



**Escuela Superior de  
Administración Pública**

**Herramienta Analítica Presupuestal: Dashboard como marco de innovación para la gestión  
y la trazabilidad del recurso público.**

**Ulises Córdoba De la Rosa**

Escuela Superior de Administración Pública – ESAP

Facultad de Pregrado

Administración Pública

Bogotá, Colombia

2026

**Herramienta Analítica Presupuestal: Dashboard como marco de innovación para la gestión  
y la trazabilidad del recurso público.**

Ulises Córdoba De la Rosa

Informe de Prácticas Profesionales de la Opción de Grado para obtener el título de  
Administrador Público

Asesor: PhD Alexander Restrepo Ramírez

Escuela Superior de Administración Pública – ESAP

Facultad de Pregrado

Administración Pública

Bogotá, Colombia

## Agradecimientos

En este cierre, mis agradecimientos se dirigen al proceso mismo.

A la incertidumbre, mi compañera constante, por forzar la exploración de preguntas, incluso cuando la respuesta era "se necesitan más información".

A mis amados Padres, Ulises y Angela, quienes me aman más que a ellos mismos. A ustedes les dedico este trabajo más que a nadie, porque, aunque suene cliché, "Soy lo que soy por ustedes." Su sacrificio y amor son la base de todo. A mis diez Hermanos, por ser mi red de apoyo incondicional, y muy especialmente a mi hermano Luis, "El Cacha", que, aunque te fuiste, estás aquí dándome fuerzas y cuidándome en cada paso. A mis diez Sobrinos (y a los que vendrán), por ser la alegría del futuro. Y a mi Segunda Madre, por escucharme siempre con paciencia y cariño.

A Lina, por los momentos compartidos. Nuestra historia estuvo marcada por muchas "primeras veces" en este recorrido de vida. Aunque tu partida no fue con el donaire que hubiese deseado, la entiendo. Me hubiese gustado que estuvieras aquí para verme en este logro. Tu recuerdo también acompaña esta etapa.

Al Profesor Luis Carlos Chaves, mi faro y constante inspiración. Gracias por ser mi guía, mi referente, mi consejero profesional y, sobre todo, mi abuelo. Su sabiduría fue invaluable.

Al Profesor Jorge Pomares, eres un personaje. De usted aprendí la importancia de definir un estilo propio; cuando sea catedrático no quiero ser como usted, sino todo lo contrario, lo cual es una gran enseñanza sobre la diferencia.

Al Profesor Alexander Restrepo, mi gratitud profunda por ver más allá del poco tiempo y por descubrir eso que tenía y no veía o, como le dije, "temía escribir." Usted fue parte fundamental en mi estancia de prácticas desde el momento cero; a usted, más que

agradecimientos, por ayudar a hacer este trabajo posible, dándole incluso un horizonte y visión a sus próximas fases.

Al Profesor Joaquín Beltrán, por instruirme desde el semillero de investigación, incluso antes de ser semillerista y por hacerme entender que "La investigación es una vocación." Su pasión es un ejemplo.

Al Profesor Álvaro Mozo, porque desde el momento cero señalaste a un desconocido, y me dijo que tenía que estudiar la carrera. Por usted estoy hoy aquí.

A Josefina, "La Pepi," mi gratitud infinita, porque no soy tu paciente, pero siempre me escuchaste como terapeuta. Por eso te digo "anda conmigo," gracias por ser esa buena amiga y soporte incondicional en todos los momentos en los que tocaba estudiar y no quería por situaciones de esta experiencia en 3D que vivimos a diario.

A mis Camaradas Giovanna, Mauricio y Natalia, sin palabras. Ustedes lo saben todo ya. Gracias por llevar con paciencia a mi yo de primer semestre. Fuimos siempre un apoyo fundamental entre todos.

A la ESAP, mi alma mater. A pesar de siempre ser La ESAP siendo La ESAP, son la cuna de los mejores Servidores Públicos. Llevo y llevaré siempre el Alma ESAPISTA.

Y, por último, a la Vida, al Universo y a mí, porque somos uno.

## Resumen

El presente trabajo, desarrollado como opción de grado en modalidad de práctica administrativa en el sector público, se centra en la optimización de procesos administrativos y de gestión documental en entidades públicas. La investigación parte de un proceso reflexivo y autorreflexivo que articula tres momentos fundamentales: primero, las inquietudes y expectativas de un estudiante de Administración que, proveniente de un municipio de categoría intermedia, llega a Bogotá y enfrenta un nuevo contexto formativo y profesional; segundo, la oportunidad de realizar la práctica en la principal institución pública de relaciones exteriores de Colombia, lo que representa un escenario privilegiado para comprender la dinámica administrativa en un entorno diplomático; y tercero, la experiencia de la práctica entendida no solo como un ejercicio funcional, sino como un proceso de aprendizaje orientado al desarrollo de competencias profesionales para la innovación en la administración pública.

A partir de un análisis detallado de las actividades diarias, se busca identificar áreas de mejora y proponer la implementación de una herramienta analítica que permita visualizar en tiempo real el ciclo del gasto público. Este enfoque cualitativo-cuantitativo, bajo la metodología de Investigación-Acción Aplicada, reconoce el rol del practicante como agente activo en el diseño de soluciones que generan valor institucional. El trabajo se estructura en tres fases: diagnóstico técnico-jurídico, análisis relacional de la gestión administrativa y desarrollo iterativo del producto final. Las conclusiones ofrecen un marco de referencia para la toma de decisiones y aportan insumos académicos para futuras investigaciones en gestión pública.

***Palabras Clave:*** Administración pública internacional, Gestión de documentos, Presupuesto, Análisis de datos, Planificación

## **Abstract**

This work, developed as a graduation option in the modality of administrative practice within the public sector, focuses on optimizing administrative processes and document management in public entities. The research is framed within a reflective and self-reflective process that integrates three fundamental moments: first, the concerns and expectations of a student of Administration who, coming from a municipality of intermediate category, arrives in Bogotá and faces a new formative and professional context; second, the opportunity to carry out the internship in Colombia's principal public institution of foreign relations, which represents a privileged setting to understand administrative dynamics in a diplomatic environment; and third, the experience of the internship conceived not merely as a functional exercise, but as a learning process aimed at developing professional competencies for innovation in public administration.

Through a detailed analysis of daily activities, the study seeks to identify areas for improvement and propose the implementation of an analytical tool that enables real-time visualization of the public expenditure cycle. This qualitative-quantitative approach, under the methodology of Applied Action Research, acknowledges the role of the intern as an active agent in designing solutions that generate institutional value. The work is structured in three phases: technical-legal diagnosis, relational analysis of administrative management, and iterative development of the final product. The conclusions provide a reference framework for decision-making and contribute academic inputs for future research in public management.

