



Vigilada Mineducación

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA UN CURSO DE EDUCACIÓN
FINANCIERA PARA ESTUDIANTES DE LOS GRADOS 9.º, 10.º Y 11.º DE
INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN

Pre-feasibility study for a financial education course for students in grades 9.º, 10.º and
11.º of public educational institutions in the city of Medellín

JULIANA GUTIÉRREZ MOSCOSO
CARMELINA PATRÓN MEJÍA

Trabajo de Grado como requisito para la obtención del título académico de Magíster en
Gerencia de Proyectos

Asesor

Elkin Arcesio Gómez Salazar

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN

2025

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE ILUSTRACIONES	7
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
JUSTIFICACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	16
General	16
Específicos.....	16
MARCO TEÓRICO	17
Etapas del proyecto.....	17
Educación y alfabetización financiera	18
Instituciones de educación pública en Medellín	18
Estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones públicas de Medellín.....	19
DISEÑO METODOLÓGICO	21
Definición y elaboración de la muestra	22
Diseño del instrumento 1	23
Ficha técnica de la encuesta.....	23
La encuesta	24
DESARROLLO DEL TRABAJO	33
Análisis sectorial.....	33
Estudio político	33
Estudio económico.....	35
Estudio social.....	41
Estudio tecnológico.....	44
Estudio ambiental	45
Estudio legal	46
Análisis de mercado.....	47
Definición del producto	48

Análisis de la competencia	48
Canales de comercialización y distribución.....	52
Resultados de la encuesta aplicada	53
Estimación de la demanda del proyecto.....	79
Análisis técnico.....	82
Localización y tamaño del proyecto	83
Procesos para la prestación de servicios	88
Materias o microcurrículos	90
Duración y distribución de horas	93
Educación formal o informal. Argumentación normativa	94
Alianzas institucionales (roles y responsabilidades detalladas).....	94
OPEX y CAPEX.....	97
Análisis legal	99
Modelo de negocio y clasificación de la sociedad.....	99
Tipos de contratos	103
Aspectos tributarios y obligaciones fiscales	106
Normativa y beneficios fiscales aplicables al proyecto	108
Análisis administrativo	109
Estructura organizacional, misión, visión y valores	109
Descripción de cargos y funciones	112
Políticas de gestión del talento humano.....	114
Análisis económico y financiero	115
Depreciaciones y amortizaciones.....	116
Cálculo y estimación de la TIO del proyecto.....	119
Flujo de caja del proyecto	120
Flujo de caja del inversionista	124
Análisis de sensibilidad	129
Análisis de riesgos	132
Identificación de riesgos según el análisis PESTEL.....	132
Matriz de impacto	134
Mapa de calor de riesgos	137
Estrategia de respuesta.....	139

Análisis cuantitativos de riesgos.....	141
Riesgos versus VPN.....	149
Análisis del Valor Esperado de los Riesgos (VERI)	158
CONCLUSIONES.....	161
REFERENCIAS	164
ANEXOS.....	174

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ficha técnica encuesta a rectores de Instituciones Educativas Públicas de Medellín	23
Tabla 2. Fuentes de búsqueda para estudios de prefactibilidad.....	31
Tabla 3. Participación del sector de educación en el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia (2021-2024)	36
Tabla 4. Promedio anual de población ocupada en el sector de educación y a nivel nacional (2019-2024)	37
Tabla 5. Presupuesto General de la Nación y asignación al sector educación (2022-2024)	39
Tabla 6. Cursos de educación financiera disponibles en el país.....	50
Tabla 7. Cursos de educación financiera más relevantes y enfocados en la población juvenil en el país	51
Tabla 8. Máximos y mínimos de precios encontrados en la encuesta	59
Tabla 9. Escenarios de penetración en el mercado	81
Tabla 10. Proyección de ventas.	81
Tabla 11. Evaluación ponderada de localización	86
Tabla 12. Mapeo de los módulo y competencias.....	92
Tabla 13. OPEX y CAPEX.....	97
Tabla 14. Gastos de constitución.....	102
Tabla 15. Depreciaciones y amortizaciones	117
Tabla 16. Valor en libros de los activos	118
Tabla 17. Flujo de caja del proyecto.....	122
Tabla 18. Indicadores financieros del proyecto	122
Tabla 19. Análisis IRVA	123
Tabla 20. Inversión total. Flujo de caja del inversionista.....	125
Tabla 21. Flujo de caja del inversionista	126
Tabla 22. Indicadores financieros del inversionista	127
Tabla 23. Análisis IRVA del inversionista.....	128
Tabla 24. Análisis de sensibilidad del VPN	131
Tabla 25. Análisis de riesgos basados en PESTEL	133

Tabla 26. Matriz de impacto de riesgos.....	136
Tabla 27. Estrategia de respuestas ante riesgos	139
Tabla 28. Probabilidad de ocurrencia del riesgo	141
Tabla 29. Indicadores financieros de los riesgos	159

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Porcentaje de participación de la educación en el PIB nacional	36
Ilustración 2. Asignación del Presupuesto General de la Nación al sector educativo.....	39
Ilustración 3. ¿En qué comuna, barrio o corregimiento de Medellín se encuentra ubicada su institución educativa?	53
Ilustración 4. ¿Cuál es el estrato socioeconómico de la institución educativa?	54
Ilustración 5. ¿Cuántos estudiantes están matriculados en los grados 9.º, 10.º y 11.º de su institución educativa?	56
Ilustración 6. Actualmente, ¿su institución cuenta con algún programa extracurricular o en el pensum académico sobre educación financiera?	57
Ilustración 7. ¿Conoce usted si actualmente existen cursos similares de educación financiera en Medellín?	58
Ilustración 8. Resultados del análisis de precios según Van Westendorp	59
Ilustración 9. ¿Qué duración considera más atractiva para un curso de educación financiera en su institución?	61
Ilustración 10. ¿Qué modalidad cree que tendría mayor acogida en su institución?.....	62
Ilustración 11. ¿Qué características harían más atractivo este curso para sus estudiantes? .	63
Ilustración 12. ¿Cuenta su institución con infraestructura tecnológica suficiente para un curso virtual o híbrido?.....	64
Ilustración 13. Nivel de alfabetización de los estudiantes.....	65
Ilustración 14. ¿Qué área o dependencia de su institución considera más idónea para liderar la implementación de un curso de educación financiera?	67
Ilustración 15. Nivel de compromiso que estima por parte de la rectoría / coordinación	68
Ilustración 16. ¿En qué horarios considera más viable ofrecer el curso?.....	69
Ilustración 17. ¿Qué esquema de financiación sería más viable?.....	70
Ilustración 18. ¿Cuáles considera los principales riesgos para la implementación del curso?	71
Ilustración 19. ¿Considera que los estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º en su institución tienen conocimientos suficientes sobre educación financiera para abordar su vida adulta?.....	73

Ilustración 20. ¿Ha identificado en los estudiantes de su institución dificultades en el manejo de conceptos financieros básicos, como ahorro, presupuesto o deuda?	74
Ilustración 21. ¿Cuáles considera que son los principales retos para implementar un curso de educación financiera en su institución?	75
Ilustración 22. ¿Su institución estaría dispuesta a participar en un programa piloto de educación financiera?	76
Ilustración 23. ¿Qué beneficios cree que traería la educación financiera para los estudiantes de su institución?	78
Ilustración 24. Ingresos proyectados	82
Ilustración 25. Esquema de distribución para oficinas del proyecto	88
Ilustración 26. Modelo circular de organización	110
Ilustración 27. Mapa de calor de riesgos	138
Ilustración 28. Matriz de frecuencia riesgos R1, R2 y R3.....	142
Ilustración 29. Matriz de frecuencia riesgos R4, R5 y R6.....	143
Ilustración 30. Matriz de frecuencia riesgos R7, R8 y R9.....	144
Ilustración 31. Matriz de frecuencia riesgos R10, R11 y R12.....	145
Ilustración 32. Matriz de frecuencia riesgos R13, R14 y R15.....	147
Ilustración 33. Matriz de frecuencia riesgos R16, R17 y R18.....	148
Ilustración 34. Impacto de los riesgos políticos en el VPN.....	149
Ilustración 35. Impacto de los riesgos económicos en el VPN	151
Ilustración 36. Impacto de los riesgos sociales en el VPN.....	152
Ilustración 37. Impacto de los riesgos tecnológicos en el VPN	154
Ilustración 38. Impacto de los riesgos ambientales en el VPN	155
Ilustración 39. Impacto de los riesgos legales en el VPN	157
Ilustración 40. Valor Esperado de los Riesgos. Análisis VERI.....	158
Ilustración 41. VPN de los riesgos versus VPN del inversionista.....	160

RESUMEN

El presente estudio evaluó la prefactibilidad para implementar un curso de educación financiera dirigido a estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones educativas públicas de Medellín, con el propósito de fortalecer la alfabetización financiera y fomentar la toma de decisiones económicas responsables desde la educación. La investigación se desarrolló bajo la metodología de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), complementada con los lineamientos del PMBOK, abordando las dimensiones económica, social, técnica, política, legal y de riesgo. Los resultados muestran un contexto institucional favorable, respaldado por políticas públicas que promueven la inclusión financiera y la formación económica en el sistema educativo. A nivel operativo, se identificó que un modelo híbrido (presencial y virtual) es la alternativa más adecuada para las condiciones tecnológicas y pedagógicas actuales. Desde la perspectiva financiera, los indicadores confirman la viabilidad y sostenibilidad del proyecto. El Valor Presente Neto (VPN) asciende a \$47.282.987,88 COP, con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 20 % y una Tasa de Oportunidad (TIO) del 14 %, lo que refleja una relación costo-beneficio favorable y una recuperación de la inversión en el mediano plazo. En conjunto, los resultados evidencian que el curso es rentable, pertinente y socialmente necesario, consolidándose como una estrategia educativa efectiva para promover la inclusión económica y fortalecer la educación pública en Medellín.

Palabras clave: Educación financiera, Alfabetización financiera, Prefactibilidad, Medellín, Instituciones públicas, Jóvenes, Inclusión económica.

ABSTRACT

This study evaluated the pre-feasibility of implementing a financial education course for 9th, 10th, and 11th-grade students in Medellín's public schools, with the purpose of strengthening financial literacy and promoting responsible economic decision-making from secondary education. The research was conducted using the methodology of the United Nations Industrial Development Organization (ONUDI), complemented by the PMBOK guidelines, and addressed economic, social, technical, political, legal, and risk dimensions. The results show a favorable institutional environment supported by public policies that encourage financial inclusion and the integration of financial education within the school system. At the operational level, a hybrid model (combining in-person and virtual instruction) was identified as the most suitable alternative for the current technological and pedagogical conditions. From a financial perspective, the indicators confirm the project's feasibility and sustainability. The Net Present Value (NPV) amounts to COP 47,282,987.88, with an Internal Rate of Return (IRR) of 20% and an Opportunity Cost of 14%, reflecting a positive cost-benefit relationship and a medium-term investment recovery. Overall, the results demonstrate that the course is profitable, relevant, and socially necessary, consolidating itself as an effective educational strategy to promote economic inclusion and strengthen public education in Medellín.

Keywords: Financial education, Financial literacy, Pre-feasibility, Medellín, Public schools, Youth, Economic inclusion.

INTRODUCCIÓN

La educación financiera se ha convertido en un componente esencial para el desarrollo humano y social, al brindar a las personas las herramientas necesarias para comprender, planificar y administrar sus recursos económicos de manera responsable. En un contexto global donde las decisiones financieras influyen directamente en la calidad de vida, su enseñanza temprana resulta fundamental para construir sociedades más equitativas y sostenibles. En Colombia, la falta de formación en esta materia dentro del sistema educativo oficial ha limitado las oportunidades de los jóvenes para incorporarse plenamente a la economía formal y ejercer una ciudadanía económica consciente.

Este trabajo surge de la necesidad de fortalecer las competencias financieras de los estudiantes de educación media en las instituciones públicas de Medellín, una ciudad que, a pesar de sus avances en innovación y educación, continúa enfrentando marcadas desigualdades socioeconómicas. La ausencia de formación estructurada en temas como el ahorro, el crédito o la planificación financiera personal genera vacíos que impactan la toma de decisiones en etapas cruciales de la vida juvenil. Por ello, se propone evaluar la viabilidad de implementar un curso formal de educación financiera que responda al contexto local y se articule con las políticas nacionales e internacionales que, a su vez, promueven la inclusión y la alfabetización financiera.

El alcance de la investigación corresponde a un estudio de prefactibilidad, orientado a determinar si existen las condiciones técnicas, económicas, sociales, políticas, legales y de riesgo necesarias para la puesta en marcha del proyecto. La evaluación se realizó siguiendo la metodología propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), pero adaptada al ámbito educativo, lo que permitió estructurar el análisis desde un enfoque sistémico y aplicado a la toma de decisiones estratégicas.

En cuanto a la metodología, el estudio adoptó un enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas. Por tal motivo, se emplearon encuestas, revisión documental, análisis normativo y elaboración de indicadores financieros (como el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno), con el fin de valorar la viabilidad global del proyecto y su impacto potencial en la comunidad educativa.

La estructura del documento sigue una secuencia lógica que facilita la comprensión del proceso metodológico y analítico. El desarrollo del trabajo comprende el análisis sectorial, de mercado, técnico, legal, administrativo, económico-financiero y de riesgos. Finalmente, se exponen las conclusiones y las recomendaciones derivadas del estudio, que orientan la viabilidad y los pasos a seguir para la implementación del curso de educación financiera en el sistema público de Medellín.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define la educación financiera como “el proceso mediante el cual los consumidores o inversionistas financieros mejoran su comprensión de los productos y conceptos financieros, desarrollando habilidades para ser más conscientes de los riesgos y oportunidades financieras” (OECD, 2005, p. 13).

La educación financiera se constituye como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico individual y colectivo de las personas, ya que les permite gestionar de manera eficiente los recursos, tomar decisiones de manera informada y mejorar el bienestar financiero a corto y largo plazo (Lusardi & Mitchell, 2014). A nivel mundial, la OCDE (2017) ha puesto énfasis en la importancia de incluir la alfabetización financiera en las materias escolares como una estrategia para reducir las desigualdades y mejorar la estabilidad económica futura de los estudiantes.

En América Latina, varios países han implementado estrategias nacionales para mejorar la educación financiera, con distintos niveles de éxito. En Brasil, por ejemplo, la implementación del Plan Nacional de Educación Financiera, en 2010, ha permitido la integración de contenidos financieros en el currículo escolar y ha promovido la participación del sector privado a través de alianzas de cooperación. Por su parte, Chile cuenta con una política de educación financiera desde 2012, logrando avances significativos en la inclusión de estos conocimientos en su sistema educativo. Finalmente, Perú ha desarrollado una iniciativa de alfabetización financiera enfocada en grupos vulnerables (Pacheco Barros, Cantillo Padrón & Torres Ortega, 2024).

A pesar de estos esfuerzos, en la región existen grandes desigualdades en el acceso y la calidad de la educación financiera, lo que provoca que los estudiantes latinoamericanos obtengan puntajes por debajo de la media en competencias financieras dentro de las pruebas PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes), promovidas por la OECD. Los hallazgos de este informe sugieren que muchos jóvenes no cuentan con las herramientas necesarias para tomar decisiones económicas informadas (OECD, 2024).

Según el Banco Mundial (2018), en Colombia, la enseñanza de competencias financieras se presenta como un desafío, especialmente en las instituciones públicas, ya que

el sistema no incorpora adecuadamente la educación financiera, limitando la preparación de los jóvenes para manejar sus finanzas en la vida adulta. Además, entidades nacionales, como la Superintendencia Financiera de Colombia, han señalado que actualmente existe un alto nivel de desconocimiento y desinformación en la población con respecto a temas financieros y económicos, y enfatiza la necesidad de incluir la educación financiera en el currículo escolar para estudiantes de educación media como una estrategia para mejorar el conocimiento financiero desde edades tempranas (Superintendencia Financiera de Colombia, 2021).

Aunque la Ley 115 de 1994, conocida como la Ley General de Educación en Colombia, no menciona de manera explícita la educación financiera como asignatura obligatoria, en su Artículo 31 sí se establece que los estudiantes deben recibir formación en ciencias económicas y políticas, lo que podría incluir aspectos básicos de educación financiera (Congreso de la República de Colombia, n. d.).

La falta de estrategias pedagógicas adecuadas y la ausencia de programas estructurados en el currículo oficial han generado un vacío en la preparación financiera de los estudiantes de educación media (Banco Mundial, 2018). En este contexto, los estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de las instituciones educativas públicas de Medellín enfrentan una limitación en el aprendizaje debido a deficiencias en su formación, lo que dificulta la correcta gestión de sus recursos y, por ende, aumenta el riesgo de exclusión económica en la adultez.

Dado este panorama, el presente estudio tiene como propósito realizar un estudio de prefactibilidad para un curso de educación financiera dirigido a estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones públicas de la ciudad de Medellín, con el fin de proporcionar una herramienta formativa que contribuya a la alfabetización financiera de los jóvenes para que puedan tomar decisiones económicas informadas en el futuro.

JUSTIFICACIÓN

En Colombia, particularmente en Medellín, los jóvenes se enfrentan a un contexto en el que la falta de conocimientos financieros puede afectar su bienestar y limitar sus oportunidades de desarrollo (Superintendencia Financiera de Colombia, 2021). La ausencia de formación financiera, además, puede generar malas decisiones económicas, endeudamiento excesivo y dificultades en la planificación financiera futura (Banco Mundial, 2018)

Este estudio proporciona un diagnóstico sobre la viabilidad de implementar un curso de educación financiera en instituciones públicas de Medellín, alineándose con la preocupación global y nacional por promover la inclusión de la educación financiera en los currículos escolares y así permitir a las nuevas generaciones enfrentar con mayor preparación los retos del mundo financiero y reducir desigualdades en el acceso a conocimientos clave.

Además, la investigación permitirá establecer estrategias adaptada a los estudiantes, asegurando la efectividad de la metodología empleada para que puedan adquirir herramientas prácticas que luego apliquen en su vida cotidiana. De esta manera, se fortalecerá su capacidad para gestionar las finanzas de forma eficiente, reduciendo riesgos de endeudamiento y promoviendo el bienestar económico, no solo individual, sino también familiar y a nivel macroeconómico.

OBJETIVOS

General

Evaluar la prefactibilidad de la implementación de un curso de educación financiera para estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín.

Específicos

- Analizar el sector educativo de Medellín, con énfasis en las instituciones públicas que atienden a estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º, evaluando su cobertura, calidad y desempeño académico en el área financiera a partir de los resultados de las pruebas PISA.
- Estimar la demanda potencial de un curso de educación financiera dirigido a estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones públicas de Medellín, definiendo el servicio requerido e identificando la oferta, la competencia y los posibles canales de implementación y comercialización.
- Determinar las herramientas pedagógicas, tecnológicas y técnicas necesarias para ofrecer un curso de alfabetización financiera a los estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de las instituciones educativas públicas de Medellín.
- Analizar el marco normativo y las políticas educativas vigentes a nivel local y nacional para la inclusión de cursos en el currículo escolar.
- Establecer la estructura organizacional requerida para la gestión del proyecto.
- Desarrollar un análisis financiero y de riesgos que permita determinar las fuentes de financiamiento y la rentabilidad del proyecto.

MARCO TEÓRICO

Etapas del proyecto

Según el Project Management Institute (PMI), un proyecto se define como un esfuerzo temporal destinado a crear un producto, servicio o resultado único (PMI, 2021). Debido a su naturaleza temporal, el ciclo de vida de un proyecto se estructura en varias etapas clave que van desde su formulación hasta su cierre: preinversión, inversión, operación, evaluación y cierre. Cada fase permite transformar una idea en un resultado concreto, pasando por procesos de gestión relacionados con la validación, la implementación y la evaluación. En la fase de preinversión, se realiza una evaluación preliminar para establecer su viabilidad, la cual se desglosa en tres momentos fundamentales: perfil, prefactibilidad y factibilidad.

Dentro de la fase de perfil, se profundiza en la evaluación de prefactibilidad, que examina en detalle las alternativas planteadas, considerando aspectos técnicos, económicos, institucionales y sociales del proyecto. Esta etapa busca reducir la incertidumbre sobre la viabilidad de invertir mayores recursos en la fase de factibilidad, sin incurrir aún en los costos de una investigación más exhaustiva.

En la fase de prefactibilidad, se emplean diversas metodologías para estructurar el análisis y la evaluación del proyecto. La metodología de Marco Lógico y la metodología de la ONUDI son dos enfoques que comparten una visión estructurada y sistemática para la planificación y gestión de proyectos.

La metodología de la ONUDI proporciona una guía detallada para la realización de estudios específicos en cada fase, tales como el estudio de mercado, técnico, organizacional, legal, ambiental y financiero. Cada uno de estos estudios se realiza con el fin de evaluar la viabilidad del proyecto desde diferentes perspectivas, así: el estudio de mercado estima la demanda y la competencia; el estudio técnico define los recursos y la infraestructura necesaria; y el estudio organizacional aborda la estructura institucional; el estudio legal asegura la viabilidad jurídica; el estudio ambiental evalúa los impactos en el entorno; y el estudio financiero analiza la rentabilidad del proyecto (PMI, 2021).

Educación y alfabetización financiera

La educación financiera se entiende como el proceso mediante el cual las personas adquieren conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para manejar sus recursos económicos de manera responsable. Según Huston (2010), la educación financiera es un componente esencial para desarrollar la alfabetización financiera, ya que proporciona la base teórica que permite a los individuos comprender conceptos fundamentales sobre ingreso, ahorro, inversión y manejo de deudas. Este proceso educativo puede darse de manera formal, a través de programas escolares y capacitaciones, o de manera informal, mediante experiencias personales y aprendizaje autodidacta.

Por otro lado, la alfabetización financiera se define como “la capacidad de un individuo para utilizar su conocimiento financiero de manera efectiva en la toma de decisiones financieras, lo que implica tanto el conocimiento como la aplicación del mismo” (Huston, 2010, p. 12). Esta acepción resalta que la alfabetización financiera no solo implica conocer términos financieros, sino también la capacidad de utilizar este conocimiento en situaciones reales. Es decir, una persona puede recibir educación financiera pero no necesariamente desarrollar alfabetización financiera cuando no aplica lo aprendido en su vida cotidiana.

La principal diferencia entre ambos conceptos radica en que la educación financiera es el proceso de adquisición de conocimiento, mientras que la alfabetización financiera es el resultado de dicho proceso y su aplicación en la toma de decisiones (Huston, 2010). En ese sentido, una persona puede haber recibido educación financiera, pero si no aplica estos conocimientos en su cotidianidad, su nivel de alfabetización financiera es bajo. Por lo anterior, es fundamental que las estrategias de educación financiera no solo enseñen conceptos, sino que también promuevan habilidades prácticas y hábitos financieros responsables.

Instituciones de educación pública en Medellín

En Medellín, la Secretaría de Educación administra las 229 instituciones educativas oficiales a través de núcleos educativos distribuidos por comunas y corregimientos. Según el

Directorio de Núcleos Educativos 2025, la ciudad cuenta con 27 núcleos educativos, cada uno encargado de coordinar varias instituciones en su área correspondiente (Alcaldía de Medellín, 2025).

Cada institución educativa pública sigue las directrices establecidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), ofreciendo como mínimo un año de educación preescolar, nueve grados de educación básica y dos de educación media, según lo estipulado en la Ley General de Educación (Congreso de la República de Colombia, n. d.).

Con el propósito de garantizar pertinencia y calidad, la Secretaría de Educación de Medellín ha diseñado una Guía Metodológica del Proyecto Educativo Institucional (PEI), que orienta a las instituciones en la construcción y actualización de sus proyectos educativos, procurando que estos respondan a las necesidades y particularidades de cada comunidad escolar (Secretaría de Educación de Medellín, 2021).

De manera complementaria, la ciudad enfrenta desafíos relacionados con la cobertura y la calidad educativa. Aunque Medellín ofrece más de 300.000 cupos escolares oficiales, informes recientes señalan que cerca del 79 % de las instituciones educativas presentan deterioro en su infraestructura, lo cual limita la calidad del servicio (Personería de Medellín, 2022). Asimismo, estudios han resaltado la necesidad de fortalecer la educación económica y financiera desde la educación básica y media, como lo plantea el MEN en las Orientaciones Pedagógicas para la Educación Económica y Financiera, con el fin de que los estudiantes puedan tomar decisiones en su vida personal y profesional (Ministerio de Educación Nacional, 2014).

Estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones públicas de Medellín

Aunque no existe una cifra oficial desagregada de cuántos estudiantes cursan los grados noveno, décimo y undécimo en Medellín, es posible hacer una estimación a partir del total de estudiantes matriculados en instituciones educativas oficiales. Según la Secretaría de Educación de Medellín (2022), en el año 2022 se registraron 305.636 estudiantes en el sistema oficial. Considerando que los grados 9.º, 10.º y 11.º corresponden a los últimos niveles de la educación básica y media, y que representan aproximadamente un tercio del

total del sistema escolar obligatorio, se puede inferir que estos grados agrupan entre el 25 % y el 30 % de la matrícula.

En cuanto a las edades, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) establece que los estudiantes que cursan los grados 9.º, 10.º y 11.º generalmente se encuentran entre los 14 y 17 años. Específicamente, el grado noveno suele estar conformado por estudiantes de 14 a 15 años, mientras que los grados décimo y undécimo corresponden a jóvenes de 15 a 17 años, quienes están en la etapa final de la educación media y próximos a ingresar a la educación superior o al mercado laboral (DANE, 2012).

No obstante, en Medellín también se observa un número importante de estudiantes en condición de extraedad escolar, debido a factores como la repitencia, el ingreso tardío al sistema escolar o la deserción temporal. La Secretaría de Educación reportó en 2022 un total de 9330 estudiantes adultos matriculados en instituciones oficiales, lo que evidencia la heterogeneidad de edades en los grados finales de la educación media (Secretaría de Educación de Medellín, 2022). Este panorama plantea la necesidad de programas que respondan a contextos diversos, entre ellos, la educación económica y financiera, señalada por el Ministerio de Educación Nacional (2014) como un componente clave para que los estudiantes desarrollen competencias que fortalezcan su preparación para la vida laboral y ciudadana.

DISEÑO METODOLÓGICO

El enfoque metodológico de esta investigación es mixto, ya que contempla la recolección y el análisis de datos, tanto cualitativos como cuantitativos, para dar respuesta a los objetivos específicos establecidos. Se trata de una investigación no experimental y transversal, puesto que el levantamiento de la información se llevará a cabo en un momento específico del desarrollo del estudio. Asimismo, se considera una investigación de carácter descriptivo, orientada a caracterizar fenómenos existentes mediante la identificación y el análisis de variables que se interrelacionan (Hernández Sampieri et al., n. d.).

Para cumplir con los objetivos específicos, se busca implementar como instrumento de recolección de datos fuentes primarias institucionales, como el Ministerio de Educación Nacional (MEN), la Gobernación de Antioquia, la Alcaldía de Medellín, el DANE, el Banco de la República y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Igualmente, se tendrá como referente normativo la Ley 115 de febrero de 1994, que constituye el marco legal de la educación en Colombia. Estas fuentes se complementarán con una revisión bibliográfica de estudios, documentos técnicos y literatura especializada en educación financiera.

En el componente cuantitativo, se identificará y se seleccionará una muestra representativa, a la cual se aplicará una encuesta estructurada como instrumento de recolección de datos. Este ejercicio permitirá analizar la demanda de un curso de educación financiera para los grados 9.º, 10.º y 11.º, así como obtener información sobre las necesidades de formación y percepción de los actores educativos.

Las proyecciones financieras, específicamente el apartado de los ingresos, se pretenden desarrollar a partir de los datos obtenidos de una exploración de precios del mercado. Los costos y gastos de flujo de caja serán evaluados conforme a tarifas ponderadas del sector.

Finalmente, para dar respuesta a los objetivos de carácter económico y financiero, se desarrollarán proyecciones orientadas a determinar la rentabilidad del proyecto. Los ingresos se estimarán a partir de una exploración de precios de mercado de programas o cursos con características similares, mientras que los costos y gastos del flujo de caja se calcularán con

base en tarifas vigentes del sector educativo y tecnológico. De esta manera, será posible evaluar tanto la rentabilidad como los riesgos asociados al proyecto.

Definición y elaboración de la muestra

Para la recolección de datos sobre la pertinencia de implementar un curso de educación financiera en el currículo de los grados superiores de instituciones educativas de la ciudad de Medellín, se utilizará la encuesta como instrumento principal, para esto, se identifica una muestra probabilística debido a que es dirigida a los rectores de instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín con el objetivo de identificar la pertinencia de incluir un curso de educación financiera en los currículos para estudiantes de los grados 9, 10 y 11. Actualmente, la ciudad de Medellín cuenta con 229 instituciones (Alcaldía de Medellín, 2025) con educación media, lo que implica que para la selección de la muestra debe usarse la fórmula finita de muestreo, según Hernández Sampieri (2012).

Ecuación 1. Fórmula finita de muestreo (Hernández Sampieri, 2012)

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

n: Tamaño de muestra buscado.

N: Tamaño de la Población o Universo.

Z: Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC).

e: error de estimación máximo aceptado.

p: probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

q: (1-p) probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

Ecuación 2. Aplicación de la fórmula finita de muestreo con los datos del proyecto

$$n = \frac{229(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.10)^2(229-1)+(1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

n: Tamaño de muestra buscado.

N: 229 rectores de instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín.

Z: 95% es igual a un punto de corte 1.96.

e: 0.10 (10%).

p: 0.5 (50%).

q: (1-0.5) = (1-50%).

La anterior fórmula nos indica que la muestra total para tener un muestreo significativo es de 68 encuestas aplicadas.

Diseño del instrumento 1

Ficha técnica de la encuesta

Tabla 1. Ficha técnica encuesta a rectores de Instituciones Educativas Públicas de Medellín

Nombre	Encuesta dirigida a rectores de instituciones educativas públicas de la ciudad de Medellín para identificar la pertinencia de la implementación de un curso de educación financiera en los currículos escolares para los grados 9.º, 10.º y 11.º
Autores	Estudiantes de la Maestría en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAFIT, Juliana Gutiérrez Moscoso y Carmelina Patrón Mejía.
Instrucciones de evaluación	Cada pregunta brindará una corta instrucción que le permitirá al participante tener claridad en el diligenciamiento del segmento.
Forma de aplicación	Cada participante debe diligenciar el formulario de manera individual a través de la plataforma de Microsoft Forms, y le tomará un total de 15 minutos.
Universo	La población objeto de estudio son los rectores de instituciones educativas públicas localizadas en la ciudad de Medellín.
Cobertura geográfica	Distrito de Medellín, provenientes de las 16 comunas que la constituyen.
Recolección de la información	Encuesta virtual desarrollada en la plataforma de Microsoft Forms y distribuida a través de correo electrónico.
Tamaño de la muestra	68 rectores.
Tipo de muestreo	No probabilístico con tamaño finito.
Nivel de confianza y error máximo admisible	95 % con error del 10 %.

Forma de calificación	de	La forma de calificación será a partir de sumatoria de puntaje.
Fecha de campo		Indefinida
Las personas participantes de esta encuesta dan autorización para el uso y análisis de los datos aquí depositados.		

Fuente: Elaboración propia.

La encuesta

Encuesta sobre la implementación de un curso de Educación Financiera en Instituciones Educativas Públicas de Medellín

Autorización para el Uso de Datos (Habeas Data).

De conformidad con la normativa vigente sobre protección de datos personales, al diligenciar esta encuesta, usted autoriza el uso de la información proporcionada exclusivamente con fines investigativos y académicos. Los datos serán tratados de manera confidencial y utilizados únicamente para el análisis de la pertinencia y factibilidad de la implementación de un curso de educación financiera en instituciones educativas públicas de Medellín. Agradecemos su tiempo y colaboración en esta encuesta.

- Objetivo: Evaluar la percepción de los directivos sobre la pertinencia y prefactibilidad de implementar un curso de educación financiera para estudiantes de los grados 9, 10 y 11 en instituciones educativas públicas de Medellín.
- Marque con una “x” la respuesta correcta o la que más se acerca a su opinión según la pregunta.

Cuestionario: Educación financiera en instituciones educativas de Medellín

- 1. ¿En qué comuna, barrio o corregimiento de Medellín se encuentra ubicada su institución educativa?**

Comuna: _____

Barrio: _____

Corregimiento: _____

2. ¿Cuál es el nombre de su institución educativa?

3. ¿Cuál es el estrato socioeconómico de la institución educativa?

4. ¿Cuántos estudiantes están matriculados en los grados 9.º, 10.º y 11.º de su institución educativa?

___ Menos de 100.

___ Entre 100 y 300.

___ Más de 300.

5. Actualmente, ¿su institución cuenta con algún programa extracurricular o en el pensum académico sobre educación financiera?

___ Sí, impulsado por una entidad externa a la institución.

___ Sí, desarrollado por la institución.

___ No, pero nos gustaría implementarlo.

___ No, y no es una prioridad.

6. ¿Conoce usted si actualmente existen cursos similares de educación financiera en Medellín?

___ Sí, varios.

___ Sí, pocos.

___ No conozco.

___ No existen.

7. ¿A partir de qué precio consideraría que el curso es demasiado barato, al punto de que dudaría de su calidad?

Respuesta: _____

8. ¿A partir de qué precio consideraría que el curso tiene un precio bajo pero aceptable?

Respuesta: _____

9. ¿A partir de qué precio consideraría que el curso es costoso, pero aun así lo pagaría?

Respuesta: _____

10. ¿A partir de qué precio consideraría que el curso es demasiado costoso y no lo pagaría?

Respuesta: _____

11. ¿Qué duración considera más atractiva para un curso de educación financiera en su institución?

___ Menos o igual a 20 horas (corto e intensivo).

___ Entre 21 y 40 horas (mediano, con más práctica).

___ Más de 40 horas (profundizado y extendido).

12. ¿Qué modalidad cree que tendría mayor acogida en su institución?

___ Presencial.

___ Virtual.

Híbrida.

**13. ¿Qué características harían más atractivo este curso para sus estudiantes?
(Puede marcar varias opciones)**

Certificación oficial.

Duración corta (≤ 20 horas).

Énfasis en emprendimiento.

Uso de tecnologías digitales.

Talleres prácticos.

14. ¿Cuenta su institución con infraestructura tecnológica suficiente para un curso virtual o híbrido?

Sí.

Parcialmente.

No.

15. Nivel de alfabetización digital de los estudiantes:

Bajo.

Medio.

Alto.

16. ¿Qué área o dependencia de su institución considera más idónea para liderar la implementación de un curso de educación financiera?

Rectoría.

Coordinación académica.

Coordinación de emprendimiento.

Otro: _____

17. Nivel de compromiso que estima por parte de la rectoría/coordinación:

Muy alto.

Alto.

Medio.

Bajo.

18. ¿En qué horarios considera más viable ofrecer el curso?

Extraclase (después de la jornada).

Fines de semana.

Horas de emprendimiento o flexibles.

Periodo de vacaciones.

19. ¿Qué esquema de financiación sería más viable?

Subsidio estatal o municipal.

Aporte institucional (colegio/universidad).

Pago directo de los estudiantes.

Convenios con entidades financieras u ONG.

**20. ¿Cuáles considera los principales riesgos para la implementación del curso?
(puede marcar varias)**

Falta de tiempo en la jornada.

Poco interés de estudiantes.

Costos elevados.

Poca conectividad/infraestructura.

Alta rotación docente.

21. ¿Considera que los estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º en su institución tienen conocimientos suficientes sobre educación financiera para abordar su vida adulta?

Sí.

No.

No lo sé.

22. ¿Ha identificado en los estudiantes de su institución dificultades en el manejo de conceptos financieros básicos, como ahorro, presupuesto o deuda?

Sí, frecuentemente.

Sí, en algunos casos.

No, los estudiantes tienen buenos conocimientos financieros.

No lo sé.

23. ¿Cuáles considera que son los principales retos para implementar un curso de educación financiera en su institución? (Puede marcar más de una opción)

Falta de formación de los docentes en educación financiera.

Falta de recursos tecnológicos o de materiales académicos del tema.

Desinterés de los estudiantes.

Otro: _____

24. ¿Su institución estaría dispuesta a participar en un programa piloto de educación financiera?

Sí.

No.

¿Por qué? _____

25. ¿Qué beneficios cree que traería la educación financiera para los estudiantes de su institución? (Puede marcar más de una opción)

- Mejor administración de sus ingresos personales.
- Mayor preparación para el mundo laboral y universitario.
- Reducción del endeudamiento juvenil.
- Mayor interés en el emprendimiento.

- Otro: _____

Tabla 2. Fuentes de búsqueda para estudios de prefactibilidad

Tabla – Estudios de Prefactibilidad		
Estudio	Información requerida	Dónde encontrarla / fuentes
Sectorial / entorno	- Políticas públicas sobre educación financiera	- Ministerio de Educación Nacional (MEN)
	- Programas vigentes en Medellín y Colombia	- Secretaría de Educación de Medellín
	- Tendencias internacionales	- Documentos OCDE/INFE, BID, Banco Mundial
		- Plan de Desarrollo Medellín
Mercado (oferta y demanda)	- Número de estudiantes (9.º, 10.º y 11.º)	- Encuestas a colegios/instituciones
	- Interés en el curso	- Estadísticas DANE (educación, hogares)
	- Disposición a pagar	- Cámara de Comercio de Medellín
	- Oferta actual de programas similares	- DIAN (datos de actividades económicas de formación complementaria)
	- Precios de referencia	
Técnico-pedagógico	- Modalidad preferida (presencial/virtual)	- Encuestas y entrevistas con rectores y coordinadores
	- Duración ideal del curso	- Lineamientos MEN sobre competencias financieras
	- Infraestructura tecnológica disponible	- Buenas prácticas de universidades y ONGs en educación financiera
	- Nivel de alfabetización digital	
	- Disponibilidad de docentes	
Organizacional / institucional	- Nivel de compromiso de directivos	- Entrevistas con rectorías/coordinadores
	- Capacidad de gestión de la institución	- Documentos institucionales

	- Posibles aliados (ONG, sector financiero)	- Redes de cooperación académica en Medellín
	- Experiencia previa en programas extracurriculares	
Legal-normativo	- Normas para cursos extracurriculares	- Ley General de Educación (Ley 115/1994)
	- Regulación de certificación académica	- Lineamientos del MEN para Medellín
	- Requisitos de contratación	- Ley 1581/2012 (Habeas Data)
	- Protección de datos personales (estudiantes)	- Normas locales sobre convenios educativos
Financiero y de riesgos	- Costos de diseño, materiales y docentes	- Presupuestos de la institución
	- Costos logísticos (plataformas, transporte, etc.)	- Tarifas de mercado educativo
	- Esquemas de financiación (subsídios, aportes, pago directo)	- Fuentes de financiación: alcaldía, gobernación, ONGs, sector financiero
	- Estimación de ingresos	- Matriz de riesgos elaborada con coordinadores
	- Principales riesgos (desinterés, baja conectividad, falta de recursos)	

Fuente: Elaboración propia.

DESARROLLO DEL TRABAJO

Análisis sectorial

Para el desarrollo del análisis sectorial, se utilizará la herramienta de análisis PESTEL, la cual permite examinar de manera sistemática los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que pueden incidir en el proyecto. Esta metodología es crucial para comprender el contexto en el que se implementará el curso de educación financiera, identificando las oportunidades y las amenazas que surgen del entorno y que podrían afectar su viabilidad y éxito a largo plazo.

Estudio político

El entorno político ejerce una influencia significativa en la viabilidad de cualquier proyecto educativo, especialmente en el contexto de la educación pública colombiana. Para un curso de educación financiera dirigido a estudiantes de Medellín, es crucial examinar las políticas, los programas y las tendencias que lo respaldan o lo limitan. El análisis de estas variables permite entender el marco regulatorio y la voluntad gubernamental que pueden facilitar o entorpecer la implementación y sostenibilidad del proyecto.

Políticas públicas y marco normativo en Colombia y Medellín

La educación financiera ha ganado relevancia en la agenda política y educativa de Colombia, impulsada por la necesidad de fortalecer las capacidades ciudadanas para la toma de decisiones económicas. El Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha integrado el tema en el currículo escolar a través de los lineamientos de competencias ciudadanas y matemáticas. Aunque no existe una asignatura obligatoria de educación financiera, el MEN promueve la inclusión de estos contenidos de forma transversal, lo que abre una ventana de oportunidad para iniciativas como la propuesta (MEN, 2024).

