**Atacando la corrupción en Colombia con tecnología: un análisis multidisciplinar político-estructural y tecnológico.**

Propuesta de Investigación

**Investigador:** Simón Botero Aristizábal

**Asesor:** Adriana Clemencia Cruz

**Director de SIP:** Never Betancur Soto

Colegio Granadino

Departamento de Humanidades

SIP

Senior Independent Project

**Colegio Granadino**

**Villamaría, Caldas, Colombia**

**Agosto de 2025**

**Introducción**

La corrupción en Colombia es una de las características más evidentes y pronunciadas del Estado, tanto a nivel nacional como regional, y si bien muchas soluciones e iniciativas se han implementado para combatirla (como la creación de la Contraloría en 1923 con la misión Kemmerer, el referendo anticorrupción del 2002 y la Consulta popular anticorrupción de 2018), claramente las medidas propuestas no han traído los cambios esperados en materia de eficiencia estatal y gasto público transparente y responsable. Según expertos del Banco de la República, se estima que alrededor del 10% del presupuesto nacional es desperdiciado en corrupción, lo que representa alrededor de 50 billones de pesos anualmente. Esta es una preocupante dinámica que los colombianos aceptamos y damos como incambiable.

En los últimos años, se han dado grandes desarrollos en los campos de tecnologías digitales para el procesamiento de datos y en modelos de Inteligencia Artificial o “*Machine Learning*”, que han sido utilizados en los ámbitos empresariales y científicos para crear modelos predictivos y de optimización. Adicionalmente, el *Blockchain* se ha posicionado como la tecnología de punta en materia de registro de transacciones monetarias, siendo utilizado principalmente para rastrear los movimientos de criptomonedas.

La gran mayoría de iniciativas implementadas para combatir este malgasto público se han enfocado en aumentar la responsabilidad penal asociada a la contratación irregular u otras prácticas de corrupción, y esto ha traído resultados mediocres: sin embargo, en la última década, se han visto nuevas iniciativas que pretenden utilizar las tecnologías digitales para rastrear el uso y movimiento de todos los recursos del Estado. Este trabajo investigativo pretende combinar ambas perspectivas (la política y la tecnológica) para formular soluciones efectivas que reduzcan la corrupción, atacándola desde una perspectiva no convencional e innovadora.

**Justificación**

Cuando estaba en 6to grado, mis amigos y yo nos hacíamos llamar “Los Políticos”. Nuestras conversaciones en recreo no eran normales: discutíamos un sinfín de ideas sobre los eventos recientes y la actualidad político-social de Colombia, y estos temas nos apasionaban más que cualquier otro. Pasó el tiempo y crecimos. Cambiamos. Pero un factor constante en nuestras vidas fue y sigue siendo el interés genuino por los problemas de este país y las discusiones orientadas a formular soluciones para ellos. Muchas otras actividades y experiencias me han reforzado, en lo personal, la idea de que no hay nada más valioso y significativo en esta vida que intentar contribuir un granito de arena a la conformación de un mejor país. Se ha vuelto, más que una idea, en un propósito de vida: el propósito de construir una mejor Colombia. Esta dirección y fin último es la fuerza que me despierta en las mañanas, la fuente de la pasión con la que abordo mis estudios, y la misión que siento, profundamente, que es la razón por la que vine al mundo.

En mi análisis de las causas por las cuales no tenemos el país que soñamos, la corrupción siempre se presenta como uno de los factores más evidentes e influyentes en esta condición: por esto determine que, si mi verdadero propósito es “ayudarle” a Colombia, debería empezar atacando los factores que más contribuyen a la situación actual. En este orden de ideas, decidí abordar esta problemática de la corrupción desde una perspectiva alternativa, porque claramente las soluciones que se han planteado en el pasado no hay funcionado.

La innovación y el cambio no se encuentran en un camino viejo. Combinando mis pasiones dentro del mundo de la tecnología y las matemáticas con mi interés por el sector público y la política, espero de todo corazón poder hacer un primer acercamiento al que espero sea el trabajo de mi vida y mi legado en el mundo: crear una mejor Colombia.

**Importancia del tema**

El Estado es la única institución (o, mejor dicho, conjunto de instituciones) que toca y afecta la vida de cada uno de los ciudadanos del país, y es de lejos la más impactante. El Estado, en su conjunto, crea la condición y realidad del país en todos sus diferentes aspectos: económicos, sociales, políticos, educacionales, culturales, de salud, etc. Teniendo que abarcar un abanico tan grande de responsabilidades, que siempre están en constante crecimiento, los recursos del gobierno nunca parecen ser suficientes para suplir las necesidades del pueblo, ni las responsabilidades que ha adquirido tanto en la constitución como en las leyes promulgadas por el congreso de la república.

Considerando esta deficiencia presupuestal, el estudio del gasto público se posiciona como una de las cuestiones más influyentes en la calidad de vida del pueblo colombiano, especialmente considerando las grandes cantidades de recursos que son malversados o malgastados de varias formas. Si tan solo se pudiese optimizar por un 5%, 10%, o un 20% el uso de los recursos públicos, miles (si no cientos de miles) de personas podrían acceder a una mayor oferta de los servicios del Estado, y de mejor calidad: tendríamos una mejor salud, mejores carreteras, mejores instituciones, mayor inversión privada, menos enriquecimiento ilícito, etc., y el efecto cascada de esto en el progreso de las personas, de las comunidades, y de la nación en su totalidad, seria inmenso.

