



Evaluación de las estrategias de mitigación de riesgos financieros en la cartera verde del Banco de Bogotá (2023)

Monografía

Lina María Quintero Cárdenas.
1.098.732.421
Stephany Hernández Estévez
1.098. 761.061

Unidades Tecnológicas De Santander
Facultad de ciencias socioeconómicas y empresariales
Administración financiera
Bucaramanga, noviembre 15 del 2024



Evaluación de las estrategias de mitigación de riesgos financieros en la cartera verde del Banco de Bogotá (2023)

Monografía

Lina María Quintero Cárdenas.

1.098.732.421

Stephany Hernández Estévez

1.098. 761.061

**Trabajo de Grado para optar al título de
Profesional en Administración financiera**

DIRECTOR

Carlos Andrés Forero Medina

Grupo de investigación – SIGLA

**Unidades Tecnológicas De Santander
Facultad de ciencias socioeconómicas y empresariales
Administración financiera
Bucaramanga, noviembre 15 del 2024**

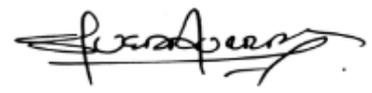
Nota de Aceptación

APROBADO En cumplimiento de los requisitos

Exigidos por las Unidades Tecnológicas de Santander

Para optar el título de Administrador financiero

Según acta 15 del 15 de noviembre de 2024



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

Este trabajo de grado está principalmente dedicado a Dios, por su guía, fortaleza y bendiciones a lo largo de este proceso, ya que sin Él nada de esto habría sido posible a través de su infinita sabiduría y amor.

También queremos dedicarlo a nuestros padres, esposos, hijo y familia, por su apoyo incondicional, sacrificio y amor. Gracias por ser nuestra fuente constante de inspiración y por enseñarnos el valor de la perseverancia y, motivándonos a nunca rendirnos.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestra gratitud a las Unidades Tecnológicas de Santander, Institución que nos brindó el espacio académico y los recursos necesarios para llevar a cabo este proyecto.

Agradecemos profundamente a los profesores, compañeros y al director del presente trabajo de grado, Carlos Andrés Forero Medina, por su valiosa asesoría técnica, su paciencia, orientación y dedicación en cada etapa del proyecto; su conocimiento y compromiso fueron fundamentales para el éxito de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	14
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
2. MARCO REFERENCIAL	17
2.1. MARCO TEÓRICO	17
2.1.1. RIESGOS FINANCIEROS	17
2.1.2. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA.....	17
2.1.3. INVERSIONES SOSTENIBLES	18
2.2. MARCO LEGAL.....	19
2.2.1. LEY 1715 DE 2014	19
2.2.2. LEY 2169 DE 2021	20
2.2.3. LEY 1953 DE 2015	21
2.2.4. LEY 1955 DE 2019	21
2.2.5. NORMATIVA ASG	22
2.3. MARCO CONCEPTUAL	22
2.3.1. TAXONOMÍA VERDE.....	22
2.3.2. DESACELERACIÓN ECONÓMICA	23
2.3.3. MITIGACIÓN DE RIESGOS:.....	23
2.4. MARCO AMBIENTAL.....	24
2.4.1. IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS VERDES:	24
2.4.2. NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE	24
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
3.2. ENFOQUE	27
3.3. MÉTODO	28
3.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	29
3.4.1. REVISIÓN DOCUMENTAL.....	29
3.4.2. BASES DE DATOS MACROECONÓMICAS	30

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

4.	<u>DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO</u>	<u>31</u>
5.	<u>RESULTADOS</u>	<u>35</u>
6.	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>38</u>
7.	<u>RECOMENDACIONES</u>	<u>39</u>
8.	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>40</u>
	<u>SUSTAINABILITY. (2021). MODELO DE IMPACTO SOCIAL DE LA BANCA BASADA EN VALORES: MEJORES PRÁCTICAS Y UN MARCO CONTINUO. SUSTAINABILITY.</u>	<u>40</u>
9.	<u>APÉNDICES</u>	<u>43</u>
10.	<u>ANEXOS.....</u>	<u>44</u>

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	37
Tabla 1	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad Colombia es un país que se preocupa por realizar prácticas ambientales y sociales y el área financiera no es la excepción, lo cual está llevando a las empresas a integrar criterios en su gestión de riesgo y operaciones lo que está generando las creaciones de nuevos productos como lo son las carteras verdes (Wang, 2022). Por medio de esta iniciativa se busca fomentar las actividades económicas que puedan generar la reducción del carbono, la eficiencia energética, la contaminación y generar así una sostenibilidad social y ambiental.

El Banco de Bogotá ha sido una de las entidades líderes en Colombia al expandir su cartera verde alcanzando un crecimiento significativo. Este crecimiento ocurre en un contexto económico bastante difícil que se vio marcado por la desaceleración económica y un aumento de los precios de bienes y servicios gracias a los cambios ocasionados en las políticas y la reducción de la economía generando un entorno inflacionario severo, que ha aumentado las tasas de interés, afectando la estabilidad y rentabilidad del sector financiero. (Sustainability, 2021)

PALABRAS CLAVE: Inflación, Cartera verde, Objetivos de desarrollo sostenible, Practicas ASG, Riesgos financieros.