A nivel local, la Secretaría de Educación de Medellín complementa las políticas nacionales con programas que buscan mejorar la calidad educativa y la pertinencia de los

contenidos. La ciudad ha demostrado un compromiso con la innovación educativa y la formación integral de sus jóvenes, lo que se alinea con la meta de equipar a los estudiantes con habilidades para la vida, incluyendo la gestión de sus finanzas personales (Secretaría de Educación de Medellín, 2024). Este respaldo institucional es fundamental, ya que facilita la coordinación con las instituciones educativas públicas y la obtención de avales necesarios para la implementación del proyecto.

Programas vigentes y tendencias

A nivel nacional, la Política Pública de Educación Económica y Financiera impulsada por el Gobierno nacional ha sentado las bases para la promoción de la educación financiera en el país. Esta política busca articular esfuerzos entre entidades públicas, privadas y el sector educativo para fomentar el desarrollo de habilidades financieras en la población. La existencia de esta política demuestra una voluntad política de alto nivel para abordar la problemática de la inclusión financiera y del bienestar económico (Banca de las Oportunidades, 2024).

Adicionalmente, se observan tendencias internacionales que influyen en la agenda política colombiana. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), a través de la Red Internacional de Educación Financiera (INFE), ha destacado la importancia de que los Gobiernos adopten estrategias nacionales de educación financiera. Estas estrategias se centran en la implementación de programas desde edades tempranas, la medición de su impacto y la colaboración entre diferentes actores (OCDE, 2023). La participación de Colombia en estos foros internacionales y su adhesión a las recomendaciones de la OCDE refuerzan la justificación política del proyecto, al mostrar que se alinea con las mejores prácticas globales en la materia.

La integración de Colombia a la OCDE implica la adopción de estándares internacionales, lo que incluye la promoción de la educación financiera como una herramienta clave para el desarrollo económico y la inclusión social. Este compromiso político a nivel multilateral proporciona un marco favorable para el desarrollo y la financiación de proyectos que aborden esta temática, ya que se perciben como iniciativas estratégicas para el avance del país (OCDE, 2023). El Banco Mundial y el Banco

Interamericano de Desarrollo (BID) también han promovido la educación financiera como un pilar para el desarrollo sostenible, lo que se traduce en programas de apoyo técnico y financiero para los países de la región. La existencia de estas iniciativas de cooperación internacional valida la relevancia del proyecto y podría abrir puertas a posibles fuentes de financiación o alianzas estratégicas (BID, 2023; Banco Mundial, 2024).

Por lo tanto, el entorno político de Colombia y Medellín es favorable para la implementación de un curso de educación financiera. La existencia de políticas públicas, la voluntad del MEN y de la Secretaría de Educación de Medellín, y la alineación con las tendencias internacionales y las recomendaciones de organismos como la OCDE, el BID y el Banco Mundial, crean un ambiente propicio para el desarrollo del proyecto. Este respaldo institucional y normativo es un factor clave de éxito, ya que legitima la iniciativa y facilita la colaboración con las instituciones educativas.

Estudio económico

La situación económica del país, con fluctuaciones en la tasa de cambio y en las tasas de interés, afecta el costo de vida y el acceso al crédito por parte de la población. Un curso de educación financiera podría empoderar a los jóvenes para que, en un futuro cercano, puedan gestionar estos riesgos de manera más efectiva. Desde una perspectiva más amplia, organismos como el Banco Mundial y el BID han enfatizado que la educación financiera es un motor de crecimiento económico y desarrollo, ya que promueve la inclusión financiera, estimula el ahorro y fomenta la inversión responsable. La inversión en capital humano, a través de programas como este, es vista como una estrategia clave para el crecimiento sostenible de las economías emergentes (BID, 2023; Banco Mundial, 2024).

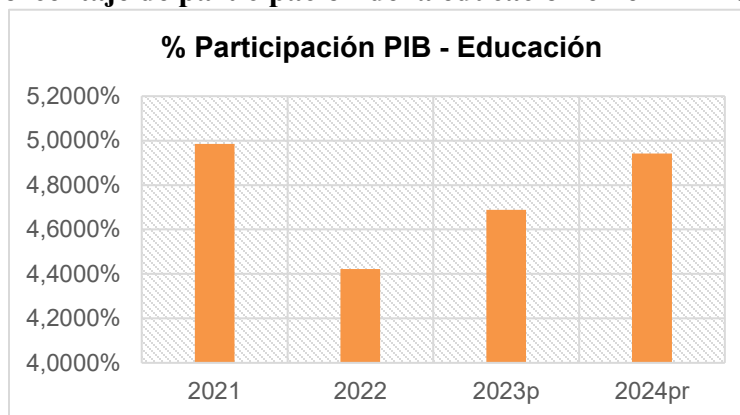
Según las Cuentas Nacionales del DANE, las actividades de educación aportaron aproximadamente el 4,7 % del PIB nacional en 2023. La siguiente tabla e ilustración, basados en datos del DANE (2025), ilustran la participación constante y significativa del sector en la economía colombiana. Este análisis no solo valida el sector como un pilar del desarrollo, sino que también subraya su resiliencia en un entorno económico volátil, lo que refuerza la pertinencia de invertir en programas que fortalezcan el capital humano desde las aulas.

Tabla 3. Participación del sector de educación en el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia (2021-2024)

Año	2021	2022	2023 ^p	2024 ^{pr}
Educación	59,459	65,052	74,287	84,339
Producto interno bruto	1,192,634	1,471,079	1,584,562	1,706,447
Porcentaje de participación PIB	4,9855 %	4,4221 %	4,6882 %	4,9424 %

Fuente: Elaboración propia. a partir de datos consultados en DANE (2025).

Ilustración 1. Porcentaje de participación de la educación en el PIB nacional



Nota: Los valores de 2023 son provisionales (p) y los de 2024 preliminares (pr), según la clasificación oficial del DANE.¹

Fuente: Elaboración propia con base en DANE (2025).

Cabe destacar que los datos oficiales del DANE agrupan el empleo del sector educativo con el de la administración pública y la salud, lo que impide un análisis aislado. Si bien la entidad agrupa estas actividades, el gran volumen de personal docente y administrativo en el sistema educativo colombiano lo posiciona como un componente fundamental de este grupo, lo que subraya la relevancia del proyecto en términos de impacto laboral y social. La importancia del sector educativo en la economía colombiana no solo se evidencia en su contribución al PIB, sino también en su papel como generador de empleo. A continuación, la tabla 4 presenta la evolución anual del número de personas ocupadas en la

¹ Los valores de 2023 y 2024 corresponden a cifras provisionales (p) y preliminares (pr), respectivamente, según la clasificación oficial del DANE. Esto implica que están sujetos a revisión y aún no existen valores definitivos publicados. Incluso en el Boletín Técnico del PIB Trimestral – II trimestre de 2025, el DANE presenta los datos de 2023 como provisionales y los de 2024 como preliminares, manteniendo la misma convención que en los informes anuales de cuentas nacionales.

categoría de 'Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana' a nivel nacional, consolidando la importancia del sector como un motor laboral. Esta tabla, basada en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE demuestra la participación constante del sector frente a los choques económicos y su capacidad para mantener la estabilidad laboral, lo que subraya la pertinencia del proyecto en el ámbito de la formación de competencias esenciales para el desarrollo de la sociedad.

Tabla 4. Promedio anual de población ocupada en el sector de educación y a nivel nacional (2019-2024)

Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Promedio Nacional Sector	2,504	2,207	2,508	2,665	2,738	2,771
Población Ocupada - Total nacional Promedio	21,310	19,049	20,392	22,032	22,788	23,036

Fuente: Tomado de DANE (2024).

En el contexto regional, Medellín se ha posicionado como un centro de conocimiento y la inversión en el sector educativo es clave para fortalecer este ecosistema, lo que aumenta su atractivo para potenciales financiadores.

A nivel presupuestal, la Secretaría de Educación de Medellín administró en 2024 más de \$1.4 billones COP, cifra que representa, aproximadamente, el 16 % del presupuesto total del municipio, reafirmando el lugar prioritario del sector en la inversión pública local (Alcaldía de Medellín, 2023). Para validar la viabilidad financiera de este proyecto, es fundamental analizar la prioridad que el municipio de Medellín le otorga al sector educativo.

Medellín ha experimentado un notable dinamismo económico en las últimas décadas, consolidándose como un centro de innovación, negocios y turismo. Sin embargo, la ciudad, al igual que el resto del país, enfrenta desafíos como la desigualdad, el desempleo juvenil y la informalidad laboral (Secretaría de Desarrollo Económico de Medellín, 2024). Estos factores, al influir directamente en las familias de los estudiantes de instituciones públicas, resaltan la necesidad de fortalecer sus competencias financieras para que puedan tomar decisiones informadas en un entorno de incertidumbre. La inestabilidad económica y la inflación pueden erosionar el poder adquisitivo de las familias, lo que hace aún más relevante la educación en temas de presupuesto y ahorro (Banco de la República, 2024).

El proyecto de educación financiera en instituciones públicas de Medellín se enmarca en una estrategia integral de fortalecimiento del capital humano como motor de desarrollo económico. En una ciudad donde el desempleo juvenil supera el 18 % y más del 40 % de los jóvenes trabajan en la informalidad (Secretaría de Desarrollo Económico de Medellín, 2024), la formación en competencias financieras puede contribuir a mejorar la toma de decisiones económicas desde edades tempranas. Esto no solo empodera a los estudiantes frente a la inflación, el endeudamiento y la inestabilidad del mercado laboral, sino que también fortalece su inclusión en la economía formal. Organismos internacionales como el Banco Mundial (2024) y la OCDE (2023) destacan que la educación financiera incrementa el ahorro, reduce el sobreendeudamiento y promueve la inversión responsable, elementos fundamentales para la sostenibilidad de países emergentes.

En Medellín, el sistema educativo de básica y media cuenta con aproximadamente 400.222 estudiantes matriculados, de los cuales: 305.636 pertenecen al sistema oficial y 66.302 a instituciones privadas (Alcaldía de Medellín, 2022). Esta amplia cobertura implica no solo una alta demanda de servicios educativos, sino también una movilización significativa de recursos públicos y empleo docente.

Costos y financiación del proyecto

La viabilidad económica del proyecto depende de la identificación de fuentes de financiación sostenibles. El modelo de prefactibilidad debe considerar los costos asociados con el desarrollo del currículo, la capacitación de docentes y la producción de materiales didácticos. Dado que el curso está dirigido a instituciones educativas públicas, la posibilidad de generar ingresos directos es limitada, lo que hace imperativo buscar un modelo de financiación mixta.

Aquí es donde entran en juego las políticas públicas. El MEN y la Secretaría de Educación de Medellín pueden ser aliados, ya que sus presupuestos asignados a la educación y al desarrollo de competencias para el siglo XXI podrían ser una fuente de financiación o cofinanciación. Para 2024, el presupuesto del MEN fue de aproximadamente 70 billones de pesos, el más alto de la historia, con un enfoque en la calidad educativa (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2023). De manera similar, la Secretaría de Educación de Medellín contó con más de 1.4 billones de pesos para programas y proyectos (Alcaldía de

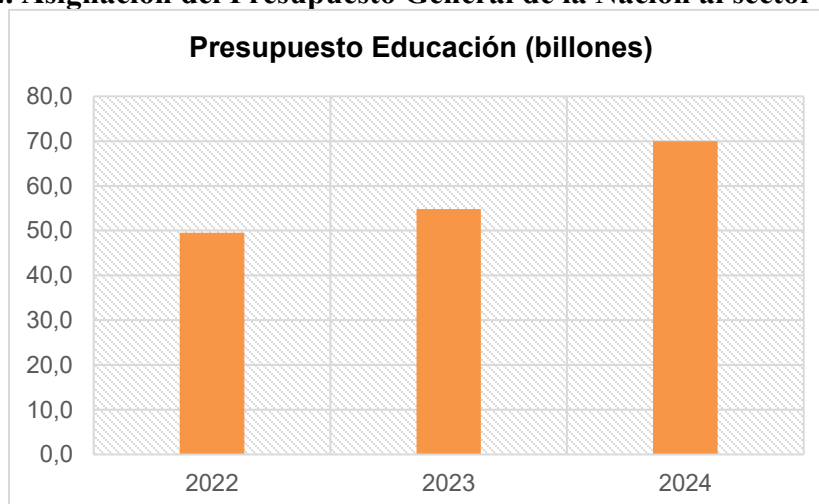
Medellín, 2023), lo que demuestra un compromiso político y presupuestal que favorece la implementación de este tipo de iniciativas.

Tabla 5. Presupuesto General de la Nación y asignación al sector educación (2022-2024)

Año	Presupuesto General Nación (billones)	Educación (billones)	Educación / PGN (%)
2022	350.4	49.5	14,1 %
2023	405.6	54.8	13,5 %
2024	502.6	70.00	13,9 %

Fuente: Elaboración propia con base en Departamento Nacional de Planeación (2021), Función Pública (2022; 2023) y Ministerio de Educación Nacional (2023).

Ilustración 2. Asignación del Presupuesto General de la Nación al sector educativo



Fuente: Elaboración propia con base en Departamento Nacional de Planeación (2021), Función Pública (2022; 2023) y Ministerio de Educación Nacional (2023).

El análisis del presupuesto histórico del MEN revela una tendencia crucial para el proyecto. Si bien el valor nominal de la inversión en educación ha crecido consistentemente, su participación porcentual en el Presupuesto General de la Nación ha mostrado una clara disminución en los últimos años. Esta tendencia demuestra que el crecimiento de la inversión en el sector, aunque robusto, no ha logrado seguir el ritmo del crecimiento del presupuesto total del país, que ha priorizado otras áreas como la seguridad, la defensa y el pago de la deuda pública (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2023). Este hallazgo subraya la necesidad de que la educación no dependa exclusivamente de las finanzas públicas. Por el

contrario, refuerza la urgencia de implementar un modelo de financiación mixta y de alianzas estratégicas para garantizar la sostenibilidad y el impacto a largo plazo de iniciativas como el curso de educación financiera.

Además, el sector privado, en particular las entidades financieras y empresas socialmente responsables, a menudo tienen programas de inversión social que se alinean con la promoción de la educación financiera. La colaboración con estas entidades puede ofrecer recursos financieros y materiales, reduciendo la carga económica para el Gobierno local y las instituciones educativas (Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2024). Las recomendaciones de la OCDE/INFE también son relevantes desde una perspectiva económica, ya que sugieren que la implementación de estrategias nacionales de educación financiera debe ser un esfuerzo colaborativo y multisectorial. Esto implica que la financiación no debería recaer únicamente en el Estado, sino que debe buscarse la participación de fundaciones, de organizaciones no gubernamentales y del sector privado (OCDE, s. f.). La posibilidad de acceder a recursos de cooperación internacional, a través de programas del BID o del Banco Mundial, también es un factor para considerar en el análisis de las fuentes de financiación.

El análisis económico revela que, si bien la situación económica de las familias de los estudiantes de colegios públicos en Medellín puede ser un desafío, también subraya la urgencia y la relevancia del proyecto. La viabilidad financiera depende de un modelo de financiación que combine el apoyo de entidades públicas, con alianzas con el sector privado, la búsqueda de recursos de cooperación internacional y, en menor medida, aportes de las familias. Al demostrar el alto valor social y el retorno de la inversión (ROI) en capital humano, el proyecto se posiciona como una iniciativa atractiva para potenciales financiadores que buscan contribuir al desarrollo económico y social de la región.

Contexto global: la educación financiera como motor de crecimiento

La relevancia de la educación financiera trasciende las fronteras nacionales. Organismos internacionales como la OCDE y el Banco Mundial han liderado esfuerzos para promoverla, basándose en evidencia de su impacto en el desarrollo económico. Por ejemplo, en Chile, la implementación de programas de educación financiera ha demostrado aumentar la tasa de

ahorro de los jóvenes en un 15 % (Banco Central de Chile, 2022). De manera similar, en Brasil, la Estrategia Nacional de Educación Financiera (ENEF) ha contribuido a reducir el sobreendeudamiento y a fomentar la planificación a largo plazo en la población de bajos ingresos (Comité Nacional de Educación Financiera, 2023). Estos ejemplos demuestran que la educación financiera no es un concepto, sino una herramienta práctica con resultados medibles. En Estados Unidos, un estudio de la Universidad de Wisconsin encontró que los jóvenes que recibieron educación financiera en la escuela tienen una probabilidad de 21 % mayor de tener un puntaje de crédito favorable y un 30 % menor de tener deudas de tarjetas de crédito (Browning & Zwick, 2020). A nivel de políticas públicas, países como Finlandia, Australia y Reino Unido han integrado la educación financiera en sus currículos escolares como una competencia fundamental del siglo XXI, una estrategia alineada con las recomendaciones de la OCDE (2023).

Estudio social

Contexto demográfico y educativo

El proyecto se enfoca en estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones educativas públicas de Medellín. De acuerdo con datos del Observatorio de Educación Superior de Medellín (2019), esta población estudiantil, en su mayoría con edades entre 14 y 17 años, proviene de estratos socioeconómicos bajos (1, 2 y 3). La pirámide social de la ciudad evidencia una alta concentración de población en dichos estratos, lo que se refleja directamente en la composición social de las instituciones educativas públicas. Este contexto define un perfil marcado por la vulnerabilidad económica y genera necesidades diferenciadas de formación financiera, dado que el acceso de estos jóvenes a productos financieros formales es limitado y la educación financiera recibida en sus hogares suele ser nula o insuficiente. Tal situación pone de manifiesto la persistencia de la desigualdad económica en la ciudad y los desafíos que enfrentan los estudiantes para desenvolverse en un entorno con mayores exigencias de esta índole.

Asimismo, los estudiantes de grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones públicas se enfrentan a múltiples factores de riesgo social, entre los que se encuentran la exposición a

economías ilegales, la deserción escolar, el embarazo adolescente y las limitadas expectativas de acceso a la educación superior. La ausencia de educación financiera formal agrava estas vulnerabilidades, ya que los jóvenes carecen de herramientas para la toma de decisiones económicas informadas que podrían contribuir a mitigar algunos de estos riesgos (Alcaldía de Medellín, 2022).

Características socioeconómicas de las familias

El perfil socioeconómico de dichos estudiantes refleja la vulnerabilidad económica de sus familias, cuyos ingresos suelen oscilar entre uno o dos salarios mínimos legales vigentes, o incluso menos, lo que se traduce en un poder adquisitivo restringido y en una constante lucha por cubrir las necesidades básicas (DANE, 2024). A esta condición se suman la inestabilidad laboral y la alta informalidad, factores que contribuyen a la irregularidad de los ingresos y dificultan tanto la planificación financiera como el ahorro. La estructura familiar predominante está compuesta por hogares extensos o monoparentales, que representan el 24,2 % del total nacional, donde las madres cabeza de familia representan un porcentaje significativo, especialmente en los estratos más bajos. Estas configuraciones familiares enfrentan desafíos adicionales en términos de estabilidad financiera y planificación a largo plazo, lo que repercute directamente en las oportunidades educativas y en las proyecciones futuras de los estudiantes (DANE, 2023).

Expectativas y proyecciones sociales

Esta realidad resalta la urgencia de un curso de educación financiera, pues dichos jóvenes y sus familias no solo necesitan aprender a gestionar sus recursos, sino también a optimizar cada peso para mejorar su calidad de vida en un entorno de ingresos limitados y de crecientes costos. Además, los estudiantes de estos grados se encuentran en una etapa crucial de transición, ya que están culminando la educación secundaria y, al mismo tiempo, enfrentan la decisión de continuar estudios superiores o ingresar al mercado laboral. La situación económica de sus familias suele presionarlos a contribuir económicamente, lo que los expone a un mundo de decisiones financieras sin la preparación adecuada (DANE, 2023).

Las condiciones de vida de estas familias se caracterizan por ingresos inestables, altos niveles de endeudamiento informal y una escasa o nula capacidad de ahorro. Por lo tanto, en ausencia de una base sólida de conocimientos financieros, estos jóvenes son más vulnerables al sobreendeudamiento y a esquemas de crédito abusivos, lo que limita sus posibilidades de planificación y reduce su capacidad para construir un futuro sostenible.

Tendencias sociales

A nivel global, existe una creciente conciencia sobre la importancia de la educación financiera como una habilidad para la vida. La OCDE/INFE ha destacado en sus estudios que las generaciones más jóvenes, aunque son nativas digitales y tienen acceso a información, a menudo carecen de la capacidad para discernir y tomar decisiones financieras sólidas. La influencia de las redes sociales y la publicidad puede llevar a un consumismo impulsivo, lo que resalta la necesidad de una formación crítica en la gestión de las finanzas personales (OCDE, 2023).

En el contexto colombiano, el concepto de *cultura del ahorro* no está profundamente arraigado en la sociedad, y, a menudo, se privilegia el consumo a corto plazo sobre la planificación de largo plazo (Banca de las Oportunidades, 2024). Un programa de educación financiera tiene el potencial de desafiar esta norma cultural, promoviendo valores como la disciplina, la responsabilidad y la previsión. La inclusión de temas como el emprendimiento y la inversión responsable en el currículo también se alinea con el interés de los jóvenes de Medellín en desarrollar sus propias ideas de negocio.

Además, el MEN (2024) ha incorporado la educación financiera como una competencia transversal en el currículo, enmarcada dentro de las competencias ciudadanas y matemáticas. Esta integración a nivel de política pública refleja una comprensión de que las habilidades financieras no son solo técnicas, sino que tienen un componente social y ético, relacionado con la toma de decisiones responsables y la participación en la economía.

En definitiva, se demuestra una clara y urgente necesidad de un curso de educación financiera en Medellín. La realidad demográfica y socioeconómica de los estudiantes de colegios públicos, junto con las tendencias culturales de consumismo y la falta de hábitos de ahorro, hacen que este proyecto sea altamente pertinente. Al abordar estas dinámicas sociales,

el curso no solo proporcionaría conocimientos, sino que también contribuiría a la formación de ciudadanos más responsables y empoderados, capaces de mejorar su bienestar económico y el de sus comunidades.

Estudio tecnológico

El avance tecnológico es un factor determinante en la forma en que los jóvenes acceden a la información, se comunican y gestionan sus vidas, incluyendo sus finanzas. Medellín ha sido reconocida como una *ciudad inteligente* y un centro de innovación, con una infraestructura tecnológica en constante crecimiento. Sin embargo, la brecha digital persiste, especialmente en los barrios y en las comunas con menos recursos. Si bien el uso de teléfonos inteligentes es generalizado entre los jóvenes, el acceso a internet de alta velocidad y a computadores en los hogares de los estudiantes de instituciones públicas puede ser limitado (Observatorio de Educación Superior de Medellín, 2023).

Esta realidad exige que el diseño del curso sea flexible y se adapte a diferentes niveles de acceso. Un enfoque híbrido, físico y digital podría ser una solución, combinando materiales impresos y clases presenciales con recursos digitales que no requieran una conexión a internet permanente o equipos de alta gama. La Secretaría de Educación de Medellín ha implementado programas para reducir esta brecha, como la entrega de equipos y la ampliación de la conectividad en las instituciones educativas, lo que puede ser aprovechado por el proyecto (Secretaría de Educación, 2023).

Herramientas de aprendizaje

La tecnología ofrece un amplio abanico de posibilidades para la educación financiera. El uso de plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones móviles interactivas, simuladores de inversión y presupuesto son herramientas que pueden hacer el aprendizaje más dinámico y efectivo. Los jóvenes están familiarizados con el uso de aplicaciones, billeteras digitales y el comercio electrónico, por lo que el curso debe integrar estos conceptos de manera práctica y segura (BID, 2023).

Las tendencias internacionales en educación financiera, promovidas por organismos como la OCDE/INFE, resaltan el uso de la tecnología como un vehículo para llegar a un público más amplio y para personalizar la experiencia de aprendizaje. La creación de cursos o módulos de aprendizaje de corta duración, accesibles a través de dispositivos móviles, se alinea con los patrones de consumo de contenido de la nueva generación. El MEN también ha incentivado la incorporación de las TIC en la educación, proporcionando un marco institucional favorable para la implementación de soluciones tecnológicas en el proyecto (MEN, 2024).

La tecnología en la inclusión financiera

La tecnología no solo es una herramienta para la educación, sino que también es un motor de la inclusión financiera. El auge de las plataformas de pagos digitales ha democratizado el acceso a servicios financieros, especialmente para la población no bancarizada. Un curso de educación financiera puede aprovechar esta tendencia para enseñar a los estudiantes cómo utilizar estas herramientas de manera responsable. Temas como la seguridad cibernética, la protección de datos y el uso ético de las tecnologías financieras deben ser parte integral del currículo (Banco Mundial, 2024).

Aunque existen desafíos en cuanto a la brecha digital, el entorno es altamente favorable para la implementación del proyecto. Los dispositivos móviles, las políticas de conectividad de las entidades gubernamentales y la disponibilidad de herramientas de aprendizaje digital permiten diseñar un curso innovador, atractivo y escalable. La integración de la tecnología no solo hará que el contenido sea más relevante para los estudiantes, sino que también los preparará para un futuro donde la gestión de las finanzas personales cada vez está más mediada por la tecnología.

Estudio ambiental

El análisis de los factores ambientales, aunque pueda parecer menos evidente para un proyecto de educación financiera, es crucial en la actualidad. El uso de materiales impresos, el consumo de energía en las aulas y el transporte de los docentes son factores que pueden

tener un impacto significativo. La metodología del proyecto puede mitigar estos efectos al adoptar un enfoque digital o híbrido, como se mencionó en el análisis tecnológico. Al reducir la necesidad de papel y otros recursos, se minimizaría el impacto ambiental del proyecto. La digitalización del material didáctico y la promoción de plataformas de aprendizaje en línea son estrategias que se alinean con las metas de sostenibilidad (Secretaría de Educación de Medellín, 2024).

Aunque no existen regulaciones específicas que le exijan a un curso de educación financiera tener un componente ambiental, el contexto político y social favorece las iniciativas que promueven la sostenibilidad. El país ha ratificado acuerdos internacionales y ha implementado políticas para la protección del medio ambiente. Además, Medellín ha sido pionera en proyectos de movilidad sostenible, gestión de residuos y educación ambiental (Secretaría de Medio Ambiente de Medellín, 2024). Alinear el proyecto con estas políticas públicas le otorga mayor relevancia y facilita la colaboración con entidades gubernamentales y privadas que buscan apoyar iniciativas que contribuyan a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

La adopción del proyecto de una metodología de bajo impacto ambiental en su ejecución refuerza un sentido de coherencia y lo posiciona como una iniciativa innovadora y socialmente responsable.

Estudio legal

La educación colombiana está regulada por la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), que establece los principios y las normas generales para el servicio público educativo. Esta ley, junto con los decretos 1860 de 1994 y 1290 de 2009, define la estructura del currículo, las competencias que deben desarrollar los estudiantes y los estándares de calidad. Aunque no existe una ley que obligue a la enseñanza de la educación financiera como una materia independiente, el MEN ha integrado estos temas de manera transversal en los estándares básicos de competencias ciudadanas y matemáticas (MEN, 2024).

Este marco legal es favorable, ya que permite la flexibilidad necesaria para introducir un curso de educación financiera sin necesidad de una reforma curricular mayor. Además, el proyecto puede ser implementado como un programa extracurricular, un club estudiantil o

como un componente dentro de asignaturas existentes, lo cual simplifica los trámites administrativos y la aprobación por parte de las instituciones educativas. Por otro lado, la existencia de la Política Pública de Educación Económica y Financiera, aunque no es una ley, proporciona un sólido respaldo normativo al proyecto, al ser una directriz del gobierno para promover el tema a nivel nacional (Banca de las Oportunidades, 2024).

Dado que el curso de educación financiera podría involucrar el manejo de información personal de los estudiantes y la interacción con conceptos financieros, es imperativo cumplir con la normativa de protección de datos. Por tal motivo, la Ley 1581 de 2012 (Ley de Protección de Datos Personales) establece los principios y responsabilidades para el tratamiento de datos en Colombia. El proyecto debe garantizar que cualquier información recopilada sobre los estudiantes sea manejada de forma segura, con el consentimiento de sus padres o tutores, y utilizada únicamente para los fines educativos del curso (Congreso de la República de Colombia, 2012).

Las tendencias internacionales y el marco legal global también ofrecen una base sólida para el proyecto. Las recomendaciones de la OCDE/INFE han influido en las políticas de muchos países, incluyendo a Colombia, para promover la educación financiera como una herramienta de protección del consumidor y de fomento de la inclusión. Estas directrices legales internacionales legitiman el proyecto y lo alinean con los estándares globales de buenas prácticas (OCDE, 2023).

En conclusión, el entorno legal en Colombia es propicio para el desarrollo de un curso de educación financiera, siempre y cuando se respeten las regulaciones existentes en materia educativa y de protección de datos. La falta de un mandato legal estricto permite flexibilidad en la implementación, mientras que las políticas públicas y las directrices de entidades nacionales e internacionales le otorgan respaldo para su ejecución.

Análisis de mercado

El estudio de mercado se centra en definir el producto o servicio en función de las necesidades de la población objetivo, identificar y caracterizar la competencia existente en el ámbito de la educación financiera, establecer los canales de distribución y comunicación más efectivos para asegurar el acceso del curso por parte de los estudiantes. Asimismo, contempla el

análisis de precios y de la demanda, con el propósito de evaluar la viabilidad de la propuesta y determinar las estrategias más adecuadas para su posicionamiento y sostenibilidad en el contexto educativo de Medellín.

Definición del producto

El producto principal de este proyecto es un curso de educación financiera integral para estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de colegios públicos de Medellín. El curso se concibe como un programa estructurado y modular que abarca temas esenciales como: presupuesto personal y familiar, ahorro e inversión, manejo de deudas, crédito y mecanismos de protección al consumidor financiero. El servicio se entregará de manera presencial en las instituciones educativas, complementado con recursos digitales accesibles desde dispositivos móviles. Su valor agregado radica en la contextualización de los contenidos a la realidad socioeconómica de los jóvenes de bajos recursos, usando un lenguaje claro y ejemplos prácticos. El objetivo no es solo transmitir conocimientos, sino también fomentar el desarrollo de hábitos financieros saludables y responsables que perduren en el tiempo, empoderando a los estudiantes para que sean capaces de tomar decisiones informadas en un futuro cercano.

Análisis de la competencia

El mercado de la educación financiera en Colombia, si bien no está saturado, cuenta con la participación de diversas entidades que ofrecen programas y recursos. La competencia se puede clasificar en dos grandes categorías (entidades públicas y privadas y organizaciones no gubernamentales y *start-ups*), con iniciativas específicas que presentan tanto desafíos como oportunidades.

Entidades públicas y privadas

El sector financiero colombiano, a través de sus agremiaciones y fundaciones, ha impulsado activamente la educación financiera. Un ejemplo destacado es el programa “Saber más, ser

más” de Asobancaria, que busca fomentar el bienestar financiero de la población. De manera similar, la Superintendencia Financiera de Colombia ofrece una plataforma de cursos virtuales abiertos a todo público; y el Banco de la República, a través de su iniciativa Banrep Educa, implementa talleres para niños y jóvenes con el fin de promover la comprensión de la banca central y la economía. Por su parte, bancos como Bancolombia, Banco de Bogotá y Davivienda también cuentan con programas de responsabilidad social empresarial que incluyen componentes de educación financiera para diferentes segmentos de la población (Asobancaria, 2024; Banco de la República, 2024; Superintendencia Financiera de Colombia, 2024).

Organizaciones no gubernamentales (ONG) y start-ups educativas

El Ministerio de Educación Nacional (2023) ha colaborado con organizaciones para implementar herramientas como Nueva Pangea, un recurso pedagógico que busca integrar la educación financiera en el currículo escolar. De igual manera, fundaciones como la Fundación WWB Colombia y Bancamía han desarrollado programas especializados, como Echemos Números, dirigidos a la población de microempresarios y personas de bajos ingresos (Fundación WWB Colombia, 2024; Fundación Microfinanzas BBVA, 2018). Estas iniciativas, si bien son valiosas, no siempre logran una implementación a gran escala o una integración curricular sistemática, lo que deja una brecha que este proyecto busca llenar.

El proyecto específico para los estudiantes de grados 9.º, 10.º y 11.º de Medellín permite una contextualización profunda y relevante de los contenidos. A diferencia de las iniciativas más generales, el curso se diseñará para abordar directamente los desafíos que enfrentan los jóvenes en su transición a la vida adulta y laboral.

Análisis de precios y tiempo de duración de los cursos ofrecidos por la competencia

A continuación, se presentan algunos de los cursos de educación financiera disponibles en Colombia, ofrecidos por entidades públicas, privadas y académicas, con sus costos y duración estimados.

Tabla 6. Cursos de educación financiera disponibles en el país

Entidad/ programa	Tipo	Costo estimado	Duración/ intensidad
Superintendencia Financiera de Colombia	Pública / Virtual	Gratuito	Autoaprendizaje (variable).
Banco de la República (Banrep Educa)	Pública / Presencial y Virtual	Gratuito	Varía, ej. Curso Banca Central: 1 semana (aproximadamente 35 horas).
Fundación WWB Colombia	ONG / Presencial	Gratuito	Varía, ej. 16 horas con encuentros semanales de 4 horas.
Cámara de Comercio de Bogotá	Privada / Virtual	\$682.500 + IVA	24 horas.
Asobancaria (“Saber más, ser más”)	Privada / Bancos	Gratuito	Varía (talleres cortos, recursos en línea).
Universidad Pontificia Bolivariana (UPB)	Académica (Medellín)	\$2.445.000 (Diplomado)	Duración de un diplomado (varias semanas/meses).
Universidades (EAFIT / Universidad de los Andes)	Académica	\$850.000/ \$1.100.000 (Diplomados)	Varía, ej. 20 horas (EAFIT); 5 semanas (Universidad de los Andes).

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de Asobancaria (2024), Banco de la República (s. f.), Cámara de Comercio de Bogotá (2025), Fundación WWB Colombia (2024), Superintendencia Financiera de Colombia (2024), Banca de las Oportunidades (2024), Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) (2025), EAFIT (2025) y Universidad de los Andes (s. f.).

La información recopilada revela que la gratuidad es la norma entre las entidades financieras y el sector público para los programas de educación financiera básica (Asobancaria, 2024; Superintendencia Financiera de Colombia, 2024), mientras que la oferta paga se concentra en programas de alta especialización, como los diplomados de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), o en seminarios dirigidos a profesionales y empresarios (Cámara de Comercio de Bogotá, 2025). La oportunidad para el proyecto radica en ofrecer un curso certificado y sistemático dentro del entorno escolar, una integración que la mayoría de los competidores no logra alcanzar a gran escala.

Es importante señalar que, en el panorama colombiano, existen iniciativas específicas de educación financiera dirigidas a adolescentes y jóvenes en etapa de bachillerato; sin embargo, la mayoría de los programas promovidos por el sector financiero están orientados,

principalmente, a la población adulta o a microempresarios. A continuación, se presentan los cursos más relevantes enfocados en esta población.

Tabla 7. Cursos de educación financiera más relevantes y enfocados en la población juvenil en el país

Entidad/ programa	Público objetivo	Costo estimado	Duración/ intensidad
Fundación Bancolombia / Junior Achievement	Jóvenes entre 14 y 18 años (Ruralidad y zonas vulnerables)	Gratuito	Variable (semanas/meses), enfocado en la gestión de finanzas personales.
Banca de las Oportunidades	Estudiantes de los últimos años escolares de secundaria	Gratuito	Módulos de autoaprendizaje estructurados en 5 desafíos (Presupuesto, Ahorro, Endeudamiento, Seguros, Protección al Consumidor).
Universidad del Rosario	Niños y jóvenes (poblaciones vulnerables)	No especificado, la formación en el contexto de educación continua suele ser paga.	5 semanas (10 sesiones), con un total de 20 horas.
ICETEX y Fundación Bancolombia	Jóvenes beneficiarios de ICETEX	Gratuito	8 semanas, impartido de manera virtual a través de plataformas móviles como WhatsApp.
Entidades Bancarias (General)	Adolescentes y jóvenes	Gratuito	Talleres cortos o cartillas de autoaprendizaje.

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de: Junior Achievement Colombia & Fundación Bancolombia (s. f.), Banca de las Oportunidades (2024), Universidad del Rosario (s. f.) e ICETEX y Fundación Bancolombia (2023).

Las ofertas actuales de educación financiera dirigidas a adolescentes y jóvenes en Colombia, si bien son valiosas, presentan una marcada fragmentación y carencia de masividad. Aunque existen programas gratuitos impulsados por entidades de alto perfil como la Fundación Bancolombia en colaboración con el ICETEX, o las iniciativas de la Banca de las Oportunidades, la cobertura de estos esfuerzos está restringida a poblaciones específicas, tales como jóvenes rurales, participantes de programas de ONG o beneficiarios de crédito educativo (Banca de las Oportunidades, 2024; ICETEX y Fundación Bancolombia, 2023). Este enfoque limita la masividad y la capacidad de estas ofertas para llegar a la totalidad de los estudiantes del sistema educativo público. La principal barrera detectada es la falta de integración profunda y sistemática con el currículo oficial de las instituciones educativas

públicas, lo que obliga a estas iniciativas a operar de manera extracurricular, temporal o virtual. Lo anterior impide que el conocimiento financiero se convierta en una competencia transversal y obligatoria para la totalidad de los estudiantes de bachillerato, limitando su impacto a una muestra sin llegar a la escala social necesaria para generar un cambio cultural.

Canales de comercialización y distribución

Dado que el curso es un proyecto de carácter social y educativo, los canales de comercialización y distribución no se basan en la venta tradicional, sino en la creación de alianzas estratégicas y en la promoción institucional.

Canal de distribución principal

Establecer un convenio marco con la Secretaría de Educación de Medellín permitirá implementar el curso como un programa extracurricular dentro de las instituciones educativas públicas, garantizando así el acceso de la población objetivo. No obstante, la participación de los rectores de las instituciones educativas resulta fundamental, pues actúan como un canal de distribución crucial en la etapa de implementación. En su rol de líderes institucionales, los rectores no solo autorizan la ejecución del curso, sino que también avalan su pertinencia ante la comunidad educativa, asignan los espacios y horarios necesarios, y coordinan la logística que facilita la participación de los estudiantes. Su involucramiento directo asegura que el proyecto se ajuste a la realidad particular de cada institución, lo cual incrementa la tasa de participación y potencia su impacto.

Alianza con entidades

Buscar cofinanciación y respaldo institucional de actores como la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, la Alcaldía de Medellín y las fundaciones de bancos locales, con el propósito de cubrir los costos operativos, permite desarrollar el material didáctico y llevar a cabo la capacitación de los docentes encargados de implementar el curso.

Comunicación institucional

La difusión del proyecto se llevaría a cabo a través de boletines escolares, reuniones de padres de familia y plataformas digitales de las instituciones educativas. Se utilizarían herramientas de comunicación como folletos informativos que destaquen los beneficios del curso y el valor de este para el futuro de los estudiantes.

Resultados de la encuesta aplicada

Con el fin de identificar la viabilidad institucional del proyecto, la aceptación del concepto del curso y las necesidades específicas desde la perspectiva directiva, se aplicó un instrumento de recolección de datos exclusivamente a los rectores de las instituciones educativas públicas de Medellín. Este enfoque permitió recopilar información crítica sobre la disposición de las instituciones para integrar el curso, las barreras administrativas o curriculares existentes, y las temáticas que, a juicio del cuerpo directivo, son más urgentes para los estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º. A continuación, se presenta el análisis detallado de los resultados obtenidos, lo que fundamenta la definición del programa y la estrategia de articulación del proyecto con la estructura académica de la ciudad.

Ilustración 3. ¿En qué comuna, barrio o corregimiento de Medellín se encuentra ubicada su institución educativa?



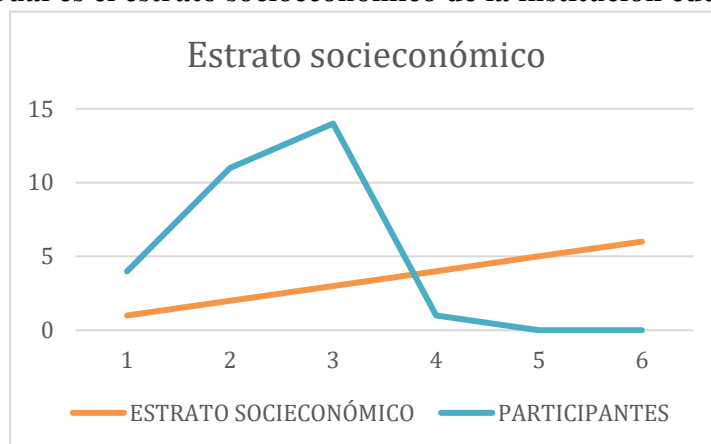
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

El estudio revela que la participación de los rectores no fue uniforme en toda la ciudad, sino que se concentró en comunas específicas, lo que sugiere un mayor interés o una mayor accesibilidad en dichas zonas. La comuna con la mayor participación fue Villa Hermosa (Comuna 8), con una representación del 16,7 % del total. Esta concentración puede reflejar una necesidad percibida más apremiante de educación financiera en esta zona, constituyéndose en un indicador relevante para la toma de decisiones respecto a la focalización territorial. En este sentido, la identificación de una demanda más marcada en determinados sectores geográficos refuerza la pertinencia de priorizar dichos contextos en la fase inicial de implementación. Por lo tanto, esta condición puede considerarse como un criterio estratégico para la selección del área en la que se desarrollará el plan piloto, asegurando un mayor impacto y una respuesta más efectiva a las necesidades reales de la población objetivo.

