de referencia en innovación pública en la alcaldía de Sogamoso

Principios orientadores

Innovación centrada en el ciudadano. Las iniciativas de innovación se estructuran a partir del contexto de la población, donde tramites servicios, productos y demás actuaciones administrativas se enfocan a la legitimidad institucional y a la generación de valor público.

Gobierno Digital y Gestión del conocimiento como habilitador. Las tecnologías de información juegan un papel trascendental en cualquier escenario innovador don de servicios o productos hacen uso herramientas que potencian su impacto y resultado. Igualmente, la gestión del conocimiento permite implementar mecanismos hacia la gestión eficiente de la información en un ciclo de mejora continua convirtiendo a los procesos de innovación en parte estratégica de la administración municipal.

Innovación para retos públicos. Los esfuerzos de innovación deben centrarse a la solución de problemas ciudadanos donde a través de una participación se logra articular diversos actores de la sociedad como la academia, el estado y la sociedad civil logrando la eficiencia administrativa y la reducción del gasto público.

Enfoque experimental. El uso de prototipos resulta fundamental para garantizar que productos o servicios operen de manera óptima, minimizando el riesgo institucional por el uso de

recursos públicos y fortaleciendo el aprendizaje hacia la excelencia administrativa en favor del ciudadano.

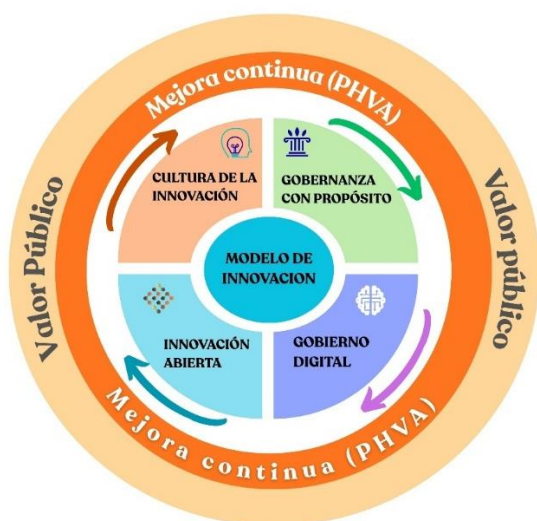
Mejora continua. Los procesos innovadores por si naturaleza dinamiza requieren acciones de mejora continua en todos sus componentes desde la ideación hasta la implementación de la solución garantizando su sostenibilidad y evitando esfuerzos aislados por parte de los interesados.

Ejes del modelo de gestión de innovación

El modelo de gestión e innovación integra una serie de componentes encaminados a la implementación de acciones estratégicas en la alcaldía de Sogamoso desde objetivos estratégicos hasta componentes operativos. Se diseño el modelo de innovación basado en cuatro ejes estratégicos y un elemento transversal de mejora continua hacia la generación de valor público en el municipio de Sogamoso. La Figura muestra la estructura del modelo de gestión para la alcaldía de Sogamoso.

Figura 15

Modelo de gestión para la alcaldía de Sogamoso.



Cultura de la innovación. La cultura innovadora debe estar presente desde la misma misionalidad de la entidad como marco rector hacia la eficiencia administrativa y la obtención de mejores resultados y debe incluir los siguientes componentes que se reestructuran según lo dispuesto por la alcaldía de Sogamoso a través de la Secretaría General.

Objetivo misional. El componente estratégico de la alcaldía de Sogamoso representado en su misión y objetivos misionales debe enfocarse a acciones que potencien la innovación como elemento transformador del servicio público.

Misión. Generar resultados de impacto social, mediante soluciones innovadoras que redunden en el bienestar integral de los habitantes del municipio de Sogamoso, articulando la participación activa y el óptimo desarrollo de productos y servicios enfocados al mejoramiento de la calidad de vida del ciudadano.

Visión. Para el año 2030, la alcaldía de Sogamoso será una entidad reconocida por sus altos niveles de innovación y competitividad logrando la transformación social del territorio con soluciones efectivas que integren nuevas tecnologías con altos estándares de calidad hacia la eficiencia administrativa y la sostenibilidad afianzando el bienestar ciudadano.

Gestión estratégica. La alta dirección de la alcaldía de Sogamoso representada en el alcalde municipal, los secretarios de despacho, gerentes y jefes de oficina deben establecer las condiciones estratégicas hacia la cultura innovadora en toda la administración municipal a tal fin que los funcionarios públicos, Contratistas, practicantes y demás talento humano asociado tenga la visión y el concepto de una cultura innovadora hacia la obtención de metas y resultados.

El modelo integrado de planeación y gestión MIPG integra el resultado de metas en cada una de sus políticas que, sumado a las metas de plan de desarrollo municipal, políticas públicas y

demás estrategias asociadas requiere la integración del componente innovador a fin de facilitar las actividades encomendadas.