***Key Words:*** International civil service, Records management, Budgets, Data analysis, Planning.

## Tabla de Contenido

Agradecimientos .....	3
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Tabla de Contenido .....	7
Lista de tablas .....	8
Tabla 1. Normograma .....	8
Tabla 2. Cuadro de Operacionalización de Objetivos.....	8
Lista de figuras.....	9
Figura 1. Gráfico de Normas Citadas.....	9
Figura 2. Visualización del Panel de Control .....	9
Introducción .....	10
Objetivos .....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Marco Conceptual.....	14
Marco Jurídico .....	17
Diseño metodológico .....	29
Metodología FASE II:.....	32
Metodología FASE III: .....	33
Metodología detalla del diseño de la herramienta .....	35
Desarrollo y ejecución de las Fases .....	37
Desarrollo Fase I:.....	37
Desarrollo Fase II:.....	38
Desarrollo Fase III: .....	39
Resultados .....	40
Resultado I: .....	40
Resultado II:.....	40
Resultado III: .....	40
Conclusiones.....	40
Referencias bibliográficas.....	43
Anexos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## **Lista de tablas**

**Tabla 1.** Normograma

**Tabla 2.** Cuadro de Operacionalización de Objetivos

## **Lista de figuras**

**Figura 1.** Gráfico de Normas Citadas.

**Figura 2.** Visualización del Panel de Control

## Introducción

Para evaluar el impacto de esta intervención en la gestión en las entidades públicas, el trabajo se centrará en la siguiente interrogante:

¿De qué manera el proceso de normalización de datos implementado incide en la mejora de la eficiencia operativa y la trazabilidad del ciclo de gestión público por medio de un Dashboard?

Toda entidad pública, sean a nivel nacional o a nivel territorial cuenta con una dirección, secretaría, área, grupo de trabajo u oficina encargada de la administración de los recursos físicos y financieros, con objetivo de la optimización y la legalidad de dichos recursos con los que cuenta la entidad; con el fin del manejo de estos fondos se realice acordes a los principios de la austeridad del gasto, si bien el Estado su principal función es la inversión que conlleva erogación, este debe realizarse de manera comedida, eficiente y que a la final cree valor público, dentro de estas por lo general se encuentran subgrupos especializados en la elaboración y ejecución presupuestal, contabilidad, tesorería y la prestación de servicios internos con el fin de satisfacer las necesidades de los colaboradores de los demás grupos de trabajo de la entidad.

Dentro de este ciclo del gasto público, existen unos procesos que conllevan a la realización actividades plasmadas en procedimientos con el fin de que estos sean realizados de manera estandarizada, evitando errores y reprocesos dentro de la administración.

Esta sección encargada del manejo de los recursos es la columna vertebral de las entidades públicas sin importar la misionalidad de esta, ya que en la medida en que exista una buena administración de dichos recursos dicha misionalidad podrá ser cumplida a cabalidad y de la mejor forma posible; además de los procesos internos de este, existe una correlación que asegura el soporte y el desarrollo de los procesos. Además, a ello, liderar procesos de adquisición

de bienes y servicios, cumpliendo con los estándares internacionales, las normativas nacionales y el ordenamiento propio de la entidad, que conlleva a tener y mantener una comunicación clara entre los involucrados.

Teniendo en cuenta que dentro los fines esenciales del estado está el “facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación” Constitución Política de Colombia (1991), como practicante en administración pública, siendo parte integral de la ciudadanía, asumo la responsabilidad de proponer innovaciones que trasciendan la simple operatividad administrativa. El desarrollo de esta herramienta analítica no es solo un ejercicio técnico, sino un acto orientado a democratizar el acceso a la información presupuesta.

La administración pública moderna no solo requiere el cumplimiento normativo, sino también la generación constante de soluciones innovadoras y basadas en experiencias que respondan a las necesidades ciudadanas. En este contexto, el fin constitucional antes misionado, se traduce, para el ámbito académico, la obligación de formar ciudadanos e investigadores con herramientas de pensamiento crítico.

Además, que la función pública, según la Constitución Política de Colombia (1991), debe estar al servicio de los intereses generales, operando bajo los principios de transparencia, eficiencia y publicidad. La cadena del gasto público es el núcleo de la vida administrativa de una entidad y, por ende, el principal foco de interés para la participación ciudadana y el control político.

La justificación de este Dashboard radica en que resuelve la brecha entre los datos crudos y la información analizada.

Para la gestión, ejecución y seguimiento del gasto público, se hace necesario la implantación de una herramienta de análisis, que permita a los servidores públicos en el nivel directivo, de coordinación, planeación y operativo, a tomar mejores decisiones de una manera claro, sencilla y rápida.

Teniendo en cuenta ello el Dashboard como modelo integrado de Business Intelligence (BI) cuyo valor central reside en fusionar las tres fases de la gestión financiera pública para garantizar la trazabilidad (Eckerson, 2010). Sirve como un sistema de soporte que vincula la Planificación futura a través del Plan Anual de Adquisiciones (PAA) que detalla las necesidades de contratación; con la reserva de recursos garantizada por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP), que es el eslabón inicial de la cadena de gasto y un indicador de eficiencia operativa; y finalmente, con el Presupuesto mismo, mostrando la ejecución real a través de KPIs, el compromiso de los recursos y las brechas de gasto. Al unificar esta triple vista (PAA, CDP y Presupuesto) en un modelo relacional de datos único, el Dashboard dota a las entidades públicas de una herramienta proactiva para la optimización del recurso público y la toma de decisiones estratégicas, elemento clave en la inteligencia organizacional y la gestión pública orientada a resultados (Rodríguez, Castellanos & Ramírez, 2016; Viteri, 2018).

La solución tecnológica que se propone a la problemática previamente establecida es el diseño y desarrollo de una aplicación que permita consultar las diferentes integraciones y despliegues continuos realizados en uno o varios proyectos desarrollados en

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Desarrollar una Herramienta Analítica-Presupuestal tipo Dashboard que sirva como marco de innovación tecnológica para la optimización de la gestión pública, la toma de decisiones basada en datos, y el aumento de la trazabilidad en el uso del recurso público en entidades del estado.

### ***Objetivos Específicos***

1. Analizar información técnica y jurídica con el fin de estandarizar procesos de gestión documental y financiera en las entidades públicas.
2. Identificar oportunidades de mejora en los procesos técnicos-operativos que requieren de especificación más allá de lo estándar.
3. Proponer una innovación en gestión documental que responda a las oportunidades de mejora.

## **Marco Conceptual**

**Inteligencia de Negocios (BI):** La Inteligencia de Negocios (Business Intelligence - BI) se establece como una disciplina fundamental en el paradigma de la gestión basada en datos. En el contexto hispanohablante, se concibe no solo como un conjunto de tecnologías, sino como una metodología estratégica orientada a transformar grandes volúmenes de datos brutos en información y conocimiento procesable (Murillo & Cáceres, 2013).