INTRODUCCIÓN

Las prácticas ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza) es un término muy utilizado en pleno siglo XXI, pero desde décadas anteriores existe la preocupación sobre el impacto ambiental, la desigualdad social y la responsabilidad corporativa. En la década de 1990 se realizó la creación del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en 2000, las cuales solicita a las empresas un compromiso, apoyo y que se apliquen un conjunto de principios básicos en los ámbitos de los modelos laborales, el medio ambiente, los derechos humanos y la lucha contra la corrupción (The global company, 2009). Las practicas ASG son el resultado de un proceso evolutivo, que a medida que los desafíos globales se vuelven más complejos, las empresas que integran criterios ASG en sus estrategias estarán mejor posicionadas para el éxito a largo plazo.

En Colombia se han adoptado las practicas ASG, las cuales buscan integrar criterios sostenibles en las gestiones de riesgo y en las operaciones de las entidades bancarias, lo que ha llevado a la creación de las carteras verdes las cuales se centran en la financiación actividades económicas que promuevan una sostenibilidad social y ambiental.

El Banco de Bogotá en los últimos 3 años, ha presentado un crecimiento de más de 8 veces en sus carteras verdes (Banco de Bogota, 2024), pero no significa que esto ha sido un trabajo fácil ya que Colombia está pasando por unos cambios

significativos lo cual hace de esta tarea un verdadero reto, lo cual puede llegar a representarse en un riesgo significativo para la estabilidad financiera del banco.

En este proyecto de grado se quiere realizar una investigación para profundizar, analizar y evaluar cuales fueron esas estrategias utilizadas por el Banco de Bogotá para poder generar dicho crecimiento, lo cual lo ha llevado a reconocimientos, no solo nacionales sino internacionales, por su buena gestión, para que, a un futuro, no sea solo el Banco de Bogotá sino todas las entidades financieras de Colombia y así generar un crecimiento como país.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años, la sostenibilidad financiera ha cobrado gran relevancia en las instituciones bancarias a nivel global, impulsada por la creciente presión para alinear las actividades financieras con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En particular, la banca ha adoptado prácticas ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza) para integrar criterios sostenibles en su gestión de riesgos y operaciones, lo que ha dado lugar al desarrollo de productos como las carteras verdes. (Wang, 2022)

Estas carteras, centradas en la financiación de proyectos sostenibles, buscan fomentar actividades económicas que promuevan la reducción de la huella de carbono, la eficiencia energética y la sostenibilidad social y ambiental.

En este marco, el Banco de Bogotá ha sido una de las entidades líderes en Colombia al expandir su cartera verde en los últimos tres años, alcanzando un crecimiento significativo. Este avance ha sido posible gracias a su compromiso con la sostenibilidad financiera, una estrategia que ha sido reconocida a nivel nacional e internacional. Este crecimiento ha ocurrido en un contexto económico difícil, marcado por la reducción del ritmo económico y los cambios en las políticas ocasionando una desaceleración económica y un aumento de los precios de bienes

y servicios, un entorno inflacionario severo, que ha aumentado las tasas de interés, afectando la estabilidad y rentabilidad del sector financiero. (Sustainability, 2021)

El Banco de Bogotá ha mostrado un crecimiento de más de 8 veces de la cartera verde en los últimos 3 años, pasando de \$0.3 billones al 2020 a más de \$2.6 billones al cierre de 2023, un crecimiento notable impulsado por su compromiso con la sostenibilidad financiera (Banco de Bogota, 2024). Sin embargo, la desaceleración económica en Colombia, junto con las altas tasas de interés, representan un riesgo significativo para la estabilidad financiera del banco. Estas condiciones pueden generar un deterioro en la calidad de su cartera crediticia y un aumento en los costos de financiación, comprometiendo la rentabilidad de los proyectos verdes. En este contexto, el Banco enfrenta el desafío de continuar expandiendo su cartera verde mientras gestiona los riesgos financieros asociados con el entorno económico desfavorable. La pregunta problema que surge es:

¿Cómo pudo el Banco de Bogotá mitigar los riesgos financieros derivados de las altas tasas de interés y la desaceleración económica mientras impulsa su cartera verde?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La sostenibilidad financiera y la gestión de riesgos se han convertido en pilares fundamentales para las instituciones financieras que buscan mantenerse competitivas en un mercado global en transformación. El cambio climático, la responsabilidad social y las regulaciones internacionales han impulsado a los bancos a adoptar prácticas ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza), promoviendo la creación de carteras verdes que financian proyectos sostenibles. En ese sentido, los bancos no solo deben ser rentables, sino también responsables con el medio ambiente y la sociedad, lo que añade complejidad a la toma de decisiones financieras (Asobancaria, 2022).

Para muchas instituciones, como el Banco de Bogotá, la adopción de estrategias de sostenibilidad se ha visto como una oportunidad para mejorar su imagen, atraer inversionistas responsables y contribuir al desarrollo sostenible. Sin embargo, en escenarios de crisis económica, como el que atraviesa Colombia, debido a la desaceleración económica y las altas tasas de interés, mantener estos compromisos presenta grandes retos. La volatilidad financiera, los altos costos de financiación y el deterioro de la calidad de las carteras crediticias aumentan los riesgos para los proyectos verdes, lo que podría comprometer su viabilidad.