El plan de acción institucional del municipio de Sogamoso integra siete dimensiones con sus respectivas políticas de desempeño, es así que cada componente debe tener un conector estratégico de innovación hacia la mejor forma de lograr el cumplimiento de metas con efectividad e indicadores de impacto al ciudadano.

Por lo tanto, la alta dirección debe tomar las acciones respectivas para que la cultura organizacional sea parte integral del que hacer administrativo, hacia el cumplimiento de las actividades plasmadas en los planes estratégicos.

La Tabla 2 muestra los lineamientos planteados a fin de que el índice de desempeño institucional de la alcaldía de Sogamoso se fortalezca a través de acciones de innovación. Es importante recordar que esta medición está integrada en el marco de MIPG y medida por la función pública consolidando los resultados de las siete dimensiones que lo integran.

Tabla 2*Lineamientos para índice de desempeño institucional*

Dimensión de MIPG	Componente	Estrategia	Impacto
Talento Humano	Cultura innovadora	Capacitación en innovación con diversas técnicas y herramientas.	Motivación en el desarrollo de las funciones.
		Creación de incentivos a la cultura innovadora de líderes y funcionarios públicos.	Excelencia en la labor administrativa
		En la inducción y reinducción establecer capacitación en estrategias de innovación	Pensamiento innovador. Orientación al servicio ciudadano.
Dirección Estratégico y Planeación	Actividades hacia el desarrollo de la innovación.	Incluir metas de innovación en los diversos planes estratégicos.	Optimización de recursos Participación activa del talento humano.
		Incluir presupuesto para el componente innovador.	
		Desarrollar planes piloto documentados y socializados.	
Gestión con Valores para Resultados	Metodologías ágiles y herramientas de diseño	Incluir en los planes de las dependencias, rutas de innovación con componentes de co-creación.	Generación de valor público. Satisfacción ciudadana
		Fomentar el uso de herramientas de diseño innovador.	Fortalecimiento de la imagen institucional
Evaluación de resultados	Indicadores de impacto	Diseño e implementación de indicadores de impacto.	Mejor continua Eficiencia administrativa. Seguimiento eficiente a la gestión y el desempeño institucional. Mejora en los procesos de gestión del riesgo.
		Jornadas de retroalimentación hacia la mejora continua en cada fase de los procesos.	
Información y comunicación	Innovación abierta y participación ciudadana	Socializar y documentar estrategias colaborativas con una hoja de ruta desde su planeación hasta su terminación.	Transparencia y acceso a la información. Fortalecimiento en la rendición de cuentas.
		Gestión del conocimiento y la Innovación (Dimensión transversal de MIPG)	Esta dimensión se desarrolla bajo un plan estratégico integrado actividades hacia la difusión del conocimiento en los servidores públicos y a desarrollo de la cultura innovadora.
Control Interno	Monitoreo del entorno institucional con prácticas innovadoras	Análisis de riesgos para el cumplimiento de metas institucionales	Incremento de capacidades para el control interno de la entidad.

Presupuesto. En el plan operativo anual de inversiones de la alcaldía de Sogamoso se debe registrar el presupuesto enfocado al fortalecimiento de la innovación en las diversas dependencias de la administración municipal.

A nivel operativo se debe ingresar actividades estratégicas en el plan anual de capacitación, plan de incentivos, plan anual de adquisiciones entre otros que se manejan a fin que las acciones de innovación se fortalezcan, puedan ser medibles y generen indicadores de impacto positivos.

La Tabla 3 presenta el detalle de las líneas estratégicas hacia un presupuesto destinado a la innovación a fin de fortalecer las capacidades institucionales

Tabla 3
Detalle lineamientos presupuestales

Nombre	Descripción
Planeación Estratégica	El presupuesto destinado al fortalecimiento de la innovación se estructura hacia el incremento de las capacidades institucionales y hacia el cumplimiento de planes estratégicos que redunden en el crecimiento de la entidad en cuanto a eficiencia administrativa.
Asignación específica	Los rubros para las iniciativas de innovación deben respetarse con óptimos niveles de seguimiento.
Modernización sistema de gestión de calidad	Destinar recursos a fin de transformar el sistema de gestión de calidad con estándares y prácticas innovadoras sin importar su naturaleza sea procesos misionales, estratégicos o de apoyo.
Seguimiento y Evaluación del Impacto	Establecer mediciones de impacto periódicas en cada año fiscal a fin de evaluar el impacto obtenido y que se vea reflejado en los resultados de MIPG respecto a la política de gestión de gestión del conocimiento y la innovación.