**La Nueva Gestión Pública (NGP):** Según Chica (2011), la Nueva Gestión Pública (NGP) se basa en un enfoque que busca superar el burocratismo y asignar la responsabilidad de los problemas y crisis de la administración pública a esta nueva racionalidad administrativa. La NGP se construye desde un enfoque privado lucrativo, que emerge de la economía y del pensamiento económico neoclásico, donde se exalta lo privado, el individualismo y la rentabilidad. Este enfoque se basa en los desarrollos históricos de diversas disciplinas que han participado en el estudio de las organizaciones.

El modelo de la Nueva Gestión Pública (NGP) representa un cambio paradigmático que sustituye la tradicional burocracia, centrada en el cumplimiento de procesos, por una administración enfocada en la eficiencia, la calidad del servicio y la obtención de resultados (Hood, 1991).

Al mismo tiempo se presentan tendencias en el nuevo pensamiento económico como lo es la necesidad de que el Estado sea más pequeño a través de la desburocratización, disminuyendo drásticamente o hasta desapareciendo empresas públicas mediante la privatización; Milton Friedman fue pionero de estas ideas (Pichardo, 2004, p. 168).

**Dashboard:** Kerzner (2017) define los dashboard como mecanismos de visualización que se utilizan de forma operacional en un sistema de medición de rendimiento orientado, el cual se encarga de medir el rendimiento contra objetivos y umbrales utilizando datos en tiempo correcto

Los dashboards son parecidos a los paneles de un automóvil. Permiten que los especialistas en operaciones supervisen los eventos generados por procesos comerciales clave. Sin embargo, a diferencia de los automóviles, la mayoría de los paneles de negocios no muestran eventos en tiempo real. Cuando ocurren, los muestran en el "momento correcto", ya que los usuarios necesitan verlos. Esto podría ser cada segundo, minuto, hora, día, semana o mes, dependiendo del proceso comercial, su volatilidad y qué tan crítico es para la empresa, afirma Kerzner (2017).

**Presupuesto:** Chero A. (2020) Define los Presupuestos como “el análisis sistemático que analiza el futuro y presente de un proceso productivo y financiero de una empresa, calculando los input y output de los recursos, siendo los recursos dinero, tiempo, materiales, uso de maquinaria y de espacio, entre otros”. Explica además que el presupuesto calcula y estudia los ingresos de recursos, tiempos y costos del proceso productivo, tiempos de ventas y recaudos del efectivo, volviendo nuevamente a producir recursos, mostrando la rentabilidad final puestos a disposición.

**Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP):** De la norma orgánica no sobra observar que el CDP es una operación administrativa, que acompaña y materializa el acto administrativo. Por su parte, el Decreto 1068 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público", define el certificado de disponibilidad de la siguiente manera: "Artículo 2.8.1. 7.2.- El certificado de disponibilidad es el

documento expedido por el jefe de presupuesto o quien haga sus veces con el cual se garantiza la existencia de apropiación presupuestal disponible y libre de afectación para la asunción de compromisos.

**Plan Anual de Adquisiciones (PAA):** La Agencia de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente ([Año de publicación o s.f.]) define el plan anual de adquisiciones como un instrumento de planificación y orientación de la contratación de las entidades públicas, establecido para identificar las necesidades de contratación, en el que se incluyen, de manera estimativa, los bienes, obras y servicios que la Administración está interesada en adquirir, pero que de ninguna manera restringe las decisiones en la contratación, que habrán de adoptarse dentro de la anualidad respectiva.

De acuerdo con Chávez, Lozano y Cajavilca (2024): la diversidad de marcos institucionales, las limitaciones presupuestarias y las culturas organizativas particulares del sector público plantean desafíos específicos para la formulación estratégica. Estos argumentos son válidos, pero pueden ser contrarrestados mediante el desarrollo de marcos estratégicos flexibles que incorporen mecanismos de adaptación y revisión periódica.

## Marco Jurídico

El siguiente marco jurídico se organiza jerárquicamente, teniendo en cuenta los fundamentos y la base legal para la gestión de la cadena del gasto y la validez de todo el ordenamiento estatal. Esta estructura se fundamenta conceptualmente en el modelo de la Jerarquía Normativa desarrollado por Hans Kelsen, que se conoce didácticamente como la "Pirámide de Kelsen".

Este arquetipo representa la estructura escalonada de las normas jurídicas, donde el Bloque de Constitucionalidad ocupa el nivel más alto, o cúspide. Bajo este principio, la validez de cualquier norma inferior (leyes, decretos, resoluciones, etc.) depende intrínsecamente de su conformidad y adecuación con las normas superiores del sistema, Kelsen, H. (1982).

Constitución Política de Colombia de 1991 en el Artículo. 209: Principios de la función administrativa: eficiencia, economía, celeridad y moralidad. Justifica la necesidad de que la DAF implemente herramientas de BI para mejorar la eficiencia en el uso de los recursos (NGP), ello nos lleva a que, desde las entidades públicas, armonicemos estos principios para el fortalecimiento de los servicios prestados por el estado.

De igual manera la Corte Constitucional de Colombia ha emitido varias sentencias que abordan aspectos clave de la planeación y el presupuesto en el país, dentro de estas sentencias están:

La C-167/21, que reitera el principio de unidad de materia en leyes anuales de presupuesto y establece que las disposiciones generales deben guardar un vínculo con la ejecución del presupuesto y no pueden modificar materias sustantivas.

La C-652/15, que se refiere a la función de planeación en el ordenamiento jurídico y a la importancia del Plan Nacional de Desarrollo; En materia de planeación toda entidad pública a nivel nacional y territorial deberá asignar sus recursos en alineación con el PND una vez adoptado por el Congreso de la República mediante una Ley de la República, con el fin de tener objetivos que conlleven armonía que garantice la coherencia entre las metas, proyectos y programas. La Corte ha sido enfática en su carácter de ley superior que irradia y de igual forma condiciona la elaboración de otras normas y actos administrativos que contraríen tal disposición.

La Sentencia 346 de 2017, que aborda la inconstitucionalidad de la Ley 1508 de 2012 y la Ley 1753 de 2015 en relación con el régimen jurídico de las Asociaciones Público-Privadas y el Plan Nacional de Desarrollo.

Estas sentencias son fundamentales para entender cómo la Corte Constitucional de Colombia interpreta y aplica los principios de planeación y presupuesto en el contexto legal colombiano, alrededor del ciclo del gasto público, las sentencias no solo abordan el espíritu jurídico del legislador sino principios rectores como guardianas de la constitución.

El Artículo 209, de la Constitución Política de Colombia de 1991, expresa: La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, la relevancia de este artículo para el diseño y la implementación del Dashboard presupuestal es directa, ya que cada principio constitucional es abordado y potenciado por la herramienta, de esta manera, en términos cotidianos, el Dashboard es la prueba de que la tecnología está al servicio de la ciudadanía. Más que una simple herramienta, es el vehículo que se usará para que la

administración pública cumpla su promesa de ser eficaz, transparente y responsable. El diseño de este sistema garantiza que la gestión financiera no sea una matriz de números y documentos, sino un recurso visible y bien administrado, logrando así que los resultados lleguen de manera efectiva a los ciudadanos y cumpliendo con los intereses del Estado colombiano.