Este estudio busca asegurar que el Banco de Bogotá, en medio de la desaceleración económica y las altas tasas de interés, pueda mantener la estabilidad financiera de su cartera verde, minimizando los riesgos derivados del

entorno macroeconómico actual. Identificar y mitigar estos riesgos permitirá al banco continuar con su compromiso de sostenibilidad, cumpliendo con las normativas ASG y promoviendo el desarrollo de proyectos verdes sin comprometer su rentabilidad. A nivel académico, el análisis de estrategias de mitigación de riesgos en carteras sostenibles aportará nuevo conocimiento sobre la gestión financiera en tiempos de crisis, con especial relevancia para mercados emergentes como Colombia. Además, al fortalecer la sostenibilidad financiera, este estudio no solo beneficia al banco, sino que también contribuye al crecimiento sostenible del país y su transición hacia una economía más responsable y resiliente.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de la desaceleración económica y sus consecuencias en la sostenibilidad de la cartera verde del Banco de Bogotá

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el comportamiento de la cartera verde bajo condiciones de desaceleración económica y altas tasas de intereses.

- Identificar los riesgos financieros a los que se enfrentan los proyectos sostenibles del Banco de Bogotá en el contexto macroeconómico actual.
- Analizar la sostenibilidad de la cartera verde y sus estrategias planteadas para su crecimiento.
- Proponer estrategias de mitigación para asegurar su crecimiento en un entorno económico desfavorable.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Riesgos financieros

Para Ccaccya Bautista, D. A. (2015), el riesgo se refiere a la eventualidad de que ocurra un suceso inesperado que cause pérdidas de valor, es decir, situaciones que puedan evitar el alcance de los objetivos planteados.

La gestión de riesgos es un mecanismo que facilita y fortalece la de toma de decisiones, ya que, por medio de la identificación de riesgos y la mitigación de los mismos se mejoran los resultados y la competitividad en la organización. Valencia-Jara, B. D., & Narváez-Zurita, C. I. (n.d.).

Dentro del portafolio de la verde del Banco de Bogotá, la institución ha implementado políticas para gestionar los riesgos asociados a proyectos sustentables, como la volatilidad del mercado y el riesgo crediticio, las cuales han sido adaptadas para cumplir con los estándares ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza)

2.1.2. Sostenibilidad financiera

La sostenibilidad financiera se define como la capacidad de garantizar recursos financieros a través del tiempo, distribuyéndose de manera adecuada en el tiempo sin agotar los recursos económicos ni causar daño al medio ambiente; Esto debe realizarse mediante un modelo de gestión eficaz que cumpla con los

objetivos de conservación y asegurando un uso sostenible de los bienes y servicios ambientales. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021).

Por otra parte, se puede observar que, para que las finanzas sean sostenibles, los actores económicos deben incorporar a los tres factores tradicionales que evalúan la calidad de una inversión—rentabilidad, riesgo y liquidez—tres objetivos adicionales de sostenibilidad: el Ambiental, el Social y el de Gobernanza corporativa (ASG o ESG en inglés). (Tapia Hermida, 2021)

En pocas palabras, la sostenibilidad financiera no solo implica la gestión adecuada de recursos económicos, sino también la incorporación de criterios ambientales, sociales y de gobernanza en la toma de decisiones de inversión. Esto asegura un desarrollo equilibrado que protege el medio ambiente y promueve el bienestar social, garantizando así un futuro más sostenible.

2.1.3. Inversiones sostenibles

La inversión sostenible se define como la práctica de destinar recursos a activos que no solo persiguen beneficios económicos, sino que también evalúan el impacto social y ambiental de dichas inversiones. Esto abarca la elección de empresas y proyectos que cumplen con ciertos criterios de sostenibilidad, como la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero, la promoción de la igualdad social y la implementación de una buena gobernanza corporativa.

Los objetivos principales de sostenibilidad están en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y se enfocan en diversos aspectos fundamentales como:

Acción por el clima, Transición hacia un Modelo de Crecimiento Sostenible, Desarrollo de un Marco Común de Estándares, Incorporación de Principios ESG y Movilización de Recursos; Estos objetivos reflejan un enfoque integral hacia la sostenibilidad, que busca no solo abordar los desafíos ambientales, sino también promover el bienestar social y una gobernanza efectiva.

Así mismo el sector financiero se involucra activamente en la transición hacia un modelo de crecimiento sostenible mediante la creación de productos financieros sostenibles, la movilización de recursos, la colaboración en marcos regulatorios, y la integración de la sostenibilidad en su estrategia y operaciones.

2.2. MARCO LEGAL

2.2.1. Ley 1715 de 2014

Esta ley busca promover el desarrollo y uso de fuentes de energía renovables en Colombia, como la solar, eólica, geotérmica, y la eficiencia energética. Su objetivo es diversificar la matriz energética del país, reducir la dependencia de combustibles fósiles, y contribuir a la mitigación del cambio climático; mejorando: la dependencia de combustibles fósiles, la seguridad energética del país, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, el desarrollo económico, la calidad

del aire ayudando al fortalecimiento de las comunidades para obtener acceso a energía limpia y asequible, mejorando su calidad de vida.