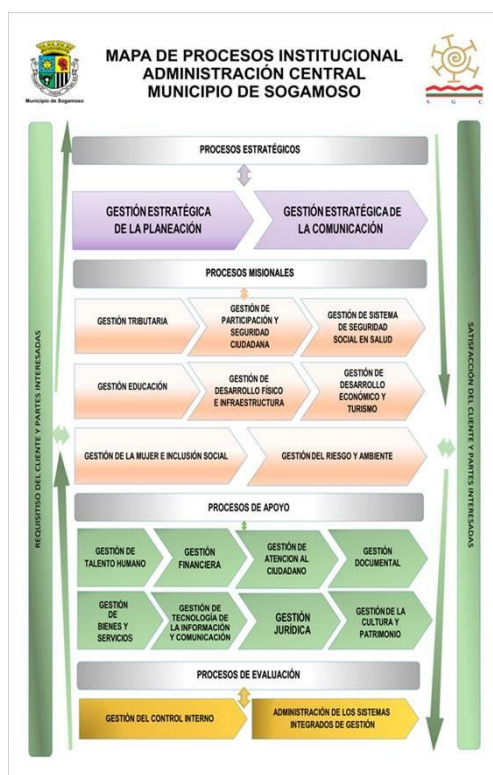
Gobernanza con propósito. El modelo de gobierno de la alcaldía de Sogamoso se estructura a través del sistema de gestión de calidad que integra procesos y procedimientos ya sean estratégicos, misionales o de apoyo según la función estratégica de cada dependencia.

La figura muestra el mapa de procesos actual de la administración municipal el cual está en proceso de cambio debido al proceso de modernización administrativa realizado en el año

2024 el cual es muy importante a tener en cuenta ya que se reestructuró la administración con nuevas secretarías o la modificación de otras con su respectivo objeto misional.

Del proceso de modernización administrativa se resalta la transformación de la Oficina de tecnologías de información y comunicaciones a la Secretaría de Tecnología e Innovación integrando componentes muy importantes en el fomento de ciencia, tecnología y por supuesto la innovación. Esta Secretaría apoya en la política de gestión del conocimiento y la innovación a la Secretaría General como líder del proceso.

Figura 16
Estructura mapa de procesos alcaldía de Sogamoso.



Nota. Estructura Sistema de gestión de calidad Sogamoso. <https://sites.google.com/sogamoso-boyaca.gov.co/sgc/documentos-del-s-g-c/documentos-del-s-g-c/mapa-de-procesos?authuser=0>

Se hace necesario que cada proceso en su respectivo rol estratégico, misional o de apoyo se integren actividades hacia el fomento de la innovación, hacia la mejora continua y hacia el uso

de nuevas tecnologías que redunden en la eficiencia administrativa y logren la apuesta final de generación de valor público.

La transformación del territorio inicia desde lo interno donde un punto de partida es la articulación del componente innovador en la forma como se ejecutan las tareas en la alcaldía de Sogamoso, es decir procesos y procedimientos deben modificarse hacia una óptima eficiencia administrativa.

La tabla muestra los lineamientos a tener en cuenta para que el sistema de gestión de calidad de la alcaldía de Sogamoso se transforme bajo un esquema innovador que este asociado a el nuevo orden organizacional liderado sede la secretaría General.

Tabla 4
Componentes hacia el sistema de gestión de calidad

Componente	Descripción
Gestión del conocimiento	Procesos y procedimientos documentados garantizando la transferencia del conocimiento en un ambiente moderno e innovador.
	Documentar y socializar lecciones aprendidas, buenas prácticas y resultados exitosos con componente innovadores.
Innovación centrada en el ciudadano	Toda práctica innovadora en el marco de la administración pública debe tener como objetivo suplir las necesidades ciudadanas con el fortalecimiento de labor administrativa.
Transformación digital	Se debe garantizar el uso de nuevas tecnologías a fin de optimizar los procesos.
Mejora continua	El sistema de gestión de calidad debe integrar mecanismos de medición hacia la mejora continua y hacia el logro de objetivos que garanticen la transformación del territorio desde el componente institucional
Eficiencia de los datos	Fortalecer procesos y procedimientos con el uso de la ciencia de datos resulta importante para validar modelos o estrategias y para fortalecer la toma de decisiones.

Hoja de ruta de procesos con innovación. La Figura 17 muestra la hoja de ruta a seguir para la alcaldía de Sogamoso respecto a la transformación del sistema de gestión de calidad de la alcaldía de Sogamoso que integre procesos y procedimientos innovadores. Este proceso se puede convertir en un ciclo continuo iniciando de manera gradual hasta lograr que todo el sistema este ligado a la cultura innovadora en beneficio de todos.

Figura 17

Hoja de ruta de procesos con innovación



Gestión del riesgo fiscal. El desarrollo de prácticas innovadoras puede generar riesgos en la administración pública ligado principalmente a detrimento patrimonial, donde prototipos que no logren su resultado o no puedan ser culminados y que hayan hecho uso de recursos públicos, sean objeto de investigaciones por parte de los entes de control fiscal en Colombia. MIPG en su política de gestión del conocimiento y la innovación indica que existe cierta incertidumbre en la práctica innovadora, pero debe ser gestionada de manera óptima.