Aunado a ello, el trabajo tiene como sustentación las leyes de la república que en orden jerárquico pertenecen a las leyes orgánicas, que establecen las normas sobre preparación, aprobación y ejecución del presupuesto de rentas y ley de apropiaciones y del plan general de desarrollo, y las relativas a la asignación de competencias normativas a las entidades territoriales.

Ley 152 de 1994 (Orgánica del Plan de Desarrollo), expresa como anteriormente se mencionó la hoja de ruta de planeación nacional, el propósito de cómo se elabora, su ejecución y seguimiento, además de su aplicabilidad y los principios que rigen las actuaciones de las autoridades en todo el territorio nacional.

De igual manera contamos con el Estatuto Orgánico del Presupuesto (EOP), compuesto por las Leyes 38 de 1989, 179 de 1994 y 225 de 1995, que no solo establecen la base principal como la anualidad y la universalidad, sino al vínculo de observancia de que cada gasto tenga respaldo normativo que relacione la operación con los objetivos estratégicos del estado. Esta normativa define la cadena del gasto (CDP, RP, Obligación, Pago); El Dashboard es la herramienta analítica para el control de la legalidad en tiempo real. La DAF debe asegurar que la ejecución de su Proyecto de Inversión y el resto del gasto se adhieran estrictamente a estas fases. La Matriz de Datos del Dashboard modela precisamente esta cadena para que el control no sea al final del año, sino simultáneo.

Bajo la estructura jerárquica del presupuesto público, el Decreto 568 de 1996 adquiere una relevancia fundamental en este estudio, toda vez que sus artículos 19 y 20 reglamentan las Leyes Orgánicas (38 de 1989, 179 de 1994 y 225 de 1995) al definir la operatividad del Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) y el Registro Presupuestal (RP). Consecuentemente, esta base reglamentaria no solo garantiza la legalidad de la cadena del gasto, sino que proporciona el sustento técnico para la normalización de datos dentro del Dashboard, permitiendo que el control de los recursos se realice en tiempo real.

La Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional (Ley 1712 de 2014) exige que la información pública sea accesible, oportuna y esté organizada. El Dashboard apoya el concepto de Gobierno Abierto (Criado, 2016) al convertir datos internos complejos en información comprensible y oportuna para la toma de decisiones, promoviendo la rendición de cuentas. Si bien la información presupuestal detallada de la DAF es interna, su organización facilita la publicación de informes de gestión en cumplimiento de esta ley.

A nivel de los Sistemas Integrados de Gestión, la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015, es aplicable al presupuesto y la planeación en una entidad pública, aunque estos procesos son inherentemente regulados por leyes orgánicas específicas. La norma se aplica al transformar la gestión presupuestal y de planeación en un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), asegurando que estos procesos clave se realicen de manera sistemática, eficiente y con un enfoque en la mejora continua y el cumplimiento de los requisitos, en los capítulos 7 y 8 de la norma, expresa al presupuesto como una herramienta operativa y de soporte para la ejecución de planes, como un deber ser como un proceso de servicio o producto de alta calidad.

**Tabla 1.** Normograma

Tipo	Fecha de Expedición	Numero de la Normativa	Titulo	Entidad que la Emite
Bloque de Constitucionalidad	1991	Constitución Política	Constitución Política de Colombia de 1991	Asamblea Nacional Constituyente de 1991
Bloque de Constitucionalidad	1991	Constitución Política	Constitución Política de Colombia de 1991	Asamblea Nacional Constituyente de 1992
Bloque de Constitucionalidad	1991	Constitución Política	Constitución Política de Colombia de 1991	Asamblea Nacional Constituyente de 1992
Bloque de Constitucionalidad	1991	Constitución Política	Constitución Política de Colombia de 1991	Asamblea Nacional Constituyente de 1992
Jurisprudencia	2020	Sentencia	Sentencia C-420 de 2020	Corte Constitucional
Jurisprudencia	2024	Sentencia	Sentencia T-232 de 2024	Corte Constitucional
Acto Legislativo	2019	Acto Legislativo 04 de 2019	Por medio del cual se reforma el Régimen de Control Fiscal	Congreso de la República
Ley Ordinaria	1994	Ley 179 de 1994	Por el cual se introducen algunas modificaciones a la Ley 38 de 1989 Orgánica de Presupuesto.	Congreso de la República
Ley Ordinaria	1995	Ley 225 de 1995	Por la cual se modifica la Ley Orgánica de Presupuesto	Congreso de la República
Ley Ordinaria	2021	Ley 2155 de 2021	Por medio del cual se expide la ley de inversión social y se dictan otras disposiciones	Congreso de la República
Ley Orgánica	1993	Ley 80 de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la	Congreso de la República

			Administración PÚBLICA	
Ley Orgánica	2007	Ley 1150 de 2007	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos	Congreso de la República
Ley Orgánica	1993	Ley 42 de 1993	Sobre la organización del sistema de control fiscal financiero y los organismos que lo ejercen	Congreso de la República
Decreto Reglamentario	1996	Decreto 111 de 1996	Estatuto Orgánico del Presupuesto (EOP)	Presidencia de la República
Decreto Reglamentario	1996	Decreto 111 de 1996	Estatuto Orgánico del Presupuesto (EOP)	Presidencia de la República
Decreto Reglamentario	1996	Decreto 111 de 1996	Estatuto Orgánico del Presupuesto (EOP)	Presidencia de la República

Ley Ordinaria	2014	Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República
Ley Ordinaria	1993	Ley 87 de 1993	Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones	Congreso de la República
Ley Ordinaria	1994	Ley 152 de 1994	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo	Congreso de la República
Ley Ordinaria	1997	Ley 418 de 1997	Por la cual se consagran unos instrumentos para la búsqueda de la convivencia, la eficacia de la justicia y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República
Ley Ordinaria	1998	Ley 489 de 1998	Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República
Ley Ordinaria	1999	Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación	Congreso de la República

			y se dictan otras disposiciones.	
Ley Ordinaria	2000	Ley 617 de 2000	Por la cual se reforma parcialmente la Ley 136 de 1994, el Decreto Extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la ley orgánica de presupuesto, el Decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización, y se dictan normas para la racionalización del gasto público nacional	Congreso de la República
Ley Ordinaria	2003	Ley 819 de 2003	Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República
Ley Ordinaria	2009	Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones	Congreso de la República
Ley Ordinaria	2011	Ley 1437 de 2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.	Congreso de la República
Ley Ordinaria	2011	Ley 1473 de 2011	Por medio de la cual se establece una regla fiscal y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República