La distribución de la participación muestra que las comunas con mayor presencia en la encuesta tienden a pertenecer a estratos socioeconómicos bajos y medios-bajos (Villa Hermosa, Popular y Robledo), lo que valida la urgencia social del proyecto en la población que más requiere formación financiera.

Por otro lado, la nula participación en comunas como Manrique, Aranjuez, La América y San Javier plantea la necesidad de un esfuerzo estratégico en la siguiente fase del proyecto para lograr el compromiso de los rectores, dado que su colaboración será fundamental para la masificación del curso.

Ilustración 4. ¿Cuál es el estrato socioeconómico de la institución educativa?



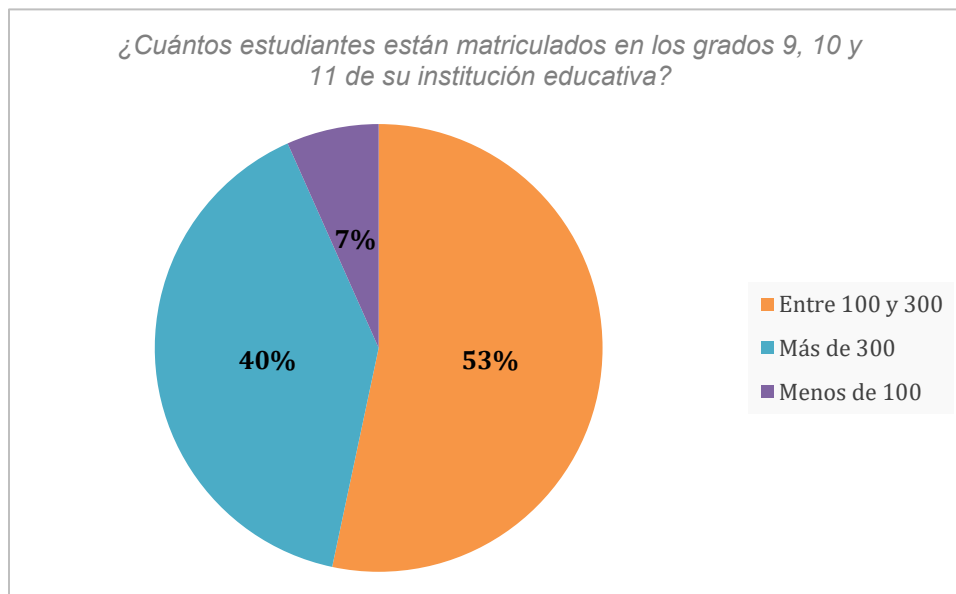
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Los resultados de la encuesta aplicada a los rectores confirman la alta pertinencia social del proyecto, ya que la mayoría de la muestra representa a instituciones con poblaciones en situación de vulnerabilidad. Se identificó una concentración abrumadora en los estratos socioeconómicos bajos y medios-bajos: los estratos 1, 2 y 3 constituyen el 96,7 % del universo encuestado. El grupo con mayor representación corresponde al estrato 3, que por sí solo concentra casi la mitad de la participación (46,7%), seguido del estrato 2 (36,7 %) y del estrato 1 (13,3 %). En contraste, la presencia de instituciones públicas que atienden a poblaciones de estratos altos (5 y 6) fue inexistente, y apenas marginal en el estrato 4, lo que enfatiza que la necesidad de un curso de educación financiera se percibe con mayor urgencia en la base de la pirámide social de la ciudad.

Esta distribución valida de manera categórica la pertinencia y necesidad del proyecto, ya que confirma que prácticamente la totalidad de la población encuestada proviene de contextos donde el acceso a herramientas de gestión de recursos, ahorro y prevención del endeudamiento resulta más crítico. En consecuencia, el curso de educación financiera se encuentra alineado con el público objetivo que más lo requiere.

La concentración de la muestra en los estratos 1, 2 y 3 demuestra que la iniciativa está estratégicamente posicionada para generar un impacto directo en la reducción de la vulnerabilidad económica de los jóvenes de Medellín, contribuyendo así a mejorar sus oportunidades de desarrollo personal, educativo y social.

Ilustración 5. ¿Cuántos estudiantes están matriculados en los grados 9.º, 10.º y 11.º de su institución educativa?

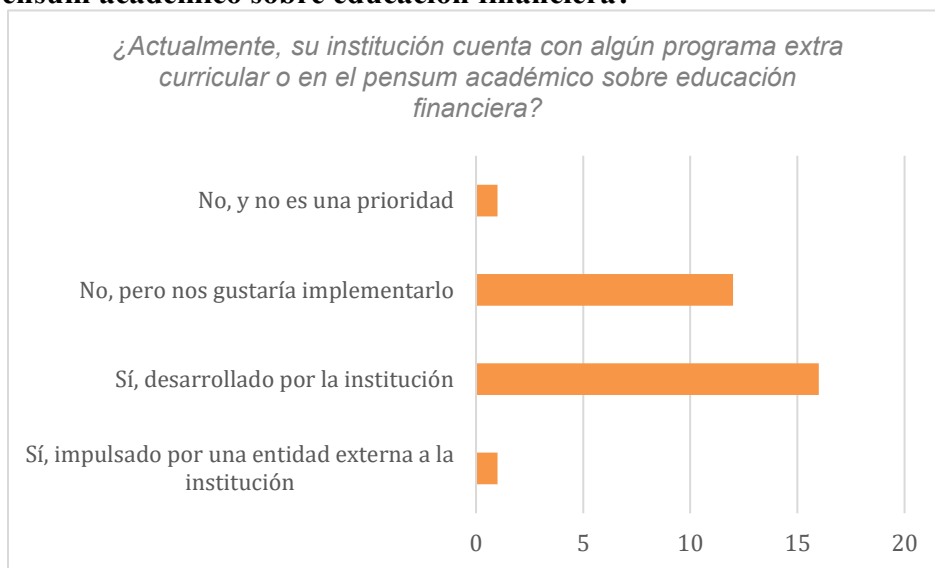


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

La distribución de la matrícula en la educación media de las instituciones participantes establece directrices claras para la proyección y el alcance del proyecto. Se encontró que la mayor parte de la muestra (53,3 %) corresponde a instituciones con una cobertura media, albergando entre 100 y 300 estudiantes en los grados 9.º, 10.º y 11.º. Este dato resulta crucial, pues exige optimizar el modelo logístico y pedagógico para gestionar de manera eficiente grupos de este tamaño, asegurando una adecuada asignación de recursos humanos y un calendario factible.

Adicionalmente, se identificó un alto potencial de expansión, ya que un significativo 40 % de las instituciones corresponde a establecimientos de gran tamaño, con más de 300 estudiantes. Esta concentración en instituciones de cobertura media y alta, sumada a la baja presencia de escuelas con menos de 100 estudiantes (6,7 %), confirma que el proyecto se orientaría hacia escenarios de mayor impacto, lo que facilita la eficiencia en la gestión y la maximización de los beneficios sociales por cada intervención realizada.

Ilustración 6. Actualmente, ¿su institución cuenta con algún programa extracurricular o en el pensum académico sobre educación financiera?



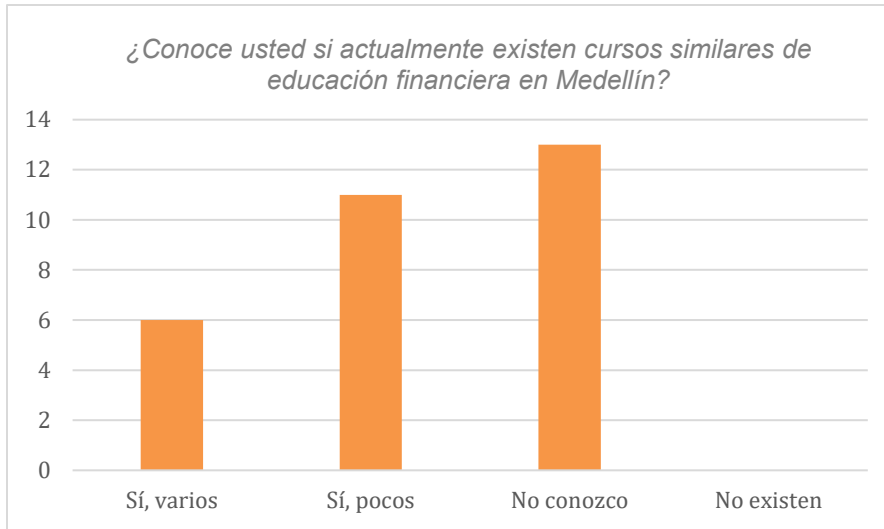
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

La implementación de programas de educación financiera en las instituciones públicas de Medellín evidencia una oportunidad de mercado significativa y una alta receptividad. Un 93,3 % de los rectores encuestados manifestó contar con el programa en funcionamiento o, al menos, tener una fuerte intención de implementarlo, lo que refleja una voluntad institucional muy favorable para la adopción del curso. Este consenso reduce de manera considerable las barreras de entrada, ya que la resistencia resulta mínima (solo el 3,3 % indicó que no lo considera una prioridad).

Sin embargo, se identificó una necesidad crítica de formalización y rigor metodológico. Aunque el 53,3 % de las instituciones educativas reporta tener un programa interno, la escasa dependencia de iniciativas externas (3,3 %) sugiere que estos esfuerzos propios podrían carecer de estandarización, actualización o recursos especializados.

En este contexto, el proyecto se posiciona estratégicamente como el socio experto que el sector educativo requiere, no para crear una nueva necesidad, sino para aportar la estructura, la metodología validada y los recursos necesarios que permitan profesionalizar y fortalecer los programas existentes, asegurando su sostenibilidad y ampliando su alcance.

Ilustración 7. ¿Conoce usted si actualmente existen cursos similares de educación financiera en Medellín?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

El conocimiento que tienen los rectores sobre las alternativas de educación financiera revela un panorama de escasez y baja visibilidad de la oferta. La categoría de respuesta predominante fue “No conozco”, seleccionada el 43,3 % de los rectores. Al sumar este grupo con aquellos que solo identifican “Sí, pocos” cursos similares (36,7 %), se concluye que un 80 % de los directivos percibe una carencia de soluciones accesibles y reconocidas en el mercado. Este hallazgo sugiere que, a pesar de la necesidad y la voluntad de implementación que los rectores manifiestan, la oferta actual de programas externos (de bancos, fundaciones, etc.) no está siendo promocionada o distribuida de manera efectiva dentro del ecosistema educativo público. Esta situación es una clara ventana de oportunidad para el proyecto, pues indica que el desafío no es competir con una oferta saturada, sino establecer la visibilidad y el valor de una propuesta estructurada y formal en un entorno que busca soluciones activamente.

El análisis de precios del presente estudio se desarrolló a través del Método Van Westendorp, también conocido como Price Sensitivity Meter (PSM), una herramienta ampliamente utilizada en la investigación de mercados para determinar el rango de precios percibido como aceptable por los consumidores (Van Westendorp, 1976). Para la aplicación de esta metodología se formularon las cuatro preguntas fundamentales propuestas por el autor, orientadas a identificar la percepción de valor del público objetivo: (1) el precio

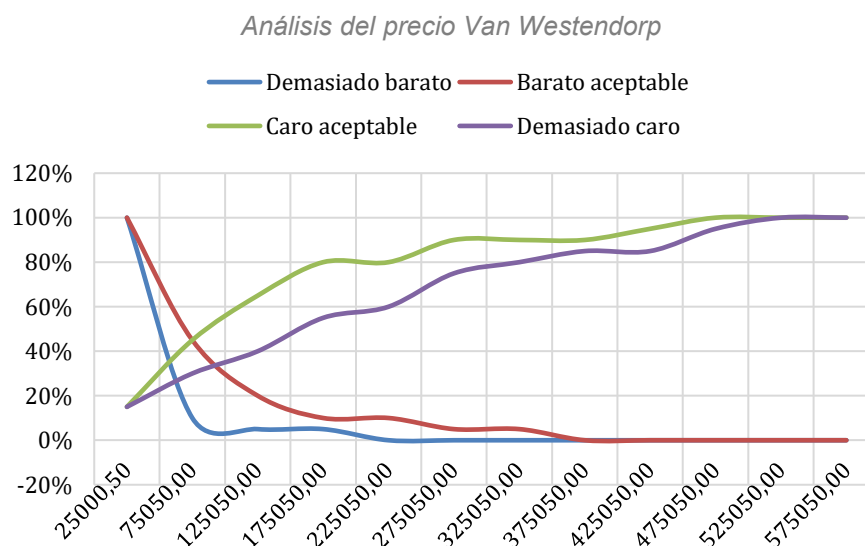
considerado tan bajo que generaría desconfianza en la calidad del curso; (2) el precio bajo, pero aún aceptable; (3) el precio alto, pero todavía razonable; y (4) el precio es tan elevado que desmotivaría la compra. Con base en las respuestas obtenidas de los rectores de instituciones educativas de la ciudad de Medellín, se construyeron las curvas acumuladas de percepción de precio, las cuales permiten identificar los puntos de intersección que determinan el Rango de Precios Aceptables (RPA) y el Precio Óptimo de Mercado, elementos esenciales para establecer un valor de referencia económicamente viable y psicológicamente aceptado por el público objetivo. Se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 8. Máximos y mínimos de precios encontrados en la encuesta

	Demasiado barato	Barato aceptable	Costoso aceptable	Demasiado costoso
Min.	\$ 1,00	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00	\$ 40.000,00
Máx.	\$ 200.000,00	\$ 350.000,00	\$ 500.000,00	\$ 550.000,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Ilustración 8. Resultados del análisis de precios según Van Westendorp



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

- Puntos críticos identificados

El análisis de la ilustración muestra cuatro curvas que reflejan la percepción de los rectores frente a los distintos niveles de precios. La línea azul representa los valores considerados

demasiado baratos, es decir, aquellos que generan desconfianza respecto a la calidad del curso. La línea naranja corresponde a los precios percibidos como bajos pero aceptables. Por su parte, la línea gris indica los precios considerados costosos, pero aún razonables, mientras que la línea amarilla muestra los valores que se perciben como demasiado altos y, por tanto, inasequibles.

La ilustración permite identificar varios puntos críticos que delimitan el Rango de Precios Aceptables (RPA). En primer lugar, el Punto de Indiferencia de Precio (IDP) se ubica en el cruce entre las curvas “barato aceptable” y “caro aceptable”, representando el valor que los participantes perciben como justo, estimado en \$100.050 COP. El Precio Óptimo Psicológico (OPP) se determina en la intersección de las líneas “demasiado barato” y “demasiado caro”, lo que refleja el equilibrio entre la percepción de valor y la accesibilidad económica del curso, situado en aproximadamente \$90.050 COP.

Asimismo, el Límite Inferior del Rango Aceptable (PBM) se localiza en la intersección de las curvas “demasiado barato” y “caro aceptable”, señalando el precio mínimo antes de que el curso pierda credibilidad, establecido en \$80.000 COP. Finalmente, el Límite Superior del Rango Aceptable (PME) se identifica en la intersección entre las líneas “demasiado caro” y “barato aceptable”, correspondiente al precio máximo antes de que el curso sea percibido como excesivamente costoso, calculado en \$120.050 COP.

- Análisis del comportamiento de las curvas

El comportamiento de la curva azul, correspondiente a los precios considerados demasiado baratos, muestra una caída pronunciada en los primeros tramos del gráfico. Este comportamiento indica que los rectores asocian los precios excesivamente bajos con una baja calidad percibida, una tendencia común en los servicios educativos de tipo formativo, donde un costo demasiado reducido puede generar desconfianza respecto a la seriedad o efectividad del curso.

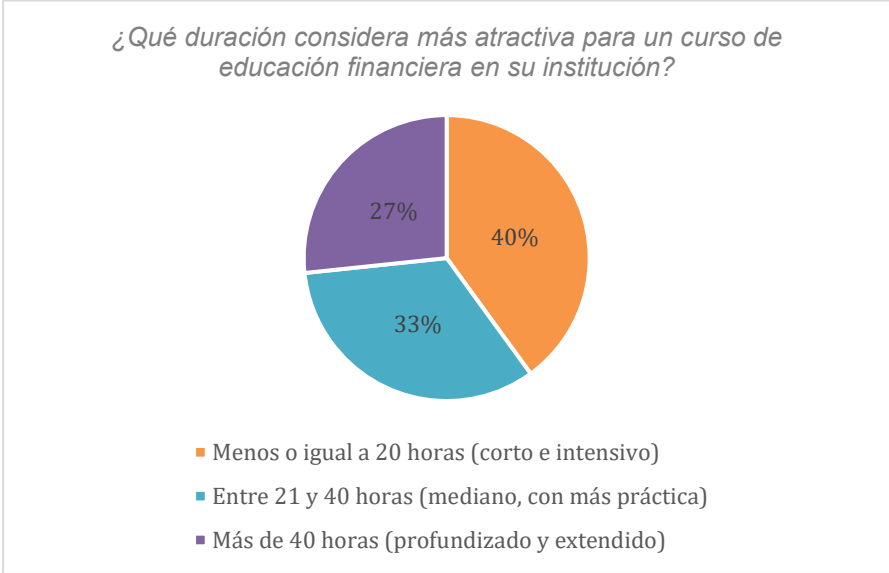
En cuanto a la curva gris, que representa los precios considerados caros pero aceptables, se observa un crecimiento sostenido que alcanza el 100 % en los niveles de precio más altos. Esto sugiere que la percepción de “precio caro” aumenta de manera gradual, sin que exista un rechazo inmediato, lo cual refleja una tolerancia progresiva por parte de los

encuestados hacia precios superiores, siempre que estos se justifiquen con un valor percibido acorde.

La curva amarilla, asociada a los precios percibidos como demasiado caros, inicia con valores bajos y experimenta un crecimiento más tardío. Este patrón implica que los participantes no rechazan el precio de entrada del curso, y que el umbral de rechazo se presenta únicamente a partir de valores significativamente elevados (alrededor de \$250.000 COP), lo cual evidencia una disposición a pagar dentro de un rango relativamente amplio antes de considerar el precio prohibitivo.

Por último, la curva naranja, correspondiente a los precios considerados baratos pero aceptables, se mantiene en niveles bajos y constantes. Este comportamiento sugiere que el público objetivo muestra una preferencia por precios medios, evitando tanto los extremos demasiado bajos, asociados con una menor calidad, como los excesivamente altos, percibidos como inaccesibles. En conjunto, estas tendencias reflejan una percepción equilibrada del valor del curso, donde la calidad y la accesibilidad se convierten en los factores determinantes para la aceptación del precio.

Ilustración 9. ¿Qué duración considera más atractiva para un curso de educación financiera en su institución?

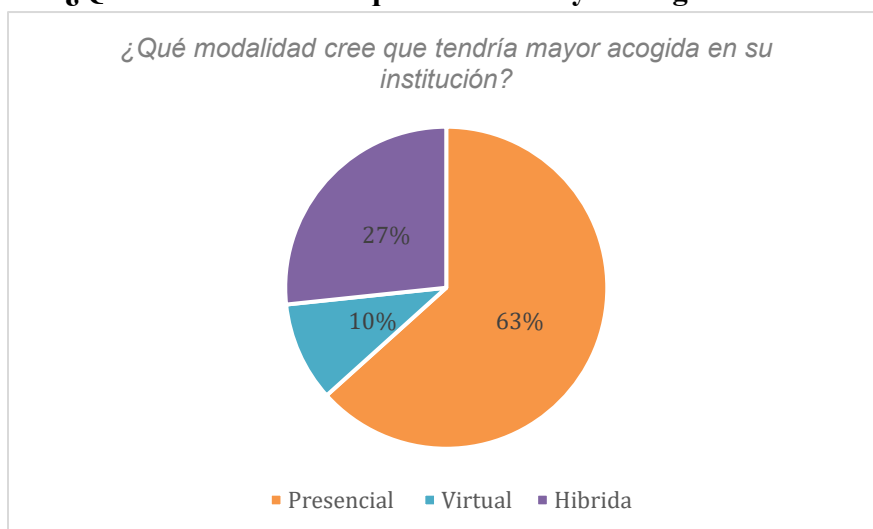


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

La duración más atractiva para el curso de educación financiera reveló un claro consenso institucional hacia la eficiencia y la intensidad. La preferencia de los rectores encuestados se inclinó por los formatos cortos, evidenciando que un 73,3 % favorece un curso cuya duración no exceda las 40 horas. Específicamente, el formato más popular fue el de “Menos o igual a 20 horas”, elegido por el 40 % de los directivos, seguido por la opción de “Entre 21 y 40 horas” con un 33,3 % de las respuestas. Esta tendencia subraya que la limitada disponibilidad de tiempo dentro del p \acute{e} nsum de los grados 9. $^{\circ}$, 10. $^{\circ}$ y 11. $^{\circ}$ es un factor cr \acute{i} tico, haciendo que la opci \acute{o} n de “M \acute{a} s de 40 horas” solo sea atractiva para una minor $\acute{ı}$ a del 26,7 %.

La marcada preferencia por la brevedad exige que el dise \acute{n} o pedag \acute{o} gico del proyecto se centre en un modelo modular y de alta densidad curricular. Se deben agrupar los conocimientos financieros en c \acute{a} psulas de aprendizaje que puedan ser integradas de forma flexible en horarios extracurriculares o en bloques de horas de otras asignaturas. El enfoque en un modelo pr \acute{a} ctico y conciso, con una duraci \acute{o} n ideal que no supere las 40 horas, es indispensable para garantizar la adopci \acute{o} n masiva del curso por parte de las instituciones.

Ilustraci \acute{o} n 10. \acute{C} u \acute{e} modalidad cree que tendr $\acute{ı}$ a mayor acogida en su instituci \acute{o} n?



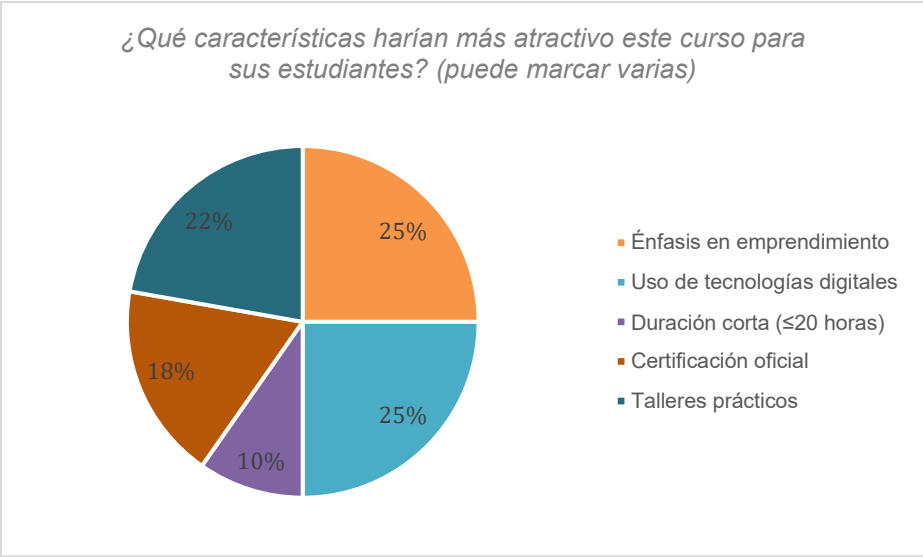
Fuente: Elaboraci \acute{o} n propia a partir de los resultados de la encuesta.

La modalidad de ense \acute{n} anza preferida revel \acute{o} una clara preferencia institucional por el formato presencial, lo cual es un hallazgo cr \acute{i} tico para la planificaci \acute{o} n log \acute{i} stica y el presupuesto. La modalidad presencial fue la opci \acute{o} n con mayor acogida, seleccionada por la mayor $\acute{ı}$ a de los directivos (63,3 %), lo que los rectores perciben que la ense \acute{n} anza en el aula

es la forma más efectiva de asegurar el compromiso de los estudiantes, mitigar la distracción y garantizar el desarrollo de habilidades financieras en un entorno controlado.

Simultáneamente, el estudio identificó una apertura estratégica al modelo híbrido, el cual fue apoyado por un 26,7 %. Esta aceptación del modelo que combina encuentros físicos con recursos digitales representa una oportunidad para mejorar la eficiencia y la escalabilidad del proyecto, utilizando la tecnología para la entrega de contenidos complementarios sin sacrificar el contacto directo en el aula. En contraste, la modalidad virtual fue la menos atractiva, elegida solo por el 10 % de los rectores, lo que refuerza la conclusión de que un modelo exclusivamente virtual generaría una barrera de exclusión para la mayoría de la población objetivo debido a las brechas digitales y de conectividad existentes en los hogares de bajos recursos de Medellín.

Ilustración 11. ¿Qué características harían más atractivo este curso para sus estudiantes?



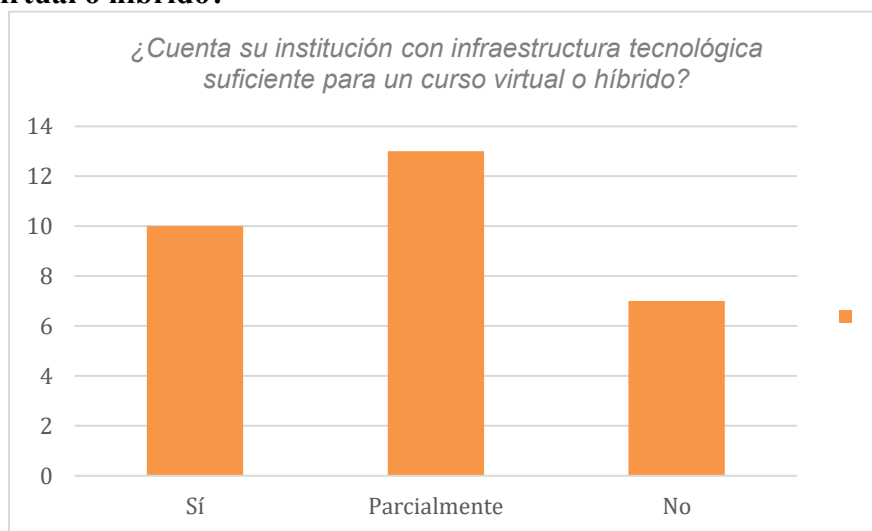
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Los resultados reflejan que los rectores consideran que la mayor fortaleza del curso debe estar en un énfasis en emprendimiento (25 %) y en el uso de tecnologías digitales (25 %), factores que comparten el primer lugar en la preferencia. Esto evidencia la necesidad de que el programa esté alineado con la realidad económica y laboral de los jóvenes, fomentando competencias de innovación y autoempleo, al mismo tiempo que se aprovechan herramientas tecnológicas para potenciar el aprendizaje. En tercer lugar, se ubican los talleres prácticos

(22 %), lo que confirma la expectativa institucional de que el curso se diseñe bajo metodologías activas, con experiencias aplicadas que les permitan a los estudiantes trasladar la teoría a situaciones reales de manejo financiero.

Por su parte, la certificación oficial (18 %) y la duración corta (10 %) aparecen como factores complementarios. Aunque son valorados, no constituyen los elementos centrales para la aceptación del curso. Este hallazgo permite concluir que la prioridad de los rectores está en la pertinencia temática y la metodología práctica, antes que en la brevedad o en la acreditación formal. En consecuencia, el diseño pedagógico debe orientarse hacia un modelo modular, práctico y con fuerte énfasis en el emprendimiento y la tecnología, garantizando que el curso no solo sea atractivo para los estudiantes, sino también sostenible y legitimado dentro de las instituciones educativas.

Ilustración 12. ¿Cuenta su institución con infraestructura tecnológica suficiente para un curso virtual o híbrido?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

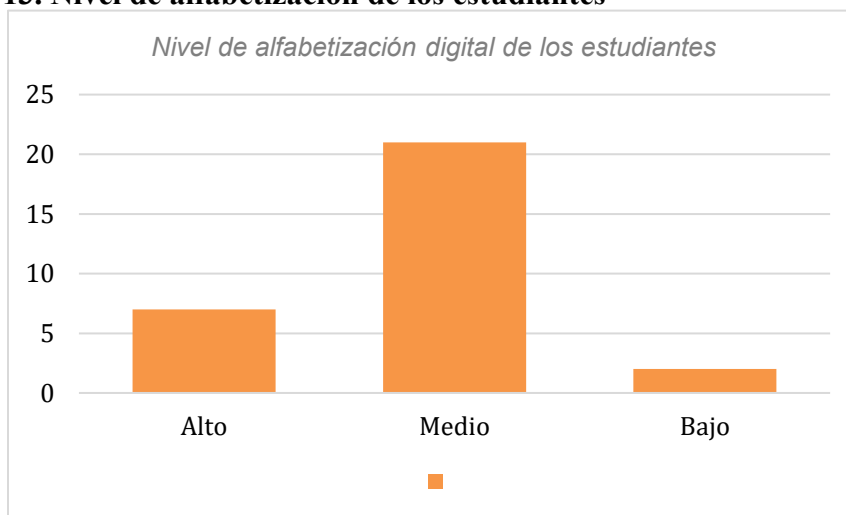
Se evidencia que la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas de Medellín presenta un nivel de desarrollo heterogéneo. El grupo más numeroso corresponde a quienes respondieron “Parcialmente” (43,3 %), lo que refleja que existe cierta disponibilidad de recursos tecnológicos (equipos, conectividad, plataformas), pero insuficiente para soportar un curso virtual de forma robusta. Esto sugiere limitaciones en

aspectos como velocidad de internet, número de computadores por estudiante o acceso fuera de la jornada escolar.

En segundo lugar, un 33,3 % afirmó contar con la infraestructura suficiente, lo que demuestra que una tercera parte de la muestra sí está preparada para implementar el curso en formato híbrido o virtual. Sin embargo, todavía un 23,3 % indicó que no dispone de la infraestructura necesaria, lo que constituye un obstáculo importante para garantizar equidad en el acceso. En consecuencia, aunque existe una base favorable para la implementación, se requiere un modelo flexible que combine lo presencial con lo digital, asegurando alternativas para instituciones con recursos limitados.

Los hallazgos permiten concluir que la estrategia de implementación del curso debe basarse en un modelo híbrido con un fuerte componente presencial, complementado con recursos digitales y materiales impresos. Este enfoque no solo garantiza la participación de instituciones con limitaciones tecnológicas, sino que también aprovecha las capacidades de aquellas que ya cuentan con infraestructura suficiente, maximizando la cobertura y la eficiencia del programa. De igual forma, la identificación de brechas tecnológicas plantea la necesidad de articular el proyecto con programas municipales y nacionales de fortalecimiento de infraestructura digital, generando sinergias con políticas de conectividad escolar y asegurando la sostenibilidad de la iniciativa en el mediano plazo.

Ilustración 13. Nivel de alfabetización de los estudiantes



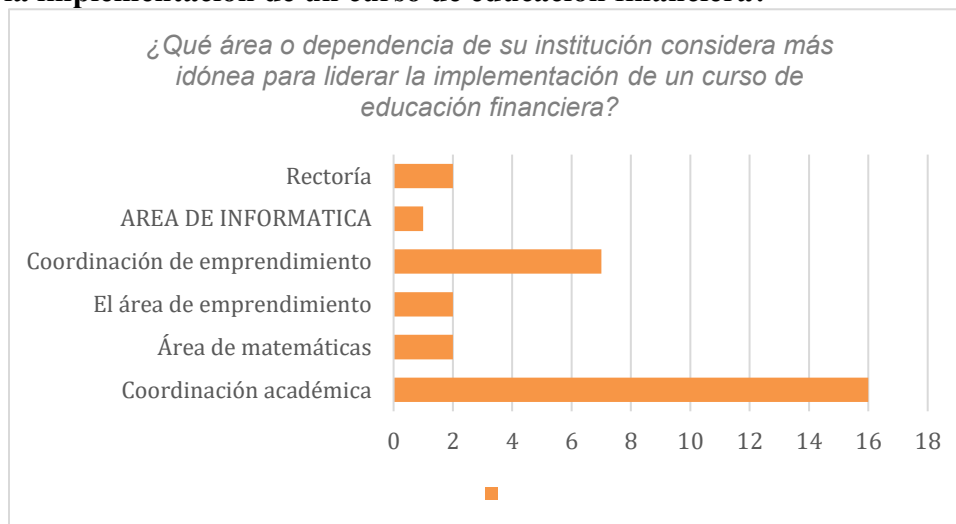
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Las respuestas indican que la mayoría de los estudiantes presenta un nivel medio de alfabetización digital (70 %), lo cual implica que estos manejan conocimientos básicos sobre el uso de computadores, internet y plataformas, pero carecen de habilidades avanzadas para desenvolverse de manera completamente autónoma en entornos de aprendizaje virtual. Este hallazgo coincide con la realidad de muchas instituciones públicas de Medellín, donde las brechas de acceso y conectividad limitan la posibilidad de consolidar competencias digitales de mayor nivel en la totalidad de la población estudiantil.

En contraste, un 23,3 % de los estudiantes fue clasificado con un nivel alto de alfabetización digital, lo que representa un grupo minoritario pero significativo que podría adaptarse con mayor facilidad a un curso virtual o híbrido. Este segmento constituye una oportunidad estratégica, ya que estos estudiantes pueden actuar como agentes multiplicadores y apoyar a sus compañeros en el uso de plataformas y recursos digitales. Por otra parte, un 6,7 % de los estudiantes evidencia un nivel bajo, lo que representa un grupo de riesgo que requerirá apoyo pedagógico y acompañamiento adicional para evitar barreras de acceso y garantizar la equidad en el proceso de aprendizaje.

Este panorama sugiere que la implementación del curso de educación financiera debe contemplar un diseño pedagógico diferenciado, en el que se combinen estrategias de apoyo presenciales con materiales impresos y el uso progresivo de recursos digitales. Asimismo, se recomienda aprovechar el potencial de los estudiantes con mayor nivel de alfabetización digital para conformar redes de apoyo entre pares, fortaleciendo la inclusión y la participación de todos los jóvenes. De esta manera, el curso no solo respondería a las necesidades heterogéneas de la población estudiantil, sino que contribuiría al cierre gradual de la brecha digital en las instituciones educativas públicas de la ciudad.

Ilustración 14. ¿Qué área o dependencia de su institución considera más idónea para liderar la implementación de un curso de educación financiera?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

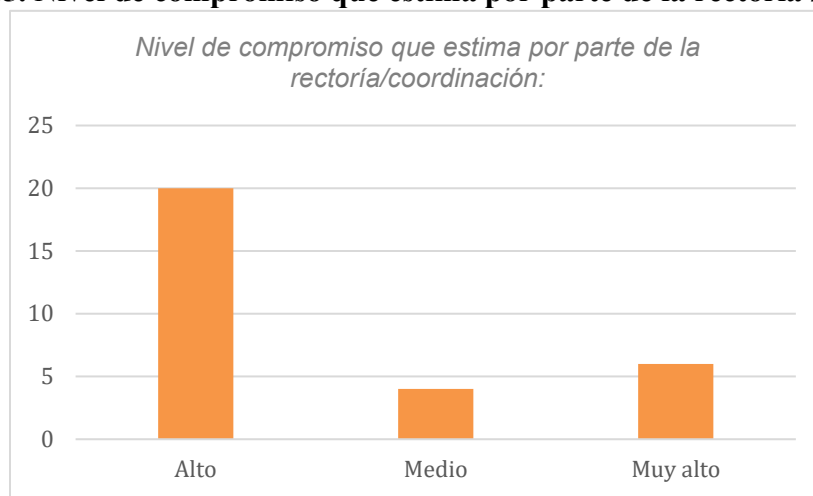
Se evidencia una marcada preferencia por la coordinación académica, identificada por el 53,3 % de las instituciones como la dependencia más idónea para liderar la implementación del curso de educación financiera. Esta tendencia refleja la intención de los rectores de vincular el programa directamente con la gestión pedagógica y el plan de estudios, lo que garantiza coherencia con las dinámicas escolares y refuerza su legitimidad dentro del proyecto educativo institucional. En segundo lugar, aparece la coordinación de emprendimiento con el 23,3 % de las instituciones, lo que confirma la estrecha relación entre la educación financiera y el desarrollo de competencias emprendedoras, reconocidas como estratégicas para la formación integral de los estudiantes.

Por otra parte, áreas como matemáticas, rectoría, informática y emprendimiento registran menciones marginales (con menos del 7 % de participación). Este resultado indica que, aunque estas dependencias son percibidas como relevantes en un rol de apoyo, no son vistas como responsables de la implementación. El hecho de que la rectoría aparezca con baja frecuencia también evidencia que los directivos prefieren mantener un papel de supervisión general, delegando la operación en coordinaciones más cercanas al currículo y al trabajo pedagógico.

Este hallazgo implica que la coordinación académica debe ser el núcleo operativo del curso, con la coordinación de emprendimiento como soporte especializado y articulador de

actividades prácticas. La rectoría debería asumir la función de garante institucional, asegurando la alineación con los objetivos del colegio; mientras que áreas como matemáticas e informática pueden integrarse como aliados técnicos y metodológicos. Esta estructura de liderazgo distribuido fortalece la viabilidad del proyecto, evita dispersión de responsabilidades y asegura que el curso se consolide como parte integral de los PEI y no como una iniciativa aislada o dependiente de voluntades individuales.

Ilustración 15. Nivel de compromiso que estima por parte de la rectoría / coordinación



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

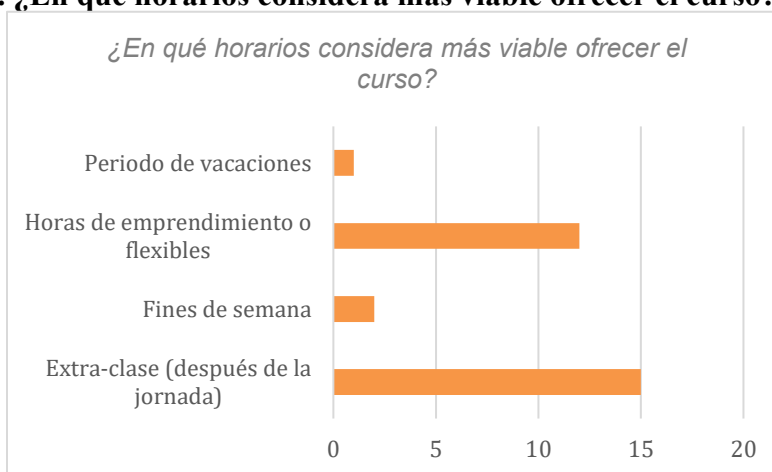
Los rectores estiman un alto nivel de compromiso institucional (66,7 %) frente a la posible implementación del curso. Este hallazgo indica que existe una disposición favorable de los equipos directivos para apoyar el proyecto, lo que constituye un factor clave de viabilidad. La expectativa de compromiso alto refleja que, si bien podrían existir limitaciones de infraestructura o recursos, la voluntad política y administrativa para respaldar la iniciativa es sólida.

Además, un 20 % de las instituciones considera que el nivel de compromiso sería muy alto, lo que sugiere que en ciertos contextos existe no solo disposición, sino entusiasmo para integrar el curso en la vida escolar. Este grupo de instituciones puede convertirse en un aliado estratégico para el diseño de pilotos iniciales, ya que representan escenarios donde las condiciones de apoyo y acompañamiento institucional son más robustas. En contraste, solo un 13,3 % de los rectores percibe un compromiso medio, lo que refleja una minoría que

posiblemente enfrenta retos internos de gestión, sobrecarga administrativa o prioridades educativas en competencia.

Estos resultados confirman que la rectoría y la coordinación académica son actores altamente receptivos, por lo que el proyecto cuenta con un terreno fértil para su implementación. No obstante, la identificación de un pequeño grupo con compromiso medio señala la necesidad de diseñar estrategias de motivación y acompañamiento diferenciado, asegurando que la carga administrativa no se convierta en una barrera. El aprovechamiento del grupo con compromiso muy alto permitirá consolidar buenas prácticas y experiencias demostrativas, que luego pueden ser replicadas en instituciones con niveles más bajos de entusiasmo. De esta forma, se garantiza un modelo escalonado y sostenible de adopción institucional.