Por lo tanto, a fin de prevenir el riesgo producto de mal uso de los recursos públicos destinados a la innovación es necesario que la alcaldía de Sogamoso haga uso de un principio

fundamental en la administración pública como lo es la planeación, según (Amaya, 2016) la planeación es un deber en cabeza de la administración pública para optimizar el ejercicio de esta función administrativa, a través de la identificación con claridad de los diferentes factores que giran en torno a la contratación estatal. Toda iniciativa que se realice en torno a la innovación debe ser planeada de manera adecuada, innovar no es sinónimo de improvisar, recursos, interesados, indicadores, prototipos, productos, entre otros, deben ser totalmente claros a fin que se obtengan los resultados esperados. En el marco del sistema de gestión documental y la gestión del conocimiento todas las actuaciones deben estar documentadas bajo el concepto de transparencia y acceso a la información pública.

Se recomienda que toda practica innovadora de la alcaldía de Sogamoso este acompañada por la gerencia de contratación o la gerencia jurídica, a fin de realzar las preguntas adecuadas respecto a algún riesgo que se pueda correr respecto al desarrollo de la innovación y que el componente técnico e las diversas dependencias tengan la tranquilidad que se está realizando adecuadamente el proceso.

Gestión de la información. La tabla muestra los lineamientos a seguir para una adecuada gestión de la información donde la práctica innovadora disponga de las mejores herramientas de almacenamiento, consulta, procesamiento y actualización de la información. Iniciativas de innovación en las que no se gestione adecuadamente la información está destinada al olvido convirtiéndose en hechos aislados no permitiendo su réplica en otros sectores. También importante indicar que la gestión de la información de todo el proceso de innovación debe recaer sobre la entidad y no sobre un funcionario específico.

Tabla 5*Lineamientos para la gestión de la información*

Elemento	Descripción	Actividades
Documentar el proceso	Todo el ciclo innovador debe estar documentado a fin de optimizar su desarrollo hacia la generación de valor público	<ul style="list-style-type: none"> - Definir herramientas tecnológicas - Estandarizar formatos - Integrar el sistema de gestión de calidad de la alcaldía de Sogamoso - Consolidar como producto documental según la gestión documental de la entidad
Almacenamiento	Herramientas tecnológicas para gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Disponer de herramientas digitales que garantice la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información - Organización eficiente de la información que facilite su trazabilidad. - Definir responsables en la custodia de la información.
Consulta y gestión	Facilidad de acceso a la información para los interesados	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer los niveles de acceso a la información según los roles establecidos - Facilitar la consulta por dependencias
Transparencia y acceso a la información	Los resultados de los procesos de innovación deben ser presentados al ciudadano a fin de motivar su participación.	<ul style="list-style-type: none"> - Publicar resultados al ciudadano que fortalezca los procesos de rendición de cuentas y transparencia.

Innovación abierta. Los retos o problemas públicos gestionados con innovación abierta se deben estructurar y documentar de manera concreta a fin de que se obtenga total transparencia del proceso. Para el adecuado desarrollo del proceso se toma como guía lo indicado por (Mintic, 2024).

La Tabla 6 siguiente muestra el proceso de innovación abierta a desarrollarse en la alcaldía de Sogamoso, donde se debe obtener un resultado final que impacte positivamente a la ciudadanía y pueda generar el valor público esperado.

Tabla 6
Proceso de innovación abierta

Proceso	Descripción
Planeación	Las dependencias responsables de la administración municipal deben planear de manera concreta y muy bien fundamentada el reto público. Se debe incluir todos los componentes del reto público incluyendo presupuesto, interesados, incentivos, indicadores de impacto etc.
Convocatoria	La convocatoria debe ser abierta, transparente, documentada sin dejar espacio para la duda o la interpretación en sus componentes.
Resultados de la participación ciudadana	La publicación de resultados se debe realizar en los tiempos concreto si omitir información al ciudadano.
Elección de propuestas	Según los criterios de la convocaría la elección de la propuesta ganadora debe socializarse y publicarse.
Plan de trabajo	Implementar un plan de trabajo bajo la ruta de la innovación y de forma prioritaria se debe involucrar a todos los actores especialmente al componente ciudadano.
Diseño y desarrollo de prototipado	Desarrollo del prototipo o solución al problema, puede darse en ambientes reales o simulaciones con nuevas tecnologías de información.
Validación y pruebas	Realizar las acciones respectivas a fin de garantizar que el prototipo cumpla las expectativas planteadas
Implementación y seguimiento	Implementar la solución con la óptima supervisión y monitoreo en todos los aspectos contractual como es revisión administrativa, técnica, y financiera
Socialización y publicación	Socializar y publicar a los interesados el resultado final hacia la generación de valor público y el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.
Entrega de incentivos (reconocimiento público)	Se debe realizar la entrega de incentivos a fin de motivar la participación ciudadana y el compromiso con la ciudad hacia mejores condiciones de vida bajo el concepto de colaboración.
Evaluación e impacto	Realizar el proceso de evaluación con los indicadores de impacto respectivos
Retroalimentación y mejora continua	Analizar resultados hacia mejores prácticas y aprendizaje de los resultados.
Documentación	La totalidad del proceso debe ser documentado y registrado adecuadamente utilizando herramientas digitales innovadoras.