Así, la importancia de este tema deriva de su posición como uno de los factores claves dentro del decepcionante funcionamiento del Estado colombiano, y la solución (aunque sea parcial) de esta problemática demuestra ser un factor de inmensa importancia en la vida de todos los colombianos.

**Mi aporte innovador**

Albert Einstein hizo un pregrado en matemáticas, y posteriormente se especializó en física. El estudio inicial de las matemáticas fue lo que le permitió desarrollar la teoría de la relatividad y la famosa fórmula E = mc^2. Richard Feynman estudió física analítica, y fue esto lo que le permitió explicar el funcionamiento de ciertas enzimas en el proceso de mitosis, algo aparentemente alejado de su campo de conocimiento. Menciono estos dos ejemplos porque creo que son claros y contundentes a la hora de respaldar mi aporte innovador.

Ante todo, el aporte innovador será el enfoque multidisciplinario que pretendo darle al proyecto: no es posible solucionar problemas tan complejos y de tan gran magnitud como lo es la ineficiencia del Estado colombiano y la corrupción con el conocimiento de una única disciplina académica: ya se ha intentado hacer desde el conocimiento de las ciencias sociales, el derecho, y la política, y esto claramente no ha dado los resultados que como ciudadanos hemos querido ver. Esto nos condiciona a tener, necesariamente, que buscar nuevas soluciones desde campos y perspectivas diferentes.

Varios ejemplos históricos, entre ellos los mencionados previamente, demuestran que aplicar el conocimiento de áreas ajenas a lo que se está investigando directamente es una forma efectiva de llegar a conclusiones nuevas que replanteen la problemática original y faciliten soluciones diferentes a las que posee un área específica de estudio. Rompiendo con los paradigmas tradicionales, y combinando los saberes del mundo tecnológico con el mundo de la política, se puede salir del estancamiento en el que se ve el Estado colombiano en materia de la lucha contra la corrupción, la malversación de los gastos públicos, y la ineficiencia estatal.

**Impacto práctico o tangible**

El fin último de este proyecto, partiendo desde mis motivaciones personales y considerando la función que debería tener la academia (impactar positivamente la vida de las personas), es tener impacto. Considero que el aspecto tangible del proyecto es la parte más significativa, dentro de todo lo que implica esta investigación. De lejos, lo más importante es que el conocimiento adquirido mediante la investigación pueda servir para cumplir con algún propósito. En este caso, es la aplicación práctica de las soluciones que encuentre, combinando los cambios que se necesitan dentro de las ciencias sociales, y el cambio que se necesita desde la tecnología. Planteo terminar este proyecto de grado con un prototipo de una plataforma o sistema para el análisis del gasto público, encaminado en la dirección que demuestre ser la más efectiva (según el análisis y el aprendizaje), y con un proyecto de ley, que podría ser tramitado para enfrentar las deficiencias legales que descubra y legalizar la implementación del sistema en cuestión.

Creo que la mejor forma de aprender, y de verdaderamente interiorizar el conocimiento académico, es aplicándolo, y creo que esto aportaría en inmensa medida no solo a mi formación sino también a cumplir con la finalidad de todo el conocimiento, que debería ser servir al ser humano con la construcción de un mejor futuro. Creo que es fundamental poder crear, hacer algo con el conocimiento que adquirimos mediante la investigación, y ese sería uno de mis más grandes compromisos.

**Presentación del problema**

Esta pregunta viene de una necesidad de hacer una investigación científica rigurosa dividida en dos partes diferentes: la primera, que está encaminada a entender el estado actual de la corrupción en Colombia, las dinámicas que influyen en ella, y los sistemas tecnológicos o digitales que ya han sido implementados para combatirla. La segunda fase de esta investigación consiste en desarrollar un entendimiento más completo de las tecnologías digitales de punta, entre ellas, el *Blockchain*, el *Machine Learning*, la Inteligencia Artificial, entre otras, y a partir de eso elaborar una implementación de estas para abordar las problemáticas vplver a mencionar identificadas en la primera fase de la investigación.

Esta pregunta es importante ya que aborda todos los aspectos necesarios para luchar contra la corrupción de manera innovadora y poco convencional. La pregunta es la siguiente:

*¿Qué prácticas, dinámicas, o políticas crean la actual condición de corrupción por malversación de fondos en los procesos de contratación pública, y que herramientas tecnológicas de Big Data, Blockchain e Inteligencia Artificial se pueden utilizar para combatirla?*

**Objetivo**

**General:**

Crear una herramienta tecnológica digital que ayude a reducir y combatir la corrupción en procesos de contratación estatal en Colombia a partir del conocimiento de sus causas.

**Específicos:**

1. Identificar y entender los factores políticos, estructurales y legales que contribuyen a la corrupción por malversación de fondos públicos en procesos de contratación en Colombia.
2. Entender el funcionamiento teórico y técnico y la implementación de las tecnologías digitales de punta como el *Blockchain,* el *Data Analysis,* la *Big Data,* y la Inteligencia Artificial, con énfasis en sus usos en el rastreo de transacciones monetarias nacionales e internacionales.
3. Analizar la eficiencia de las iniciativas ya existentes en Colombia que utilicen tecnologías digitales para combatir la corrupción por malversación de fondos públicos en procesos de contratación.
4. Conectar y utilizar los conocimientos previos en la creación de una herramienta tecnológica digital que ayude a reducir la corrupción por malversación de fondos públicos en procesos de contratación en Colombia.