Finalmente, esta ley representa un paso crucial hacia la transición de Colombia hacia un sistema energético más sostenible y limpio. A través de la promoción de energías renovables y la mejora de la eficiencia energética. (Ley 1715 de 2014). (COLOMBIA, 2014)

2.2.2. Ley 2169 de 2021

La Ley 2169 de 2021 establece un marco integral para promover el desarrollo bajo en carbono en Colombia, definiendo metas y medidas esenciales para alcanzar el carbono neutralidad y aumentar la resiliencia climática del país. Entre sus beneficios destacan la implementación de estrategias para mitigar el cambio climático, la conservación de la biodiversidad y la protección de los recursos hídricos. Asimismo, la ley crea un entorno regulatorio que fomenta la sostenibilidad ambiental y asegura la continuidad de disposiciones relacionadas con la emergencia sanitaria y la salud pública. Este enfoque busca no solo abordar los desafíos climáticos, sino también integrar la salud y el bienestar de las comunidades en el proceso de transición hacia un futuro más sostenible. (Ley 2169 de 2021). (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2024)

2.2.3. Ley 1953 de 2015

También conocida como la Ley de Inversión Social, tiene como objetivo fundamental promover el desarrollo sostenible en Colombia mediante la inclusión de mecanismos de financiamiento que faciliten la inversión en proyectos sociales y de infraestructura. Esta ley establece un marco normativo para fortalecer la gestión fiscal y la inversión en áreas clave como educación, salud y desarrollo rural, buscando mejorar la calidad de vida de la población y reducir la pobreza. Además, se enfatiza la importancia de la planificación estratégica y la coordinación entre diferentes niveles de gobierno para asegurar la efectividad de los recursos invertidos. En este sentido, la ley representa un esfuerzo por integrar las políticas públicas con el bienestar social y económico de los colombianos. (Ley 1753 de 2015). (EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2015)

2.2.4. Ley 1955 de 2019

Tiene como objetivo principal promover el desarrollo rural integral en Colombia, enfocándose en la atención a las comunidades campesinas, afrodescendientes e indígenas. Esta ley busca establecer un marco normativo que respalde el paso a la tierra, la producción sostenible y la comercialización de productos agrícolas. Además, destaca la importancia de la participación de la comunidad en plantear y efectuar las políticas públicas, así como la protección de los recursos del medio ambiente y la biodiversidad. La ley también contempla mecanismos para fortalecer la infraestructura y modernizar la calidad de vida en el campo. (Ley 1955 de 2019). (EL CONGRESO DE COLOMBIA, 2019)

2.2.5. Normativa ASG

La Normativa ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza) El Banco de Bogotá sigue las regulaciones internacionales para la implementación de estándares ASG. Ha adoptado los principios del Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), el Global Reporting Initiative (GRI), y el Protocolo Verde

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Taxonomía verde

Es una de las herramientas implementadas por el Estado que busca trabajar enfrentando los grandes desafíos ambientales y sociales que enfrenta, no solo el país, sino el mundo en general. Lo cual requiere de acciones coordinadas y a gran escala que permitan movilizar los flujos financieros, tanto públicos como privados. (Gobierno de Colombia, 2022).

Para poder lograr este objetivo se necesitaría articular todos los instrumentos posibles como lo son fiscales, financieros, incentivos y la vinculación de actores del sector público y privado para así lograr una canalización de estos recursos hacia inversiones y gastos verdes y cumplir con los compromisos adquiridos en los acuerdos internacionales.

2.3.2. Desaceleración económica

Colombia enfrenta una notable desaceleración económica, pasando de un crecimiento económico del 10.08% en 2021, 7.3% en el 2022 a solo un 0.6% en 2023, afectada significativamente por la caída de la inversión en un 89%. Este declive se relaciona con el aumento en las tasas de interés y la incertidumbre interna (Barrera, 2024) .

Según los datos históricos, sin contar la pandemia, no se habían tenido datos tan desfavorables desde la crisis de 1999 cuando se vivió la crisis del UPAC, dentro de los sectores más afectados se encuentra la construcción, las industrias manufactureras y el comercio (Naranjo, 2024) .

2.3.3. Mitigación de riesgos:

Es por medio de estas estrategias que se busca la reducción o control de perdidas dentro de una empresa para tener claras cuales son los riesgos financieros que pueden ocurrir en cualquier momento y así tener un plan de acción para poder reducir al máximo el tamaño o la severidad del impacto de perdida que puedan darse.

Para poder llegar a este objetivo, se debe realizar una gestión de riesgo financiero, lo cual nos permite identificar y evaluar los posibles eventos que puedan llegar a generar dichas pérdidas económicas para la empresa para poder llegar a una mayor estabilidad financiera y generar confianza en los inversores.

2.4. MARCO AMBIENTAL

2.4.1. Impacto Ambiental de los Proyectos Verdes:

Diariamente se está en constantes búsquedas para mitigar los daños ambientales y poder alcanzar un mundo más sostenible, como una solución para este problema surgieron los proyectos verdes los cuales no solo se centran en la conservación del medio ambiente, sino que al mismo tiempo tienen un impacto en mejorar el estándar de vida de las personas en los que son implementados. (Eco2international, 2023)

El Banco de Bogotá dando cumplimiento al compromiso adquirido, es una de las entidades con mayor crecimiento en los últimos 3 años obteniendo reconocimientos a nivel nacional e internacional generando un impacto positivo y significativo en el ámbito social y ambiental implementando varias estrategias que se llevaron a cabo desde el segundo trimestre del año 2019 y que a lo largo del tiempo hasta la actualidad han dado los frutos esperados, definiendo 3 perspectivas sobre las cuales gestionan la sostenibilidad. (Banco de Bogota, 2020)