Ilustración 16. ¿En qué horarios considera más viable ofrecer el curso?



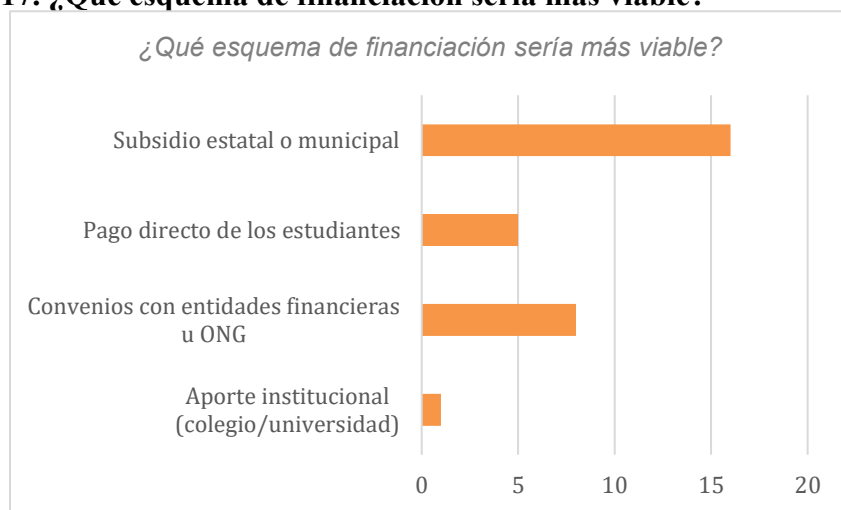
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Los resultados indican que las opciones más viables para la implementación del curso se concentran en dos alternativas principales: el horario extraclase, después de la jornada escolar (50 %), y las horas de emprendimiento o flexibles (40 %). Este hallazgo indica que los rectores prefieren integrar el curso sin desplazar las asignaturas, aprovechando espacios complementarios o flexibles dentro del calendario escolar. El horario extraclase resalta la disposición de las instituciones para ampliar la jornada con fines formativos, mientras que las horas de emprendimiento evidencian la intención de articular el curso con asignaturas ya existentes en la malla curricular.

Por otra parte, opciones como los fines de semana (6,7 %) y el periodo de vacaciones (3,3 %) fueron señaladas de manera marginal, lo que sugiere que los rectores consideran inviable o poco atractivo sobrecargar a los estudiantes en tiempos de descanso, lo que podría afectar la motivación y la sostenibilidad del programa. La baja preferencia por estas alternativas refuerza la idea de que el curso debe ser implementado en espacios integrados al ciclo escolar regular, y no como una actividad extracurricular intensiva.

Desde una perspectiva estratégica, este resultado orienta a priorizar un modelo de implementación flexible y adaptado a los PEI de cada institución, privilegiando tanto las horas extraclase como los espacios de emprendimiento. Esta doble alternativa permite una mayor aceptación institucional y facilita la integración pedagógica, al tiempo que garantiza la sostenibilidad operativa del curso. Asimismo, la opción extraclase representa una oportunidad para vincular actores externos y aliados, como entidades financieras o universidades, en sesiones específicas y sin interferir con la programación escolar ordinaria. En consecuencia, la estrategia de horarios debe mantener un enfoque adaptable, evitando formatos rígidos que limiten la participación de las instituciones.

Ilustración 17. ¿Qué esquema de financiación sería más viable?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

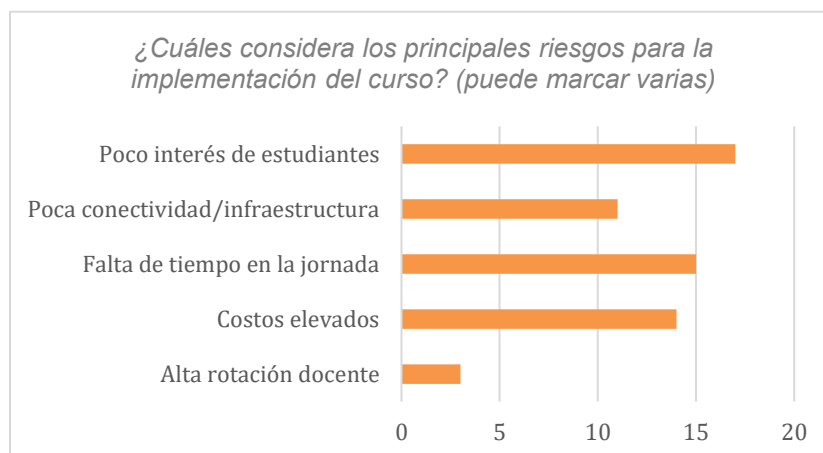
La opción más señalada como esquema de financiación viable es el subsidio estatal o municipal, con el 53,3 %. Este hallazgo evidencia la expectativa de que la financiación del curso se articule con las políticas de gratuidad educativa vigentes en el país y con el principio de responsabilidad estatal frente a la formación integral de los estudiantes. La fuerte

preferencia por esta opción confirma que los rectores consideran que los costos no deben recaer sobre las familias, especialmente en contextos de vulnerabilidad socioeconómica.

Posteriormente, aparecen los convenios con entidades financieras u ONG, señalados por el 26,7 % de las instituciones. Esta alternativa refleja la disposición a establecer alianzas estratégicas con actores externos, en especial con aquellos que ya cuentan con programas de responsabilidad social empresarial o con experiencia en proyectos educativos. En menor medida, el 16,7 % mencionó el pago directo de los estudiantes, lo que indica que, aunque no es la opción preferida, existe apertura a esquemas mixtos en los que las familias puedan asumir parcialmente los costos. Finalmente, solo el 3,3 % consideró el aporte institucional del colegio o universidad, lo que demuestra que esta opción es vista como poco viable en el mediano plazo.

El proyecto, entonces, debe priorizar un modelo de financiamiento público-privado, con el subsidio estatal o municipal, como base estructural, complementado por convenios con ONG o entidades financieras que aporten recursos técnicos y financieros. La baja disposición a que los estudiantes o las instituciones asuman directamente los costos sugiere que cualquier estrategia de implementación debe garantizar la gratuidad para el usuario final, evitando barreras de acceso. Esta combinación no solo asegura sostenibilidad económica, sino también legitimidad social y política, fortaleciendo el impacto del curso en el sistema educativo público de Medellín.

Ilustración 18. ¿Cuáles considera los principales riesgos para la implementación del curso?



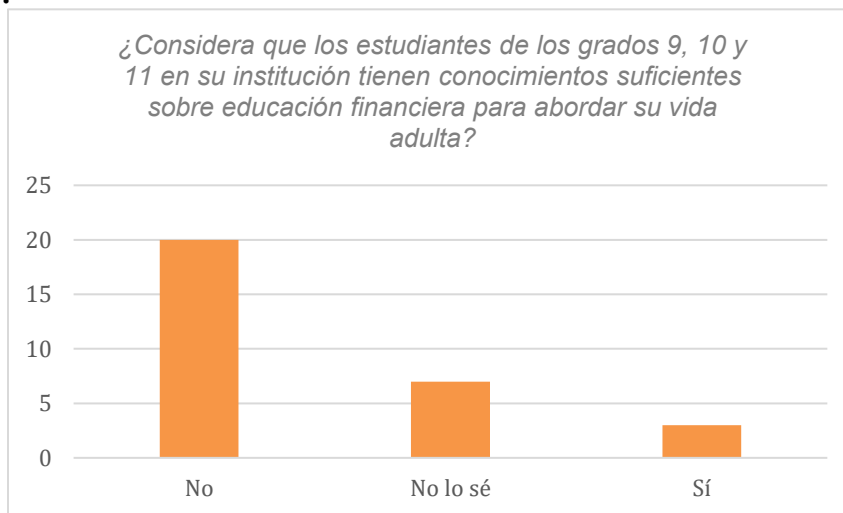
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Se revela que los principales riesgos percibidos para la implementación del curso son: el poco interés de los estudiantes (56,7 %) y la falta de tiempo en la jornada escolar (50 %). Estos factores destacan preocupaciones relacionadas con la motivación y la disposición del estudiantado, así como con la rigidez de los horarios escolares. La percepción de bajo interés estudiantil puede estar vinculada a la sobrecarga académica, a la falta de incentivos asociados al curso o a una posible desconexión entre los contenidos y las expectativas juveniles.

También es importante destacar que, los costos elevados (46,7 %) y la poca conectividad o infraestructura (36,7 %) aparecen como riesgos adicionales. Ambos factores reflejan limitaciones estructurales y económicas que podrían afectar la equidad en el acceso y la sostenibilidad del curso. En menor medida, se mencionó la alta rotación docente (10 %), lo que indica que, aunque no es un problema generalizado, sí puede afectar la continuidad en algunos colegios, especialmente aquellos en contextos de alta movilidad laboral o con contratos temporales.

Los hallazgos sugieren que la implementación del curso debe ir acompañada de un plan de mitigación de riesgos. En el caso del desinterés estudiantil, se recomienda incorporar metodologías activas (talleres, proyectos de emprendimiento, simuladores) que aumenten la motivación. Para la falta de tiempo en la jornada, es necesario articular el curso dentro de las horas flexibles o en espacios extraclase, evitando choques con asignaturas. En cuanto a costos e infraestructura, se deben establecer alianzas público-privadas y garantizar subsidios estatales que permitan la gratuidad para los estudiantes. Finalmente, la formación de un equipo base de docentes multiplicadores puede reducir el impacto de la rotación, asegurando la continuidad del proyecto en el tiempo.

Ilustración 19. ¿Considera que los estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º en su institución tienen conocimientos suficientes sobre educación financiera para abordar su vida adulta?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

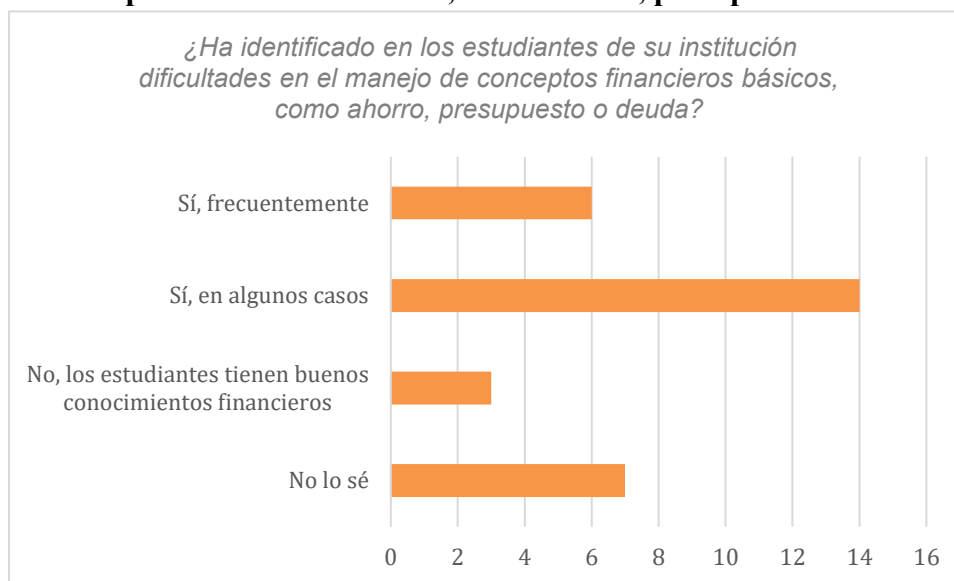
Se refleja de manera contundente que la mayoría de los rectores considera que los estudiantes de grados 9.º, 10.º y 11.º no cuentan con los conocimientos suficientes en educación financiera para enfrentar su vida adulta. Un 66,7 % de los rectores respondió “No”, lo que evidencia una brecha significativa en la formación actual y, al mismo tiempo, justifica la pertinencia del curso. Este hallazgo confirma la percepción de que los adolescentes carecen de herramientas prácticas para administrar ingresos, planificar gastos, comprender productos financieros básicos o prevenir el sobreendeudamiento.

En contraste, un 6,7 % de los rectores considera que los estudiantes sí tienen conocimientos suficientes, mientras que un 23,3 % respondió “No lo sé”. Esto último es revelador, ya que la falta de certeza también refleja la ausencia de mecanismos sistemáticos de evaluación de competencias financieras en el nivel de educación media. Es decir, no solo existe un déficit de contenidos, sino también de instrumentos que permitan medir objetivamente el grado de preparación financiera de los jóvenes.

Así, se valida de forma categórica la necesidad del curso de educación financiera en el sistema educativo público de Medellín. La percepción mayoritaria de insuficiencia en los conocimientos refuerza el argumento de que el curso no debe plantearse como un valor agregado opcional, sino como una herramienta esencial para el desarrollo integral de los estudiantes. Además, el hecho de que una cuarta parte de los rectores no tenga claridad sobre

el nivel de competencias de sus alumnos señala la importancia de incluir en el proyecto mecanismos de diagnóstico y evaluación que permitan medir el impacto del programa y dar seguimiento a los aprendizajes adquiridos.

Ilustración 20. ¿Ha identificado en los estudiantes de su institución dificultades en el manejo de conceptos financieros básicos, como ahorro, presupuesto o deuda?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

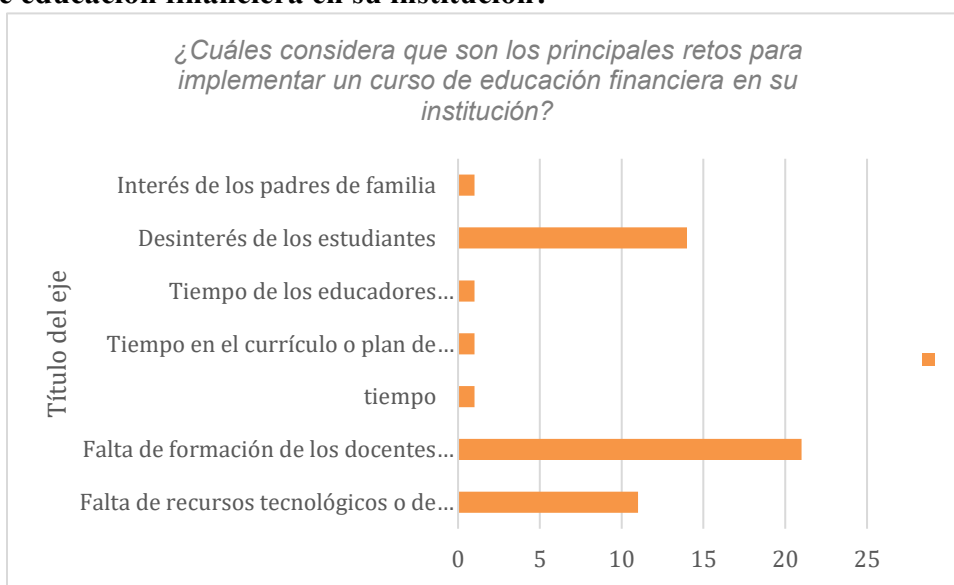
En estas respuestas se indica que la mayoría de los rectores reconoce la existencia de dificultades en el manejo de conceptos financieros básicos entre los estudiantes de su institución. El grupo más numeroso corresponde a quienes respondieron “Sí, en algunos casos” (46,7 %), lo que indica que, aunque no todos los estudiantes presentan problemas, una proporción significativa enfrenta barreras para comprender nociones como el ahorro, el presupuesto o la deuda. De manera complementaria, un 20 % afirmó que estas dificultades se observan frecuentemente, lo que evidencia que, en ciertos contextos, el déficit de competencias financieras es estructural y recurrente.

Por otro lado, un 23,3 % respondió “No lo sé”, lo que refleja la ausencia de mecanismos sistemáticos de diagnóstico y evaluación para medir estas competencias en la población estudiantil. Este dato es relevante porque pone en evidencia que, en muchos colegios, las dificultades en educación financiera pueden estar invisibilizadas o no son objeto de seguimiento. Finalmente, solo un 10 % de los rectores manifestó que los estudiantes tienen buenos conocimientos, lo que demuestra que los casos positivos son minoritarios y,

probablemente, asociados a contextos donde existen proyectos complementarios o un énfasis institucional en áreas como matemáticas o emprendimiento.

Se confirma la alta pertinencia del curso de educación financiera, ya que más de dos tercios de las instituciones reportan dificultades frecuentes o parciales en los conceptos básicos. Además, el hecho de que un grupo importante de rectores no pueda dar una respuesta clara subraya la necesidad de incluir instrumentos diagnósticos al inicio del programa, con el fin de medir los conocimientos de los estudiantes y hacer seguimiento al impacto del curso. De esta manera, el proyecto no solo respondería a una necesidad detectada, sino que también contribuiría a generar evidencia sobre la magnitud del problema y la efectividad de las intervenciones pedagógicas.

Ilustración 21. ¿Cuáles considera que son los principales retos para implementar un curso de educación financiera en su institución?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

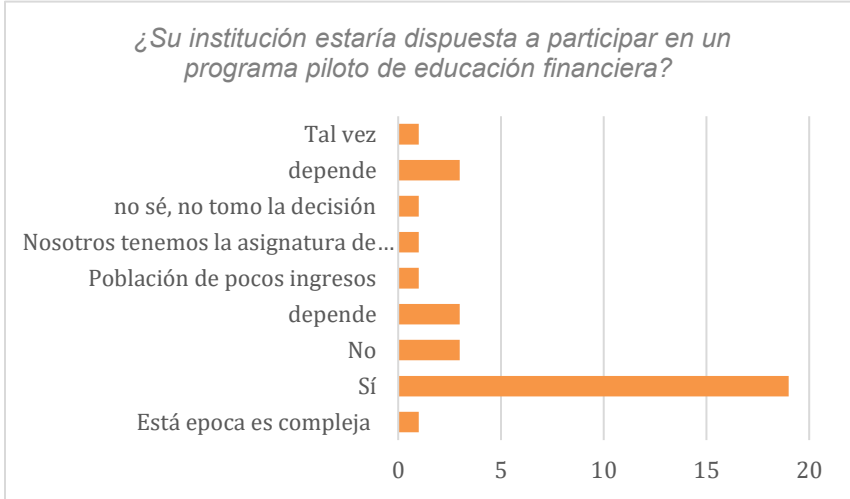
Los principales retos identificados para implementar un curso de educación financiera en sus instituciones están relacionados con la falta de formación de los docentes en el área (70 %) y la falta de recursos tecnológicos o de materiales académicos (36,7 %). Estos hallazgos evidencian que el éxito del proyecto no depende únicamente de la pertinencia del contenido, sino de la capacidad del cuerpo docente para apropiarse de los temas y de la disponibilidad de infraestructura pedagógica adecuada. En este sentido, los rectores

reconocen que, sin un proceso de formación y acompañamiento docente, el curso podría enfrentar limitaciones importantes.

Posteriormente, aparece el desinterés de los estudiantes (46,7 %) como una barrera significativa, lo que refleja preocupaciones sobre la motivación y el nivel de compromiso juvenil frente a un curso que, aunque relevante para la vida adulta, podría no percibirse como prioritario frente a otras asignaturas o en la etapa vital en la que se encuentran. Otras categorías, como la saturación de tiempo en el currículo, el desinterés de los padres de familia o la sobrecarga de los educadores, fueron mencionadas de manera marginal, lo que sugiere que no constituyen los principales obstáculos percibidos, aunque sí pueden tener incidencia puntual en ciertos contextos escolares.

Es importante resaltar la relevancia de diseñar un plan de capacitación docente sólido, que combine formación inicial en competencias financieras con recursos metodológicos y tecnológicos adaptados al contexto escolar. Asimismo, se recomienda articular el curso con metodologías activas y experiencias cercanas a la realidad de los estudiantes, con el fin de contrarrestar el riesgo del desinterés y aumentar su motivación. Finalmente, la identificación de la falta de recursos tecnológicos como una barrera refuerza la necesidad de complementar el modelo híbrido con materiales impresos accesibles, asegurando equidad y cobertura en instituciones con infraestructura limitada.

Ilustración 22. ¿Su institución estaría dispuesta a participar en un programa piloto de educación financiera?



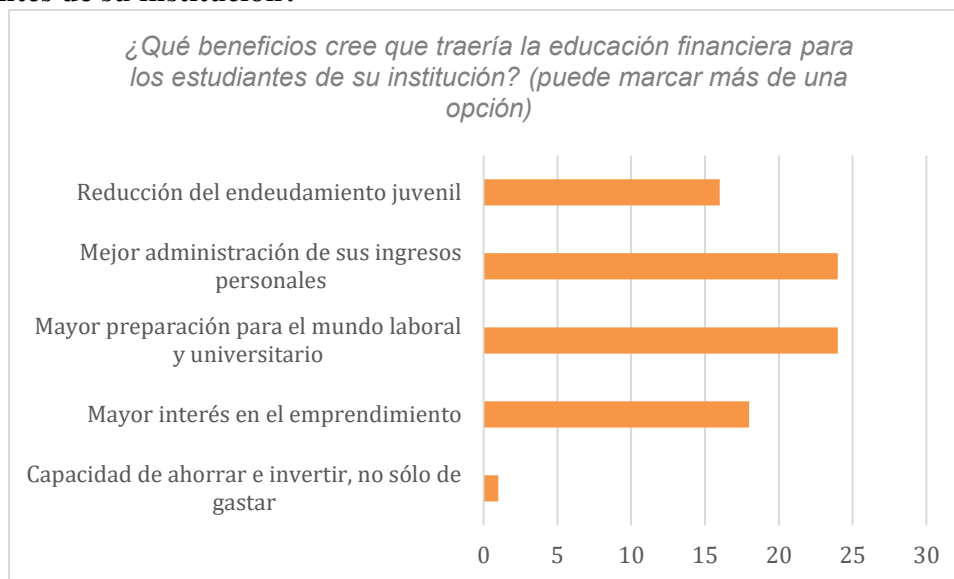
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Existe una amplia disposición de las instituciones para participar en un programa piloto de educación financiera, ya que el 63,3 % respondió afirmativamente. Este hallazgo evidencia un respaldo institucional sólido y una apertura significativa hacia la implementación de este tipo de iniciativas. El alto porcentaje de aceptación representa una ventaja estratégica, pues facilita el diseño de un plan piloto con amplia cobertura y genera condiciones favorables para evaluar el impacto del curso en distintos contextos educativos.

Sin embargo, se observa un grupo de instituciones que mostraron respuestas de cautela o ambigüedad. Un 20 % de los rectores respondieron con expresiones como “Depende”, “No lo sé” o “Tal vez”, lo que indica que, aunque no existe un rechazo frontal, sí se requieren mayores garantías en aspectos como financiamiento, logística o pertinencia curricular. Solo un 10 % de las instituciones manifestó una respuesta negativa o señaló condiciones específicas que dificultan la participación, como limitaciones de tiempo o la existencia de asignaturas similares dentro de su oferta académica.

Los resultados demuestran que existe un clima institucional altamente favorable para el desarrollo del piloto, pero también señalan la importancia de diseñar una estrategia de comunicación clara y un plan de acompañamiento diferenciado para las instituciones con dudas. El aprovechamiento del grupo mayoritario que mostró disposición inmediata permitirá iniciar el proyecto con una base sólida, mientras que la atención a los colegios indecisos garantizará una mayor escalabilidad en fases posteriores. De esta forma, el programa podrá consolidarse con legitimidad y sostenibilidad en el sistema educativo público de Medellín.

Ilustración 23. ¿Qué beneficios cree que traería la educación financiera para los estudiantes de su institución?



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

También se indica que los rectores perciben múltiples beneficios asociados a la implementación de un curso de educación financiera, siendo el más destacado la mayor preparación para el mundo laboral y universitario (80 %). Este hallazgo demuestra que los directivos conciben la educación financiera como una competencia clave para la inserción de los jóvenes en la vida adulta, en la medida en que fortalece su capacidad de tomar decisiones informadas en escenarios de autonomía económica y responsabilidad social.

Por otra parte, se identifican como beneficios relevantes el mayor interés en el emprendimiento (60 %), la mejor administración de ingresos personales (56,7 %) y la reducción del endeudamiento juvenil (53,3 %). Estos resultados ponen de manifiesto la importancia que se otorga al curso no solo en términos de conocimientos teóricos, sino como una herramienta que puede transformar comportamientos financieros y fomentar actitudes de autonomía, iniciativa y responsabilidad. En contraste, solo el 3 % mencionó la capacidad de ahorrar e invertir, lo que refleja que este aspecto, aunque fundamental, no es percibido como prioritario en el contexto actual de los colegios públicos.

Estos hallazgos confirman que el curso no debe limitarse a la transmisión de conceptos básicos, sino que debe orientarse hacia el desarrollo de competencias aplicadas, vinculando la educación financiera con la empleabilidad, el emprendimiento juvenil y la

prevención del endeudamiento. Además, el reconocimiento de estos beneficios por parte de los rectores constituye un argumento sólido para justificar la inversión pública y privada, ya que posiciona la educación financiera como una política educativa que impacta directamente en la movilidad social y en la reducción de vulnerabilidades económicas en la juventud de Medellín.

Estimación de la demanda del proyecto

Para la estimación de la demanda del curso de educación financiera para estudiantes de instituciones educativas públicas de Medellín, se adopta un horizonte de evaluación de cuatro años, correspondiente al ciclo administrativo del Gobierno municipal. Este lapso permite observar, de manera integral, la implementación, maduración y consolidación del programa dentro del contexto educativo público.

Durante los dos primeros años, se proyecta la fase de introducción y expansión inicial, orientada a la validación del modelo pedagógico, la capacitación docente y la articulación con las instituciones educativas participantes. En los años tres y cuatro, se espera alcanzar la consolidación operativa y el fortalecimiento institucional, evidenciando la estabilidad del curso dentro del currículo escolar y la sostenibilidad de los resultados de aprendizaje.

Este horizonte temporal posibilita, además, evaluar la recuperación de la inversión inicial, el impacto en el desarrollo de competencias financieras de los estudiantes y la efectividad del modelo de gestión educativa implementado, generando información suficiente para valorar la viabilidad técnica, económica y social del proyecto en el marco de las políticas públicas de educación del municipio.

Demanda potencial

La demanda potencial corresponde a 229 instituciones educativas públicas, con una población estimada de 34.350 estudiantes que podrían acceder al curso (universo total). Se plantea un crecimiento a lo largo del horizonte de evaluación de cuatro años, correspondiente al periodo de un gobierno municipal. Este enfoque permite observar la incorporación

progresiva de las instituciones educativas al programa, reflejando la curva de adopción esperada para proyectos formativos dentro del sistema educativo oficial.

En coherencia con este comportamiento, y de acuerdo con los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas a la población objetivo, se determinó que un valor de **\$100.050 pesos colombianos por estudiante** es percibido como justo y asequible. Dicho valor se establece como precio de referencia o disposición a pagar, evidenciando la percepción favorable del público frente al costo-beneficio del programa, la calidad esperada de los contenidos y su pertinencia para el fortalecimiento de las competencias financieras de los estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de las instituciones educativas públicas de Medellín.

Modelo de negocio

El modelo de negocio adoptado corresponde a la modalidad B2B (Business to Business), dado que el programa se implementará mediante convenios con colegios, y no a través de la adquisición directa por parte de los estudiantes.

El modelo B2B se caracteriza por la interacción comercial entre organizaciones, en la que una entidad ofrece bienes o servicios a otra. En el ámbito educativo, este modelo se manifiesta cuando empresas o instituciones desarrolladoras de programas, contenidos o plataformas establecen convenios con colegios, universidades o entidades gubernamentales para su implementación. En otras palabras, el intercambio se produce entre instituciones y no directamente con los consumidores finales (Kotler, Keller y Chernev, 2022).

Supuestos metodológicos para la proyección de penetración de mercado

Para establecer la proyección de penetración de mercado, se adoptaron los siguientes supuestos metodológicos:

- El programa se ofrece bajo modalidad B2B, con adopción institucional.
- La métrica principal corresponde al porcentaje de instituciones que implementarían el programa cada año.
- Se establecieron tres escenarios de crecimiento: pesimista, medio y optimista.

- Se consideró un promedio de 150 estudiantes por institución en los grados objetivo ($34.350 / 229 = 150$).
- El crecimiento sigue una curva de adopción gradual, típica de proyectos educativos institucionales (Rogers, 2003).

Tabla 9. Escenarios de penetración en el mercado

Año	Escenario prudente	Escenario medio	Escenario optimista
Año 1	3 % (7 instituciones, 1.050 estudiantes)	5 % (11 instituciones, 1.650 estudiantes)	8 % (18 instituciones, 2.700 estudiantes)
Año 2	6 % (14 instituciones, 2.100 estudiantes)	10 % (23 instituciones, 3.450 estudiantes)	15 % (34 instituciones, 5.100 estudiantes)
Año 3	10 % (23 instituciones, 3.450 estudiantes)	17 % (39 instituciones, 5.850 estudiantes)	25 % (57 instituciones, 8.550 estudiantes)
Año 4	15 % (34 instituciones, 5.100 estudiantes)	25 % (57 instituciones, 8.550 estudiantes)	35 % (80 instituciones, 12.000 estudiantes)

Fuente: Elaboración propia.

La proyección de penetración estima el número de instituciones adoptantes bajo los tres escenarios y su equivalencia en estudiantes beneficiados. En el **escenario medio**, se proyecta alcanzar una **penetración del 25 % (57 instituciones)** al cabo de cuatro años, equivalente a aproximadamente 8550 estudiantes beneficiados.

Proyección de ventas

Tabla 10. Proyección de ventas.

Año	% Penetración	Estudiantes por año	Precio por estudiante. <small>Nota: incremento anual del IPC. Promedio tres últimos años (9,20%)</small>	Ingreso anual por crecimiento
Año 1	5	1650,00	\$100.050,00	\$165.082.500,00
Año 2	10	3450,00	\$109.254,60	\$376.928.370,00
Año 3	17	5850,00	\$119.306,02	\$697.940.235,72
Año 4	25	8550,00	\$130.282,18	\$1.113.912.616,21

Fuente: Elaboración propia.

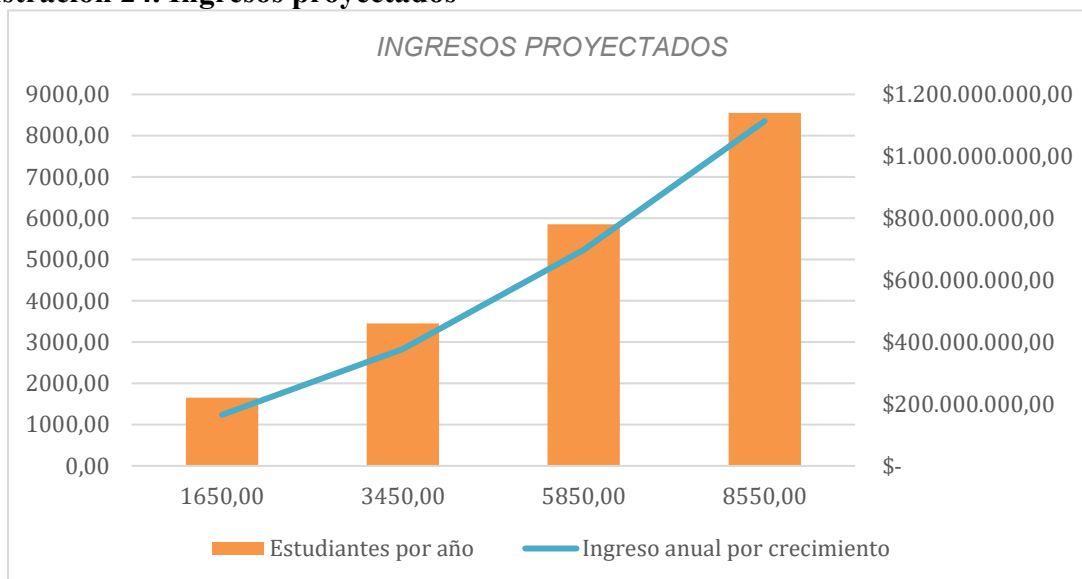
El análisis de proyección de ventas sugiere que, bajo un enfoque conservador y una estrategia de alianzas institucionales progresiva, el programa podría alcanzar en el primer

año una participación del 5 % de la población estudiantil, equivalente a aproximadamente 1650 estudiantes, lo que representa un ingreso anual estimado de \$165.082.500.

En el segundo año, con una penetración del 10 %, se proyecta alcanzar 3450 estudiantes, generando ingresos acumulados de \$376.928.370. Para el tercer año, el programa lograría una cobertura del 17 % (5850 estudiantes), con ingresos de \$697.940.235. Finalmente, en el cuarto año, se alcanzaría una cobertura del 25 %, con un ingreso de \$1.113.912.616.

Estos resultados evidencian un crecimiento sostenido y gradual en la adopción del curso, lo cual respalda la viabilidad económica y la sostenibilidad del proyecto dentro del contexto educativo público de Medellín.

Ilustración 24. Ingresos proyectados



Fuente: Elaboración propia. a partir de proyección de inmersión en el mercado e ingresos.

Análisis técnico

La viabilidad técnica de un curso de educación financiera para estudiantes de grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones públicas en Medellín depende de una evaluación integral de la infraestructura, los recursos humanos y los procesos de gestión.

Localización y tamaño del proyecto

El éxito de un proyecto de naturaleza social y educativa, como un curso de educación financiera para estudiantes de colegios públicos, depende, en gran medida, de su ubicación estratégica. La elección de la sede administrativa no es un simple paso logístico, sino una decisión crítica que impacta directamente en la eficiencia, los costos operativos y la capacidad para establecer alianzas clave (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2024). Este apartado presenta el análisis y la justificación de la localización de la oficina principal del proyecto, basándose en una matriz de factores ponderados que evalúa aspectos cruciales para su viabilidad y sostenibilidad.

Para determinar la ubicación óptima, se ha realizado una evaluación detallada de tres sectores de la ciudad de Medellín. El análisis se fundamentó en diez factores, ponderados según su importancia según los objetivos del proyecto. Entre estos, se priorizaron la proximidad a las instituciones educativas a intervenir y a las entidades de apoyo (p. ej., la Secretaría de Educación de Medellín), el costo de arriendo y la accesibilidad (Ministerio de Educación Nacional, 2024; DANE, 2024). Este enfoque permitió no solo identificar la mejor opción, sino también mitigar riesgos potenciales y asegurar que la sede facilite la operación del proyecto.

Sectores potenciales para localización de la sede

- **El Poblado:** la elección de El Poblado como posible sede del proyecto se fundamenta en su rol como principal centro de negocios y finanzas de la ciudad (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2024). Este sector alberga un gran número de sedes corporativas, fundaciones y oficinas de organizaciones internacionales, lo que facilita la creación de alianzas estratégicas con potenciales patrocinadores, como entidades bancarias y empresas con programas de responsabilidad social. Además de su imagen de profesionalismo y seriedad, el sector cuenta con una excelente infraestructura de transporte que incluye la línea A del Metro y una amplia red de rutas de autobuses, garantizando una alta accesibilidad. A pesar de que los costos de arrendamiento son considerablemente

más elevados en esta zona, la proximidad a actores clave para la cofinanciación podría justificar la inversión.

- **Laureles - Estadio:** el sector de Laureles - Estadio se considera una opción viable por su equilibrio entre lo residencial y lo comercial (Secretaría de Desarrollo Económico de Medellín, 2024). Su ambiente vibrante, influenciado por la presencia de universidades, lo convierte en un punto de encuentro ideal. La zona se beneficia de una excelente accesibilidad a través del sistema de transporte público, que incluye las estaciones del Metro y las principales rutas de buses. Los costos de arrendamiento son más asequibles que en El Poblado, sin comprometer la calidad de los servicios e infraestructura tecnológica. La percepción de este sector como un espacio de innovación y cultura se alinea de manera favorable con un proyecto de carácter social y educativo.
- **Centro de Medellín (sector La Alpujarra o Centro Administrativo):** el Centro de Medellín, particularmente el sector administrativo de La Alpujarra emerge como una ubicación estratégica por ser el epicentro político y administrativo de la ciudad. Estar en proximidad a la Alcaldía de Medellín y la Gobernación de Antioquia ofrece una ventaja invaluable para la gestión del proyecto, ya que facilita el acceso a tomadores de decisiones clave en la Secretaría de Educación y otras entidades gubernamentales. La inmejorable red de transporte público, que incluye el Metro, el Tranvía y numerosas rutas de buses, garantiza una conectividad sin igual con todas las comunas de la ciudad. Aunque se reconocen los desafíos en materia de seguridad y que el entorno puede ser percibido como caótico, la cercanía a las oficinas gubernamentales y su accesibilidad masiva lo convierten en una opción altamente funcional y pertinente para la implementación del proyecto.

Factores relevantes para la selección de la localización

- **Centralidad y accesibilidad:** la sede del proyecto debe ubicarse en un lugar de fácil acceso desde diversas zonas de la ciudad. La proximidad a la red de

transporte público, como el Metro, buses y tranvía, es un factor fundamental para asegurar el desplazamiento eficiente del personal y los colaboradores externos.

- **Proximidad a las instituciones educativas:** la proximidad con las instituciones públicas optimiza la logística, facilita la entrega de recursos, la coordinación con los docentes y las visitas de campo, lo que es esencial para la eficiencia operativa del proyecto.
- **Percepción de seguridad en la zona:** la seguridad del entorno es crucial para el bienestar del equipo de trabajo y los visitantes. Es indispensable que el sector cuente con bajos índices de riesgo, especialmente si la operación del proyecto requiere trabajar en horarios extendidos o fuera de las horas laborales convencionales.
- **Costo de arriendo y servicios públicos:** la viabilidad económica del proyecto depende de un equilibrio entre una ubicación funcional y un costo de arriendo razonable. Se deben considerar no solo el valor del alquiler, sino también los gastos asociados a servicios públicos y administración, con el fin de no comprometer el presupuesto asignado (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2024).
- **Infraestructura tecnológica:** la sede debe tener una conexión a internet estable y de alta velocidad, además de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para el desarrollo de contenidos digitales y la gestión del proyecto.
- **Disponibilidad de servicios:** la cercanía a una variedad de servicios como bancos, restaurantes y tiendas de papelería facilita las actividades cotidianas del equipo, minimizando los tiempos de desplazamiento y mejorando la productividad.
- **Imagen y reputación del sector:** la percepción que se tiene del sector donde se ubica la sede puede influir en la imagen del proyecto. Una zona con una reputación sólida en el ámbito profesional o educativo puede mejorar la credibilidad ante posibles socios y entidades financiadoras.
- **Espacio adecuado:** la oficina debe ser lo suficientemente espaciosa y tener la distribución correcta para las necesidades del equipo. Es importante considerar

áreas de colaboración, zonas para reuniones privadas y espacio para el almacenamiento de materiales.

- **Proximidad con las entidades de apoyo:** elegir una ubicación cercana a organizaciones como la Secretaría de Educación, la Cámara de Comercio o diversas ONG facilita la creación de redes de contacto y el fortalecimiento de alianzas estratégicas, lo cual es vital para el crecimiento del proyecto.
- **Condiciones del contrato:** se deben analizar detenidamente las cláusulas del contrato de arrendamiento. Factores como la duración del acuerdo, las condiciones de aumento de precios y las políticas de terminación son cruciales para garantizar la estabilidad y la flexibilidad financiera del proyecto durante su ejecución.

Método cualitativo por puntos

Para identificar la localización óptima del proyecto, se ha utilizado una metodología de evaluación ponderada. A cada uno de los factores, desde la proximidad a los colegios hasta el costo de arriendo, se le asignó un peso específico que refleja su importancia para el éxito del proyecto. Posteriormente, se evaluó cada uno de los sectores propuestos (El Poblado, Laureles - Estadio y el Centro de Medellín) asignando un puntaje a cada factor. La suma de estos puntajes ponderados permitió obtener una calificación final para cada sector, lo que facilitó la identificación de la ubicación más viable y estratégica para la sede del proyecto.

Tabla 11. Evaluación ponderada de localización

		ZONA A: El Poblado		ZONA B: Laureles-Estadio		ZONA C: Centro de Medellín	
Factor	Peso	CAL	PON	CAL	PON	CAL	PON
Centralidad y accesibilidad	0,10	4	0,4	5	0,5	5	0,5
Proximidad a las instituciones educativas	0,20	3	0,6	4	0,8	5	1
Percepción de seguridad en la zona	0,08	5	0,4	4	0,32	2	0,16
Costo de arriendo y servicios públicos	0,15	1	0,15	4	0,6	5	0,75
Infraestructura tecnológica	0,07	5	0,35	4	0,28	4	0,28
Disponibilidad de servicios	0,05	5	0,25	5	0,25	5	0,25

Imagen y reputación del sector	0,05	5	0,25	4	0,2	2	0,1
Espacio adecuado	0,10	4	0,4	4	0,4	3	0,3
Proximidad a las entidades de apoyo	0,15	5	0,75	3	0,45	5	0,75
Condiciones del contrato	0,05	4	0,2	4	0,2	3	0,15
	1,00		3,75		4		4,24

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de esta evaluación ponderada indica que el Centro de Medellín, en el sector de La Alpujarra, es la ubicación más favorable para la sede del proyecto. Su alta calificación se debe a la inmejorable cercanía a la mayoría de las instituciones educativas públicas y a las oficinas administrativas de la Alcaldía de Medellín y la Gobernación de Antioquia, actores fundamentales para la gestión y viabilidad del curso. A pesar de que otros sectores pueden ofrecer ventajas en términos de seguridad o reputación, la decisión final se fundamenta en criterios de funcionalidad, viabilidad económica y logística, priorizando la capacidad del proyecto para cumplir con su propósito social en un entorno de recursos limitados.