Gobierno digital. El cuarto eje del modelo de innovación es la integración de gobierno digital como insumo fundamental para mejorar la gestión pública y contribuir a la generación de valor público. A través de nuevas tecnologías de información se debe generar una transformación que redunde en la mejora de la eficiencia administrativa y el logro de los objetivos misionales de la alcaldía de Sogamoso.

(Mintic, 2020) en su marco para la transformación digital para los territorios establece la necesidad de crear modelos de gestión misionales dirigidos a la satisfacción ciudadana mediante una interacción óptima desde lo digital con el Estado, en donde predomine la innovación para la prestación de más y mejores servicios, adoptar procesos a los cambios digitales. Por lo tanto, es necesario que las tecnologías de información siempre estén disponibles y sean un componente esencial para los procesos e iniciativas de innovación en la alcaldía de Sogamoso.

La transformación digital plantea en el sector público plantea elementos fundamentales respecto a la optimización de procesos donde reducción de curso, automatización de procesos y ventaja competitiva se debe tener en cuenta para la generación de valor público y por supuesto para que las iniciativas de innovación tengan un objetivo concreto hacia la modernidad y la competitividad. La Figura 18 muestra un modelo claro respecto a el impacto que se puede generar y que la alcaldía de Sogamoso debe tener en cuenta en su estructura interna.

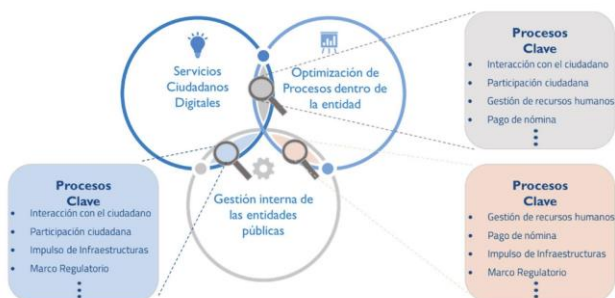
Figura 18
Impacto generado con Gobierno digital



Nota: Optimización de procesos. Tomado de : https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179145_Marco_Transformacion_Digital.pdf

La política de Gobierno digital establecida en el decreto 767 de 2022 es clara en la importancia de realizar acciones hacia la transformación digital en las entidades públicas. Así las cosas, se establecen lineamientos concretos para que la alcaldía de Sogamoso tome acción en algunas líneas estratégicas. Como se indicó en la línea de gobernanza la revisión de procesos prioritarios es un punto de partida en el modelo de innovación y debe integrar elementos como la participación ciudadana, herramientas digitales, optimización o racionalización de procesos.

Figura 19
Esquema de trabajo hacia la transformación digital



Nota: Líneas de trabajo hacia la transformación digital Tomado de: https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179145_Marco_Transformacion_Digital.pdf

La Tabla consolida los elementos principales a tener en cuenta para el modelo de gestión en la Alcaldía de Sogamoso, donde es claro que las tecnologías emergentes de la cuarta revolución industrial tienen múltiples aristas, pero en el ámbito público debe ser concretas para facilitar su uso.

Tabla 7

Directrices de gobierno digital hacia la innovación

Componente	Descripción
Industria 4.0	Implementar soluciones basadas en nuevas tecnologías es un elemento habilitador de gran importancia para que la innovación se alinee con la modernidad y con la cuarta revolución industrial.
Ciencia de datos	La alcaldía de Sogamoso a través de sus diversas dependencias genera grandes volúmenes de datos que deben ser utilizados para el beneficio ciudadano. Es importante tener la claridad sobre el uso ético de estas herramientas donde se dé estricto cumplimiento a la protección de datos personales, derechos de autor, responsabilidad y seguridad jurídica de su uso.
Uso y apropiación de la tecnología	Bajo el concepto de mejora continua se debe adoptar acciones de uso y apropiación tecnológica en líderes, funcionarios, contratistas y demás colaboradores a fin de que la innovación se beneficie del rápido avance de la tecnología.
Simplificación de procesos	Evaluar los procesos inmersos en el sistema de gestión de calidad a fin de que se pueda integrar acciones de mejora con nuevas tecnologías de la información.
Arquitectura tecnológica	Fortalecer la infraestructura tecnológica de la alcaldía de Sogamoso a fin de que las estrategias de innovación tengan soportabilidad con últimos estándares tecnológicos garantizando un ambiente de crecimiento y uso seguro
Seguridad y privacidad de la información	Toda iniciativa realizada con tecnologías de información y comunicaciones deben estar sujetas a la política de seguridad y privacidad de la información de la alcaldía de Sogamoso y garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información en el marco de normas y estándares vigentes.