2.4.2. Normatividad Ambiental Vigente

El banco de Bogotá velando por el cumplimiento de su compromiso ambiental, hizo parte fundamental de sus estrategias los estándares y normativas establecidas a nivel nacionales e internacionales, adoptando las mejores prácticas de cada una de ellas relacionadas con la descarbonización y el financiamiento de

proyectos sostenibles, como lo son: el Protocolo Verde de Asobancaria, los ODS, Principios de inversión responsable, entre otros. (Banco de Bogota, 2020)

Incluyendo dentro de sus estrategias, políticas y esquemas el riesgo de cambio climático para que así se promuevan oportunidades de negocio que apoyen la descarbonización de la economía ya que este tiene implicaciones macro y microeconómicas que afectan de forma directa la estabilidad y solvencia del sector financiero. (Banco de Bogota, 2022)

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Como señala Gay (1996), “La investigación descriptiva incluye la recolección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas sobre la situación actual de los sujetos de estudio.

En este contexto, la presente investigación de tipo descriptiva tiene como objetivo principal ofrecer un análisis de la situación actual de la cartera verde del Banco de Bogotá. Para ello, se recopilarán datos que describirán las características de los proyectos que componen dicha cartera, así como su desempeño financiero en un entorno marcado por la desaceleración económica y el aumento de las tasas de interés durante el año 2023. Como señala Niño (2008), “la precisión en la descripción es fundamental; por ello, no debemos emplear términos ambiguos o polisémicos en este tipo de investigación”. Y como dice Arandes, J. A. (2013), se debe “realizar una revisión crítica y analizar en profundidad la corriente de investigación con el objeto de reseñar las condiciones que originaron su aparición, así como los resultados más relevantes alcanzados por los diversos estudios realizados sobre el tema”.

3.2. Enfoque

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, ya que busca comprender en profundidad los factores que influyen en la sostenibilidad de la cartera verde del Banco de Bogotá, analizando desaceleración económica y sus consecuencias en la sostenibilidad de la cartera. Este enfoque permite una mayor comprensión de las percepciones, estrategias y respuestas de los actores clave en la gestión de carteras verdes y su resiliencia frente a contextos

Como indican Koh y Owen (2000), la investigación cualitativa “se enfoca en cómo ocurren las situaciones, de modo que se ocupa de las actitudes, las creencias o las formas en las que las personas dan sentido a las experiencias que atraviesan y el mundo que las rodea”. Por lo tanto, y según Valle, Manrique & Revilla (2022) “la investigación cualitativa se caracteriza por que sus resultados no pueden ser generalizados. No se busca llegar a conclusiones válidas para todos los casos, sino solo para esa realidad estudiada”.

El método de investigación adoptado en esta investigación es un método cuantitativo, el cual se basa en el análisis de datos financieros y macroeconómicos obtenidos del Banco de Bogotá, ya que el objetivo es evaluar el impacto de las tasas de interés y la desaceleración económica en la cartera verde de dicho banco. Este tipo de investigación permite medir, analizar y establecer relaciones entre las variables relevantes, utilizando modelos matemáticos y estadísticos.

3.3. Método

Se va a utilizar un método de investigación deductivo ya que es un método que empieza su investigación de lo general a los hechos concretos, partiendo de teorías o generalizaciones previas y las aplica a casos específicos para probar su validez. En este proyecto, comenzamos con los principios generales relacionados con la sostenibilidad financiera, las tasas de interés y la gestión de riesgos en carteras verdes en Colombia (teorías ASG, sostenibilidad financiera, riesgo financiero) y partiendo de estas bases teóricas, aplicamos esos principios para analizar el caso específico: el impacto de la desaceleración económica y las tasas de interés en la cartera verde del Banco de Bogotá.

Al mismo tiempo utilizaremos un método analítico, el cual implica descomponer en partes más pequeñas la información para comprenderla mejor. En este caso, se descomponen las variables económicas (tasas de interés, inflación, rentabilidad, morosidad) y se analizan sus relaciones en la cartera verde para así poder entender su impacto. A través de modelos estadísticos y simulaciones, se analiza cómo cada factor macroeconómico afecta la estabilidad financiera del Banco de Bogotá.

3.4. Instrumentos de recolección de información

En este estudio se emplearon varios instrumentos para la recolección de la información, adecuados para el enfoque cuantitativo y la naturaleza del problema de investigación. Estos instrumentos permitieron obtener datos financieros y económicos confiables y relevantes para el análisis de la sostenibilidad de la cartera verde del Banco de Bogotá.

3.4.1. Revisión documental

Se utilizó una revisión documental de aproximadamente 26 documentos, verificando varias fuentes (revistas, tesis, blogs, artículos financieros, etc.) y realizando su respectiva clasificación basando dicho filtro en relevancia temática, calidad de la fuente (Fuentes primarias), actualidad, entre otros y esto se consideró como uno de los principales instrumentos de recolección de información. Esto incluyó la consulta de informes financieros, de sostenibilidad y de gestión del Banco de Bogotá, así como bases de datos macroeconómicas oficiales. La revisión documental permitió acceder a datos históricos y actuales sobre variables macroeconómicas clave, como las tasas de interés, la inflación y los niveles de crecimiento económico, que afectan directamente la estabilidad financiera de la cartera verde.