Tamaño de las oficinas y espacios requeridos

El tamaño y la distribución de las oficinas es un componente clave, ya que asegura que el espacio físico sea funcional y eficiente para las necesidades del equipo. Un diseño adecuado del área de trabajo puede fomentar la colaboración, la productividad y el bienestar del personal, lo que es vital para la gestión exitosa del curso de educación financiera.

Se estima que el espacio requerido para la sede administrativa debe ser de aproximadamente 60 a 80 metros cuadrados. Esta área se distribuiría en diferentes zonas para optimizar las operaciones:

- **Área de gerencia y administración:** un espacio semiprivado para el líder del proyecto y el personal administrativo, ideal para actividades de planeación y coordinación con entidades externas.

- **Estaciones de trabajo colaborativas:** un área abierta con estaciones de trabajo para el equipo de desarrollo de contenidos y logística. Este diseño fomenta la comunicación fluida y la cocreación de materiales pedagógicos.
- **Sala de reuniones:** un espacio cerrado para realizar encuentros internos con el equipo, así como reuniones estratégicas con aliados clave como la Secretaría de Educación de Medellín y otros socios financieros.
- **Zona de almacenamiento:** un área designada para guardar documentos, material didáctico y equipos.
- **Zona de servicios:** espacios de soporte como una pequeña cocineta y un baño, esenciales para las necesidades diarias del personal.

Ilustración 25. Esquema de distribución para oficinas del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

Procesos para la prestación de servicios

La implementación de un curso de educación financiera en instituciones educativas públicas de Medellín requiere la articulación institucional y, en la mayoría de los casos, la obtención de permisos o avales formales. En primer lugar, la Secretaría de Educación municipal debe autorizar la inclusión del programa dentro de la oferta escolar, ya que es la entidad territorial

certificada responsable de garantizar la pertinencia de los contenidos y la calidad del servicio educativo (Secretaría de Educación de Medellín, 2024). De igual manera, la coordinación con los rectores y directivos docentes de cada institución es indispensable, pues ellos son los encargados de autorizar el ingreso de actores externos y la articulación de actividades extracurriculares en sus planes de estudio (Viceministerio de Educación, 2024).

En términos normativos, el Viceministerio de Educación establece que los programas de formación complementaria o proyectos pedagógicos deben enmarcarse en la autonomía escolar y en las orientaciones curriculares oficiales (Viceministerio de Educación, 2024). Aunque no sería necesario un registro de programa académico como ocurre con la educación formal superior, sí se recomienda contar con un aval explícito del MEN o de la Secretaría de Educación local, especialmente para asegurar la alineación del curso con la Política Pública de Educación Financiera en Colombia y con los lineamientos de competencias básicas y ciudadanas (MEN, 2016). Esto no solo fortalece la legitimidad del proyecto, sino que también facilita la posibilidad de escalarlo y generar alianzas institucionales.

La prestación del curso se organiza como un sistema de gestión educacional que integra planificación curricular, formación de facilitadores, ejecución híbrida, evaluación continua y gestión de alianzas. La estructura se apoya en las recomendaciones de la OECD/INFE para programas escolares y en las orientaciones pedagógicas del Ministerio de Educación de Colombia para educación económica y financiera (MEN, 2015).

Fases y actividades

- **Diseño y planeación curricular (fase 0: 4-6 semanas previas)**
 - **Revisión de estándares y adaptación local:** se toma como referente el OECD/INFE Core Competencies Framework for Youth (2018) y las Orientaciones Pedagógicas MEN (2016) para definir los resultados de aprendizaje por edad o grado. Se elabora el microcurrículos, las guías didácticas, las rúbricas de evaluación y los materiales multimedia.
 - **Productos:** plan de curso por módulo, guías para docentes, banco de actividades, instrumentos de evaluación (diagnóstico, evaluaciones formativas).

- **Capacitación de facilitadores y docentes multiplicadores (2 semanas + seguimiento continuo)**
 - Formación inicial (taller intensivo 16 horas) para alinear metodología (Estudio de casos, simuladores) y uso de la plataforma digital. Las guías del MEN recomiendan la formación docente como condición para la integración curricular efectiva.

- **Implementación operativa (cohorte: 10 semanas)**
 - Sesiones presenciales (3 h/sem) con actividades prácticas y simuladores; trabajo autónomo guiado en plataforma (1 h/sem); proyectos finales (emprendimiento/plan personal).
 - **Logística:** coordinación con rectoría para permisos, calendarios y uso de espacios; registro de asistencia; seguimiento a estudiantes con bajas asistencias.

- **Monitoreo y evaluación (continuo + evaluación final)**
 - Diagnóstico inicial (pre-test) y evaluación final (post-test) que midan conocimientos, habilidades y actitudes (competencias financieras).

- **Gestión administrativa y de alianzas**
 - Procedimientos para administración de recursos, reporte trimestral a la Secretaría de Educación y coordinación con aliados (universidades, bancos, Cámara de Comercio) para prácticas y apoyo.

Materias o microcurrículos

Estructura modular (con 5 módulos), objetivos de aprendizaje y evidencias de logro.

- **Módulo 1. Fundamentos de la educación financiera (6 horas)**
 - Objetivo: comprender nociones básicas de dinero, ahorro, consumo responsable y valor del presupuesto personal.
 - Contenidos: funciones del dinero; diferencias entre ahorro e inversión;

conceptos básicos de interés.

- Actividades: dinámicas de simulación “presupuesto semanal”, micro experimentos de ahorro, vídeos.
- Evidencias: prueba corta (10 ítems), diario de gastos (actividad práctica).
- Fundamentación: competencias iniciales para jóvenes 15-18 años del OECD/INFE.

- **Módulo 2. Planeación y presupuesto personal (10 horas)**

- Objetivo: elaborar un presupuesto personal y diseñar metas de ahorro a corto y mediano plazo.
- Contenidos: herramientas de presupuesto, plan de ahorro, prioridades de gasto, fondo de emergencia.
- Actividades: taller práctico de creación de presupuesto familiar simplificado; estudio de caso.
- Evidencias: presupuesto personal presentado y rubricado.
- Fundamentación: MEN y OECD recomiendan enfoque activo y resolución de problemas para internalizar hábitos.

- **Módulo 3. Sistema financiero y productos (8 horas)**

- Objetivo: identificar productos financieros (cuentas, tarjetas, créditos, seguros) y criterios de elección.
- Contenidos: funcionamiento de cuentas, tipos de interés, crédito responsable, riesgos.
- Actividades: panel con representante bancario aliado (RSE), comparador de productos y simulador de crédito.
- Evidencias: infografía comparativa y prueba objetiva.
- Fundamentación: vinculación práctica con el sector financiero (buenas prácticas USO/ASE) y lineamientos de la Superfinanciera.

- **Módulo 4. Derechos del consumidor financiero y prevención del sobreendeudamiento (6 horas)**

- Objetivo: conocer derechos, rutas de reclamación y señales de sobreendeudamiento.

- Contenidos: normatividad básica, mecanismos de protección al consumidor, estafas comunes.
 - Actividades: simulación de reclamación, *role-play*.
 - Evidencias: *checklist* de derechos y plan de acción ante riesgos.
- **Módulo 5. Emprendimiento y proyecto de vida (10 horas)**
 - Objetivo: aplicar conceptos financieros básicos a un proyecto de emprendimiento o plan personal.
 - Contenidos: costos, ingresos, precios, flujo de caja básico y presentación de proyecto.
 - Actividades: elaboración de mini plan de negocio, feria de emprendimiento escolar.
 - Evidencias: pitch y plan financiero simplificado.
 - Fundamentación: integra habilidades para la vida y economías locales (Cámara de Comercio y MEN).
- **Total sugerido: 40 horas (detalle por módulo: 6 + 10 + 8 + 6 + 10 = 40).**

Tabla 12. Mapeo de los módulos y competencias

Módulo	Competencias OECD/INFE (extracto)	Evidencia de logro
Fundamentos (6 h)	Conocimiento financiero básico; actitudes hacia el ahorro.	Pre-test / post-test; diario de gastos
Planeación (10 h)	Planificar y gestionar recursos, uso de presupuesto.	Presupuesto personal rubricado
Productos (8 h)	Conocer productos y servicios financieros; evaluar alternativas.	Infografía comparativa, simulador

Derechos (6 h)	Comprender derechos/obligaciones; mecanismos de protección.	<i>Checklist</i> y caso de reclamación
Emprendimiento (10 h)	Aplicación práctica: iniciativa, cálculo de costos e ingresos.	Mini plan de negocio y pitch

Fuente: Elaboración propia.

Duración y distribución de horas

- El OECD/INFE y documentos conexos (EU/OECD *frameworks*) proponen un enfoque por competencias y recomiendan integrar la educación financiera en ciclos escolares con actividades tanto integradas como extracurriculares, pero no imponen un número rígido de horas; además, sugieren que los programas sean adaptados al contexto y medibles por resultados.
- El MEN en sus orientaciones indica que la incorporación de la educación económica y financiera debe respetar la jornada escolar y articularse como componente curricular o complementario, promoviendo horas prácticas y trabajo por proyectos.
- OECD, Tomando como referencia que un estudiante de secundaria recibe ~916 horas/año en nivel *lower-secondary* (media internacional reportada), un curso extracurricular de 40 horas representa aproximadamente entre el 4 % o 5 % de la carga anual.

Razones prácticas para 40 horas (10 semanas x 4 h/sem)

- **Profundidad vs. viabilidad:** 40 horas permiten cubrir 5 módulos con actividades prácticas y evaluación, sin sobrecargar el calendario escolar.
- **Eficacia didáctica:** estudios y experiencias (organizaciones como Asobancaria (2018) y Superfinanciera (2018) muestran que intervenciones entre 20 y 50 horas

con metodologías activas reportan mejoras significativas en conocimientos y comportamientos financieros en jóvenes.

- **Escalabilidad:** 40 horas facilita replicar el curso dos veces al año (modalidad semestral), alcanzando mayor cobertura por cohorte y permitiendo formación de docentes multiplicadores.
- **Compatibilidad normativa:** el MEN establece que la jornada la define la institución (rector) y que actividades extracurriculares pueden integrarse; por tanto, la implementación de 4 h/sem como complemento es viable administrativa y pedagógicamente.

Educación formal o informal. Argumentación normativa

Programa de educación no formal / Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH) con certificación de aprovechamiento

El MEN (2016) permite integrar iniciativas complementarias al currículo formal como actividades extracurriculares o proyectos de formación complementaria; la naturaleza orientada a competencias y al trabajo por proyectos encaja con la ETDH, con posibilidad de certificación institucional (constancia de participación/aprovechamiento) avalada por la Secretaría de Educación.

Alianzas institucionales (roles y responsabilidades detalladas)

Actores clave propuestos y funciones operativas

- **Secretaría de Educación de Medellín:** *aval institucional y logística escolar:* coordinación con rectorías, selección de sedes piloto, autorización de horarios y seguimiento de indicadores de cobertura (responsabilidad primaria en permisos).
- **Universidades:** *apoyo académico y evaluación:* codiseño curricular, formación de formadores, validación de instrumentos de evaluación y apoyo metodológico en investigación-acción.

- **Entidades financieras (bancos, cooperativas) - RSE:** *apoyo técnico y materiales:* talleres especializados, donación de material didáctico, casos reales y prácticas. Se recomienda convenios que regulen contenidos y evitar conflicto de interés (lineamientos de la Superfinanciera).
- **Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia:** *articulación con emprendimiento:* concursos, ferias y vínculos para incubación de iniciativas juveniles.
- **Organizaciones civiles / ONG (referentes en educación financiera):** *monitoreo y coevaluación:* apoyo en levantamiento de datos y medición de impacto.

Modalidad y frecuencia de oferta

- **Propuesta formal:** *oferta semestral*, con dos cohortes por año, es decir, 10 semanas (40 h) por cada corte. Justificación operativa: permite alinearse con el calendario escolar (calendarios A/B definidos por MEN), formar docentes multiplicadores entre cohortes y organizar evaluación de impacto anual. Para mayor impacto, ofrecer una *versión intensiva* (20 h) para docentes y una *versión completa* (40 h) para estudiantes; mantener espacios de formación continua para docentes (8 a 16 h/año) como parte del plan de escalamiento.

Lugar de prestación del servicio. Criterios técnicos

- **Espacios físicos:** las actividades presenciales se desarrollan en las aulas de las instituciones públicas seleccionadas (se priorizan espacios con conectividad; y laboratorio de informática cuando existan).
- **Espacios digitales:** plataforma LMS (puede ser Moodle u otra en la nube) con:
 - Módulos SCORM.
 - Foros.
 - Evaluaciones automáticas.
 - Banco de recursos descargables.

- **Evaluación, indicadores y herramientas (complemento técnico). Indicadores sugeridos (SMART):**
 - Cobertura: porcentaje de estudiantes matriculados con relación en la meta por cohorte.
 - Aprendizaje: diferencia promedio (post-test – pre-test) en puntaje estandarizado.
 - Transferencia conductual: porcentaje que declara haber implementado un presupuesto a 3 meses.
 - Satisfacción: satisfacción promedio en encuesta final (escala Likert).
 - Sostenibilidad: número de convenios activos con aliados al año.
- **Instrumentos y metodología:** pruebas de opción múltiple validadas (de 20 a 30 ítems), rúbricas para proyectos, encuestas de satisfacción estandarizadas y entrevistas semiestructuradas para evaluación cualitativa.

OPEX y CAPEX

Tabla 13. OPEX y CAPEX

Presupuesto Consolidado (CAPEX + OPEX)										
Proyecto Educación Financiera – Horizonte 4 años (versión ajustada con corrección de cuadernillo)										
Categoría	Subcategoría	Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Año 0 (COP)	Año 1 (COP)	Año 2 (COP)	Año 3 (COP)	Año 4 (COP)	Supuestos Clave
CAPEX (Inversión Inicial)										
	Equipamiento Tecnológico	Computadores portátiles	7	\$3,000,000.00	\$21,000,000.00	\$4,200,000.00	\$4,200,000.00	\$4,200,000.00	\$4,200,000.00	Vida útil 3 años; reposición parcial 20%.
	Software y Plataformas	Licencias iniciales	1	\$6,000,000.00	\$6,000,000.00	\$2,000,000.00	\$2,000,000.00	\$2,000,000.00	\$0.00	Compra única; renovaciones en OPEX.
	Plataforma LMS (setup)	Moodle nube + soporte (implementación)	1	\$10,000,000.00	\$10,000,000.00	\$2,500,000.00	\$2,500,000.00	\$2,500,000.00	\$2,500,000.00	Implementación inicial; mantenimiento anual en OPEX.
	Infraestructura	Muebles y enseres - Distribución Oficina	1	\$30,000,000.00	\$30,000,000.00	\$3,750,000.00	\$3,750,000.00	\$3,750,000.00	\$3,750,000.00	Depreciación año 8
	Estructuración del curso - Presentación proyecto		1	\$30,000,000.00	\$30,000,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	1 sola vez
Subtotal CAPEX					\$97,000,000.00	\$12,450,000.00	\$12,450,000.00	\$12,450,000.00	\$10,450,000.00	
OPEX (Gastos Recurrentes)										
	Oficina de Gestión	Arriendo de oficina (60–80 m²)	12	\$4,000,000.00	\$0.00	\$48,000,000.00	\$50,880,000.00	\$53,932,800.00	\$57,168,768.00	6% anual.
	Oficina de Gestión	Servicios y administración	12	\$1,000,000.00	\$0.00	\$12,000,000.00	\$12,720,000.00	\$13,483,200.00	\$14,292,192.00	6% anual.
	Director General	Servicios y administración	12	\$7,500,000.00	\$0.00	\$90,000,000.00	\$96,300,000.00	\$103,041,000.00	\$110,253,870.00	7% anual
	Talento Humano	Gerente del Proyecto	12	\$6,000,000.00	\$0.00	\$72,000,000.00	\$77,040,000.00	\$82,432,800.00	\$88,203,096.00	7% anual
	Talento Humano	Diseñador–Comunicador	12	\$3,750,000.00	\$0.00	\$45,000,000.00	\$48,150,000.00	\$51,520,500.00	\$55,126,935.00	7% anual
	Talento Humano	Experto Financiero (medio tiempo)	12	\$1,500,000.00	\$0.00	\$18,000,000.00	\$19,260,000.00	\$20,608,200.00	\$22,050,774.00	0,5 FTE; +7% anual.
	Operación y Logística	Materiales didácticos (cuadernillo para todos)	34,350	\$5,000.00	\$0.00	\$8,590,000.00	\$18,205,500.00	\$32,809,120.00	\$51,142,227.04	6% anual
	Operación y Logística	Capacitación docente (1 por IE)	229	\$1,500,000.00	\$0.00	\$16,500,000.00	\$36,915,000.00	\$66,976,650.00	\$104,741,176.50	1 docente multiplicador/IE; 6% anual.

	Infraestructura Digital	Mantenimiento LMS (SaaS)	1	\$8,000,000.00	\$0.00	\$8,000,000.00	\$8,400,000.00	\$8,820,000.00	\$9,261,000.00	5% anual.
	Infraestructura Digital	Servidores y soporte técnico	1	\$12,000,000.00	\$0.00	\$12,000,000.00	\$12,600,000.00	\$13,230,000.00	\$13,891,500.00	5% anual.
	Evaluación y Monitoreo	Encuestas y analítica	1	\$10,000,000.00	\$0.00	\$10,000,000.00	\$10,600,000.00	\$11,236,000.00	\$11,910,160.00	6% anual.
	Evaluación y Monitoreo	Auditoría externa	1	\$10,000,000.00	\$0.00	\$10,000,000.00	\$10,600,000.00	\$11,236,000.00	\$11,910,160.00	6% anual.
	Gobernanza	Soporte legal y contractual	1	\$10,000,000.00	\$0.00	\$10,000,000.00	\$10,600,000.00	\$11,236,000.00	\$11,910,160.00	6% anual.
	Currículo	Rediseño pedagógico anual	1	\$25,000,000.00	\$0.00	\$25,000,000.00	\$26,500,000.00	\$28,090,000.00	\$29,775,400.00	6% anual.
	Seguros	RC y operativos	1	\$8,000,000.00	\$0.00	\$8,000,000.00	\$8,480,000.00	\$8,988,800.00	\$9,528,128.00	6% anual.
	Contingencias	Reserva (3% OPEX base)	-			\$11,792,700.00	\$13,417,515.00	\$15,529,232.10	\$18,034,966.40	3% del OPEX sin contingencia.
	Subtotal OPEX					\$404,882,700.00	\$460,668,015.00	\$533,170,302.10	\$619,200,512.94	
	TOTAL PROYECTO (CAPEX + OPEX)					\$417,332,700.00	\$473,118,015.00	\$545,620,302.10	\$629,650,512.94	

Nota: Para el primer año se estima una cobertura del 5 % del total de 229 instituciones, así como del 5 % de los 34.350 estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º. Para el segundo año se proyecta una cobertura del 10 %, para el tercer año del 17 %, y para el cuarto año del 25 %.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis legal

Para un curso de educación financiera en instituciones públicas de Medellín, el análisis legal examina la normativa que rige la educación, la constitución de la organización, los tipos de convenios y las responsabilidades fiscales y de protección de datos. La comprensión de este entorno asegura que el proyecto pueda operar de forma legítima, transparente y sostenible.

Modelo de negocio y clasificación de la sociedad

El carácter inherentemente social y educativo del proyecto de educación financiera para jóvenes en Medellín exige un modelo de negocio que priorice el impacto sobre la rentabilidad económica. En este contexto, la constitución de una Asociación sin Ánimo de Lucro (ESAL) emerge como la figura jurídica más idónea (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2024). Este modelo se alinea perfectamente con la misión de servicio público del proyecto, al tiempo que establece una base sólida para la gestión transparente y eficiente de los recursos.

La elección de una asociación sin ánimo de lucro es estratégica porque habilita el acceso a diversas fuentes de financiación esenciales para la sostenibilidad del proyecto. Como ESAL, la asociación puede gestionar y recibir donaciones, subvenciones y transferencias de entidades gubernamentales, como la Secretaría de Educación de Medellín, y de organismos de cooperación internacional, como el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), instituciones que privilegian el apoyo a organizaciones con un claro fin social (Banco Mundial, 2024; BID, 2023).

Además, esta figura jurídica permite a la organización acogerse al Régimen Tributario Especial (RTE) de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Al cumplir con los requisitos establecidos, la asociación puede obtener exenciones significativas en el impuesto sobre la renta, garantizando que los excedentes económicos generados sean reinvertidos íntegramente en la ampliación y mejora del curso de educación financiera, en consonancia con su objeto social (DIAN, 2024). Esta estructura no solo asegura la viabilidad financiera, sino que también confiere credibilidad y legitimidad al proyecto ante la comunidad, los padres de familia y las entidades aliadas.

Proceso de formalización ESAL

La formalización de una Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL) garantiza que la organización cumpla con la normativa para operar legalmente, acceder a beneficios fiscales y gestionar recursos de manera transparente. A continuación, se detallan los pasos para la constitución de una ESAL, basándose en el marco legal colombiano.

Documentos de constitución

El primer paso es la elaboración del acta de constitución y los estatutos. Este documento formaliza la creación de la ESAL y define sus reglas de funcionamiento. Debe incluir:

- **Nombre, naturaleza y domicilio**

El nombre entidad sería Asociación ConCiencia Financiera. Su naturaleza jurídica es la de una asociación, lo que implica que es una organización de base social sin fines de lucro. El domicilio principal de la asociación se establece en la ciudad de Medellín, departamento de Antioquia, Colombia.

- **Objeto social**

El objeto social de la asociación es el diseño, la implementación y la gestión de un programa de educación financiera para estudiantes de los grados 9.º, 10.º y 11.º de instituciones educativas públicas en la ciudad de Medellín. Para cumplir este propósito, la asociación se dedicará a la creación de contenido pedagógico, al desarrollo de metodologías de enseñanza contextualizadas a la realidad socioeconómica de los jóvenes de bajos recursos, a la capacitación de docentes, y al monitoreo y evaluación del impacto del curso. Adicionalmente, promoverá alianzas estratégicas con la Secretaría de Educación de Medellín y otras entidades del sector público y privado para asegurar la sostenibilidad y la expansión del programa. La asociación no buscará generar utilidades para sus miembros, sino que reinvertirá cualquier excedente económico en el mejoramiento y la ampliación del programa educativo.

- **Formas de administración y gobierno**

La administración y el gobierno de la asociación estarán estructurados para garantizar la eficiencia y la transparencia en la gestión de un proyecto de impacto social. La toma de decisiones y la supervisión se dividirán entre los siguientes órganos:

- Asamblea general: su función principal será aprobar los planes estratégicos del curso, incluyendo los enfoques metodológicos y las alianzas clave con entidades como la Secretaría de Educación de Medellín. Adicionalmente, se encargará de elegir a los miembros de la junta directiva y de aprobar los informes de gestión y los estados financieros.
- Junta directiva: este órgano será el encargado de la supervisión y la ejecución de las directrices de la Asamblea general. Sus miembros, elegidos por su experiencia en el sector educativo, financiero o social, se reunirán periódicamente para monitorear el progreso del proyecto, evaluar el desempeño del equipo y asegurar que los recursos se utilicen de manera óptima para cumplir con el objeto social de la asociación.
- Representante legal: esta persona será la encargada de la coordinación con las instituciones educativas públicas, la gestión de los contratos de personal y proveedores, y la representación de la asociación ante la Secretaría de Educación de Medellín y otras entidades. El representante legal también será responsable de ejecutar los planes y presupuestos aprobados por la Junta directiva, reportando de manera constante los avances del proyecto.

- **Pautas para la liquidación**

En caso de disolución o liquidación de la asociación, los estatutos establecerán que dicho patrimonio deberá ser transferido a otra entidad sin ánimo de lucro que posea un objeto social similar al de la asociación. Este proceso asegura que los bienes de la entidad sigan sirviendo a un propósito social, en concordancia con la ley y los principios de las ESAL (Cámara de Comercio de Medellín, 2024).

Trámites ante la Cámara de Comercio

Una vez elaborado el documento, se debe proceder al registro de la ESAL ante la Cámara de Comercio del domicilio principal. Este proceso de registro empresarial incluye la presentación de la siguiente documentación:

- El acta de constitución y los estatutos originales.
- Los formularios de Registro Único Empresarial y Social (RUES), que incluyen la información general de la entidad y sus representantes.
- El pre-RUT, que es un paso previo para obtener el Registro Tributario Definitivo.
- El pago de los derechos de inscripción y matrícula correspondientes, lo que otorga la personería jurídica a la ESAL (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2024).

Trámites ante la DIAN y el Régimen Tributario

Para el registro ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), se debe:

- Obtener el Registro Único Tributario (RUT) definitivo.
- Solicitar la calificación en el Régimen Tributario Especial (RTE). Este trámite es de suma importancia, ya que permite a la ESAL acceder a la exención del impuesto sobre la renta y el complemento de la ganancia ocasional, siempre y cuando sus ingresos se destinen a su objeto social (DIAN, 2024).

Gastos de constitución

Tabla 14. Gastos de constitución

Trámite	Costo estimado (COP)	Comentario
Elaboración del Acta y Estatutos	Gratis	La elaboración del acta y los estatutos por cuenta propia es gratuita, pero para asegurar la validez jurídica se recomienda la revisión por un abogado.

Registro en la Cámara de Comercio: Formulario RUES Certificado de matrícula mercantil Certificado de existencia y representación legal	\$ 25.500,00	El trámite de registro, si la documentación está completa y correcta, se procesa en un promedio de 2 a 5 días hábiles
Trámites en la DIAN: RUT RTE	Gratis	El proceso de obtención del Registro Único Tributario (RUT) es gratuito. Sin embargo, el trámite más relevante es la calificación para el Régimen Tributario Especial (RTE), que implica una solicitud en línea con la presentación de documentos.
Asesoría legal	\$ 1.500.000,00	Elaboración y revisión de estatutos y acta de constitución.
Asesoría contable	\$ 1.000.000,00	Registro inicial de libros y asesoría tributaria.
Gastos operativos: Desplazamiento y logística Impresiones y papelería	\$ 250.000,00	Transporte y otros gastos para realizar trámites; además, copias de documentos, formatos y libros físicos.
Cuentas bancarias y libros: Apertura de cuenta bancaria Compra de libros oficiales	\$ 130.000,00	Costo de apertura y posibles depósitos mínimos; además, libros de actas y contabilidad
Subtotal	\$ 2.905.500,00	
Más imprevistos del 15 %	\$ 435.825,00	
TOTAL	\$ 3.341.325,00	

Fuente: Elaboración propia a partir de las tarifas oficiales publicadas por la Cámara de Comercio de Medellín (2025), la Superintendencia de Industria y Comercio (2025), la Superintendencia de Notariado y Registro (2025) y DIAN (2025).

Tipos de contratos

Para la implementación del proyecto, se requerirán varios tipos de acuerdos y contratos que reflejan la operación de una entidad sin ánimo de lucro en colaboración con el sector público y otros actores privados.

Convenio de cooperación o alianza estratégica

Este es el principal instrumento legal para formalizar la alianza con la Secretaría de Educación de Medellín. A diferencia de un contrato comercial, este convenio establece las bases de la colaboración, las responsabilidades de cada parte, el alcance del proyecto, los

tiempos de ejecución y los mecanismos de seguimiento. Al operar en espacios públicos y con una misión social, este acuerdo es indispensable para la legitimidad y legalidad de la iniciativa.

Contratos laborales

Para el personal con una relación de subordinación continua, como el gerente o el personal administrativo, se recomienda formalizar un contrato laboral a término fijo o indefinido. Este acuerdo define de manera explícita las responsabilidades, el horario y un salario fijo, y está regido por el Código Sustantivo del Trabajo (Ministerio del Trabajo, 2024). La elección de esta figura jurídica es crucial para los roles estratégicos del proyecto, ya que garantiza la estabilidad y el compromiso a largo plazo del equipo, aspectos vitales para una gestión eficiente y la consecución de los objetivos propuestos.

- **Convenio de cooperación o alianza estratégica**

Este es el principal instrumento legal para formalizar la alianza con la Secretaría de Educación de Medellín. A diferencia de un contrato comercial, este convenio establece las bases de la colaboración, las responsabilidades de cada parte, el alcance del proyecto, los tiempos de ejecución y los mecanismos de seguimiento (Agencia Nacional de Contratación Pública, 2025). Al operar en espacios públicos y con una misión social, este acuerdo es indispensable para la legitimidad y legalidad de la iniciativa.

- **Contratos laborales**

Para el personal con una relación de subordinación continua, como el gerente o el personal administrativo, se recomienda formalizar un contrato laboral a término fijo o indefinido. Este acuerdo define de manera explícita las responsabilidades, el horario y un salario fijo, y está regido por el Código Sustantivo del Trabajo (Ministerio del Trabajo, 2024). La elección de esta figura jurídica es crucial para los roles estratégicos del proyecto, ya que garantiza la estabilidad y el compromiso a largo plazo del equipo, aspectos vitales para una gestión eficiente y la consecución de los objetivos propuestos.

- **Contrato de prestación de servicios o asesoría**

Un contrato de prestación de servicios para asesoría es la figura jurídica más apropiada para vincular a profesionales independientes. Este tipo de acuerdo es ideal para los educadores, que suelen trabajar en talleres o por horas, y para consultores externos en áreas como la legal o la financiera, ya que no implican una relación laboral continua con la entidad (Ministerio del Trabajo, 2024). Este modelo de contratación ofrece flexibilidad a la ESAL, permitiéndole acceder a talento especializado sin asumir las obligaciones laborales de un empleado fijo, lo que se alinea con la gestión eficiente de un proyecto social con un presupuesto limitado.

- **Contrato de proveedores**

Es un aspecto crucial para la producción del material del curso. Se firmarán acuerdos con proveedores para el desarrollo de contenidos digitales y la impresión de materiales didácticos. Estos contratos especificarán las entregas, la calidad, los plazos y las condiciones de pago, garantizando que el producto final cumpla con los estándares del proyecto (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2024).

- **Contrato de arrendamiento de oficinas**

El contrato de arrendamiento de oficinas es un documento legal indispensable para formalizar el uso del espacio físico de la sede del proyecto. Este acuerdo debe detallar la duración del alquiler, el valor del canon mensual y las responsabilidades sobre los servicios y el mantenimiento. Una redacción cuidadosa del contrato es fundamental para proteger a la ESAL de riesgos futuros y brindarle la estabilidad operativa necesaria para llevar a cabo sus funciones (Cámara de Comercio de Bogotá, 2024).

- **Acuerdo de confidencialidad**

Es un documento crucial para resguardar la información sensible del proyecto, incluyendo los datos de los estudiantes y el material pedagógico con derechos de autor. Es recomendable que tanto los miembros del equipo como los contratistas firmen estos acuerdos, los cuales garantizan que la información no será divulgada ni utilizada de manera inapropiada, protegiendo así la integridad del proyecto y cumpliendo con la normativa de protección de datos (Congreso de la República de Colombia, 2012).

Aspectos tributarios y obligaciones fiscales

El manejo tributario de una ESAL en Colombia es particular, ya que, si bien puede gozar de exenciones, no está exenta de cumplir con obligaciones fiscales y de reporte ante las autoridades. Este apartado detalla los impuestos que aplican al proyecto de educación financiera, con un enfoque en el marco de la DIAN y de las administraciones locales.

Impuesto sobre la renta y Régimen Tributario Especial (RTE)

El principal beneficio fiscal para la asociación proviene de su calificación en el Régimen Tributario Especial (RTE). Se le aplica un tratamiento preferencial en el impuesto sobre la renta (DIAN, 2024).

- **Exención de renta**

La asociación está exenta del impuesto sobre la renta, siempre y cuando sus ingresos y su patrimonio se destinen a su objeto social (la educación financiera) y cumpla con todos los requisitos de reporte anual. Si la asociación obtiene excedentes económicos, estos no se distribuyen a los miembros, sino que se reinvierten en el cumplimiento de su misión social.

- **Obligación de presentar declaración**

A pesar de la exención, la ESAL está obligada a presentar anualmente la Declaración de Renta y Complementarios ante la DIAN. Esta declaración detalla los ingresos, egresos y el monto del beneficio neto o excedente, demostrando que este último será reinvertido en el proyecto.

Impuestos de carácter nacional

Existen impuestos y obligaciones de carácter nacional que se deben considerar:

- **Impuesto sobre las ventas (IVA)**

La asociación no será responsable del IVA por las actividades relacionadas directamente con su objeto social (la prestación del curso de educación financiera). No obstante, sí deberá asumir el IVA en la compra de bienes y servicios gravados. Por ejemplo, si se adquieren equipos de cómputo o se contratan servicios gravados con IVA para la operación de la oficina, la ESAL pagará este impuesto, aunque no lo recaudará por la prestación de su servicio educativo. La tarifa general es del 19% sobre el valor de la compra (DIAN, 2024).

- **Retención en la fuente (RTE)**

El proyecto debe actuar como agente retenedor cuando realice pagos o abonos en cuenta por conceptos sujetos a retención, como honorarios por asesorías o servicios. Por ejemplo, al pagar a los consultores financieros o al representante legal, la asociación tiene la obligación de retener y luego consignar el impuesto a la DIAN. Retiene un porcentaje (ej. 4 % a 11 % en honorarios) al contratista y lo consigna a la DIAN (DIAN, 2024).

Impuestos de carácter territorial

El proyecto, al estar domiciliado en Medellín, debe cumplir con las obligaciones tributarias territoriales:

- **Impuesto de Industria y Comercio (ICA)**

Este impuesto de carácter municipal grava la realización de actividades industriales, comerciales o de servicios en la jurisdicción de Medellín. Generalmente, las actividades que cumplen el objeto social de las ESAL están exentas, pero la asociación debe registrarse y confirmar su exclusión ante la Secretaría de Hacienda de Medellín para garantizar el beneficio (Secretaría de Hacienda, 2024).

- **Gravamen a los movimientos financieros**

Se aplica la tarifa del 4 por mil (0,4 %) a los retiros, transferencias y movimientos bancarios que superen los umbrales exentos por ley (DIAN, 2024).

Normativa y beneficios fiscales aplicables al proyecto

Dado que la figura jurídica del proyecto es una ESAL, se beneficia de disposiciones legales específicas que garantizan su viabilidad y sostenibilidad. Este capítulo detalla las normas más relevantes y los beneficios tributarios que se aplican a la iniciativa.

Marco legal y normativo

La implementación de este proyecto de educación financiera debe adherirse a un conjunto de normativas clave que rigen tanto el sector educativo como el tratamiento de la información personal en Colombia.

- **Normativa educativa (Ley General de Educación)**

El proyecto se enmarca en la Ley 115 de 1994, que establece la inclusión de contenidos transversales en el currículo escolar. Esta disposición es fundamental, ya que permite la implementación del curso como un programa complementario o extracurricular. De esta manera, no se requiere una reforma curricular a gran escala en las instituciones educativas públicas, lo que facilita enormemente su adopción y desarrollo (Congreso de la República de Colombia, 1994).

- **Protección de Datos Personales**

La naturaleza del proyecto implica el manejo de información de los estudiantes y sus familias. Por ello, el cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 es esencial. La ESAL debe garantizar la estricta confidencialidad y el manejo seguro de los datos personales. Esto incluye la obtención del consentimiento informado de los padres o tutores y la implementación de políticas claras sobre el tratamiento, almacenamiento y uso de la información para cumplir con la normativa vigente (Congreso de la República de Colombia, 2012).

Beneficios fiscales para la ESAL

El estatus legal de ESAL confiere al proyecto beneficios tributarios esenciales para su operación y crecimiento, los cuales no estarían disponibles para una sociedad comercial.

- **Régimen Tributario Especial (RTE)**

Como se indicó sobre los impuestos, al ser una ESAL, el proyecto puede acogerse al Régimen Tributario Especial de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, 2024). Esta figura legal le otorga una exención significativa del impuesto sobre la renta y el complemento de la ganancia ocasional. Este beneficio fiscal es un pilar fundamental para la sostenibilidad financiera del proyecto a largo plazo.

- **Facilidad para recibir donaciones**

La clasificación como ESAL le permite a la organización recibir donaciones y transferencias de entidades públicas, empresas privadas y organismos de cooperación internacional. Estas donaciones suelen ser deducibles de impuestos para los donantes, lo que incentiva la financiación del proyecto y facilita la gestión de recursos de diversas fuentes.

Análisis administrativo

Estructura organizacional, misión, visión y valores

Para el proyecto se propone una estructura organizacional circular conformada por tres niveles concéntricos que articulan la gestión estratégica, operativa y comunitaria del programa. Este tipo de estructura favorece la comunicación horizontal, la cooperación entre áreas y la flexibilidad organizativa, aspectos esenciales para entidades sin ánimo de lucro que desarrollan proyectos educativos de carácter social (Daft, 2019; ONUDI, 2021).

El primer nivel, denominado círculo central, está conformado por la Junta directiva y la Dirección general de la ESAL. Este núcleo tiene como función principal la definición de la misión, la visión, las políticas institucionales y los lineamientos estratégicos, asegurando

la transparencia administrativa y la coherencia entre los objetivos sociales y las acciones ejecutadas (Chiavenato, 2017).

El segundo nivel corresponde la coordinación del programa, que incluye la gerencia del proyecto y las coordinaciones funcionales: pedagógica, administrativa-financiera, monitoreo y evaluación, y comunicaciones. Este nivel actúa como el eje articulador del sistema, encargado de planificar, ejecutar y supervisar las actividades del curso, garantizando la integración de los equipos y la eficacia en el logro de resultados. A su vez, las coordinaciones conservan su autonomía técnica, pero mantienen vínculos constantes a través de mecanismos de comunicación participativa y reuniones de gestión colaborativa (Robbins & Coulter, 2020).

El tercer nivel, conocido como círculo externo, está integrado por los equipos operativos y la comunidad educativa, conformados por formadores, tutores, estudiantes, docentes y aliados estratégicos, entre ellos, la Secretaría de Educación, entidades financieras y universidades. Este nivel constituye la base social y ejecutora del proyecto, responsable de la implementación en campo, el acompañamiento pedagógico y la retroalimentación continua de los resultados obtenidos. Según Laloux (2014), este tipo de estructuras circulares fomentan la autonomía responsable y la cocreación, principios clave para el aprendizaje organizacional y la sostenibilidad de proyectos con impacto comunitario.

Ilustración 26. Modelo circular de organización



Fuente: Elaboración propia.

En conjunto, este modelo circular permite una gestión más participativa y dinámica, en la que cada nivel aporta valor desde su rol específico, manteniendo la coherencia entre la estrategia institucional y la ejecución pedagógica. Su diseño responde a los principios metodológicos de la ONUDI, que promueve estructuras flexibles, cooperativas y orientadas a resultados para proyectos de desarrollo educativo y social (ONUDI, 2021).

Misión

Promover el fortalecimiento de competencias financieras en estudiantes de grados 9°, 10° y 11° de instituciones públicas de Medellín mediante un programa educativo accesible, innovador y sostenible.

Visión

Para el año 2031, ser el programa referente en educación financiera para jóvenes en Colombia, reconocido por su calidad, impacto social y replicabilidad institucional.

Valores corporativos

- **Transparencia:** actuar con claridad, apertura y rendición de cuentas en todos los procesos administrativos, financieros y educativos.
- **Equidad:** garantizar el acceso justo e igualitario al curso para todos los estudiantes, sin discriminación, y promoviendo la inclusión social.
- **Excelencia pedagógica:** búsqueda continua de calidad en los contenidos, metodologías y acompañamiento docente para maximizar el aprendizaje y la pertinencia educativa.
- **Responsabilidad social:** compromiso con el desarrollo comunitario, el fortalecimiento de competencias ciudadanas y la mejora del bienestar colectivo.
- **Colaboración y trabajo en red:** fomentar alianzas institucionales, participación de actores educativos, intercambio de experiencias y cocreación de soluciones.