Mejora continua (transversal). Las estrategias de innovación implementadas en la alcaldía de Sogamoso no pueden ser hechos aislados o definidos por un funcionario en particular. La gobernanza innovadora debe darse en el marco de mejora la continua y para este caso se utiliza el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) como elemento esencial para que la innovación crezca y beneficie a la ciudadanía a través del actuar administrativo. Solo de esta manera se logra la generación de valor público donde la administración municipal está en busca de la excelencia para favorecer los intereses de los ciudadanos.

La implementación del ciclo PHVA se facilita en la administración municipal al tener estructurado y en funcionamiento el modelo integrado de planeación y gestión MIPG con sus responsables, donde en cada una de sus dimensiones se identifica oportunidades de crecimiento y búsqueda de la excelencia que pueda generar valor público. Igualmente, planes estratégicos de la entidad y políticas públicas bajo estrategias innovadoras se ven beneficiadas por la mejora continua para el fortalecimiento institucional.

Valor público. En toda la estructura del modelo de gestión de innovación para la alcaldía de Sogamoso se ha mencionado el objetivo de lograr el valor público como resultado final de productos o servicios. Es importante comprender que las acciones que realice la alcaldía de Sogamoso en el marco del modelo de innovación no tienen como objetivo generar un producto o servicio, el objetivo final es facilitar y mejorar la labor pública en favor de los ciudadanos.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones respecto al valor público para el modelo de innovación descrito.

La satisfacción ciudadana debe evaluarse respecto a los objetivos logrados y el impacto obtenido, que en la alcaldía de Sogamoso no se puede limitar únicamente en la audiencia de rendición de cuentas sino en un proceso continuo como lo establece la función pública.

El índice de desempeño institucional es el gran habilitador del valor público ya que cada política de MIPG gestionada de manera óptima contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

El cumplimiento de los retos públicos mediante tecnologías de información innovadoras contribuye ampliamente a la generación de valor público y facilita la optimización de procesos.

Las experiencias innovadoras fortalecen la labor administrativa con servidores públicos, logrando mayor compromiso institucional en el desarrollo de sus labores con un objetivo común hacia la eficiencia administrativa.

La identificación exacta del problema o reto público es el componente esencial para que la solución innovadora genere el impacto deseado.

La participación ciudadana debe estar presente en los procesos de innovación abierta para que la solución sea centrada en el ciudadano.

A través de la gestión del conocimiento y el óptimo manejo de la información se fortalece la generación de valor público logrando que el liderazgo recaiga sobre la institución y no sobre el funcionario.

El diseño de indicadores de impacto resulta fundamental para evidenciar los resultados y para una medición real en un entorno de confianza institucional.

Figura 20.
Hoja de ruta Generación de valor público



La Figura 20 muestra la hoja de ruta hacia la generación de valor público donde se parte de una medición con el diseño óptimo de indicadores de impacto finalizando con la retroalimentación y mejora continua.

Conclusiones

El marco de referencia en innovación pública de la alcaldía de Sogamoso constituye un elemento estratégico para el fortalecimiento de las capacidades institucionales en busca del cumplimiento de los objetivos estratégicos y del componente misional de la entidad. Esta hoja de ruta es la clave para que los líderes de la entidad en cabeza del alcalde municipal comprenda que la innovación es el camino para que el municipio incremente sus niveles de competitividad, de transparencia y acceso a la información, de modernidad y sobre todo de generación de valor público donde los ciudadanos ven una alcaldía comprometida con la solución novedosa a los problemas de ciudad y donde cada actuar administrativo tiene lineamientos innovadores en la búsqueda continua de hacer las cosas bien y de tener un ciclo de mejora en cada una de sus dependencias.

El estudio de diagnóstico de innovación en la alcaldía de Sogamoso integra componentes esenciales desde un punto de vista global hasta el detalle determinado por el modelo integrado de planeación y gestión MIPG que incluye la política de gestión del conocimiento y la innovación y que concluye un nivel de madurez adecuado en la cultura innovadora de la entidad, pero que tienen la necesidad urgente de tomar acciones concretas hacia la práctica de la innovación en el actuar de cada dependencia donde el funcionario pueda experimentar e innovar hacia nuevos prototipos de servicios o productos hacia mejores experiencias que redunden en eficiencia administrativa.

Para la generación de valor público en la alcaldía de Sogamoso la innovación abierta se convierte en el instrumento ideal hacia la solución de problemas de ciudad que afectan a los ciudadanos y que gracias a su participación activa se logran mejores resultados. Se introduce el concepto de co-creación donde la experticia ciudadana y su conocimiento certero de su entorno

permiten que la solución al problema sea la más adecuada donde se integran diversas fuerzas representadas en el estado la academia, la sociedad civil y el sector productivo siendo ágiles y eficientes en la planeación, ejecución, monitoreo y feliz término de productos y servicios en favor de la ciudadanía.