3.4.2 Bases de datos macroeconómicas

Las bases de datos oficiales proporcionadas por el Banco de la República y el DANE fueron cruciales para obtener información actualizada sobre las tasas de interés, la inflación y los indicadores de crecimiento económico. Estos datos se utilizaron para correlacionar las condiciones económicas con el comportamiento de la cartera verde.

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

Inicialmente se realizó una indagación en fuentes como revistas económicas de nivel mundial, artículos científicos, informes emitidos por el Banco de Bogotá, entre otros, para poder obtener información global sobre la sostenibilidad financiera, las tasas de interés y la gestión de riesgos en carteras verdes en Colombia (teorías ASG, sostenibilidad financiera, riesgo financiero), ya con esta información se pudo tener más claridad sobre el tema y sobre la situación actual del país, luego se centró la investigación en el caso específico que abarco el trabajo de grado: el impacto de la desaceleración económica y las tasas de interés en la cartera verde del Banco de Bogotá.

Como primera fase, se analizó el comportamiento de la cartera verde bajo condiciones de desaceleración económica y altas tasas de intereses, este entorno de altas tasas no surge de manera espontánea, sino que es el resultado de decisiones tomadas por el Banco de la República, que ajusta las tasas de interés para controlar la inflación y mantener la estabilidad económica; en un contexto de inflación elevada, el Banco Central puede optar por incrementar las tasas de interés para reducir el consumo y la inversión, enfriando así la economía. Esto responde a la necesidad de evitar que el aumento de precios afecte el poder adquisitivo y la estabilidad económica a largo plazo. (Banco de la República de Colombia, 2023)

Generalmente las inversiones disminuyen ya que los inversores quieren buscar activos más seguros y con rendimientos más estables, esto conlleva a que las inversiones verdes puedan experimentar una mayor volatilidad en comparación con otros activos, especialmente en periodos de incertidumbre económica y en casos extremos, los inversores prefieren desinvertir en activos verdes para poder diversificar en inversiones más seguras.

Además, surge la posibilidad de que los proyectos o carteras que se clasifican como verdes no cumplan con los estándares establecidos, ya que constantemente se generan cambios en las regulaciones ambientales y energéticas. Recordemos que las carteras verdes tienen los mismos riesgos que cualquier otro mercado y esto puede conllevar al deterioro de la calidad de las carteras verdes.

Como segunda fase se centró la investigación en el Banco de Bogotá, el cual enfrenta un gran reto frente a un entorno económico nada alentador, ya que según el DANE estuvo caracterizado por un crecimiento del PIB del 0.6% y una inflación elevada (DANE, 2024), pero el banco ha llevado de muy buena manera dando priorización a los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG). Adicionalmente, se realizan mediciones de desempeño a la alta gerencia para el cumplimiento de metas y objetivos financieros y no financieros; para el área comercial se cuenta con un plan de incentivos basados en el monto desembolsado de las carteras verdes, los cuales se vuelven en estrategias enfocadas en contribuir

a un mejor futuro para poder potencializar el compromiso con la mitigación del cambio climático

Como tercera fase se observó el gran crecimiento de las carteras verdes del Banco de Bogotá alcanzando \$2.6 billones en el 2023 (Banco de Bogota, 2024), y es un hecho que se resalta bastante, debido a la desaceleración económica y las altas tasas que estaban enfrentando el país. Este crecimiento fue gracias a las inversiones en los proyectos de eficiencia energética, infraestructura sostenible, transporte sostenible y energías renovables y pese a un entorno macroeconómico hostil, el banco ha logrado cumplir sus objetivos, superando la meta planteada en un 150%. A nivel financiero se generó una utilidad de \$1 billón para el 2023, lo cual lo llevo a ocupar el segundo lugar en el sistema bancario colombiano (Banco de Bogota, 2024)

Como última fase, se analizaron las estrategias utilizadas por el Banco de Bogotá para poder mitigar este riesgo financiero ante los difíciles tiempos de desaceleración económica y las altas tasa de interés, entre ellas se encontraron la diversificación de la cartera verde hacia los sectores que fueron menos vulnerables a dichos cambios macroeconómicos, como lo fueron el transporte sostenible y la eficiencia energética. Otra de las estrategias utilizadas fueron las alianzas y las emisiones de bonos, ya que, con la emisión del primer bono subordinado sostenible colombiano, permitió al banco captar fondos internacionales destinados a

inversiones en proyectos verdes y sociales lo cual ayudo a estabilizar la financiación.

Otro resultado que fue bastante relevante es la implementación de tecnologías como el Machine Learning y la Inteligencia Artificial Generativa, no solo para mitigar, sino también para gestionar el riesgo financiero y a identificar nuevas ideas de negocio para poder ajustar las estrategias en tiempo real y así llegar a lograr el cumplimiento de metas para obtener una mayor estabilidad financiera y una eficiencia operativa. (Banco de Bogota, 2022). Además \$10.8 billones fueron invertidos en proyectos de beneficencia a comunidades vulnerables, a créditos sociales y a la siembra de más de 106.000 árboles. (Banco de Bogota, 2024)

5. RESULTADOS

Se culmina este trabajo de grado con muy buenos resultados, ya que se pudieron cumplir los objetivos planteados desde un inicio a cabalidad, dejando gran información planteada y buenas bases para seguir el ejemplo del Banco de Bogotá y poder darles una mayor importancia a las carteras verdes en el país y así fomentar el cuidado del medio ambiente.