Ley Ordinaria	2022	Ley 2213 de 2022	Por medio de la cual se establece la vigencia permanente del decreto legislativo 806 de 2020 y se adoptan medidas para implementar las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales, agilizar los procesos judiciales y flexibilizar la atención a los usuarios del servicio de justicia y se dictan otras disposiciones	Congreso de la República
Decreto Reglamentario	2015	Decreto 1068 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Decreto Presidencial	2024	Decreto 199 de 2024	Decreto Presidencial sobre Austeridad en el Gasto	Presidencia de la República
Directiva Presidencial	2012	Directiva Presidencial 04 de 2012	Directiva Presidencial sobre la Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública.	Presidencia de la República
Ley Ordinaria	2014	Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.	Congreso de la República

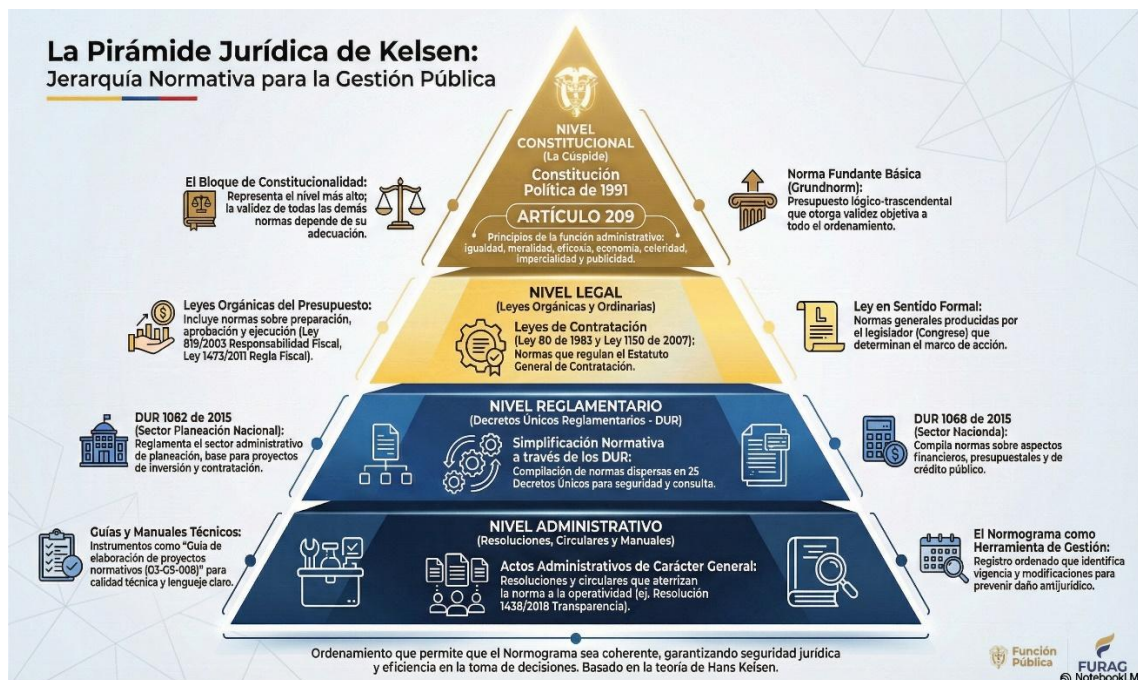
Acuerdo	2014	Acuerdo 2 de 2014	Por medio del cual se establecen los criterios básicos para creación, conformación, organización, control y consulta de los expedientes de archivo y se dictan otras disposiciones	Archivo General de la Nación - AGN
Acuerdo	2015	Acuerdo 3 de 2015	Por el cual se establecen lineamientos generales para las entidades del Estado en cuanto a la gestión de documentos electrónicos generados como resultado del uso de medios electrónicos de conformidad con lo establecido en el capítulo IV de la Ley 1437 de 2011, se reglamenta el artículo 21 de la Ley 594 de 2000 y el capítulo IV del Decreto 2609 de 2012"	Archivo General de la Nación - AGN
Concepto	2022	Concepto 174501 de 2022	Validez de las firmas digital	Departamento Administrativo de la Función Pública
Conpes	2009	Conpes 3620 de 2009	Lineamientos de Política para el Desarrollo e Impulso del Comercio Electrónico en Colombia	Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES
Conpes	2019	Conpes 3975 de 2019	Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial	Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES
Conpes	2025	Conpes 4144 de 2025	Política Nacional de Inteligencia Artificial	Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES
Decreto Reglamentario	2015	Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto Reglamentario	2015	Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector	Departamento Nacional de Planeación

			Administrativo de Planeación Nacional	
Decreto Reglamentario	2017	Decreto 1869 de 2017	Por medio del cual se sustituye el Título 12 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación, en lo relacionado con el funcionamiento del Consejo de Política Económica y Social (CONPES).	Departamento Nacional de Planeación
Decreto Reglamentario	2012	Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7° de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones	Presidencia de la República
Decreto Reglamentario	2012	Decreto 2609 de 2012	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado.	Presidencia de la República
Decreto Reglamentario	2004	Decreto 4124 de 2004	Por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Archivos, y se dictan otras disposiciones relativas a los Archivos Privados.	Presidencia de la República
Decreto Reglamentario	2005	Decreto 4730 de 2005	por el cual se reglamentan normas orgánicas del presupuesto.	Presidencia de la República

Decreto Reglamentario	2020	Decreto 806 de 2020	Por el cual se adoptan medidas para implementar las tecnologías de la información y las comunicaciones en las actuaciones judiciales, agilizar los procesos judiciales y flexibilizar la atención a los usuarios del servicio de justicia, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.	Presidencia de la República
Guía	2017	G.IN.07	Guía para la gestión de documentos y expedientes electrónicos	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Circular	2023	Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente	Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente	Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente ANCP
Resolución	2020	Resolución 1519 de 2020	Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Norma Técnica	2015	NTC ISO 9001 2015	Sistemas de Gestión de Calidad	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 1.** Gráfico de Normas Citadas.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos recolectados en la Tabla 1. Normograma, procesados con la herramienta NotebookLM.

## Diseño metodológico

Se utilizará la Investigación-Acción, esta metodología es la más pertinente ya que el objetivo no es solo investigar, sino también diseñar una innovación (el Dashboard), una herramienta dinámica que genere un cambio directo y positivo en las entidades públicas, como estudiante en práctica de Administración Pública, seré un agente facilitador que trabaje con los colaboradores (servidores públicos y contratistas), para que el producto final refleje la necesidad para mejorar la trazabilidad teniendo como base las normas legales vigentes.

La metodología central adoptada para el desarrollo de esta Herramienta Analítica-Presupuestal es la Investigación-Acción Aplicada, dado que su objetivo es la resolución práctica

de problemas institucionales a través de un proceso sistemático de cambio y mejora, lo cual es esencial para la optimización de la gestión pública (Kemmis & McTaggart, 2005, p. 45).