- **Innovación y adaptabilidad:** desarrollar estrategias creativas, tecnologías educativas y ajustes dinámicos para responder a contextos escolares cambiantes.
- **Ética institucional:** actuar con integridad, honestidad y coherencia entre discurso y acción, respetando normas, derechos y principios morales.
- **Sostenibilidad:** garantizar que las decisiones e iniciativas consideren la viabilidad financiera, social y ambiental del proyecto a mediano y largo plazo.

Descripción de cargos y funciones

Para el funcionamiento del modelo circular, se proponen los siguientes cargos, con su nivel, relación jerárquica, competencias y características mínimas.

- **Dirección general (círculo central)**
 - **Nivel:** estratégico.
 - **Reporta a / supervisa:** reporta a la Junta directiva; supervisa a la gerencia del programa.
 - **Formación requerida:** magíster en Educación, Administración, Economía o afines.
 - **Experiencia requerida:** al menos cinco años en liderazgo de proyectos educativos o entidades sociales.
 - **Funciones principales:** definir misión, visión y políticas institucionales; representar legalmente la ESAL; coordinar relaciones institucionales con la Secretaría de Educación u otros actores.
 - **Competencias clave:** liderazgo estratégico, capacidad de negociación, visión sistémica, ética institucional.
 - **Salario base estimado:** \$7.500.000.
- **Gerente / coordinador del programa (círculo intermedio)**
 - **Nivel:** táctico-operacional.
 - **Reporta a / supervisa:** reporta a la Dirección general; supervisa coordinaciones funcionales.

- **Formación requerida:** profesional en educación, economía o administración.
 - **Experiencia requerida:** tres a cuatro años en coordinación de proyectos, idealmente educativos.
 - **Funciones principales:** planear la ejecución del curso, coordinar los equipos funcionales, monitorear el cumplimiento de objetivos, gestionar recursos.
 - **Competencias clave:** gestión de proyectos, comunicación transversal, análisis, trabajo colaborativo.
 - **Salario base estimado:** \$6.000.000.
- **Coordinaciones funcionales, pedagógica, administrativa-financiera, monitoreo-evaluación, comunicaciones (círculo intermedio)**
 - **Nivel:** operativo- táctico.
 - **Reporta a / supervisa:** cada coordinación depende de la Gerencia; pueden supervisar equipos técnicos según su ámbito.
 - **Formación requerida:** profesional en Educación, Contabilidad, Evaluación, Comunicación según el área.
 - **Experiencia requerida:** de dos a tres años en funciones relacionadas.
 - **Funciones principales:** diseñar contenidos pedagógicos, gestionar finanzas administrativas, construir indicadores de evaluación, comunicar el programa y relacionarse con las instituciones.
 - **Competencias clave:** especialización técnica del área, capacidad de trabajo en equipo, orientación al logro, innovación.
 - **Salario base estimado:** El salario base estimado oscila entre \$1.500.000 y \$3.750.000 mensuales, de acuerdo con la dedicación horaria.
- **Equipo operativo y comunitario (círculo externo): formadores, tutores, docentes aliados, estudiantes y organismos aliados**
 - **Nivel:** operativo-social.
 - **Reporta a / supervisa:** dependen funcionalmente de las coordinaciones respectivas.

- **Formación requerida:** profesional en Educación, Contabilidad, Evaluación, Comunicación según el área.
- **Experiencia requerida:** de dos a tres años en funciones relacionadas.
- **Funciones principales:** para formadores/tutores, mínimo título en Educación o Economía; para docentes, certificación docente vigente; aliados institucionales con competencias afines.
- **Experiencia requerida:** experiencia docente o educativa mínima de uno o dos años; para aliados institucionales experiencia en cooperación o educación financiera.
- **Funciones principales:** impartir el curso, acompañar estudiantes, retroalimentar mejoras, coordinar con las sedes educativas y entidades externas.
- **Competencias clave:** vocación pedagógica, capacidad de comunicación, adaptabilidad, trabajo de campo.
- **Salario / compensación estimada:** contratos de prestación de servicios por \$2.400.000 por un curso de 40 horas.

Políticas de gestión del talento humano

Para que la estructura funcione adecuadamente, es imprescindible diseñar políticas integrales en selección, desarrollo, compensación y bienestar.

- Selección y contratación

El proceso de selección se centrará en la evaluación por competencias, priorizando la adaptabilidad y la sensibilidad social, dada la naturaleza del proyecto y la vulnerabilidad de la población (Cámara de Comercio de Bogotá, 2024). La contratación se diferenciará: los roles de liderazgo (director) serán vinculados mediante contrato laboral para asegurar estabilidad, mientras que los formadores serán vinculados principalmente a través de contratos de prestación de servicios, dada la necesidad de flexibilidad horaria y la temporalidad del curso.

- **Capacitación y desarrollo**

Se implementará un modelo de aprendizaje continuo que incluye la capacitación inicial obligatoria en los lineamientos pedagógicos del proyecto y en el contexto socioeconómico de Medellín. El desarrollo profesional se basará en la retroalimentación circular (horizontal y vertical), buscando que los formadores participen activamente en la mejora y actualización del currículo, fomentando así la gestión del conocimiento dentro de la asociación (DNP, 2024).

- **Remuneración y beneficios**

La política de remuneración se regirá por la transparencia y la competitividad. Se garantizará el cumplimiento de todas las obligaciones de seguridad social (salud, pensión, riesgos laborales) de acuerdo con la Ley 100 de 1993 (Congreso de la República de Colombia, 1993). Para los contratistas por prestación de servicios, el pago estará sujeto a la correcta afiliación y pago de sus aportes.

- **Políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)**

El proyecto se compromete al cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), siguiendo las directrices del Decreto 1072 de 2015 (Ministerio del Trabajo, 2015). Esta política incluirá la identificación de riesgos laborales (especialmente los psicosociales y los derivados de los desplazamientos a las instituciones), la prevención de accidentes y el fomento de un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Análisis económico y financiero

El análisis económico y financiero tiene como propósito determinar su viabilidad y sostenibilidad en el tiempo, evaluando la relación entre los recursos requeridos, los costos de operación y los beneficios esperados en términos de impacto educativo y social. Este componente del estudio busca establecer si la implementación del curso de educación financiera para estudiantes de instituciones públicas de Medellín resulta factible desde una perspectiva económica, considerando tanto los requerimientos iniciales de inversión como los gastos recurrentes de operación y mantenimiento.

En concordancia con los lineamientos metodológicos de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI, 2019) y las recomendaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022), el análisis financiero se enfoca en estimar la capacidad del proyecto para generar flujos de caja sostenibles, recuperar la inversión inicial (CAPEX) y asegurar su continuidad operativa a través del tiempo.

El estudio desarrolla y analiza el flujo de caja proyectado para un horizonte de cuatro años, integrando las estimaciones de ingresos y egresos derivados del presupuesto consolidado de inversión y operación (OPEX y CAPEX). A partir de esta información, se calculan los indicadores financieros clave, entre ellos: el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI); complementados con un análisis de sensibilidad frente a cambios en las variables críticas del proyecto.

De esta forma, el estudio no solo permite establecer la factibilidad económica, sino que también ofrece una base técnica para la toma de decisiones financieras, orientadas a la sostenibilidad del modelo y a su posible expansión dentro del sistema educativo oficial de Medellín.

Depreciaciones y amortizaciones

Para la evaluación del proyecto se definieron vidas útiles entre tres y ocho años, según la naturaleza de cada activo. Se empleó el método de línea recta, el cual distribuye uniformemente el valor de cada bien durante su vida útil sin considerar el valor de salvamento, siguiendo el principio de prudencia contable. Los activos sujetos a depreciación y amortización se agrupan en las siguientes categorías:

- *Equipos de cómputo (vida útil de cinco años):* presentan un valor inicial de \$21.000.000 COP y una depreciación anual constante de \$4.200.000 COP. Este rubro corresponde a los dispositivos portátiles y equipos tecnológicos utilizados para la gestión del programa, el seguimiento de indicadores y el soporte técnico a las instituciones educativas participantes.
- *Muebles y enseres (vida útil de ocho años):* con un valor inicial de \$30.000.000 COP, generan una depreciación anual de \$3.750.000 COP, reflejando el desgaste

progresivo de los bienes utilizados en los espacios administrativos, salas de coordinación y oficinas de apoyo del proyecto.

- *Software y licencias digitales (vida útil de tres años)*: con un valor inicial de \$6.000.000 COP, se amortizan a razón de \$2.000.000 COP por año. Este componente incluye herramientas de gestión, diseño y colaboración digital — como Microsoft 365, Canva Pro o Trello Premium—, cuya renovación o reemplazo deberá considerarse a partir del cuarto año.
- *Plataforma Moodle nube y soporte técnico (vida útil de cuatro años)*: este activo intangible, con un valor inicial de \$10.000.000 COP, registra una amortización anual de \$2.500.000 COP, correspondiente al servicio de alojamiento, mantenimiento y soporte de la infraestructura digital educativa que sustenta el curso de educación financiera.

En conjunto, el total anual de depreciaciones y amortizaciones asciende a \$12.450.000 COP durante los tres primeros años y a \$10.450.000 COP en el cuarto año, debido a la culminación de la vida útil del *software*. El monto acumulado al finalizar el cuarto año alcanza \$45.300.000 COP, equivalente al 67 % del valor total invertido en activos.

Tabla 15. Depreciaciones y amortizaciones

Tabla. Depreciaciones y amortizaciones del proyecto (4 años)							
Activo	Valor inicial (COP)	Vida útil (años)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total depreciación amortización anual
Equipos de cómputo (5 años)	\$21,000,000.00	5	\$ 4,200,000.00	\$ 4,200,000.00	\$ 4,200,000.00	\$ 4,200,000.00	\$ 16,800,000.00
Muebles y enseres (8 años)	\$30,000,000.00	8	\$ 3,750,000.00	\$ 3,750,000.00	\$ 3,750,000.00	\$ 3,750,000.00	\$ 15,000,000.00
Software y licencias digitales (3 años)	\$6,000,000.00	3	\$ 2,000,000.00	\$ 2,000,000.00	\$ 2,000,000.00	\$ -	\$ 6,000,000.00
Moodle nube + soporte (implementación)	\$10,000,000.00	4	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 7,500,000.00
Total depreciación y amortización anual	\$ 67,000,000.00	—	\$ 12,450,000.00	\$ 12,450,000.00	\$ 12,450,000.00	\$ 10,450,000.00	\$ 45,300,000.00

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 15 presenta las depreciaciones y amortizaciones calculadas mediante el método de línea recta, sin considerar valor de salvamento, para un horizonte de cuatro años. El total anual asciende a \$12.450.000 COP durante los tres primeros años y disminuye a \$10.450.000 COP en el cuarto año, debido al vencimiento de la vida útil del *software* y las licencias digitales (tres años). Los activos con mayor peso contable corresponden a los

equipos de cómputo (cinco años) y a los muebles y enseres (ocho años), los cuales mantienen una depreciación constante a lo largo del periodo analizado.

Estos valores se integran al flujo de caja proyectado como gastos no monetarios, permitiendo estimar el valor residual de los activos al finalizar el horizonte de evaluación y reflejando el nivel de reposición tecnológica y administrativa necesario para sostener la operación continua y eficiente del programa.

Tabla 16. Valor en libros de los activos

Tabla. Valor en libros de los activos (4 años)							
Resumen Depreciación por Año	Valor Activos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Depreciación Acumulada	Valor en libros
Equipos de cómputo (5 años)	\$21,000,000.00	\$ 4,200,000.00	\$ 4,200,000.00	\$ 4,200,000.00	\$ 4,200,000.00	\$ 16,800,000.00	\$ 4,200,000.00
Muebles y enseres (8 años)	\$30,000,000.00	\$ 3,750,000.00	\$ 3,750,000.00	\$ 3,750,000.00	\$ 3,750,000.00	\$ 15,000,000.00	\$ 15,000,000.00
Software y licencias digitales (3 años)	\$6,000,000.00	\$ 2,000,000.00	\$ 2,000,000.00	\$ 2,000,000.00	\$ -	\$ 6,000,000.00	\$ -
Moodle nube + soporte (implementación)	\$10,000,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 10,000,000.00	\$ -
TOTAL ANUAL	\$ 67,000,000.00	\$ 12,450,000.00	\$ 12,450,000.00	\$ 12,450,000.00	\$ 10,450,000.00	\$ 47,800,000.00	\$ 19,200,000.00

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 16 presenta el cálculo de la depreciación anual y del valor contable en libros de los activos adquiridos para la ejecución del proyecto. Este análisis permite estimar la pérdida de valor de los bienes a lo largo de su vida útil, conforme a su uso y desgaste, lo cual incide directamente en los costos operativos y en la valoración patrimonial del proyecto.

En el caso de los equipos de cómputo, con una vida útil estimada de cinco años y un valor inicial de \$21.000.000 COP, se aplica una depreciación lineal del 20 % anual, equivalente a \$4.200.000 COP por año. Al finalizar el cuarto año, la depreciación acumulada asciende a \$16.800.000 COP, dejando un valor en libros de \$4.200.000 COP.

Por su parte, los muebles y enseres, con una vida útil de ocho años y un valor inicial de \$30.000.000 COP, presentan una depreciación anual constante de \$3.750.000 COP. Al cierre del cuarto año, la depreciación acumulada alcanza los \$15.000.000 COP, manteniendo un valor en libros residual de \$15.000.000 COP, correspondiente a la porción aún no depreciada del activo.

En cuanto a los activos intangibles, el *software* y las licencias digitales (vida útil de tres años, valor inicial \$6.000.000 COP) presentan una amortización anual de \$2.000.000 COP, completando su depreciación total al finalizar el tercer año. De igual manera, la

plataforma Moodle y su soporte técnico (vida útil de cuatro años, valor inicial \$10.000.000 COP) registra una amortización anual de \$2.500.000 COP, con una depreciación acumulada de \$10.000.000 COP al término del periodo de análisis, lo que deja el activo totalmente amortizado.

En conjunto, la depreciación acumulada total del proyecto durante los cuatro años asciende a \$47.800.000 COP, resultando en un valor en libros final de \$19.200.000 COP. Este valor residual representa los activos físicos que continúan operativos, principalmente equipos de cómputo y mobiliario, los cuales pueden seguir siendo utilizados o reinvertidos en una nueva fase del programa, asegurando su sostenibilidad operativa y financiera.

Cálculo y estimación de la TIO del proyecto

La Tasa Interna de Oportunidad (TIO) representa el rendimiento mínimo que un inversionista podría exigir para comprometer sus recursos en un proyecto en lugar de colocarlos en alternativas de menor riesgo. En esencia, la TIO equivale al costo de oportunidad del capital: si un proyecto no es capaz de generar una rentabilidad superior a esa tasa, no sería atractivo frente a opciones más seguras. En el contexto del análisis financiero, se utiliza como una tasa de descuento para calcular el Valor Presente Neto (VPN) y evaluar la viabilidad económica. El uso de la TIO garantiza que el proyecto compita con alternativas reales del mercado y asegure un retorno adecuado frente al riesgo asumido.

Al evaluar las tasas de referencia en Colombia, es común que los Certificados de Depósito a Término (CDT) en entidades bancarias ofrezcan rendimientos efectivos anuales que alcanzan hasta el 11 % E. A. para plazos cercanos a los 360 días. Si un inversionista puede colocar su capital en un CDT con ese rendimiento garantizado y bajo riesgo, el proyecto educativo debe ofrecer una tasa superior para ser competitivo frente a tal opción. Además, los Títulos de Tesorería (TES) del Estado colombiano también operan como referencia de tasa libre de riesgo (o casi libre) para inversiones en moneda local (Superintendencia Financiera de Colombia, (2025)). En conjunto, estos mecanismos sugieren que la TIO del proyecto debe situarse por encima de esos niveles (por ejemplo, entre 12 % y 14 % nominal) para compensar riesgos de ejecución, operativos, institucionales y de aceptación.

En proyectos en Estados Unidos, especialmente en educación, salud o iniciativas sociales, las tasas de descuento suelen moverse entre el 7 % y el 10 % nominal dependiendo del riesgo, la escala y la fuente de financiamiento, aunque en sectores innovadores o con mayor incertidumbre pueden superarse esos rangos (Jansen & Katz, 2002). En Colombia, estudios de costo de capital para empresas sugieren que el costo de capital accionario local puede ubicarse en 15 % en USD y 21,9 % en COP para ciertas empresas (Corficolombiana, 2025).

Dado que un proyecto educativo tiene riesgos distintos (dependencia institucional, cumplimiento, aceptación), situar una TIO en 14 % es razonable y consistente con las alternativas de rendimiento financiero en moneda local. Esta tasa servirá como umbral mínimo para que el proyecto sea considerado como rentable y competitivo frente a opciones de inversión seguras en el mercado colombiano.

Flujo de caja del proyecto

El flujo de caja constituye la base del análisis económico y financiero del proyecto, al reflejar la interacción entre los ingresos operativos, los costos y los gastos incurridos durante el horizonte de evaluación de cuatro años. Este instrumento integra tanto los egresos derivados de la inversión inicial (CAPEX), estimada en \$97.000.000 COP, como los costos operativos recurrentes (OPEX), permitiendo determinar la rentabilidad esperada y la sostenibilidad económica del programa bajo condiciones de implementación realista.

El modelo se fundamenta en proyecciones de cobertura progresiva que parten de 1650 estudiantes en el primer año y alcanzan 8550 estudiantes en el cuarto, con una tarifa promedio de \$100.050 COP por participante. De esta forma, los ingresos totales evolucionan desde \$165,1 millones COP en el primer año hasta \$1.113,9 millones COP en el cuarto, evidenciando una expansión sostenida en la demanda del curso conforme se amplía la participación institucional y se consolida la infraestructura digital del programa.

Ahora bien, los egresos del proyecto se agrupan en cuatro categorías principales:

- Costos variables, asociados a materiales pedagógicos, cuadernillos, impresiones y actividades de capacitación, que crecen de manera proporcional al número de estudiantes atendidos (de \$25 millones en el año 1 a \$155,9 millones en el 4).

- Costos fijos operacionales, que incluyen arriendos, servicios públicos, mantenimiento del LMS, soporte técnico y auditorías, con valores anuales entre \$143 millones y \$240 millones COP.
- Gastos de personal, correspondientes a la remuneración del equipo directivo, coordinadores, docentes y especialistas en educación financiera, que representan el componente de mayor peso dentro del OPEX, pasando de \$225 millones en el año 1 a \$275,6 millones COP en el año 4.
- Otros gastos, que agrupan seguros, imprevistos y contingencias equivalentes a cerca del 3 % del gasto operativo base anual.

El análisis evidencia que el proyecto presenta una Utilidad Antes de Intereses e Impuestos (UAI) negativa en los dos primeros años, debido a la etapa de implementación y posicionamiento inicial (–\$252,2 millones y –\$96,1 millones COP, respectivamente). No obstante, a partir del tercer año se observa un punto de inflexión, alcanzando \$152,3 millones COP, y consolidando una UAI de \$465 millones COP en el cuarto año, cuando el programa alcanza su escala plena de operación.

Tras aplicar una tasa impositiva del 35 %, la utilidad neta conserva una tendencia creciente, impulsada por la estabilidad de las depreciaciones (\$7,95 millones COP) y amortizaciones (\$4,5 millones COP) anuales. El valor en libros de los activos al cierre del periodo asciende a \$19,2 millones COP, representando los equipos y el mobiliario en funcionamiento.

Finalmente, el flujo de caja neto del proyecto muestra una evolución favorable: parte de una inversión inicial negativa de \$97 millones COP y avanza hacia un resultado positivo de \$513,9 millones COP en el cuarto año. Este comportamiento confirma la viabilidad económica y financiera del programa, evidenciando su capacidad para recuperar la inversión en el mediano plazo, generar excedentes sostenibles y fortalecer su impacto social y educativo dentro del sistema público de Medellín.

Tabla 17. Flujo de caja del proyecto

Flujo de Caja del Proyecto					
Curso de Educación Financiera Colegios Públicos Municipio de Medellín					
Periodo	0	1	2	3	4
Ventas proyectadas		1650	3450	5850	8550
Precio de venta Unitario		\$ 100,050.00	\$ 109,254.60	\$ 119,306.02	\$ 130,282.18
Total Ingresos		\$ 165,082,500.00	\$ 376,928,370.00	\$ 697,940,235.72	\$ 1,113,912,616.21
Costos Variables		\$25,090,000.00	\$55,120,500.00	\$99,785,770.00	\$155,883,403.54
Costos fijos Operacionales		\$143,000,000.00	\$151,380,000.00	\$160,252,800.00	\$169,647,468.00
Gastos de Personal		\$225,000,000.00	\$240,750,000.00	\$257,602,500.00	\$275,634,675.00
Otros gasto		\$11,792,700.00	\$13,417,515.00	\$15,529,232.10	\$18,034,966.40
Total Egresos		\$ 404,882,700.00	\$ 460,668,015.00	\$ 533,170,302.10	\$ 619,200,512.94
Utilidad Bruta		\$ (239,800,200.00)	\$ (83,739,645.00)	\$ 164,769,933.62	\$ 494,712,103.27
Depreciaciones		\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00
Amortización diferidos		\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	\$ 2,500,000.00
Valor en libros					\$ 19,200,000.00
UAI		\$ (252,250,200.00)	\$ (96,189,645.00)	\$ 152,319,933.62	\$ 465,062,103.27
Gastos financieros					
UAI		\$ (252,250,200.00)	\$ (96,189,645.00)	\$ 152,319,933.62	\$ 465,062,103.27
Impuestos - ESAL	35%				
Utilidad Neta		\$ (252,250,200.00)	\$ (96,189,645.00)	\$ 152,319,933.62	\$ 465,062,103.27
Depreciaciones +		\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00
Amortización diferidos +		\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	\$ 2,500,000.00
Valor en libros +					\$ 19,200,000.00
Valor de salvamento					0
Ingresos por ventas de activos +					\$ 19,200,000.00
Ingresos por prestamos +					
Abono a Capital (Amortización) -					
Valor Terminal deuda (capital pendiente)					
Inversiones	\$97,000,000.00				
Flujo de Caja neto	(\$97,000,000.00)	\$ (239,800,200.00)	\$ (83,739,645.00)	\$ 164,769,933.62	\$ 513,912,103.27

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Indicadores financieros del proyecto

TIO	14%
TIR	19%
VPN	\$43,706,242.27
CAUE	\$15,000,191.40
RCB	\$1.03
IRINI	\$1.45
PRI Financiero	2.56828022
PRI Contable	2.47049175

Fuente: Elaboración propia.

El análisis financiero demuestra que el proyecto presenta una rentabilidad positiva y una sostenibilidad en el mediano plazo. La Tasa Interna de Retorno (TIR) alcanza un 19 %, superando la Tasa de Oportunidad (TIO) del 14 %, lo que confirma que el proyecto ofrece un rendimiento superior al de alternativas de inversión tradicionales de bajo riesgo, como los CDT o bonos del Estado.

El Valor Presente Neto (VPN) asciende a \$43.706.242 COP, lo que indica que, al descontar los flujos de caja futuros con la tasa de oportunidad establecida, el proyecto genera

valor adicional para los inversionistas y mantiene una rentabilidad positiva. Asimismo, el Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE), estimado en \$15.000.191 COP, permite dimensionar el costo financiero anual asociado a la operación del programa frente a los beneficios proyectados, evidenciando una relación costo-beneficio equilibrada.

La Relación Beneficio-Costo (RCB) de 1,03 señala que por cada peso invertido se recuperan \$1,03, reafirmando la viabilidad económica del proyecto. Por su parte, el Índice de Rentabilidad Interna sobre la Inversión (IRINI) de 1,45 refleja que la rentabilidad generada por los recursos invertidos es 45 % superior al capital inicial, lo que evidencia una gestión eficiente de los activos y los recursos operativos.

En cuanto a los Períodos de Recuperación de la Inversión (PRI), el financiero (2,57 años) y el contable (2,47 años) confirman que el proyecto recupera su inversión inicial antes de la mitad del horizonte de evaluación, garantizando estabilidad y liquidez en la ejecución.

En conjunto, estos indicadores validan que el programa no solo es financieramente rentable, sino que resulta eficiente y sostenible, generando valor social y educativo con una rentabilidad razonable y un riesgo controlado, lo que lo convierte en una alternativa sólida para su implementación con apoyo público-privado.

Tabla 19. Análisis IRVA

IRVA							
T	Inversión por recuperar al inicio	Costo del capital invertido	Amortización de la inversión y valor agregado	Flujo de caja	Inversión por recuperar al final del periodo	Tasa de descuento	VPN Acumulada en T
0					\$ (97.000.000.00)		\$ (97.000.000.00)
1	\$ (97.000.000.00)	\$ (13.580.000.00)	\$ (253.380.200.00)	\$ (239.800.200.00)	\$ (350.380.200.00)	14.00%	\$ (307.351.052.63)
2	\$ (350.380.200.00)	\$ (49.053.228.00)	\$ (132.792.873.00)	\$ (83.739.645.00)	\$ (483.173.073.00)	14.00%	\$ (371.785.990.30)
3	\$ (483.173.073.00)	\$ (67.644.230.22)	\$ 97.125.703.40	\$ 164.769.933.62	\$ (386.047.369.60)	14.00%	\$ (260.570.978.38)
4	\$ (386.047.369.60)	\$ (54.046.631.74)	\$ 459.865.471.53	\$ 513.912.103.27	\$ 73.818.101.93	14.00%	\$ 43.706.242.27

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del Índice de Recuperación del Valor Actual (IRVA) permite evaluar la evolución del capital invertido y su capacidad para generar valor a lo largo del horizonte financiero de cuatro años. En el año cero, se registra una inversión inicial de \$97.000.000 COP, correspondiente al desembolso total requerido para la puesta en marcha del curso de educación financiera en instituciones públicas. Durante el primer año, el proyecto presenta una posición negativa acumulada de \$350,4 millones COP, resultado de los costos de implementación y la baja cobertura inicial. En esta fase, el flujo de caja operativo (–\$239,8 millones COP) no es suficiente para cubrir el costo del capital invertido (\$13,58 millones

COP), por lo que la inversión continuaría en proceso de recuperación, un comportamiento normal en la etapa de arranque. En el segundo año, aunque los ingresos comienzan a incrementarse, el proyecto mantiene un saldo negativo de \$483,2 millones COP, debido a los ajustes de operación y expansión, pero se evidencia una mejora en la amortización del valor agregado (\$132,7 millones COP). A partir del tercer año, se observa un punto de inflexión: el flujo de caja positivo (\$164,8 millones COP) y la amortización generada (\$97,1 millones COP) permiten reducir significativamente la inversión pendiente, hasta \$386 millones COP. Finalmente, en el cuarto año, el proyecto recupera completamente la inversión inicial, alcanzando una amortización acumulada de \$459,9 millones COP y un flujo de caja de \$513,9 millones COP, lo que se traduce en una posición neta positiva de \$73,8 millones COP y un VPN acumulado de \$43,7 millones COP, con una tasa de descuento del 14 %.

Este comportamiento confirma la solidez económica y financiera del proyecto, evidenciando que los ingresos operativos superan el costo del capital invertido. El IRVA demuestra que la inversión no solo es recuperable en un periodo moderado, sino también rentable y sostenible, fortaleciendo la viabilidad de largo plazo del programa y su impacto positivo en la educación financiera pública de Medellín.

Flujo de caja del inversionista

La estructura de financiamiento del proyecto refleja una combinación equilibrada entre capital propio y financiamiento externo, orientada a optimizar el costo del capital y asegurar la sostenibilidad financiera durante la ejecución. La inversión total requerida asciende a \$97.000.000 COP, distribuida en 30 % de aportes de socios (\$29.100.000 COP) y 70 % de financiamiento bancario (\$67.900.000 COP).

Esta composición permite garantizar liquidez inicial suficiente para cubrir los requerimientos de infraestructura, equipamiento y desarrollo tecnológico, sin comprometer la rentabilidad general mediante una carga excesiva de deuda. Desde el punto de vista financiero, esta estructura mixta fortalece la capacidad del proyecto para generar rendimientos atractivos sobre el capital invertido, aprovechando el efecto positivo del apalancamiento en la rentabilidad del inversionista.

Tabla 20. Inversión total. Flujo de caja del inversionista

Años	Inversión Total	Aportes Socios (30%)	Financiamiento Bancario (70%)
0	\$97,000,000.00	\$ 29,100,000.00	\$ 67,900,000.00

Fuente: Elaboración propia.

El crédito bancario introduce obligaciones periódicas de amortización e intereses, las cuales se reflejan en el flujo de caja como egresos financieros controlados. No obstante, al mantener una proporción prudente entre deuda y capital propio, se logra un balance óptimo entre riesgo y rentabilidad, reduciendo la exposición financiera y asegurando la estabilidad del programa a lo largo del horizonte de evaluación.

El financiamiento bancario se gestionará a través de una línea de crédito empresarial destinada a proyectos educativos y sociales, bajo el sistema francés de amortización, que se caracteriza por cuotas fijas anuales en las que la proporción de intereses disminuye progresivamente a medida que aumenta la amortización del capital. Este esquema facilita la planeación del flujo de caja, ofrece previsibilidad en el servicio de la deuda y contribuye al cumplimiento oportuno de los compromisos financieros, garantizando la solidez económica y la sostenibilidad.

El financiamiento del proyecto se realizará mediante un crédito empresarial con Bancolombia, estructurado a un plazo de seis años bajo el sistema de cuotas fijas (sistema francés), con una tasa efectiva anual del 11,8 %, equivalente a un interés competitivo dentro del rango vigente para proyectos educativos y sociales de bajo riesgo, según datos del Banco de la República (2025) y del informe de tasas promedio del sector financiero colombiano. Este tipo de tasa se encuentra ligeramente por debajo del promedio nacional (entre 12 % y 14 % E. A.), lo cual representa una condición favorable para proyectos con flujo de ingresos predecible y respaldo institucional.

Durante los tres primeros años del horizonte financiero, el proyecto pagará las cuotas correspondientes al esquema de amortización a seis años, lo que permite reducir la carga de intereses en las etapas iniciales y facilitar la liquidez operativa. Sin embargo, al cierre del año 4, el proyecto contempla la cancelación total anticipada del saldo pendiente, con el fin de eliminar la deuda antes del término del préstamo y mejorar los indicadores de rentabilidad neta. Este pago extraordinario incluye el capital restante y los intereses generados hasta ese momento.

Esta estrategia de pago anticipado obedece a una decisión financiera orientada a maximizar el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, reduciendo el costo financiero total en más del 20 % frente a un escenario de pago completo a seis años. De esta manera, el crédito conserva la estructura de largo plazo para efectos de cálculo de cuotas, pero se liquida en el cuarto año mediante un abono extraordinario de capital, financiado con los flujos positivos acumulados y los ingresos generados por la operación del curso durante los años 2, 3 y 4.

Tabla 21. Flujo de caja del inversionista

Flujo de Caja del Inversionista					
Curso de Educación Financiera Colegios Públicos Municipio de Medellín					
Periodo	0	1	2	3	4
Ventas proyectadas		1650	3450	5850	8550
Precio de venta Unitario	\$	100,050.00	\$ 109,254.60	\$ 119,306.02	\$ 130,282.18
Total Ingresos	\$	165,082,500.00	\$ 376,928,370.00	\$ 697,940,235.72	\$ 1,113,912,616.21
Costos Variables		\$25,090,000.00	\$55,120,500.00	\$99,785,770.00	\$155,883,403.54
Costos fijos Operacionales		\$143,000,000.00	\$151,380,000.00	\$160,252,800.00	\$169,647,468.00
Gastos de Personal		\$225,000,000.00	\$240,750,000.00	\$257,602,500.00	\$275,634,675.00
Otros gasto		\$11,792,700.00	\$13,417,515.00	\$15,529,232.10	\$18,034,966.40
Total Egresos	\$	404,882,700.00	\$ 460,668,015.00	\$ 533,170,302.10	\$ 619,200,512.94
Utilidad Bruta	\$	(239,800,200.00)	\$ (83,739,645.00)	\$ 164,769,933.62	\$ 494,712,103.27
Depreciaciones	\$	7,950,000.00	\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00
Amortización diferidos	\$	4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	\$ 2,500,000.00
Valor en libros					\$ 19,200,000.00
UAll	\$	(252,250,200.00)	\$ (96,189,645.00)	\$ 152,319,933.62	\$ 465,062,103.27
Gastos financieros		\$ 8,012,200.00	\$ 7,019,892.50	\$ 5,910,492.71	\$ 4,670,183.75
UAI	\$	(260,262,400.00)	\$ (103,209,537.50)	\$ 146,409,440.91	\$ 460,391,919.53
Impuestos - ESAL	35%				
Utilidad Neta	\$	(260,262,400.00)	\$ (103,209,537.50)	\$ 146,409,440.91	\$ 460,391,919.53
Depreciaciones +	\$	7,950,000.00	\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00	\$ 7,950,000.00
Amortización diferidos +	\$	4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	\$ 4,500,000.00	\$ 2,500,000.00
Valor en libros +					\$ 19,200,000.00
Valor de salvamento					0
Ingresos por ventas de activos +					\$ 19,200,000.00
Ingresos por prestamos +	\$67,900,000.00				
Abono a Capital (Amortización) -		\$ 8,409,385.61	\$ 9,401,693.11	\$ 10,511,092.90	\$ 39,577,828.37
Valor Terminal deuda (capital pendiente)					
Inversiones	\$97,000,000.00				
Flujo de Caja neto	(\$29,100,000.00)	\$ (256,221,785.61)	\$ (100,161,230.61)	\$ 148,348,348.01	\$ 469,664,091.15

Fuente: Elaboración propia.

El flujo de caja del inversionista representa la perspectiva financiera del proyecto desde quienes aportan capital propio y asumen el riesgo de la inversión, incorporando además el efecto del apalancamiento externo. En este caso, la estructura de capital se compone de 30 % de aportes de socios (\$29.100.000 COP) y 70 % de crédito bancario (\$67.900.000 COP), otorgado a cuatro años bajo el sistema francés de amortización, con cuotas anuales fijas y pago total del saldo pendiente dentro del mismo horizonte del proyecto. Este esquema busca optimizar el rendimiento del capital propio y mantener la liquidez operativa sin comprometer la rentabilidad.

Durante el año cero, se registra la salida de efectivo correspondiente al aporte de los socios y la entrada de recursos del préstamo bancario, los cuales permiten cubrir en su totalidad la inversión inicial de \$97.000.000 COP destinada a infraestructura tecnológica, equipamiento y desarrollo del programa. En los años siguientes, los flujos reflejan la operación del proyecto e incorporan tanto los intereses financieros como los pagos de amortización de capital según el cronograma de crédito.

En el primer año, el flujo de caja neto muestra una salida de \$256,2 millones COP, coherente con la fase de arranque y los altos costos iniciales de implementación. En el segundo año, la pérdida se reduce a \$100,1 millones COP, gracias al incremento en los ingresos operativos y al control de gastos. A partir del tercer año, el proyecto alcanza una posición positiva de \$148,3 millones COP, y en el cuarto año consolida un flujo de caja neto de \$469,6 millones COP, reflejando la madurez operativa del programa y su capacidad de generar excedentes sostenibles.

El pago del crédito bancario se realiza mediante cuotas anuales de aproximadamente \$8,4 a \$10,5 millones COP, observándose una disminución progresiva en la proporción de intereses y un incremento en la amortización de capital. En el cuarto año, se incluye, además, la liquidación del saldo final, lo que permite cerrar el ciclo financiero con la deuda completamente saldada.

En conjunto, el flujo de caja del inversionista evidencia una planeación financiera sólida y prudente, que equilibra el uso del crédito con los recursos propios, garantiza el cumplimiento de las obligaciones crediticias y confirma la viabilidad económica del proyecto, al mantener una trayectoria ascendente de generación de valor.

Tabla 22. Indicadores financieros del inversionista

TIO	14%
TIR	20%
VPN	\$47,282,987.88
CAUE	\$16,227,747.61
RCB	\$1.07
IRINI	\$2.62
PRI Financiero	2.271878022
PRI Contable	2.332872052

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los indicadores financieros del flujo de caja del inversionista demuestra que el proyecto de presenta una rentabilidad favorable y sostenida, incluso bajo un escenario

con apalancamiento moderado. La Tasa Interna de Retorno (TIR) alcanza un 20 %, superando la Tasa de Oportunidad (TIO) del 14 %, lo que confirma que el rendimiento esperado del proyecto excede el costo de capital y genera una rentabilidad atractiva.

El Valor Presente Neto (VPN) asciende a \$47.282.987 COP, lo que evidencia que, al descontar los flujos de caja futuros a la tasa de oportunidad, el proyecto crea valor adicional más allá de la recuperación del capital invertido. Por su parte, el Costo Anual Uniforme Equivalente (CAUE), estimado en \$16.227.747 COP, representa el costo anualizado del proyecto en términos de valor presente y permite dimensionar su eficiencia financiera frente a los beneficios obtenidos.

La Relación Costo-Beneficio (RCB) de 1,07 indica que por cada peso invertido se generan \$1,07 en beneficios, confirmando la viabilidad económica del programa. A su vez, el Índice de Rentabilidad del Inversionista (IRINI) de 2,62 refleja que el capital invertido produce retornos equivalentes a 2,6 veces su valor inicial, lo que ratifica su atractivo financiero.

En cuanto a los Períodos de Recuperación de la Inversión (PRI), tanto el financiero (2,27 años) como el contable (2,33 años) muestran que la inversión inicial se recupera antes de la mitad del horizonte de evaluación, garantizando liquidez y estabilidad en la operación.

En conjunto, estos indicadores confirman que el proyecto es financieramente rentable, eficiente y de bajo riesgo, ofreciendo una tasa de retorno superior al costo del capital y un flujo de recuperación ágil, lo que lo consolida como una alternativa viable y atractiva.

Tabla 23. Análisis IRVA del inversionista

IRVA							
T	Inversión por recuperar al inicio	Costo del capital invertido	Amortización de la inversión y valor agregado	Flujo de caja	Inversión por recuperar al final del periodo	Tasa de descuento	VPN Acumulada en T
0					\$ (29.100.000,00)		\$ (29.100.000,00)
1	\$ (29.100.000,00)	\$ (4.074.000,00)	\$ (260.295.785,61)	\$ (256.221.785,61)	\$ (289.395.785,61)	14,00%	\$ (253.855.952,29)
2	\$ (289.395.785,61)	\$ (40.515.409,99)	\$ (140.676.640,60)	\$ (100.161.230,61)	\$ (430.072.426,21)	14,00%	\$ (330.926.766,86)
3	\$ (430.072.426,21)	\$ (60.210.139,67)	\$ 88.138.208,34	\$ 148.348.348,01	\$ (341.934.217,87)	14,00%	\$ (230.795.857,48)
4	\$ (341.934.217,87)	\$ (47.870.790,50)	\$ 421.793.300,65	\$ 469.664.091,15	\$ 79.859.082,78	14,00%	\$ 47.282.987,88

Fuente: Elaboración propia.

La tabla del IRVA (Indicador de Recuperación del Valor Agregado) refleja el proceso de recuperación del capital invertido por el inversionista, teniendo en cuenta el costo del capital, la amortización y el valor agregado generado por el proyecto durante los cuatro años de operación. Se observa que la inversión inicial de \$29.100.000 COP comienza a

recuperarse de manera progresiva a partir del primer año gracias a los flujos de caja positivos, alcanzando una recuperación total y un superávit de \$79.859.082 COP al finalizar el cuarto año. El incremento sostenido en el Valor Presente Neto (VPN), que alcanza \$47.282.987 COP con una tasa de descuento del 14 %, demuestra la rentabilidad del proyecto y confirma su viabilidad económica. Este comportamiento indica que el proyecto no solo cubre el capital invertido, sino que además genera valor adicional significativo, consolidándose como una alternativa financieramente sólida.

Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad constituye una herramienta fundamental dentro de la evaluación económica de proyectos, ya que permite estimar el impacto que tienen las variaciones de ciertas variables críticas sobre los resultados financieros. En el caso del presente estudio, se emplea con el propósito de analizar cómo responde el Valor Presente Neto (VPN) ante cambios en dos factores clave: la Tasa Interna de Oportunidad (TIO) y el precio de venta del programa. Este ejercicio resulta esencial para medir el nivel de riesgo financiero y determinar la capacidad del proyecto para mantener su viabilidad bajo diferentes escenarios de entorno económico.