Para lograr la adopción de la innovación en la alcaldía de Sogamoso es necesario seguir una cultura innovadora totalmente permeada a los líderes, funcionarios, contratistas y demás colaboradores que puedan integrar procesos específicos, bien documentados y continuos en su labor según el marco de sus funciones generando un ciclo continuo en formas diferentes de hacer las cosas en beneficio de la labor administrativa. Así las cosas, los líderes juegan un papel fundamental como facilitadores e impulsores de la innovación en cada proceso o trámite que se pueda modernizar o automatizar y hacia la motivación de todos los colaboradores que comprendan la innovación como motor de desarrollo para la ciudad.

Recomendaciones

Es necesario establecer formalmente las practicas innovadoras al interior de la alcaldía por lo que se debe surtir un rediseño estructural del sistema de gestión de calidad donde los procesos misionales, estratégicos y de apoyo puedan incluir actividades de experimentación o prototipado en productos o servicios que faciliten la labor administrativa. Igualmente es necesaria la delegación de responsables que asuman el liderazgo de estos procesos y adopten un compromiso institucional que repercuta en el cumplimiento de los objetivos misionales de la entidad en favor del ciudadano.

Cualquier iniciativa de innovación que se quiera implementar en la alcaldía de Sogamoso requiere un planeación y asignación de presupuesto hacia el desarrollo de nuevos productos o servicios que bajo el concepto de co-creación ciudadana pueda dar solución a los retos públicos y pueda generar incentivos ciudadanos producto de su participación ciudadana y de su compromiso con la ciudad. Igualmente, el presupuesto debe estar enfocado a incentivos internos donde funcionarios públicos se comprometan en sesiones innovadoras que desarrollen prototipos en un ciclo de mejora continua hacia la mejor forma de lograr la excelencia en el desarrollo administrativo.

La medición del nivel de madurez de innovación en la alcaldía de Sogamoso debe ser un proceso continuo donde cada año se midan las capacidades, las fortalezas, debilidades y demás parámetros hacia la búsqueda de la mejora continua en la práctica innovadora. Se recomienda que este monitoreo de la innovación se realice con nuevas tecnologías de información donde se facilite su actualización y donde cifras relevantes puedan ser mostradas al ciudadano bajo el criterio de transparencia y acceso a la información pública.

Referencias Bibliográficas

- Amaya, C. (2016). El principio de planeación en la contratación estatal, un principio no tipificado. *Revista VIA IURIS*, 16.
- AMCHAP. (2025). *Colombia se consolida como un país cada vez más innovador*.
<https://amchamcolombia.co/business-mail/edicion-206-servicios-legales-proteccion-de-datos-pi-2025/colombia-se-consolida-como-un-pais-cada-vez-mas-innovador/>
- Arredondo Florina, Vasquez, J., & De kla Garza, J. (2016). *Factores de innovación para la competitividad en la Alianza del Pacífico. Una aproximación desde el Foro Económico Mundial*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.06.003>.
- Arroyo, J. (2107). Innovación abierta como pilar del gobierno abierto. *Universidad Central de Chile*, 30.
- Baena, A. (2019). *La cocreación. Definición y características*.
<https://openaccess.uoc.edu/server/api/core/bitstreams/48b552c5-5995-43d0-811d-e8b1269de7e4/content>
- BID. (2019). *E-estonia, la e-gobernanza en la práctica*.
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/e-Estonia-la-e-gobernanza-en-la-practica.pdf>
- CELAD. (2007). Modelo abierto de gestión para resultados en el sector público. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, . <https://www.redalyc.org/pdf/3575/357533693007.pdf>
- Colciencias. (2018). *Libro verde 2030*.
<https://www.minciencias.gov.co/sites/default/files/libroverde2030-5julio-web.pdf>

- Colombia Report Tech. (2024). *Metodología 4 tendencias en el ecosistema global ecosistema de startups*. <https://andidelfuturo.com/wp-content/uploads/2025/05/Colombia-Tech-Report-2024.25-Lite.pdf>
- CPC. (2025). *Índice departamental de competitividad*. https://compite.com.co/wp-content/uploads/IDC-2025_COMPLETO.pdf
- DAFP. (2020). *Guía para la implementación de la gestión del conocimiento y la innovación en el marco del modelo integrado de planeación y gestión (MIPG)*. https://www1.funcionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document_library/bGsp2IjUBdeu/view_file/37827592
- DAFP. (2021). *Manual Operativo MIPG*. <https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/28587410/34112007/Manual+Operativo+MIPG.pdf>
- DNP. (2025). *Índice de ciudades modernas 2025*. <https://osc.dnp.gov.co/resources/icm/Presentacion-ICM-2025.pdf>
- Egaña, J. (2019). *Diagnóstico del ecosistema de innovación pública colombiano y recomendaciones para potenciar la estrategia de innovación pública de Colombia*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/EiP/Estudio_Ecosistema_Diagn%C3%B3stico_Recomendaciones.pdf
- Eslava, A., & Silva, S. (2020). Innovación pública como gobierno del cambio social. *OPERA*, (28), 97-110. <https://doi.org/10.18601/16578651.n28.05>
- Función Pública. (2021). *Implementación de MIPG cumple cuatro años generando mejores resultados para la ciudadanía*. <https://www1.funcionpublica.gov.co/-/implementacion-de-mipg-cumple-cuatro-anos-generando-mejores-resultados-para-la-ciudadania>