La Investigación-Acción se estructura en ciclos recurrentes de Planificación, Acción, Observación y Reflexión (Lewin, 1946, p. 35). Para este proyecto, la Planificación abarca el análisis técnico y jurídico y el diagnóstico de brechas. La Acción se materializa en el diseño y prototipado del *dashboard* y la innovación documental. Finalmente, la Observación y Reflexión se enfocarán en evaluar la usabilidad y la trazabilidad del prototipo para generar mejoras continuas.

Se empleará un Enfoque Mixto (Cuantitativo-Cualitativo), lo que permite la triangulación de la información y garantiza una comprensión holística del fenómeno (Creswell & Plano Clark, 2011). La dimensión cualitativa es crucial para interpretar las dinámicas de gestión documental y las necesidades de los usuarios, mientras que la dimensión cuantitativa valida la estandarización de los datos y el impacto real del dashboard.

. Por su parte, el análisis cuantitativo se centrará en la revisión de datos financieros del Sistema de Información de la entidad para la definición de los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) del dashboard, asegurando que las métricas sean objetivas y medibles (Yin, 2018).

.La naturaleza iterativa es especialmente relevante en el contexto de la gestión pública, donde los requisitos normativos y las prioridades institucionales pueden variar. La implementación en ciclos de prueba cortos facilita la adaptación continua y minimiza el riesgo de desarrollar una herramienta que no satisfaga las necesidades finales del tomador de decisiones, promoviendo la toma de decisiones basada en datos desde las etapas tempranas de implementación.

**Fuentes de información:** La información recolectada directamente por practicante a través de instrumentos diseñados específicamente para este estudio de caso, que serán fundamentales para obtener un diagnóstico la realidad operativa del proceso presupuestal y determinar los requisitos funcionales del Dashboard en las entidades públicas.

De igual forma, la información preexistente que ha sido recolectada, sistematizada y analizada u otras fuentes oficiales (DNP, Ministerio de Hacienda, Función Pública, Gaceta del Congreso, Sistemas de Información Normativa, etc.).

Mi trabajo como practicante se estructura en tres fases, dentro de la práctica cada día trae consigo la sorpresa de la gestión pública, como datos dispersos, normas que de forma general dan un marco de cómo se deben realizar las actividades desde la planeación y ejecución de los recursos, además es importante mencionar que en Colombia actualmente existe escasa normativa referente al uso de las tecnologías en el sector público, el uso ético de la inteligencia artificial que servirá como apoyo a la realización de esta herramienta; dentro de este proceso y diagnóstico de los procesos en entidades públicas la necesidad de traducir todo ello una herramienta sencilla, con un lenguaje transversal entre la academia, el estado, la ciudadanía y el sector privado.

### **Metodología Fase I:**

**Objetivo:** Analizar información técnica y jurídica con el fin de estandarizar procesos de gestión documental y financiera en las entidades públicas.

Esta primera fase del proyecto está orientada a establecer los cimientos legales, documentales y operacionales necesarios para el diseño del Dashboard. Se centra en la comprensión profunda del entorno de trabajo y los requisitos obligatorios que debe cumplir la gestión presupuestal.

La etapa inicial adoptará un Enfoque Mixto, con un fuerte énfasis en el Análisis Documental. Este enfoque combina lo Cualitativo, al interpretar el sentido y el alcance de las normas y procesos, con lo Cuantitativo, al estandarizar la estructura y el formato de los datos que provienen de los documentos y registros.

El principal método para recopilar la información base es la Revisión y Análisis Documental (Marco Normativo y Contable) Este método consiste en la recolección sistemática de la normativa vigente que rige la cadena del gasto. Esto incluye Leyes, Decretos, Resoluciones ministeriales, Manuales de Contabilidad y Presupuesto, y las Tablas de Retención Documental (TRD).

## **Metodología Fase II:**

**Objetivo:** Identificar oportunidades de mejora en los procesos técnicos-operativos que requieren de especificación más allá de lo estándar.

En esta fase se emplearán dos métodos fundamentales para el levantamiento las necesidades específicas con el fin de estructurar el Dashboard:

1. Observación de Tareas: Este método consiste en observar a los usuarios clave como analistas presupuestales y contables, además de los funcionarios encargados de la planeación y seguimiento del presupuesto, mientras realizan sus tareas cotidianas sin interferencia.
2. Análisis Heurístico: Por medio de este método, evalúa las interfaces y reportes actuales del sistema presupuestal, basándose en principios universales de usabilidad, en la información normativa y técnica recopilada.

### **Metodología Fase III:**

**Objetivo:** Proponer una innovación en gestión documental que responda a las oportunidades de mejora.

Esta fase se centrará en tomar todos los requisitos definidos anteriormente (Tencico-Juridico) para llevarlos al informe como entregable. El enfoque es el diseño iterativo basado en Desarrollo-Acción, que implica construir, probar y refinar continuamente.

En este punto del trabajo, los requisitos priorizados se transforman en una solución visual. Esto incluye el diseño conceptual que es cómo se verá y se usará el *Dashboard*, la definición de la arquitectura de datos que implica la lógica de la base de datos, los KPI (key performance indicator) o medidores de desempeño y el diseño específico de las visualizaciones.

**Tabla 2.** Cuadro de Operacionalización de Objetivos

<b>CUADRO OPERACIONALIZACION DE OBJETIVOS</b>
---

Objetivo Específico	Indicador de Logro	Actividades Clave	Posibles fechas	Recursos Necesarios
<p>1. Analizar información técnica y jurídica con el fin de estandarizar procesos de gestión documental y financiera en las entidades públicas.</p>	<p>Número de documentos legales y técnicos revisados. / Porcentaje de procesos estandarizados identificados. / Matriz de requisitos documentales y financieros completa.</p>	<p><b>Revisión Documental:</b> Recopilar y analizar normatividad presupuestal, contable y de gestión documental aplicable (leyes, decretos, circulares).</p>	<p>Septiembre de 2025</p>	<p>Acceso a bases de datos jurídicas, Equipo de análisis legal y financiero, Documentos internos de la entidad.</p>
		<p><b>Análisis de Procesos Actuales:</b> Mapear los flujos de trabajo de gestión documental y financiera existentes para identificar variaciones.</p>	<p>Septiembre / Octubre de 2025</p>	<p>Diagramas de flujo, Entrevistas con personal clave (financiero, archivo), Aplicaciones de mapeo de procesos.</p>
		<p><b>Definición de Estándares:</b> Crear una matriz de datos estándar que unifique la información de los diferentes documentos.</p>	<p>Noviembre de 2025</p>	<p>Hojas de cálculo, Validaciones con expertos temáticos.</p>
<p>2. Identificar oportunidades de mejora en los procesos técnicos-operativos que requieren de especificación más allá de lo estándar.</p>	<p>Número de cuellos de botella identificados. / Listado de requisitos no funcionales (ej. seguridad, rendimiento) y de especificación detallada. / Informe de brechas entre el estado actual y el ideal.</p>	<p><b>Levantamiento de Requisitos:</b> Realizar sesiones con usuarios finales para identificar ineficiencias, duplicidad de tareas o áreas con alta carga manual.</p>	<p>Noviembre de 2025</p>	<p>Personal operativo y técnico de las áreas involucradas</p>
		<p><b>Documentación de Especificaciones Detalladas:</b> Crear fichas técnicas para aquellas funcionalidades del dashboard que van más allá del simple reporte.</p>	<p>Noviembre de 2025</p>	<p>Software de gestión de requisitos. Plantillas de especificación funcional.</p>
<p>3. Proponer una innovación en gestión documental que responda a las oportunidades de mejora.</p>	<p>Diseño conceptual de la innovación documental validado. Prototipo de la interfaz del dashboard .</p>	<p><b>Diseño Conceptual del Dashboard:</b> Definir la arquitectura de la información, las métricas clave (KPIs) y las visualizaciones requeridas (gráficos, tablas).</p>	<p>Diciembre de 2025</p>	<p>Herramienta de diseño/prototipado. Expertos en visualización de datos.</p>