Se pudo analizar que, las carteras verdes frente a una desaceleración económica y unas altas tasas de interés no son muy atractivas por los inversores, los cuales revelaron varios factores clave que impactan, tanto la rentabilidad, como la sostenibilidad de las inversiones en activos verdes. Durante períodos de desaceleración económica y un entorno de tasas de interés elevadas, los activos relacionados con iniciativas sostenibles enfrentan desafíos significativos, pero también presentan oportunidades estratégicas para los inversores a largo plazo. Los resultados sugieren que, si bien los rendimientos de la cartera verde pueden verse afectados por el aumento de los costos de financiamiento y la menor demanda de inversiones en general, los proyectos vinculados a la transición energética y la sostenibilidad continúan mostrando resiliencia y atractivo debido a su naturaleza estructuralmente sólida.

Se identificaron varios riesgos a los que el Banco de Bogotá se tiene que enfrentar diariamente en sus proyectos sostenibles, como lo fueron: Riesgo de crédito, Riesgo de liquidez, Riesgo de mercado, Riesgos de los cambios regulatorios

y políticos, entre otros. Sin embargo, el Banco de Bogotá ha implementado diversas estrategias de mitigación, tales como la emisión de bonos sostenibles y la diversificación de su cartera, lo cual fortalece su posición en el mercado y asegura la viabilidad a largo plazo de su cartera verde.

Al mismo tiempo, el Banco de Bogotá ha implementado una serie de estrategias que fortalecen la sostenibilidad y rentabilidad de su cartera verde, posicionándose como un referente en finanzas sostenibles en Colombia. La combinación de diversificación sectorial, tecnologías avanzadas en gestión de riesgos, financiamiento mediante bonos verdes y un enfoque en rentabilidad sostenible, permite no solo cumplir con objetivos ambientales y sociales, sino también asegurar una estabilidad financiera sólida. Estos esfuerzos demuestran que es posible alinear las finanzas con los principios de sostenibilidad, generando un valor significativo a largo plazo tanto para la institución como para el desarrollo sostenible del país.

Para finalizar se propusieron estrategias de mitigación para poder asegurar el crecimiento de las carteras verdes en un entorno desfavorable como lo fueron: la diversificación de la cartera hacia sectores menos afectados por cambios macroeconómicos, como eficiencia energética, energías renovables y transporte sostenible, la emisión de bonos verdes y sostenibles para la captación de fondos externos, la implementación de tecnologías de inteligencia artificial para la gestión de riesgos, realizar estrategias de alianzas y colaboración con entidades internacionales, establecer fondos de contingencia para la cartera verde. Con esta

información se dejan planteadas formas de mitigar y poder mantener la cartera verde en cualquier entidad financiera que se quiera unir al cambio, así como lo logró el Banco de Bogotá.

A continuación, se presenta una visualización de los principales riesgos identificados en la cartera verde del Banco de Bogotá. Estos riesgos son factores clave que pueden impactar tanto la rentabilidad como la sostenibilidad de las inversiones en activos verdes. La gráfica muestra los diferentes tipos de riesgos y su nivel de impacto potencial, lo que permite evaluar las estrategias implementadas para mitigar estos desafíos en un entorno económico complejo.

Tabla 1. Principales tipos de riesgos que afectan la cartera verde

RIESGO	DESCRIPCION	ESTRATEGIAS DE MITIGACION
Riesgo de crédito	Riesgo de que algún emisor de los activos sostenibles no logre cumplir con las obligaciones financieras	Un análisis riguroso de los emisores, diversificación de la cartera, emisión de bonos sostenibles
Riesgo de liquidez	Riesgo de que no exista suficiente mercado para vender activos cuando sea necesario	Diversificación de los activos, optimización de la estructura de plazos, uso de instrumentos líquidos como bonos verdes
Riesgo de mercado	Riesgo de la fluctuación de los precios de los activos verdes debido a los factores externos	Análisis de riesgos macroeconómicos, monitoreos constantes de los mercados, estrategias de cobertura
Riesgo regulatorio y político	Riesgo que ocurre cuando hay cambio de políticas gubernamentales u normativas que afecten las inversiones	Cumplimiento de las normativas locales e internaciones, constante monitoreo a las nuevas regulaciones o actualizaciones
Riesgo macroeconómico	Riesgo proveniente de una desaceleración económica global o local que afecte las inversiones de la certera verde	Diversificación de la cartera en los sectores menos afectados, inversión en proyectos sostenibles de largo plazo

Fuente: Propia

6. CONCLUSIONES

Para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento de las carteras verdes en un entorno económico desafiante, es crucial adoptar un enfoque integral que combine tecnología, alianzas estratégicas, formación continua y políticas públicas efectivas. Este enfoque no solo asegurará la viabilidad financiera a largo plazo, sino que también posicionará al Banco de Bogotá como un referente en la transición hacia un modelo económico más sostenible.

El éxito del Banco de Bogotá en la gestión de su cartera verde, refleja cómo las instituciones financieras pueden contribuir activamente a la sostenibilidad ambiental y social, al tiempo que aseguran su estabilidad financiera. La combinación de diversificación sectorial, innovación tecnológica y financiamiento responsable ha permitido al banco no solo cumplir con sus objetivos de sostenibilidad, sino también superar las expectativas de crecimiento y rentabilidad en un entorno complejo. Esta experiencia subraya la importancia de un enfoque holístico en la gestión de carteras verdes, integrando factores económicos, sociales y tecnológicos que aseguren una banca sostenible y responsable para el futuro de Colombia y la región.