En el contexto del programa de educación Financiera para jóvenes de educación media en Medellín, este tipo de análisis cobra especial relevancia al tratarse de una iniciativa con fuentes de financiación sujetas a tasas de interés variables y con ingresos proyectados a partir de una tarifa por estudiante o por institución beneficiaria. La dinámica de estas variables puede verse afectada por factores como las condiciones del crédito, las políticas de apoyo educativo, la inflación o la capacidad de pago de las entidades educativas. Por lo tanto, evaluar su efecto sobre el VPN permite anticipar los rangos de sostenibilidad financiera del proyecto y su vulnerabilidad ante posibles fluctuaciones.

Para el desarrollo del análisis, se seleccionaron distintos escenarios combinando variaciones en la Tasa Interna de Oportunidad (TIO), entre el 7 % y el 20 %, y en el precio de venta del programa, con el fin de identificar cómo se comporta el VPN bajo condiciones más conservadoras o más optimistas. Este procedimiento facilita observar los límites dentro

de los cuales el proyecto conserva un VPN positivo, es decir, un nivel de rentabilidad aceptable para los inversionistas o las entidades financiadoras.

En términos generales, este análisis busca evidenciar la sensibilidad del VPN frente a los cambios en dichas variables, determinando los escenarios de equilibrio y el punto a partir del cual el proyecto podría perder su atractivo financiero.

Tabla 24. Análisis de sensibilidad del VPN

VPN	Precios											
	\$47,282,987.88	\$ 20,050.00	\$ 40,050.00	\$ 60,050.00	\$ 80,050.00	\$ 100,050.00	\$ 120,050.00	\$ 140,050.00	\$ 160,050.00	\$ 180,050.00	\$ 200,050.00	\$ 220,050.00
TIO	7%	-\$ 1,398,308,374.65	-\$ 1,017,892,126.66	-\$ 637,475,878.66	-\$ 257,059,630.67	\$ 123,356,617.32	\$ 503,772,865.31	\$ 884,189,113.31	\$ 1,264,605,361.30	\$ 1,645,021,609.29	\$ 2,025,437,857.28	\$ 2,405,854,105.28
	8.00%	-\$ 1,367,547,302.01	-\$ 997,968,895.52	-\$ 628,390,489.03	-\$ 258,812,082.54	\$ 110,766,323.96	\$ 480,344,730.45	\$ 849,923,136.94	\$ 1,219,501,543.44	\$ 1,589,079,949.93	\$ 1,958,658,356.42	\$ 2,328,236,762.91
	9.00%	-\$ 1,337,890,470.77	-\$ 978,716,737.01	-\$ 619,543,003.25	-\$ 260,369,269.49	\$ 98,804,464.26	\$ 457,978,198.02	\$ 817,151,931.78	\$ 1,176,325,665.54	\$ 1,535,499,399.30	\$ 1,894,673,133.05	\$ 2,253,846,866.81
	10.00%	-\$ 1,309,286,154.99	-\$ 960,105,508.55	-\$ 610,924,862.12	-\$ 261,744,215.68	\$ 87,436,430.76	\$ 436,617,077.19	\$ 785,797,723.63	\$ 1,134,978,370.07	\$ 1,484,159,016.50	\$ 1,833,339,662.94	\$ 2,182,520,309.38
	11.00%	-\$ 1,281,685,561.03	-\$ 942,106,726.12	-\$ 602,527,891.22	-\$ 262,949,056.32	\$ 76,629,778.59	\$ 416,208,613.49	\$ 755,787,448.39	\$ 1,095,366,283.29	\$ 1,434,945,118.20	\$ 1,774,523,953.10	\$ 2,114,102,788.00
	12.00%	-\$ 1,255,042,634.23	-\$ 924,693,457.33	-\$ 594,344,280.43	-\$ 263,995,103.54	\$ 66,354,073.36	\$ 396,703,250.26	\$ 727,052,427.16	\$ 1,057,401,604.05	\$ 1,387,750,780.95	\$ 1,718,099,957.85	\$ 2,048,449,134.75
	13.00%	-\$ 1,229,313,880.13	-\$ 907,840,222.37	-\$ 586,366,564.61	-\$ 264,892,906.85	\$ 56,580,750.91	\$ 378,054,408.67	\$ 699,528,066.43	\$ 1,021,001,724.19	\$ 1,342,475,381.95	\$ 1,663,949,039.71	\$ 1,985,422,697.47
	14.00%	-\$ 1,204,458,198.88	-\$ 891,522,902.19	-\$ 578,587,605.50	-\$ 265,652,308.81	\$ 47,282,987.88	\$ 360,218,284.57	\$ 673,153,581.26	\$ 986,088,877.95	\$ 1,299,024,174.64	\$ 1,611,959,471.34	\$ 1,924,894,768.03
	15.00%	-\$ 1,180,436,731.76	-\$ 875,718,653.23	-\$ 571,000,574.69	-\$ 266,282,496.15	\$ 38,435,582.38	\$ 343,153,660.92	\$ 647,871,739.46	\$ 952,589,817.99	\$ 1,257,307,896.53	\$ 1,562,025,975.06	\$ 1,866,744,053.60
	16.00%	-\$ 1,157,212,718.95	-\$ 860,405,828.31	-\$ 563,598,937.66	-\$ 266,792,047.01	\$ 30,014,843.64	\$ 326,821,734.29	\$ 623,628,624.94	\$ 920,435,515.59	\$ 1,217,242,406.24	\$ 1,514,049,296.88	\$ 1,810,856,187.53
	17.00%	-\$ 1,134,751,367.47	-\$ 845,563,903.08	-\$ 556,376,438.69	-\$ 267,188,974.30	\$ 21,998,490.08	\$ 311,185,954.47	\$ 600,373,418.86	\$ 889,560,883.25	\$ 1,178,748,347.63	\$ 1,467,935,812.02	\$ 1,757,123,276.41
	18.00%	-\$ 1,113,019,728.54	-\$ 831,173,407.64	-\$ 549,327,086.75	-\$ 267,480,765.85	\$ 14,365,555.04	\$ 296,211,875.94	\$ 578,058,196.83	\$ 859,904,517.72	\$ 1,141,750,838.62	\$ 1,423,597,159.51	\$ 1,705,443,480.41
	19.00%	-\$ 1,091,986,583.70	-\$ 817,215,862.91	-\$ 542,445,142.11	-\$ 267,674,421.32	\$ 7,096,299.47	\$ 281,867,020.27	\$ 556,637,741.06	\$ 831,408,461.86	\$ 1,106,179,182.65	\$ 1,380,949,903.44	\$ 1,655,720,624.24
	20.00%	-\$ 1,071,622,338.85	-\$ 803,673,721.35	-\$ 535,725,103.85	-\$ 267,776,486.35	\$ 172,131.15	\$ 268,120,748.65	\$ 536,069,366.15	\$ 804,017,983.65	\$ 1,071,966,601.15	\$ 1,339,915,218.65	\$ 1,607,863,836.15

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de sensibilidad evidencia que el precio de venta es la variable con mayor influencia sobre la rentabilidad del proyecto. A medida que el precio unitario aumenta, el Valor Presente Neto (VPN) crece de forma significativa, alcanzando valores positivos a partir de los \$100.050 COP, incluso bajo tasas de descuento elevadas. En el escenario más favorable, con un precio de \$220.050 COP y una Tasa de Oportunidad (TIO) del 7 %, el VPN alcanza aproximadamente \$2.405 millones COP, mientras que valores por debajo de los \$100.000 COP generan resultados negativos para cualquier TIO, evidenciando la alta sensibilidad del proyecto frente al comportamiento del ingreso unitario.

En cuanto a la TIO, se mantiene una relación inversa con el VPN: a mayor tasa de descuento, menor rentabilidad. Sin embargo, el proyecto conserva un VPN positivo hasta una TIO del 20 % cuando el precio de venta supera los \$100.050 COP, lo que demuestra su resiliencia financiera ante escenarios de mayor costo del capital. En conjunto, los resultados confirman que la viabilidad económica depende de mantener un equilibrio favorable entre el precio del curso y los costos operativos, garantizando un margen de rentabilidad sostenible frente a variaciones moderadas en el mercado.

Análisis de riesgos

El análisis de riesgos constituye un componente esencial dentro de la evaluación integral del estudio de prefactibilidad del curso de educación financiera. Este proceso no solo busca identificar las posibles amenazas, sino también cuantificar el impacto potencial de la incertidumbre sobre la viabilidad financiera del proyecto. Siguiendo los principios de gestión de riesgos propuestos por el PMI (2021) y adoptando un enfoque proactivo, el análisis se orienta a evaluar los factores que podrían comprometer indicadores financieros clave, como la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN).

Identificación de riesgos según el análisis PESTEL

La metodología aplicada en este proyecto se fundamenta en un análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos, los cuales se clasifican conforme a las categorías del modelo PESTEL: políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales. El objetivo de este enfoque es transformar la gestión de la incertidumbre en directrices estratégicas, que

permitan anticipar, mitigar y controlar los riesgos que puedan surgir durante la ejecución del proyecto, garantizando así su sostenibilidad y efectividad a largo plazo.

Tabla 25. Análisis de riesgos basados en PESTEL

	R1	R2	R3
P Políticos	Debido a los debates y reformas en el Congreso Nacional sobre la Ley General de Educación, pueden ocurrir cambios en la normativa que rige la gratuidad educativa, lo que provocaría la ilegalidad del cobro de cualquier cuota (incluso simbólica) y la desviación de fondos públicos hacia otros programas.	Debido a la oposición de sindicatos docentes o directivos a la entrada de una ESAL en el currículo, pueden ocurrir restricciones en los horarios y espacios asignados para el curso, lo que provocaría una baja masividad y un incumplimiento en las metas de cobertura pactadas.	Debido a reformas fiscales impulsadas por el Congreso o la DIAN, pueden ocurrir modificaciones en el Régimen Tributario Especial (RTE), lo que provocaría la pérdida de la exención del impuesto sobre la renta y una reducción drástica del capital de reinversión del proyecto.
	R4	R5	R6
E Económicos	Debido a que el IPC o el SMLV aumenten por encima del 12 %, puede ocurrir un incremento en los honorarios de los formadores y coordinadores entre el 10 % y 15 %, lo que provocaría un aumento de los costos directos del proyecto y una disminución del VPN esperado.	Debido a una devaluación mayor al 10 % del peso colombiano frente al dólar, puede ocurrir un incremento en el costo de los insumos tecnológicos en un rango del 5 % al 8 %, lo que provocaría una reducción en la calidad o cantidad de materiales entregados a los estudiantes.	Debido al aumento de tarifas de servicios públicos y arrendamientos en Medellín mayor al 10 % anual, puede ocurrir un incremento en los costos indirectos de la sede administrativa entre el 8 % y 12 %, lo que provocaría la reducción del VPN.
	R7	R8	R9
S Sociales	Debido a la falta de articulación con las directivas escolares en la planeación de horarios y actividades, pueden presentarse incompatibilidades con el calendario académico institucional, lo que provocaría retrasos en la ejecución del curso y reducción del tiempo efectivo de formación.	Debido a la falta de disponibilidad de cuerpo docente para acompañar el proceso formativo, puede presentarse una resistencia a la implementación del curso, lo que provocaría demoras en la apropiación metodológica y en la calidad de la ejecución académica.	Debido a conflictos sociales o situaciones de inseguridad en determinadas comunas de la ciudad, puede verse limitada la movilidad de los equipos docentes o coordinadores del proyecto, lo que provocaría interrupciones en el cronograma de implementación.
	R10	R11	R12

T Tecnológicos	Debido a errores en la actualización del software educativo o en la migración de datos, puede ocurrir la pérdida parcial de información o la alteración de registros académicos, lo que provocaría inconsistencias en los reportes de seguimiento y evaluación del proyecto.	Debido a la falta de compatibilidad de los dispositivos de los estudiantes con las herramientas tecnológicas del curso, puede ocurrir la imposibilidad de acceder a contenidos o evaluaciones en línea, lo que provocaría inequidad en la participación y desmotivación de los usuarios.	Debido a la falta de capacitación tecnológica del personal docente y administrativo, puede ocurrir un uso inadecuado o ineficiente de las herramientas digitales del curso, lo que provocaría bajo aprovechamiento de la plataforma, errores operativos y menor calidad en la ejecución pedagógica.
	R13	R14	R15
E Ambientales	Debido a fallas prolongadas en el suministro de energía eléctrica ocasionadas por tormentas o fuertes lluvias, puede ocurrir la suspensión temporal de las clases virtuales y actividades administrativas, lo que provocaría retrasos en el cronograma del curso.	Debido al uso excesivo de materiales impresos para la distribución de guías y contenidos, puede ocurrir un aumento en el consumo de papel y generación de residuos sólidos, lo que provocaría impactos negativos en el uso de recursos naturales y afectaciones a la sostenibilidad ambiental del proyecto.	Debido a emergencias ambientales como inundaciones, deslizamientos o daños en la infraestructura escolar causados por el fenómeno de La Niña, puede ocurrir la interrupción parcial o total de las actividades presenciales del curso, lo que provocaría retrasos en la ejecución y reprogramación de las sesiones.
	R16	R17	R18
L Legales	Debido al incumplimiento de los lineamientos establecidos en la Ley 1581 de 2012 sobre Protección de Datos Personales, puede ocurrir un uso inadecuado o divulgación no autorizada de la información de los estudiantes, lo que provocaría sanciones legales por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio y afectaciones a la reputación institucional del proyecto.	Debido al incumplimiento de las obligaciones tributarias o reportes financieros requeridos por la DIAN y la Alcaldía de Medellín, puede ocurrir la imposición de multas y sanciones fiscales, lo que provocaría una afectación directa a la sostenibilidad económica del proyecto.	Debido a la entrada de nuevos competidores en el mercado de programas educativos y de formación financiera, puede ocurrir una oferta creciente de cursos similares dirigidos al mismo público objetivo, lo que podría generar una reducción en la demanda del curso, presión a la baja en los precios de contratación y pérdida de posicionamiento institucional en el sector educativo de Medellín.

Fuente: Elaboración propia.

Matriz de impacto

Con el propósito de valorar de manera integral los riesgos identificados en el proyecto, se diseñó una matriz de impacto que permite asignar a cada riesgo una probabilidad de ocurrencia, un nivel de impacto y una clasificación final según su grado de criticidad. Este

instrumento metodológico, basado en los lineamientos del PMI (2021), facilita la priorización de los riesgos que representan una amenaza significativa para la viabilidad técnica, financiera o institucional. La matriz combina criterios cualitativos y cuantitativos, permitiendo categorizar cada riesgo como muy bajo, bajo, medio, alto o muy alto, según la interacción entre su probabilidad y su posible efecto sobre los objetivos del proyecto. Esta aproximación proporciona una base estructurada para la toma de decisiones preventivas y correctivas, fortaleciendo la gestión integral del riesgo.

En el caso de la escala de probabilidad, los niveles se definen de la siguiente manera:

- **Muy baja** (1): Evento excepcional, prácticamente imposible de ocurrir (0-10 %).
- **Baja** (2): Evento poco probable, aunque posible (11-30 %).
- **Media** (3): Puede materializarse en algún momento (31-50 %).
- **Alta** (4): Muy posible que ocurra (51-70 %).
- **Muy alta** (5): Ocurrirá en la mayoría de los casos (71-90 %).

Esta clasificación facilita la asignación de valores de probabilidad y la comparación entre diferentes tipos de riesgos, contribuyendo a una gestión más objetiva y fundamentada dentro del análisis del proyecto.

En cuanto a la escala de impacto, esta permite valorar la magnitud de las consecuencias que tendría la materialización de cada riesgo sobre los objetivos del proyecto. Al igual que la escala de probabilidad, se estructura en cinco niveles que reflejan el grado de afectación esperada. La clasificación se detalla de la siguiente manera:

- **Muy bajo** (1): El impacto es mínimo o insignificante, no afecta el desarrollo del proyecto ni requiere medidas correctivas relevantes (0-3 %).
- **Bajo** (2): El evento podría generar efectos menores en el cronograma o en los recursos, pero el proyecto puede continuar sin alteraciones significativas (4-10 %).
- **Medio** (3): El riesgo puede causar retrasos o costos adicionales moderados, requiriendo acciones de mitigación puntuales (11-25 %).
- **Alto** (4): El impacto es considerable y puede comprometer parcialmente los resultados o la sostenibilidad del proyecto si no se gestionan medidas de respuesta (26-50 %).

- **Muy alto (5):** El evento ocasionaría consecuencias críticas que podrían detener o impedir la ejecución del proyecto, afectando directamente su viabilidad técnica o financiera (51-100 %).

Esta clasificación facilita la valoración cuantitativa y cualitativa del impacto de los riesgos, contribuyendo a priorizar aquellos que requieren una intervención inmediata. Asimismo, permite establecer estrategias de mitigación acordes con la severidad de las consecuencias, fortaleciendo la gestión integral de riesgos.

La **clasificación final del riesgo** se determina mediante el producto entre la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto asignado a cada evento. Este cálculo permite obtener un valor numérico que refleja la magnitud total del riesgo, el cual se clasifica en diferentes categorías según su nivel de criticidad:

- **Extremo (20-25 puntos):** Riesgos con una probabilidad e impacto muy altos, que requieren atención inmediata y planes de mitigación prioritarios.
- **Alto (15-19 puntos):** Riesgos significativos que podrían afectar de manera importante el cumplimiento de los objetivos del proyecto si no se gestionan oportunamente.
- **Moderado (10-14 puntos):** Riesgos que demandan seguimiento y estrategias preventivas, aunque su efecto puede controlarse con acciones de mitigación.
- **Bajo (5-9 puntos):** Riesgos de baja probabilidad o impacto, cuya ocurrencia no compromete los resultados generales del proyecto.
- **Muy bajo (1-4 puntos):** Riesgos mínimos o residuales que pueden aceptarse sin necesidad de intervención adicional.

Esta clasificación facilita la priorización de los riesgos y orienta la asignación eficiente de recursos para su control.

Tabla 26. Matriz de impacto de riesgos

Matriz de impacto					
ID		Riesgo	Probabilidad	Impacto	Calificación
R1	P	Normativo	1	4	4 Muy bajo
R2		Oposición sindical	2	3	6 Bajo
R3		Reforma tributaria	1	3	3 Muy bajo
R4	E	Aumento del IPC	1	2	2 Muy bajo
R5		Devaluación	1	2	2 Muy bajo

R6		Aumento tarifas	1	2	2	Muy bajo
R7		Falta de articulación institucional	2	2	4	Muy bajo
R8	S	Falta de docentes disponibles	2	2	4	Muy bajo
R9		Inseguridad	2	2	4	Muy bajo
R10		Error software educativo	1	2	2	Muy bajo
R11	T	Incompatibilidad tecnológica	2	1	2	Muy bajo
R12		Falta de capacitación	2	2	4	Muy bajo
R13		Fallas de energía	1	1	1	Muy bajo
R14	E	Impacto ambiental	1	1	1	Muy bajo
R15		Emergencias ambientales	1	2	2	Muy bajo
R16		Protección de datos personales	1	4	4	Muy bajo
R17	L	Sanciones fiscales	1	5	5	Bajo
R18		Competencia de mercado	1	3	3	Muy bajo

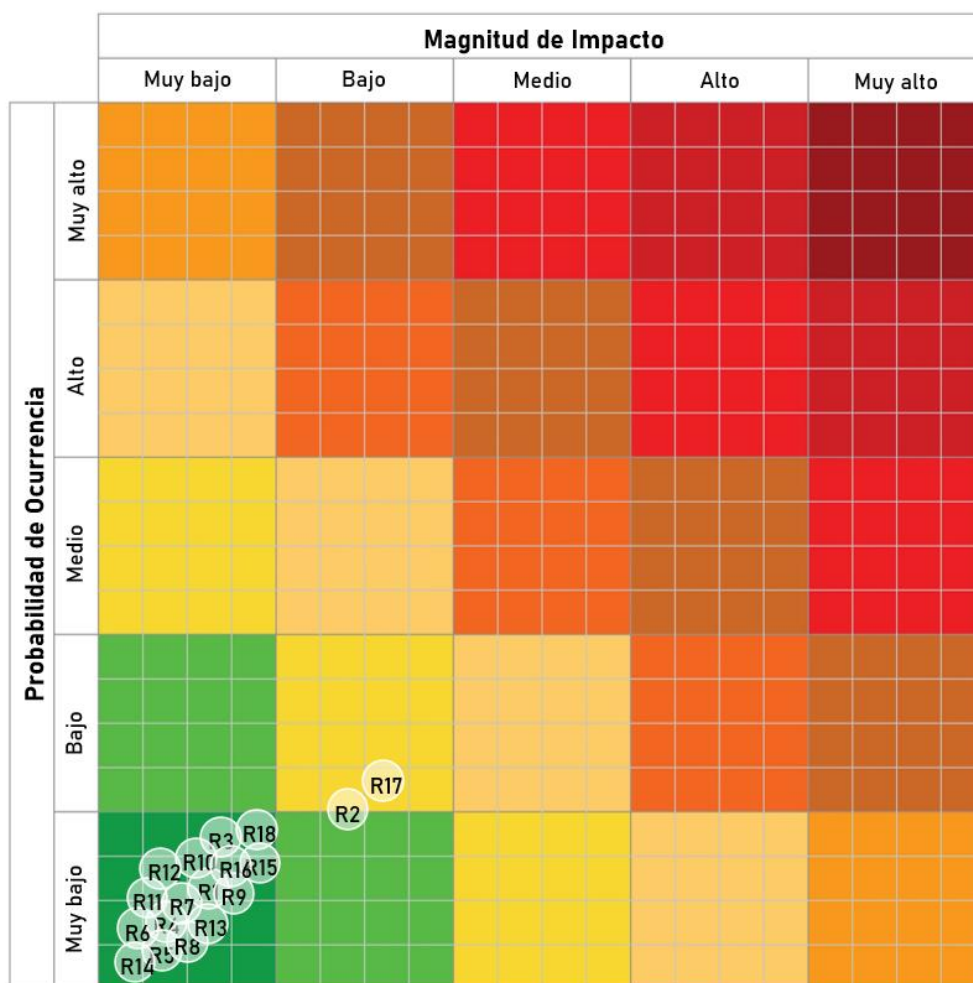
Fuente: Elaboración propia.

La matriz evidencia que la mayoría de los riesgos identificados presentan una calificación muy baja o baja, lo cual indica un escenario de baja exposición. Esta tendencia sugiere que las condiciones externas e internas que podrían afectar la ejecución del curso se encuentran bajo control o con un nivel de ocurrencia limitado. En consecuencia, el proyecto demuestra una alta viabilidad técnica e institucional, siempre que se mantengan las medidas preventivas y los mecanismos de monitoreo.

Mapa de calor de riesgos

El mapa visual clasifica los riesgos según su probabilidad de ocurrencia e impacto potencial, permitiendo a la organización enfocarse en aquellos eventos críticos que requieren estrategias de mitigación o monitoreo proactivo, garantizando así la viabilidad y la continuidad operacional del proyecto.

Ilustración 27. Mapa de calor de riesgos



Fuente: Elaboración propia.

- Riesgos bajos, equivalentes al 11,11 %.
- Riesgos muy bajos, equivalentes al 88,88 %.

Aunque la mayoría de los riesgos son de baja severidad, destacan algunos con una calificación ligeramente superior, como la oposición sindical (R2) y las sanciones fiscales (R17), que alcanzan una valoración de bajo riesgo. Estos elementos, aunque no críticos, requieren seguimiento constante y estrategias de mitigación temprana, pues están asociados a variables externas que pueden evolucionar con el tiempo y afectar la continuidad administrativa o financiera del proyecto.

Tabla 27. Estrategia de respuestas ante riesgos

Estrategia de respuesta				
ID	Riesgo	Estrategia	Acciones	Dueño
R1	Normativo	Asumir	Monitoreo diario de Gacetas Oficiales y boletines legales relevantes; establecer un semáforo de cumplimiento.	Asesoría legal / dirección
R2	Oposición sindical	Reducir	Establecer mesa de diálogo formal con representantes sindicales y firmar un acuerdo de entendimiento previo al inicio del proyecto.	RRHH / dirección
R3	Reforma tributaria	Asumir	Seguimiento mensual a las iniciativas legislativas sobre reformas tributarias y estimación de su impacto potencial.	Gerencia financiera / legal
R4	Aumento IPC	Reducir	Indexar los contratos de servicios críticos a índices menos volátiles o negociar precios fijos por un periodo extendido.	Gerencia financiera
R5	Devaluación	Reducir	Contratar instrumentos de cobertura cambiaria (Hedge) para los pagos críticos en moneda extranjera.	Gerencia financiera
R6	Aumento tarifas	Reducir	Realizar auditorías de consumo energético.	Gerencia financiera
R7	Falta de articulación institucional	Reducir	Firmar convenios de colaboración interinstitucional que definan roles, responsabilidades y flujos de comunicación trimestrales.	Dirección del proyecto
R8	Falta de docentes disponibles	Reducir	Crear una base de datos de docentes suplentes/emergencia (Pool de Talentos) con la calificación requerida.	RRHH
R9	Inseguridad	Asumir	Evaluar e informar sobre riesgos de seguridad en zonas de operación y establecer protocolos de emergencia para el personal.	Dirección de logística
R10	Error software educativo	Reducir	Realizar pruebas de estrés (<i>Stress Testing</i>) al <i>software</i> educativo y mantener un plan de <i>roll-back</i> o versión de respaldo.	TI

R11		Incompatibilidad tecnológica	Asumir	Estandarizar el <i>hardware</i> y <i>software</i> mínimo requerido para el proyecto y comunicarlo a todos los <i>stakeholders</i> .	TI
R12		Falta de capacitación	Reducir	Implementar un plan de capacitación continua y obligatoria para el personal clave sobre metodologías del proyecto.	RRHH / área técnica
R13		Fallas de energía	Asumir	Crear y socializar un Plan de Continuidad del Negocio (PCN) enfocado en la respuesta a desastres naturales.	Dirección de logística
R14	E	Impacto ambiental	Reducir	Implementar un programa de gestión de residuos y medir la huella de carbono del proyecto para buscar la neutralidad.	Dirección de logística
R15		Emergencias ambientales	Asumir	Crear y socializar un Plan de Continuidad del Negocio (PCN) enfocado en la respuesta a desastres naturales.	Dirección de logística
R16		Protección de datos personales	Reducir	Realizar auditoría de cumplimiento (GDPR/ley local) y encriptar toda la información sensible del proyecto.	TI / Asesoría legal
R17	L	Sanciones fiscales	Transferir	Contratar póliza de seguro de responsabilidad fiscal o auditoría externa mensual/trimestral para asegurar el cumplimiento tributario.	Gerencia financiera / legal
R18		Competencia de mercado	Reducir	Realizar un análisis competitivo (Benchmarking) y desarrollar una propuesta de valor diferenciada para el curso.	Comercial

Fuente: Elaboración propia.

- Los riesgos R2 (Oposición sindical) y R17 (Sanciones fiscales), al ser los más altos (6 y 5), requieren mitigación activa y/o Transferencia.
- Los demás riesgos, con calificaciones de 1 a 4, pueden ser gestionados mediante monitoreo continuo y aceptación de la baja exposición.

Análisis cuantitativos de riesgos

El presente numeral se enfoca en la cuantificación del riesgo, transformando la evaluación cualitativa previa en métricas probabilísticas y financieras, con el fin de estimar el potencial impacto en los objetivos del proyecto. Con una base de dieciocho riesgos identificados, se adopta un enfoque de modelización avanzado.

Para modelar las consecuencias financieras de la ocurrencia de los riesgos, se emplea una distribución de probabilidad triangular basada en la consideración de tres escenarios distintos (PMI, 2021).

- Impacto mínimo (5%): Representa la perspectiva más favorable, donde el suceso provoca el daño económico más bajo esperado.
- Impacto medio: Es el resultado más probable; los costos asociados a la materialización del evento se establecen con base en la experiencia y el juicio de expertos, utilizando los criterios específicos del proyecto.
- Impacto máximo (25%): Corresponde al escenario más adverso, que contempla las mayores pérdidas posibles derivadas del evento.

La estimación del impacto agregado se realiza mediante la herramienta @RISK., utilizando la técnica de simulación de Monte Carlo. Este método se define como una técnica que, mediante la ejecución de miles de iteraciones aleatorias, genera una gran cantidad de resultados posibles para una variable, permitiendo así modelar el impacto de la incertidumbre y determinar la probabilidad de diferentes escenarios (Martínez & Silva, 2022).

Tabla 28. Probabilidad de ocurrencia del riesgo

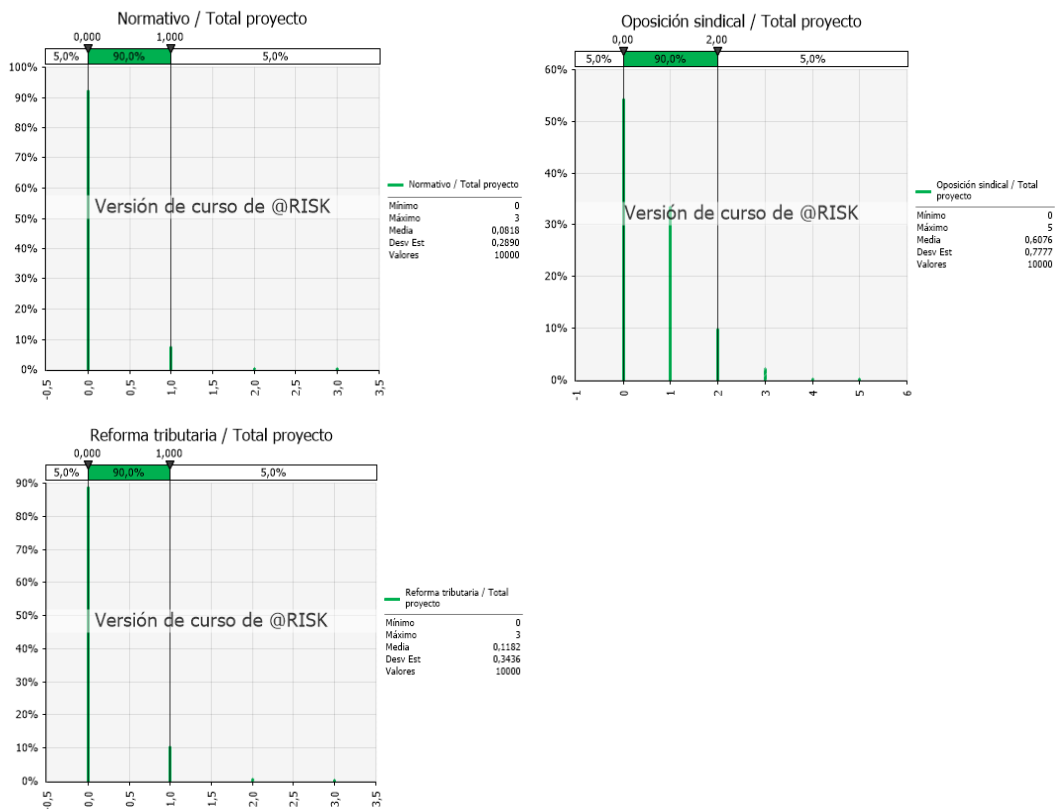
Evento	Probabilidad por año	5 %	Máximo	25 %
		Impacto si ocurre min (\$)	Impacto si ocurre (\$)	Impacto si ocurre máx. (\$)
Normativo	2 %	2.041.257	2.148.691	2.685.864
Oposición sindical	15 %	1.044.426	1.099.396	1.374.245
Reforma tributaria	3 %	3.940.109	4.147.484	5.184.354
Aumento IPC	8 %	807.022	849.497	1.061.871
Devaluación	8 %	1.092.022	1.149.497	1.436.871
Aumento tarifas	8 %	1.175.037	1.236.881	1.546.101
Falta de articulación institucional	12 %	1.376.831	1.449.295	1.811.619
Falta de docentes disponibles	15 %	688.358	724.587	905.734
Inseguridad	15 %	903.330	950.873	1.188.592

Error software educativo	7 %	1.092.971	1.150.496	1.438.120
Incompatibilidad tecnológica	18 %	683.686	719.670	899.587
Falta de capacitación	12 %	963.820	1.014.547	1.268.184
Fallas de energía	8 %	613.396	645.680	807.100
Impacto ambiental	7 %	522.500	550.000	687.500
Emergencias ambientales	5 %	1.279.537	1.346.881	1.683.601
Protección de datos personales	2 %	1.614.235	1.699.195	2.123.993
Sanciones fiscales	2 %	490.200	516.000	645.000
Competencia de mercado	5 %	861.423	906.761	1.133.452
Totales		19.838.536	20.882.670	26.103.337

Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

Posteriormente, se emplea el modelo de Poisson para convertir las calificaciones subjetivas de probabilidad en una frecuencia de ocurrencia esperada a lo largo de los cuatro años (Gómez Salazar & Díez Benjumea, 2020). Este proceso iterativo permite generar una distribución de resultados probables, proporcionando una visión robusta y fundamentada de la exposición financiera total ante la incertidumbre (López & Martín, 2021).

Ilustración 28. Matriz de frecuencia riesgos R1, R2 y R3



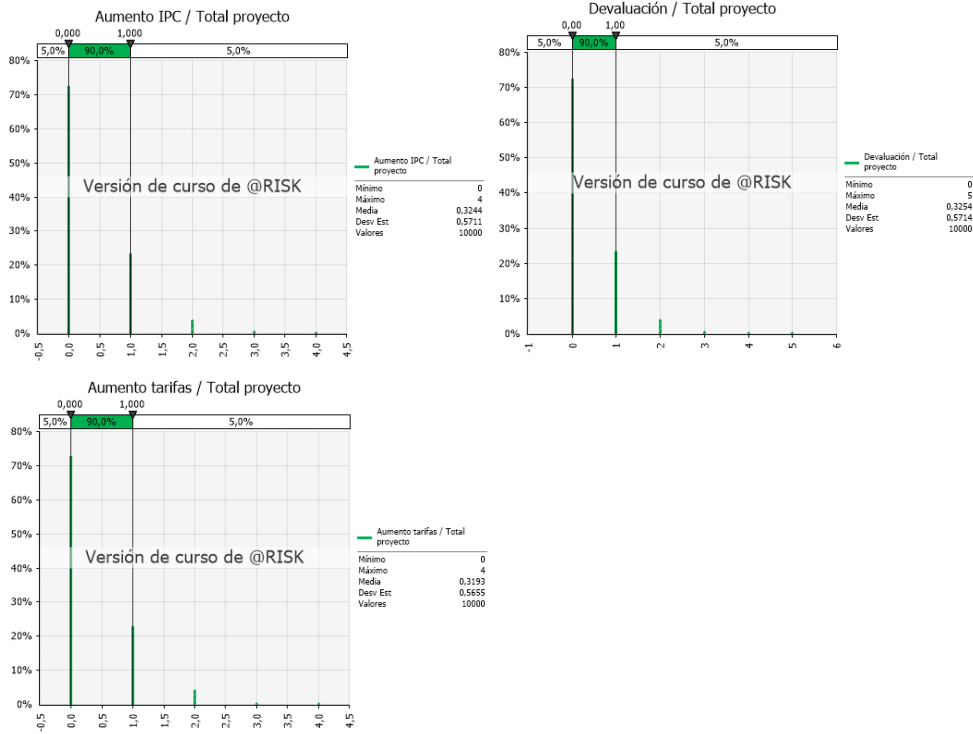
Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

De acuerdo con la matriz de frecuencia, el riesgo normativo presenta una baja probabilidad de ocurrencia, con un 92 % de no materializarse, un 8 % de que ocurra una sola vez durante los cuatro periodos analizados y aproximadamente un 1 % de que se repita en dos ocasiones. Estos resultados permiten clasificarlo como un riesgo de baja incidencia para el proyecto.

Por otro lado, la oposición sindical evidencia una mayor probabilidad de ocurrencia a lo largo del horizonte del proyecto. Se estima un 54 % de no ocurrencia, un 33 % de que se materialice una vez, un 10 % de dos repeticiones, un 4 % de tres repeticiones y la posibilidad de presentarse hasta en cinco ocasiones. Este comportamiento probabilístico permite clasificarlo como un riesgo de ocurrencia media-alta, debido a su frecuencia esperada y potencial impacto operativo.

Por su parte, la reforma tributaria que pudiera afectar el proyecto presenta un 88 % de probabilidad de no ocurrencia y un 11 % de que se materialice una sola vez durante su desarrollo, lo que la ubica como un riesgo de nivel bajo dentro del análisis general.

Ilustración 29. Matriz de frecuencia riesgos R4, R5 y R6



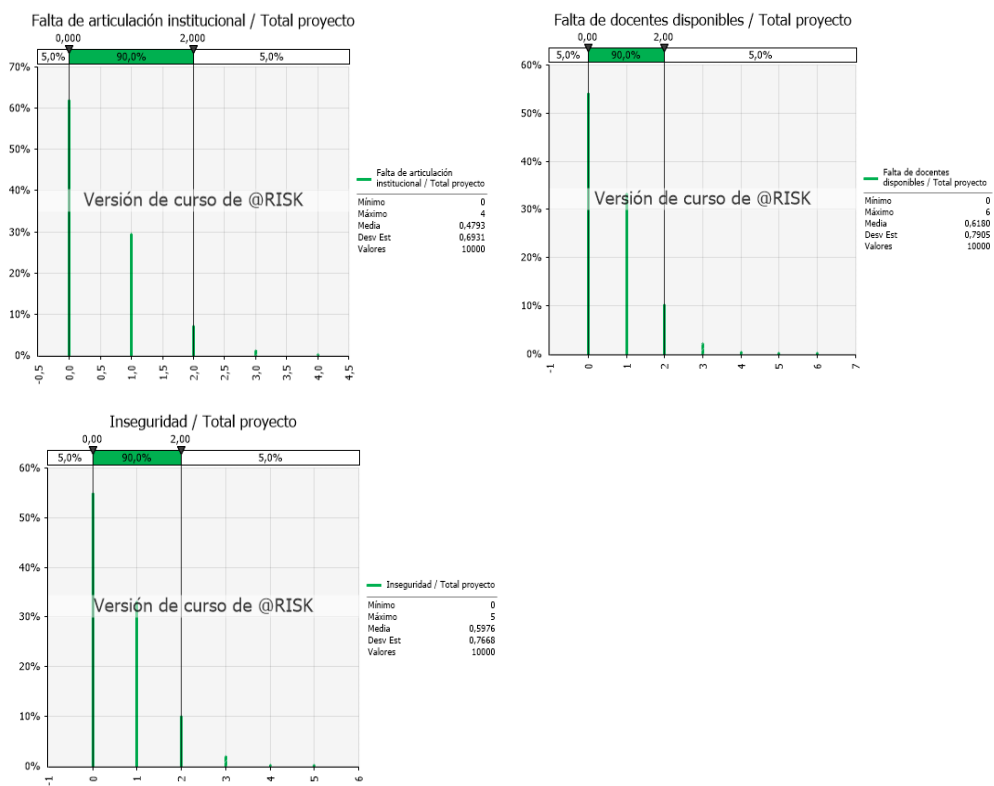
Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

El riesgo asociado al aumento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) presenta una baja probabilidad de ocurrencia, dado que existe un 72 % de que no se materialice, un 22 % de que ocurra una sola vez durante los cuatro periodos analizados y aproximadamente un 3 % de que se repita en dos ocasiones. Estos resultados permiten clasificarlo como un riesgo de impacto bajo para el proyecto.

Por su parte, el riesgo de devaluación del peso evidencia una mayor probabilidad de ocurrencia. Se estima un 72 % de no ocurrencia, un 24 % de que se materialice una vez, un 5 % de dos repeticiones, un 1 % de tres repeticiones, y la posibilidad de presentarse hasta en cinco ocasiones durante el horizonte temporal del proyecto. Por tanto, se considera un riesgo de ocurrencia media-alta.

El riesgo por aumento de tarifas muestra un 72 % de probabilidad de no ocurrencia y un 23 % de que se materialice una sola vez a lo largo del desarrollo del proyecto. Con base en ello, se clasifica como un riesgo de nivel medio-bajo.