		<p><b>Integración Documental:</b> Diseñar un mecanismo que vincule directamente la información presupuestal del dashboard con los documentos de soporte (expedientes digitales, resoluciones) de manera ágil (ej. hipervínculos dinámicos).</p>	Enero de 2026	Plataforma de gestión documental existente
		<p><b>Prototipado y Validación:</b> Construir un mockup (diseño visual) o prototipo funcional del dashboard para obtener retroalimentación temprana de los usuarios clave.</p>	Enero - Febrero de 2026	Prototipo navegable, Sesiones de prueba con usuarios.

**Fuente:** Elaboración Propia

### Metodología detalla del diseño de la herramienta

Para garantizar un resultado integral del análisis, diseño e implementación del dashboard, la investigación se desarrollará en tres fases fundamentales:

1. Definición y estructuración de indicadores clave:
  - Identificación de los indicadores estratégicos de planeación y ejecución.
  - Priorización de variables relacionadas con la eficiencia operativa, la ejecución presupuestaria y el cumplimiento de metas estratégicas.

- Establecimiento de criterios de parametrización del Dashboard para garantizar que los indicadores puedan ajustarse a las necesidades.

## 2. Monitoreo del desempeño institucional

- Análisis de métricas sobre la asignación y uso de recursos públicos, con base en los registros administrativos digitalizados.
- Evaluación de la eficiencia operativa a partir de indicadores estructurados.
- Uso de herramientas de visualización de datos para mejorar la interpretación de la información y facilitar la toma de decisiones estratégicas (Serna, 2021).

## 3. Optimización del sistema y consolidación del dashboard

- Implementación de ajustes funcionales con el fin de mejorar su operatividad, adaptabilidad y usabilidad.
- Desarrollo de un manual de uso dirigido a los funcionarios para garantizar la correcta apropiación y sostenibilidad del dashboard.

### **Consideraciones sobre la calidad y confiabilidad de los datos:**

La operatividad efectiva del dashboard digital requiere no solo la disponibilidad de información, sino también la garantía de su calidad, precisión y confiabilidad. En este sentido, se recomienda que las dependencias de la entidades públicas estructuren un protocolo de aseguramiento de calidad de los datos, que incluya mecanismos de control cruzado entre dependencias, revisión periódica de registros y validación sistemática de la información digitalizada. Estas prácticas son esenciales para reducir errores de captura, minimizar distorsiones en la toma de decisiones y fortalecer la trazabilidad de la información pública

(Leeds, 2003; Serna, 2021). Asimismo, la literatura especializada en gobernanza digital señala que la implementación de rutinas organizacionales orientadas al control de calidad es un componente central para consolidar modelos de gestión pública basados en datos confiables y verificables (Parycek, Schmid & Novak, 2023). La formalización de estos procedimientos contribuiría a institucionalizar una cultura de datos en el municipio, favoreciendo procesos de planificación más rigurosos y una mayor rendición de cuentas ante la ciudadanía.

La literatura especializada ha evidenciado que la digitalización de procesos administrativos mejora la eficiencia operativa, fortalece la rendición de cuentas y optimiza la toma de decisiones en gobiernos locales (Parycek, Schmid & Novak, 2023). En este sentido, el presente trabajo contribuye al desarrollo de estrategias innovadoras para fortalecer la gobernanza mediante el uso de tecnologías digitales, todo ello teniendo en cuenta las bases jurídicas y técnicas dispuestas para su uso ético y responsable.

### **Desarrollo y ejecución de las Fases**

**Desarrollo Fase I:** Se recolectó información para Cimiento Técnico-Jurídico y Diagnóstico de la entidad. Esta fase se centró en establecer las bases legales y operacionales necesarias para los procesos de gestión financiera. Se aplicó un análisis documental mixto que permitió interpretar el alcance de la normativa vigente y traducirla en requisitos técnicos para la herramienta analítica.

Dentro de estas la revisión normativa, la cual se recopiló sistemáticamente el marco legal, incluyendo la Constitución Política, Leyes Organizas y Ordinarias, además de resoluciones presidenciales, Ministeriales otros organismos del estado, documentos Conpes, circulares, entre otros documentos oficiales, con el fin de asegurar que cada etapa de la cadena del gasto (CDP, RP, Obligación y Pago) contara con el respaldo legal requerido.

Respecto a la estandarización de datos: Se identificó la necesidad de normalizar la información dispersa para garantizar la consistencia jurídica, verificando que las cifras y conceptos presupuestales se ajustaran al ordenamiento vigente.

**Desarrollo Fase II:** En esta etapa se identificaron las oportunidades de mejora operativas diaria mediante un diagnóstico de los flujos de documentos e información. Se buscó detectar brechas entre la normativa analizada en la Fase I y la práctica administrativa real.

Se utilizó la observación de tareas y se realizó un seguimiento directo a las actividades de los analistas, asesores y auxiliares presupuestales y contables, capturando las dificultades que enfrentan al manejar datos fragmentados.

Y dentro de esta fase se realizó un análisis heurístico, donde se evaluaron los reportes y sistemas actuales bajo principios de usabilidad y eficiencia, determinando que la falta de interoperabilidad y visualización centralizada constituía un cuello de botella crítico para la toma de decisiones.

Además del Mapeo por Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para diagramar el flujo de trabajo de la cadena presupuestal, desde la planificación en el PAA hasta el archivo final, proporcionando una estructura lógica para el modelo relacional del *Dashboard*.

**Desarrollo Fase III:** La fase final consistió en transformar los requisitos técnicos y jurídicos en una propuesta de solución tecnológica funcional. La cual será puesta en marcha en una segunda fase de este Proyecto/Informe.