Gómez, O. (2018). *Cómo innovar en proyectos de desarrollo*.

https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/C%C3%B3mo_innovar_en_proyectos_de_desarrollo_Trece_casos_de_%C3%A9xito_en_Latinoam%C3%A9rica.pdf

Heredia, J. M. (2018). *Innovación en el sector público*. INAP / Instituto Nacional de Administración Pública.

<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/12/5727/11.pdf>

Mairal Medina, P. (2020). Innovación pública: Una propuesta de análisis de los factores que inciden en los procesos de innovación en el sector público local. *Cuadernos de Gobierno y Administración Pública*, 7(1), 53-61. <https://doi.org/10.5209/cgap.68849>

Mariñez, F. (2017). Innovación pública en américa latina: Conceptos, experiencias exitosas, desafíos y obstáculos. *Revista de Gestión Pública* |.

<https://revistas.uv.cl/index.php/rgp/article/view/2212/2165>

Mariñez Navarro, F. (2020). Innovación pública en américa latina: Conceptos, experiencias exitosas, desafíos y obstáculos. *Revista de Gestión Pública*, 6(1), 5.

<https://doi.org/10.22370/rgp.2017.6.1.2212>

Mintic. (2020). *Marco de la transformación digital para el estado colombiano*.

[https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-](https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179145_Marco_Transformacion_Digital.pdf)

[179145_Marco_Transformacion_Digital.pdf](https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-179145_Marco_Transformacion_Digital.pdf)

Mintic. (2024). *Colaboración e innovación abierta*. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Transparencia/162407:Colaboracion-e-innovacion-abierta>

MIPG. (2020). *Glosario MIPG*.

https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/28587410/36200637/Glosario_mipg.pdf/9ff42c08-61a9-e0fa-76b1-1f662c0b2202?t=159320741267

OCDE. (2019). *Declaración sobre innovación en el sector público*.

https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/ModernizacionEstado/EiP/Declaracion-OCDE_Innovacion-Publica-Espa%C3%B1ol.pdf

OCDE. (2024). *Las cinco principales tendencias de la innovación pública: Avances para una mayor inclusión en Iberoamérica*.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2024/11/public-innovation-for-social-inclusion-in-ibero-america_f77a55fc/b19b46a6-es.pdf

OMPI. (2024). *Índice mundial de innovación*. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo-pub-2000-2024-exec-es-global-innovation-index-2024.pdf>

ONU. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*.

OPSI. (2023). *MedeINN – Laboratorio de Innovación Pública con enfoque GovTech de la Alcaldía de Medellín*. https://oecd-opsi.org/innovations/medeinn-public-innovation-lab-with-govtech/?utm_source=chatgpt.com

Oquendo, A., & Acevedo, C. (2012). El sistema de innovación colombiano: Fundamentos, dinámicas y avatares. *Ciencia, tecnología y Sociedad*, 16.

PGN. (2021). *¿Qué es y por qué es importante ProcuraLAB?*

<https://iemp.gov.co/innovacion/procuralab/>

POLI. (2024). *La función pública un servicio que sirve más o menos*.

<https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/la-funcion-publica-un-servicio-que-sirve-mas-o-menos>

Ramírez-Alujas, Á. V. (2012). Innovación en las organizaciones y servicios públicos: ¿El eslabón perdido? Bases para la transición hacia un modelo de innovación abierta y

- colaborativa. *Estado, Gobierno y Gestión Pública*, 10(19). <https://doi.org/10.5354/0717-8980.2012.21177>
- Reyes, G. (2015). *Conocimiento para la innovación*. <https://scare.org.co/wp-content/uploads/32442-Innovacion3-1-72-22mayofinal.pdf>
- Rubén. (2014). *Cocreación: Una propuesta para la recolección, sistematización y análisis de la información en la investigación cualitativa*. <https://www.redalyc.org/pdf/823/82331500005.pdf>
- Torres, N. (2023). *Industria, innovación e infraestructura*. <https://www.escuelaing.edu.co/es/noticias/industria-innovacion-e-infraestructura/>
- Villodre, J. (2019). Innovación pública abierta = Open innovation in the public sector. *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*, 314-327. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2019.5036>
- Zartha Sossa, J. W., Arango Alzate, B., Medina, J. G., & Avalos, A. F. (2014). Coeficiente “u” de innovación – propuesta de medición de barreras para la innovación. Aplicación en 200 empresas de Colombia. *Review of Administration and Innovation - RAI*, 11(1), 263. <https://doi.org/10.5773/rai.v11i1.1266>