7. RECOMENDACIONES

Se sugiere que futuras investigaciones sobre la sostenibilidad financiera en carteras verdes se enfoquen en el análisis comparativo entre diferentes instituciones financieras, tanto a nivel nacional como regional. Esto permitiría identificar mejores prácticas y áreas de mejora que podrían adaptarse al contexto específico del Banco de Bogotá.

La adopción de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y el machine learning, también debe ser objeto de estudio continuo, ya que estas herramientas no solo optimizan la gestión de riesgos, sino que también facilitan la identificación de nuevas oportunidades de negocio en un entorno económico volátil.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sustainability. (2021). Modelo de Impacto Social de la Banca basada en Valores: Mejores Prácticas y un Marco Continuo. *Sustainability*.

Asobancaria. (8 de Junio de 2022). *Asobancaria*. Obtenido de www.asobancaria.com

Asobancaria. (18 de Abril de 2022). *Asobancaria*. Obtenido de https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2022/04/1324_BE.pdf

Ávila, J. (2005). *Medición y Control de riesgos financieros en empresas del sector real*. Bogotá: Pontifica Universidad Javeriana.

Banco de Bogota. (7 de Enero de 2020). *Banco de Bogota*. Obtenido de <https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/nuestra-organizacion/sostenibilidad/estrategia-sostenibilidad-bdb.pdf>

Banco de Bogota. (2022). *Banco de Bogota*. Obtenido de <https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/nuestra-organizacion/sostenibilidad/2022/informe-de-gestion-y-sostenibilidad-2022.pdf>

Banco de Bogota. (21 de Febrero de 2024). *banco de Bogota*. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/relacion-con-el-inversionista/agenda-y-comunicados/asamblea-de-accionistas/2024/informe-de-gestion-y-sostenibilidad-2023-jd-21-febrero-20>

Banco de la República de Colombia. (2023). *Banco de la República de Colombia*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co>

Barrera, S. M. (19 de Marzo de 2024). *CONSULTORSALUD*. Obtenido de <https://consultorsalud.com/a-que-atribuye-desaceleracion-economica-nacion/>

F-DC-125 INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO VERSIÓN: 2.0

BBVA Spark. (16 de Noviembre de 2023). *BBVA Spark*. Obtenido de <https://www.bbvaspark.com/contenido/es/noticias/gestion-riesgos-financieros/>

COLOMBIA, E. C. (13 de Mayo de 2014). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=57353>

DANE. (Agosto de 15 de 2024). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

Eco2international. (15 de Junio de 2023). Obtenido de <https://eco2international.com/mejora-del-estandar-de-vida-el-impacto-social-de-los-proyectos-sostenibles/>

economista, E. (s.f.). *El economista*. Obtenido de <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/inflacion>

EL CONGRESO DE COLOMBIA. (25 de Mayo de 2019). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (9 de Junio de 2015). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61933>

Geoinnova. (14 de Abril de 2021). *Geoinnova*. Obtenido de https://geoinnova.org/blog-territorio/ods-objetivos-de-desarrollo-sostenible-gestion-territorio/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw3vO3BhCqARIsAEWblcAJ793xzADQbxOTq105hU8LC04j4pQPd6lOV8fx3G9Hizu9-czyoAaAj-tEALw_wcB

Gobierno de Colombia. (MARZO de 2022). Obtenido de https://www.taxonmiaverde.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=/ConexionContent/WCC_CLUSTER-191401

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

- Ministerio de ambiente. (2021). *Ministerio de ambiente*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/anexoC-elementos-abordar-sostenibilidad-financiera-areas-proteg.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2 de Septiembre de 2024). Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/ley-2169-de-2021/>
- Naranjo, D. H. (2024). Economía colombiana quedó en el punto más bajo de los últimos 24 años. *Portafolio*.
- Tapia Hermida, A. J. (2021). *Sostenibilidad financiera*. Madrid , España: Reus.
- Tarazona, D. (30 de Septiembre de 2022). *Mongabay*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2022/09/cuantos-incidentes-y-derrames-de-petroleo-se-han-presentado-en-colombia/>
- The global company. (Mayo de 2009). *UNIDO.ORG*. Obtenido de https://www.unido.org/sites/default/files/2010-11/GC_Brochure_Spanish_0.PDF
- Wang, C. N. (2022). Abordar el eslabón perdido en las finanzas sostenibles: la 'Taxonomía de finanzas ODS' . *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 630-637.
- Nieto, E. (2018). Tipos de investigación. *Universidad Santo Domingo de Guzmán*, 2, 1-2.

9. APÉNDICES

Si aplica, se anexan: formato de encuestas entrevistas, chek list, en general las herramientas o instrumentos utilizados en la investigación. Se enumeran con letras mayúsculas de la A - Z, si la cantidad es mayor se enumeran con números arábigos. Fuente y títulos en Normas APA.

10. ANEXOS

La sección de anexos será usada para presentar información que los autores y el director consideren importante, como el caso de: manuales de usuario, hojas de datos, guías de laboratorio, demostraciones matemáticas, diseños esquemáticos, cartografía, entre otros.

Cada Anexo debe estar identificado por una letra (A –Z), la cual será usada para diferenciar las figuras, tablas y ecuaciones que se encuentren en estas secciones.