Respecto a la Arquitectura de los Datos, se plantea un modelo relacional, que unifica la vista del Plan Anual de Adquisiciones (PAA), el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) y la ejecución real del presupuesto.

En la definición de KPIs o Indicadores Claves, se propone seleccionar indicadores de desempeño estratégicos y operativos (como el porcentaje de ejecución financiera o el tiempo de trámite de CDP), al igual que las modificaciones al Plan Anual de Adquisiciones, asegurando que sean medibles, precisos y alineados con los objetivos misionales de la entidad.

Y para la implementación de la herramienta se recomienda la plataforma de escritorio Power BI, ya que el diseño conceptual permite interacción fluida para el modelado por la habilidad de la interfaz propia de la plataforma y para los gráficos del producto final, como la incorporación de elementos de semaforización y filtros que permiten a los directivos monitorear el gasto en tiempo real y prevenir desviaciones presupuestales.

## Resultados

La sección de resultados del informe presenta y analiza los productos generados por cada objetivo. En los resultados de cada fase, se incluye el análisis de los hallazgos y su impacto en la gestión pública.

La sección de resultados se organiza siguiendo el mismo orden de los objetivos específicos para demostrar cómo se logró el objetivo general, que es presentar el desarrollo del *Dashboard*.

**Resultado I:** Este primer resultado sirve como el cimiento técnico-jurídico para estandarizar procesos, se presenta el Normograma consolidado (mencionado en tu Tabla 1) y explica cómo sirve de cimiento legal para la trazabilidad del gasto público, todo ello enmarcado en la legislación colombiana y normas técnicas internacionales.

**Resultado II:** El resultado del modelo Relacional de Datos, detalla la identificación de cuellos de botella mediante análisis heurístico y observación de tareas

**Resultado III:** Propuesta o prototipo de como podría visualizarse el *Dashboard*.

## Conclusiones

La ejecución de este proyecto de investigación-acción aplicada permite concluir enmarcado como informe de prácticas administrativa en entidades públicas, permitió proponer la implementación de una herramienta de Business Intelligence (BI), materializada en un Dashboard presupuestal, que constituye un avance significativo hacia la modernización del servicio público, planificación y la transparencia institucional.

A continuación, se detallan las conclusiones principales derivadas de los objetivos planteados:

Cumplimiento de Objetivos y Eficiencia Operativa: Se logró dar respuesta a la interrogante central al demostrar que la normalización de datos incide directamente en la mejora de la eficiencia administrativa. Al integrar el Plan Anual de Adquisiciones (PAA), el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) y el Presupuesto en un solo modelo relacional, se eliminó la dispersión de información, permitiendo una visión de la cadena del gasto en el "momento correcto" para la toma de decisiones.

Sustento Técnico-Jurídico: La Fase I permitió establecer un Normograma sólido (Anexo 3) que garantiza que la innovación no sea solo tecnológica, sino que esté armonizada con el Estatuto Orgánico del Presupuesto y los principios del de la Constitución Política de Colombia. Se concluye que el control de legalidad ahora puede realizarse de forma simultánea a la ejecución y no de manera autónoma o reactiva al cierre de la vigencia.

Teniendo en cuenta el impacto en la transparencia y el gobierno abierto, se expone que el *Dashboard* actúa como un puente entre los datos crudos, informes y la rendición de cuentas. Al convertir registros internos complejos y difíciles de leer en visualizaciones sencillas, teniendo en cuenta que la herramienta se apoya los mandatos de la Ley 1712 de 2014, facilitando que la información presupuestal sea accesible y organizada para el control político y ciudadano.

Como Practicante y Agente de Cambio, y bajo el enfoque de Investigación-Acción, este trabajo confirma que el Administrador Público debe actuar como un facilitador, proponiendo soluciones prácticas basadas en la experiencia directa con los servidores públicos y colaboradores.

Referente a limitaciones y desafíos dentro de la práctica, se reconoce como una limitación importante la escasa normativa vigente en Colombia respecto al uso de tecnologías de la información y las comunicaciones en el sector público, además de la poca aplicabilidad de la existente, lo que requiere que las entidades asuman protocolos éticos y manuales de uso robustos para garantizar la seguridad y privacidad de la información financiera.

Se recomienda como línea de trabajo, institucionalizar el *Dashboard*, como soporte oficial para reportes de gestión, aplicando protocolos de calidad de la información, ayudando a reducir errores de captura manual y fortalecer la trazabilidad de los registros administrativos y financieros. Además de la capacitación continua, que ayude a desarrollar la alfabetización digital para que los analistas presupuestales y contables puedan actualizar y mejorar la herramienta de forma autónoma en futuras vigencias.

### **Referencias bibliográficas**

Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. Imprenta Nacional.

Chica, S. (2011). Una mirada a los nuevos enfoques de la gestión pública. *Administración y desarrollo*, 39(53), 57-74

Samuel Bocanegra Delgado (2019), Uso del Dashboard digital para el monitoreo de indicadores de las Unidades de Investigación de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto. [En línea]. Disponible en:

Senge, P. M. (2014). La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Granica.

Kelsen, H. (1982). Teoría pura del derecho. (R. J. Vernengo, Trad.). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Colombia Compra Eficiente. (2021). Guía para elaborar el Poan Anual de Adquisiciones PAA. Agencia Nacional de Contratación Pública.

Alshibly, H., Chiong, R. y Bao, Y. (2016). Investigación de los factores críticos de éxito para la implementación de sistemas de gestión de documentos electrónicos en los gobiernos: evidencia de Jordania. *Gestión de sistemas de información*, 33(4), 287–301.

<https://doi.org/10.1080/10580530.2016.1220213>

El derecho administrativo interamericano de las contrataciones públicas (2025), Hernández González, José Ignacio, *Revista Digital de Derecho Administrativo* Núm. 33 Pág. 217-258

Datos para la toma de decisiones, Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, disponible en: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal//238780:Datos-para-la-toma-de-decisiones#:~:text=La%20toma%20de%20decisiones%20basadas%20en%20los%20datos%20se%20de>

Rodríguez, Y., Castellanos, A., & Ramírez, Z. (2016). Gestión documental, de información, del conocimiento e inteligencia organizacional: particularidades y convergencia para la toma de decisiones estratégicas. *Información, Cultura y Sociedad*, (35), 7-26.

Duarte, P. & Duarte Analítica. (2020). E-book; Dashboards essentials: “Lo que necesitas saber antes de iniciar tu diseño”. [https://duarteanalitica.com/wp-content/uploads/2020/03/E-BOOK\\_DASHBOARDS-ESSENTIALS- LO-QUE-NECESITAS-SABER-ANTES-DE-INICIAR-TU-DISEÑO.pdf](https://duarteanalitica.com/wp-content/uploads/2020/03/E-BOOK_DASHBOARDS-ESSENTIALS- LO-QUE-NECESITAS-SABER-ANTES-DE-INICIAR-TU-DISEÑO.pdf)