Ilustración 30. Matriz de frecuencia riesgos R7, R8 y R9



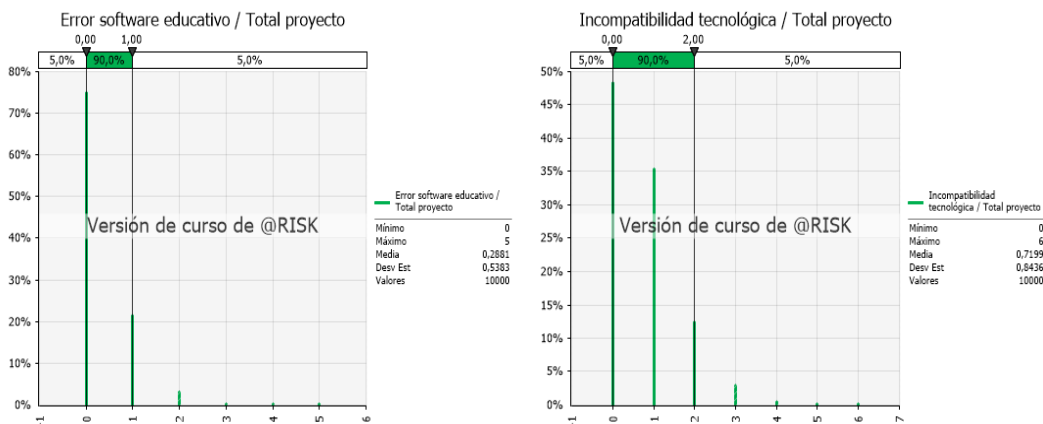
Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

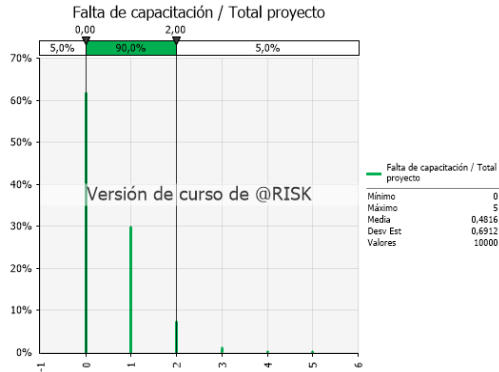
La falta de articulación institucional presenta una probabilidad media-alta de ocurrencia, evidenciada por una distribución donde existe un 62 % de no ocurrencia, un 30 % de que se presente una sola vez, un 8 % de que ocurra en dos ocasiones y un 2 % de que se manifieste tres veces, con posibilidad de presentarse hasta en cuatro eventos dentro del periodo analizado.

En cuanto a la falta de disponibilidad de docentes, se observa una frecuencia alta de ocurrencia, con una probabilidad del 54 % de no presentarse, un 34 % de que ocurra una vez, un 10 % de repetirse dos veces, un 3 % de registrarse en tres ocasiones y un 1 % de presentarse hasta cuatro veces, con una proyección máxima de seis eventos a lo largo de los cuatro años de análisis.

Finalmente, los riesgos asociados a temas de seguridad también muestran una alta probabilidad de ocurrencia, dado que solo existe un 54 % de no ocurrencia, frente a un 32 % de que se manifieste una vez, un 10 % de dos repeticiones, un 2 % de tres repeticiones y la posibilidad de que se produzca hasta en cinco oportunidades durante el horizonte temporal del proyecto.

Ilustración 31. Matriz de frecuencia riesgos R10, R11 y R12





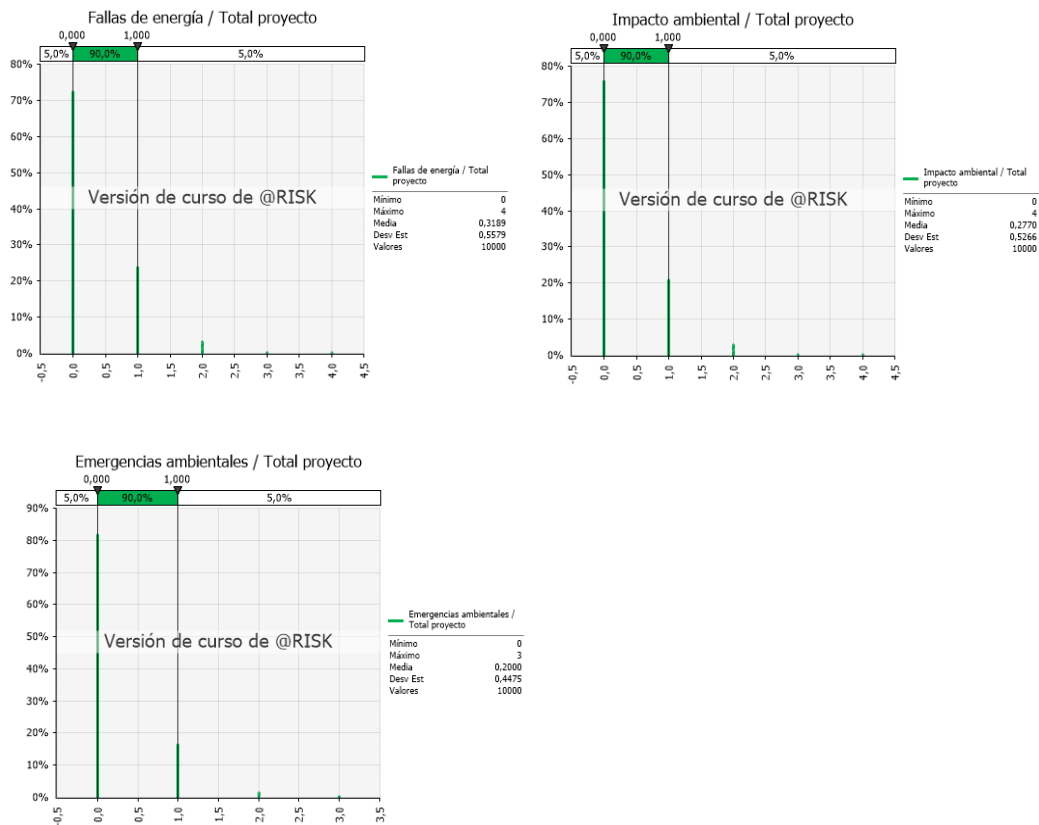
Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

El riesgo asociado a errores en la actualización del software presenta una probabilidad del 75 % de no ocurrencia, un 21 % de que se materialice una sola vez durante el desarrollo del proyecto y un 4 % de que ocurra en dos ocasiones, con una posibilidad máxima de hasta cinco eventos. Estos resultados permiten clasificarlo como un riesgo de nivel medio-bajo, dado que su frecuencia esperada de falla es moderada.

En cuanto a la incompatibilidad tecnológica con los equipos de las instituciones o de los estudiantes, se evidencia una mayor probabilidad de ocurrencia. Los resultados muestran un 48 % de no presentarse, un 36 % de que ocurra una vez, un 12 % de dos repeticiones, un 4 % de tres repeticiones, y la posibilidad de materializarse hasta en seis ocasiones a lo largo del periodo analizado. En consecuencia, se clasifica como un riesgo de ocurrencia alta, dado su comportamiento probabilístico y la exposición tecnológica que representa.

Finalmente, para los riesgos tecnológicos con las fallas en la capacitación del personal se reflejan una alta probabilidad de ocurrencia, con un 61 % de probabilidad de no presentarse, un 30 % de que ocurra una vez, un 8 % de dos repeticiones, un 1 % de tres repeticiones y la posibilidad de manifestarse hasta en cinco oportunidades. Por tanto, este riesgo presenta una frecuencia alta de falla, que podría impactar significativamente la operatividad y eficiencia del proyecto.

Ilustración 32. Matriz de frecuencia riesgos R13, R14 y R15



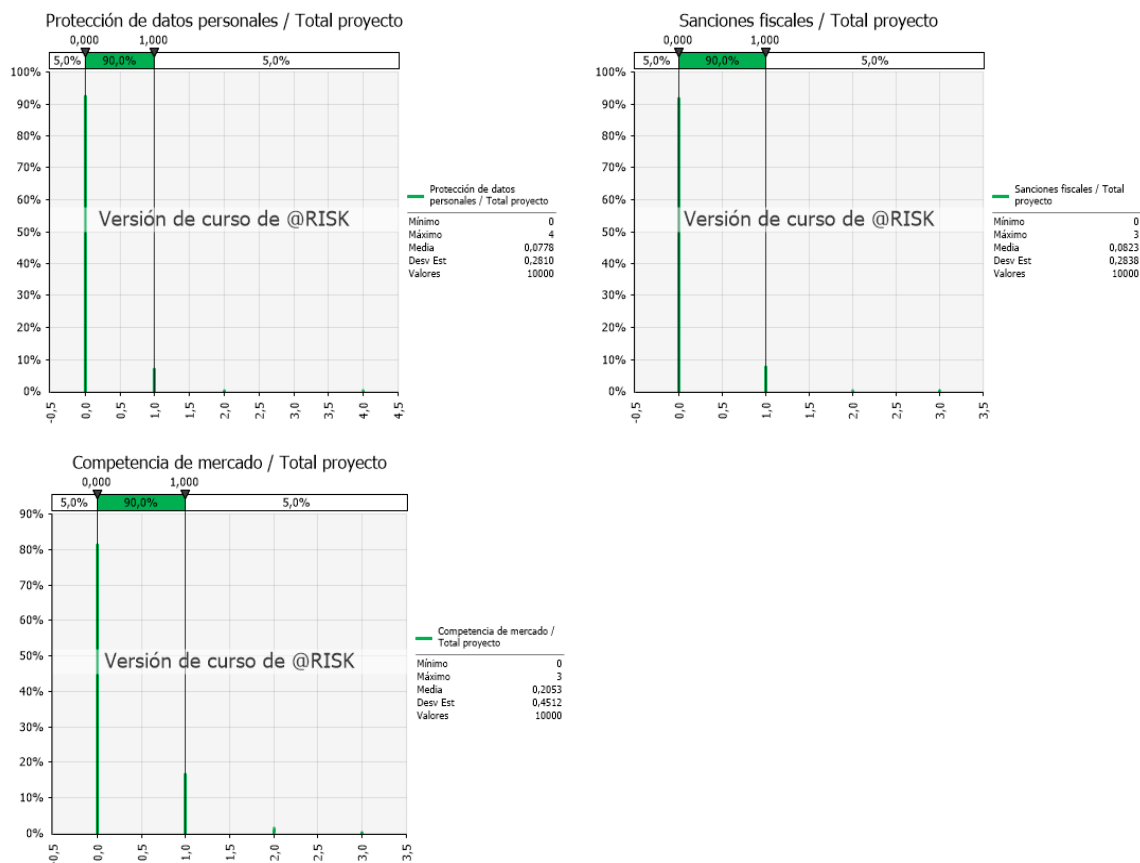
Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

El riesgo asociado a fallas de energía presenta una probabilidad del 72 % de no ocurrencia, un 23 % de que se materialice una sola vez durante los cuatro periodos analizados y aproximadamente un 2 % de que ocurra en dos ocasiones. Con base en estos resultados, se clasifica como un riesgo de baja probabilidad de ocurrencia para el proyecto.

Por su parte, el riesgo derivado del uso excesivo de material impreso muestra una probabilidad del 75 % de no presentarse y un 20 % de que se materialice una sola vez durante el desarrollo del proyecto, lo que permite ubicarlo igualmente como un riesgo de nivel bajo.

En cuanto a las emergencias ambientales, tales como inundaciones, deslizamientos o fallas en la infraestructura, registran una probabilidad del 81 % de no ocurrencia, un 15 % de que se presenten una sola vez y una posibilidad máxima de tres eventos durante el horizonte del proyecto. Estos valores indican que se trata de un riesgo de baja frecuencia, con una incidencia limitada sobre la continuidad operativa del proyecto.

Ilustración 33. Matriz de frecuencia riesgos R16, R17 y R18



Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

Dentro de los riesgos legales, se observa que la protección de datos personales presenta una muy baja probabilidad de ocurrencia, con un 92 % de no materializarse y un 9 % de que ocurra una sola vez durante el periodo de análisis. Estos valores permiten clasificarlo como un riesgo de baja incidencia para el proyecto.

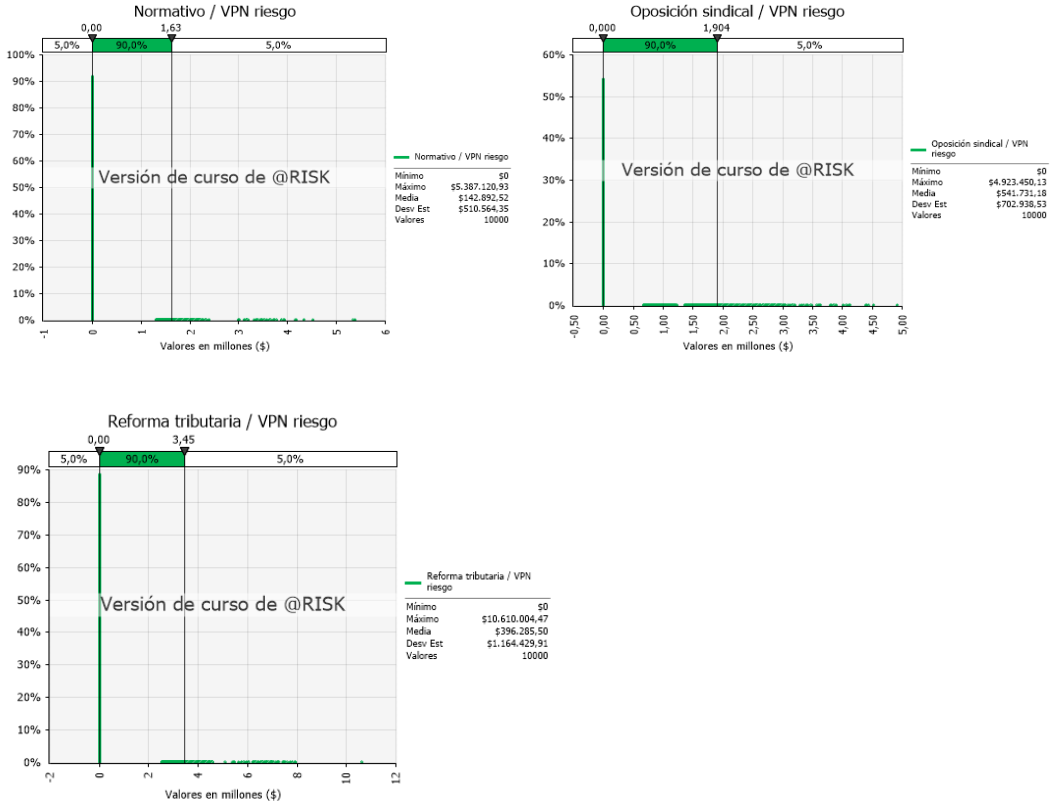
En cuanto al riesgo por sanciones fiscales, los resultados muestran un comportamiento similar, con un 91 % de probabilidad de no ocurrencia y un 8 % de que se materialice una vez, lo que lo ubica también dentro de la categoría de riesgo bajo.

Por último, el riesgo asociado a la competencia en el mercado presenta un 81 % de probabilidad de no ocurrencia, un 18 % de que se materialice una vez, un 1 % de dos repeticiones, y una probabilidad máxima de hasta tres eventos durante los cuatro años evaluados. En consecuencia, se considera igualmente un riesgo de nivel bajo, dado su comportamiento estable y su limitada frecuencia esperada.

Los resultados del análisis de frecuencia evidencian que la mayoría de los riesgos identificados presentan bajas probabilidades de ocurrencia, reflejando un entorno de exposición controlada. No obstante, algunos riesgos específicos, principalmente los de tipo tecnológico, operativo y social, como la incompatibilidad de sistemas, las fallas en la capacitación del personal y la oposición sindical, muestran una frecuencia media-alta de materialización, lo que sugiere la necesidad de fortalecer los mecanismos de monitoreo, mitigación y respuesta temprana. En general, el comportamiento probabilístico obtenido permite afirmar que el proyecto mantiene un perfil de riesgo global bajo, con eventos de ocurrencia esporádica y una adecuada capacidad institucional para su gestión.

Riesgos versus VPN

Ilustración 34. Impacto de los riesgos políticos en el VPN



Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

El análisis de simulación Monte Carlo realizado con @@RISK. muestra que los factores normativos, la oposición sindical y la reforma tributaria presentan una influencia

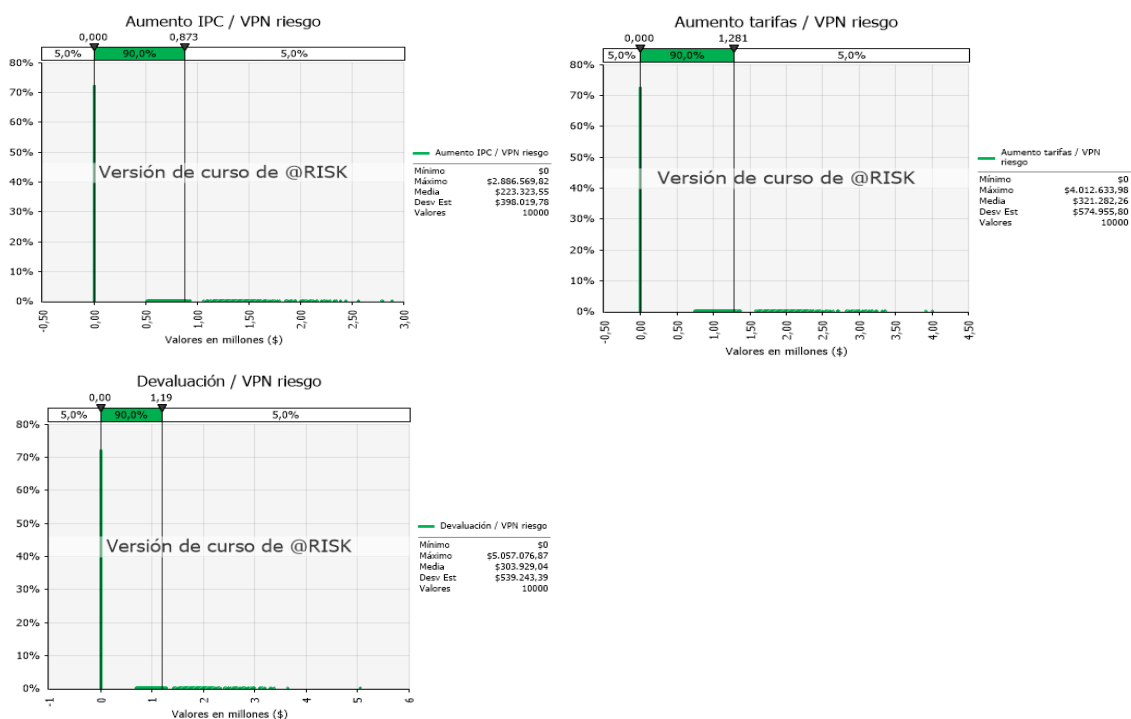
baja a moderada sobre el Valor Presente Neto (VPN) del proyecto. En los tres casos, el percentil 90 % de las simulaciones se mantiene dentro de valores positivos, lo que indica una alta probabilidad de sostenibilidad financiera. Aunque todos los escenarios incorporan incertidumbre regulatoria, política y fiscal, la dispersión limitada de los resultados evidencia que el proyecto mantiene su rentabilidad esperada incluso ante eventos adversos. En conjunto, estos riesgos podrían reducir temporalmente el flujo neto de caja, pero no comprometen la viabilidad económica ni la recuperación del capital invertido.

El riesgo normativo, asociado a posibles cambios en regulaciones educativas o presupuestales, muestra un VPN promedio de \$1,42 millones COP, con valores entre \$0 y \$5,38 millones COP. Este comportamiento refleja que, aunque existe un grado de incertidumbre regulatoria, la probabilidad de pérdida es prácticamente nula (0 %); y el 90 % de las simulaciones arroja resultados positivos. En términos financieros, este riesgo tiene un impacto leve sobre la rentabilidad global, dado que el proyecto puede adaptarse mediante ajustes administrativos y estrategias de cumplimiento normativo.

El riesgo asociado a la oposición sindical representa eventuales retrasos o resistencia en la implementación por parte de gremios o asociaciones docentes. El modelo arroja un VPN medio de \$541.731 COP, con un rango entre \$0 y \$4,92 millones COP. Aunque su efecto sobre la rentabilidad es marginal, puede afectar el ritmo de ejecución o la cobertura operativa en el corto plazo. Sin embargo, al mantenerse la probabilidad del 90 % en escenarios positivos, este riesgo se considera de bajo impacto financiero, mitigable mediante gestión participativa y diálogo institucional con los actores educativos.

El riesgo de reforma tributaria es el de mayor variabilidad relativa, con un VPN medio de \$396.285 COP, un rango entre \$0 y \$10,61 millones COP y una desviación estándar más alta, lo que refleja mayor dispersión de resultados. Si bien su impacto esperado es bajo en términos absolutos, podría incrementar los costos o reducir los incentivos fiscales aplicables al proyecto. No obstante, el 90 % de las simulaciones arroja resultados positivos, por lo que el riesgo se clasifica como moderado y controlable, siempre que se mantenga un monitoreo fiscal constante y una planeación tributaria preventiva.

Ilustración 35. Impacto de los riesgos económicos en el VPN



Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

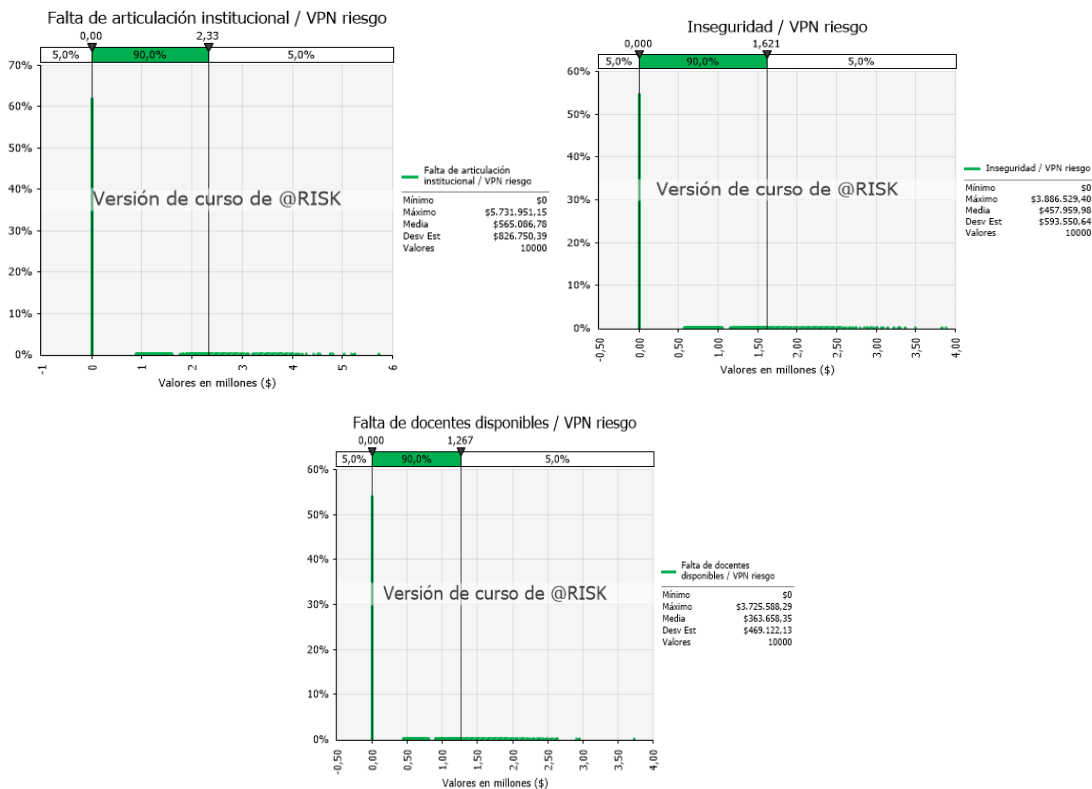
Los riesgos macroeconómicos —aumento del IPC, devaluación y alza de tarifas— presentan un impacto bajo a moderado sobre la rentabilidad del proyecto, según los resultados de la simulación Monte Carlo. En los tres casos, el 90 % de las simulaciones mantienen valores de VPN positivos, lo que demuestra que el proyecto conserva su solidez financiera, incluso ante escenarios de presión inflacionaria o cambiaria. Las desviaciones estándares moderadas indican variabilidad controlada; y las distribuciones concentradas cerca de cero reflejan que, si bien estos factores pueden afectar los márgenes en el corto plazo, no comprometen la viabilidad económica global del programa.

El aumento del Índice de Precios al Consumidor (IPC) muestra un VPN promedio de \$223.323 COP, con valores entre \$0 y \$2,89 millones COP y una desviación estándar de \$398.019 COP. Esto evidencia una baja sensibilidad del proyecto ante incrementos moderados en la inflación. El riesgo se considera leve, ya que la estructura de costos y los contratos pueden ajustarse periódicamente, compensando el efecto del alza de precios en insumos o servicios.

La devaluación presenta un VPN medio de \$303.929 COP, con un rango entre \$0 y \$5,05 millones COP y una desviación estándar de \$539.243 COP, lo que la convierte en la variable económica con mayor dispersión relativa. Aunque el impacto directo en los costos del proyecto es limitado, una devaluación fuerte podría elevar los precios de licencias tecnológicas o materiales importados. Aun así, la probabilidad de pérdida es prácticamente nula (0 %), y el proyecto mantiene su rentabilidad esperada bajo distintos escenarios cambiarios.

El riesgo asociado al incremento de tarifas de servicios públicos y telecomunicaciones refleja un VPN medio de \$321.282 COP, con un rango entre \$0 y \$4,01 millones COP y una desviación estándar de \$574.955 COP. Aunque podría aumentar ligeramente los costos operativos recurrentes, su efecto sobre la rentabilidad total es marginal, gracias al bajo peso de estos gastos dentro del OPEX del proyecto. Se clasifica como un riesgo económico controlado, mitigable mediante estrategias de eficiencia energética y contratación anticipada de servicios.

Ilustración 36. Impacto de los riesgos sociales en el VPN



Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

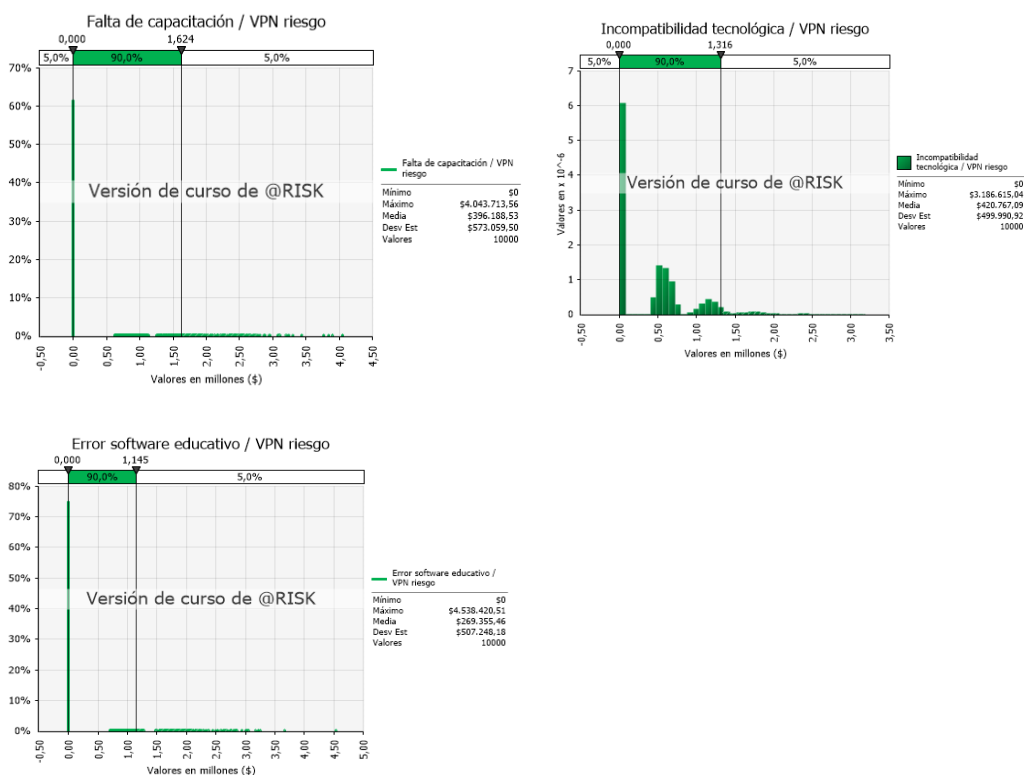
Los riesgos sociales analizados —falta de articulación institucional, escasez de docentes disponibles e inseguridad— presentan un impacto bajo sobre la rentabilidad del proyecto, según los resultados obtenidos en la simulación Monte Carlo. En los tres casos, el 90 % de las simulaciones se mantiene dentro de valores positivos de VPN, lo que evidencia una alta probabilidad de estabilidad financiera frente a factores sociales externos. Aunque estos elementos pueden generar retrasos operativos o reducción temporal en la cobertura, su efecto económico directo es limitado y no compromete la viabilidad ni la recuperación de la inversión. El proyecto demuestra así resiliencia social y operativa, sustentada en su diseño institucional y la colaboración entre actores educativo.

El riesgo asociado a la falta de articulación institucional —entre las Secretarías de Educación, instituciones educativas y entidades aliadas— muestra un VPN promedio de \$565.086 COP, con valores que oscilan entre \$0 y \$5,73 millones COP y una desviación estándar de \$826.750 COP. Si bien puede provocar demoras en la coordinación y ejecución de actividades, el impacto económico se considera moderado y controlable. Este riesgo puede mitigarse mediante la formalización de convenios interinstitucionales y la definición clara de roles y responsabilidades entre los actores.

La disponibilidad limitada de docentes capacitados presenta un VPN medio de \$363.658 COP, con un rango entre \$0 y \$3,72 millones COP y una desviación estándar de \$469.122 COP. Aunque podría afectar temporalmente la cobertura del programa o la calidad de implementación, su impacto financiero directo es bajo. Este riesgo puede reducirse fortaleciendo la capacitación previa y los incentivos para la participación docente, asegurando un número suficiente de facilitadores en cada institución.

El riesgo asociado a la inseguridad en los entornos escolares o comunitarios muestra un VPN medio de \$457.960 COP, con valores entre \$0 y \$3,89 millones COP y una desviación estándar de \$593.551 COP. Aunque podría generar interrupciones operativas o una menor asistencia estudiantil, su impacto económico es restringido, debido a que las pérdidas potenciales no afectan de forma significativa los ingresos globales. Este riesgo se considera de baja probabilidad y bajo impacto, mitigable mediante la coordinación con autoridades locales y planes de seguridad preventivos en las zonas priorizadas.

Ilustración 37. Impacto de los riesgos tecnológicos en el VPN



Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

Los riesgos tecnológicos analizados —error en el *software* educativo, incompatibilidad tecnológica y falta de capacitación— presentan un impacto bajo y manejable sobre la rentabilidad del proyecto. En los tres casos, el 90 % de las simulaciones arroja valores positivos de VPN, lo que indica que, aunque pueden generar retrasos o costos adicionales por ajustes técnicos, no comprometen la sostenibilidad financiera ni operativa del programa. Estos riesgos son, principalmente, operacionales, con efectos de corto plazo sobre la implementación y la curva de aprendizaje, más que sobre los flujos financieros estructurales.

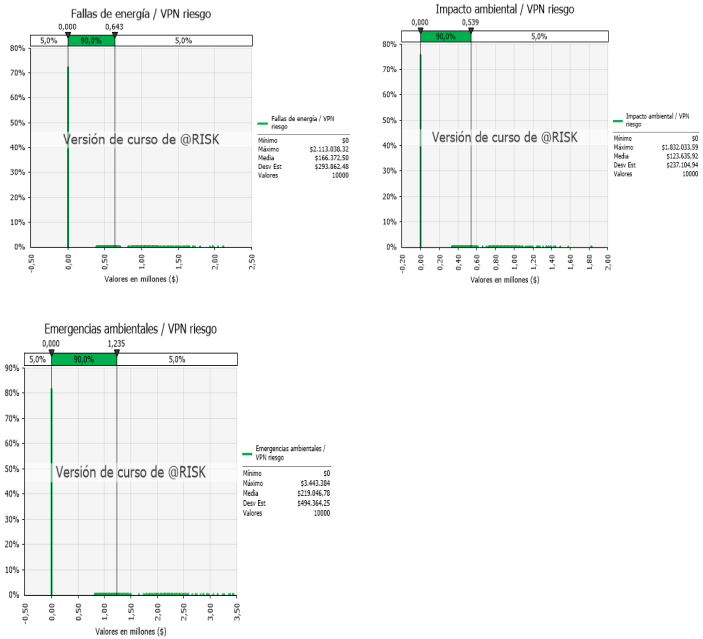
El riesgo asociado a errores en el *software* educativo o fallos de funcionamiento de la plataforma presenta un VPN medio de \$269.355 COP, con valores entre \$0 y \$4,53 millones COP y una desviación estándar de \$507.248 COP. Su impacto financiero se considera leve, ya que los costos de corrección o soporte técnico se mantienen dentro de los márgenes aceptables. Sin embargo, puede afectar temporalmente la experiencia del usuario y la

continuidad del servicio, por lo que se recomienda mantener protocolos de respaldo y mantenimiento preventivo.

La incompatibilidad tecnológica —por diferencias en sistemas operativos, infraestructura de red o equipos de las instituciones— muestra un VPN promedio de \$420.767 COP, con valores entre \$0 y \$3,18 millones COP y una desviación estándar de \$499.991 COP. Aunque los efectos económicos son moderados, este riesgo puede generar ineficiencias temporales o requerir una inversión adicional en temas de adaptación tecnológica. Se considera un riesgo técnico medio-bajo, mitigable mediante estandarización de *software* y soporte técnico centralizado.

El riesgo derivado de la falta de capacitación del personal docente o técnico presenta un VPN medio de \$396.189 COP, con un rango entre \$0 y \$4,04 millones COP y una desviación estándar de \$573.060 COP. Este riesgo tiene un impacto operativo mayor que el financiero, pues afecta la correcta implementación y el aprovechamiento del *software*. Aunque el impacto monetario directo es bajo, puede influir en la eficiencia del proyecto y la percepción de calidad del programa. Se recomienda fortalecer los procesos de formación y acompañamiento continuo para asegurar la adopción tecnológica y minimizar la curva de aprendizaje.

Ilustración 38. Impacto de los riesgos ambientales en el VPN



Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

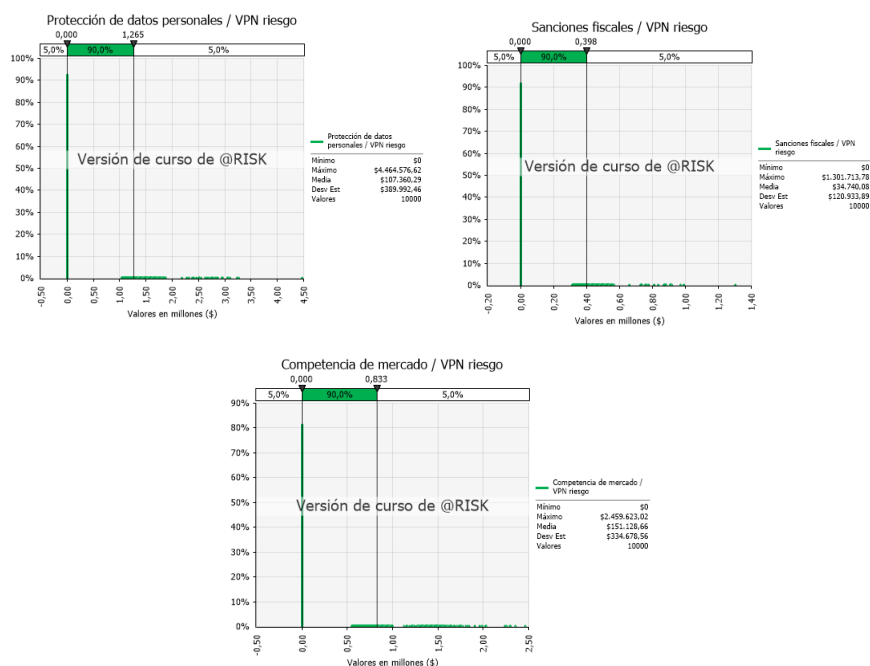
Los riesgos ambientales —fallas de energía, impacto y emergencias ambientales— presentan un impacto bajo sobre el Valor Presente Neto (VPN). En todos los casos, el 90 % de las simulaciones arroja valores positivos, con distribuciones concentradas en torno a cero, lo que indica que el efecto económico directo de estos eventos es mínimo y controlable. Aunque estos factores pueden generar interrupciones operativas o gastos no previstos, su baja frecuencia y magnitud permiten clasificarlos como riesgos de baja probabilidad e impacto limitado, mitigables mediante planes de contingencia y estrategias de sostenibilidad institucional.

El riesgo asociado a interrupciones del suministro eléctrico muestra un VPN medio de \$166.373 COP, con un rango entre \$0 y \$2,11 millones COP y una desviación estándar de \$293.862 COP. Su efecto financiero es muy bajo, dado que las afectaciones se restringen a posibles retrasos en actividades presenciales o en la conectividad del *software* educativo. Se recomienda mantener respaldo energético y protocolos de recuperación de datos para evitar pérdidas operativas en la ejecución del curso.

El impacto ambiental derivado de la operación del proyecto —por consumo de recursos o generación de residuos— presenta un VPN medio de \$123.636 COP, con valores entre \$0 y \$1,83 millones COP y una desviación estándar de \$237.105 COP. Este riesgo tiene un efecto financiero prácticamente nulo, aunque su gestión adecuada es clave para mantener la licencia social y ambiental del programa. Se sugiere aplicar políticas de sostenibilidad, digitalización de materiales y buenas prácticas ecológicas en los colegios participantes.

El riesgo vinculado a eventos ambientales extremos o desastres naturales presenta un VPN promedio de \$219.047 COP, con valores entre \$0 y \$3,44 millones COP y una desviación estándar de \$494.364 COP. Aunque el impacto financiero es moderado, este tipo de riesgo puede afectar la continuidad temporal de las actividades formativas. Se recomienda diseñar protocolos de respuesta ante emergencias, coordinación con autoridades locales y disponibilidad de canales virtuales alternativos para la continuidad académica.

Ilustración 39. Impacto de los riesgos legales en el VPN



Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

Los riesgos legales presentan un impacto bajo sobre el Valor Presente Neto (VPN), con valores medios reducidos y distribuciones altamente concentradas cerca de cero. Estos resultados evidencian que, aunque los riesgos normativos pueden generar costos por cumplimiento o sanciones eventuales, su incidencia financiera directa es mínima. No obstante, poseen una importancia estratégica alta, dado que afectan la reputación institucional y el cumplimiento regulatorio, por lo cual deben gestionarse con medidas preventivas y monitoreo jurídico permanente.

El riesgo relacionado con el manejo inadecuado de información personal de estudiantes y docentes muestra un VPN medio de \$107.360 COP, con un rango entre \$0 y \$4,46 millones COP y una desviación estándar de \$389.992 COP. Aunque el impacto financiero directo es bajo, este riesgo tiene un alto peso reputacional y legal, ya que un eventual incumplimiento de la Ley 1581 de 2012 podría derivar en sanciones o en la pérdida de confianza institucional. La mitigación requiere políticas claras de tratamiento de datos, capacitación del personal y supervisión constante del cumplimiento normativo.

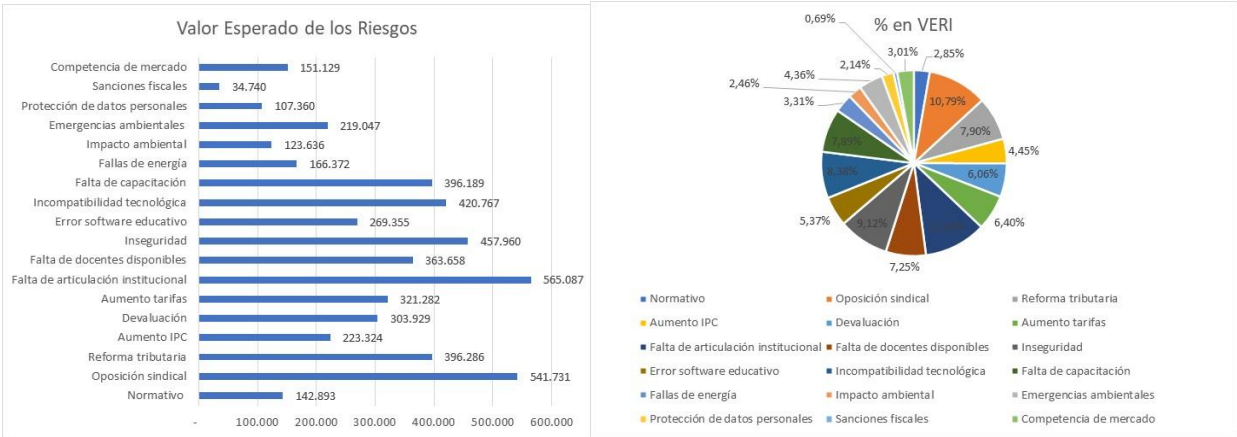
El riesgo de sanciones o incumplimientos tributarios presenta un VPN medio de \$34.740 COP, con un rango entre \$0 y \$1,30 millones COP y una desviación estándar de

\$120.934 COP. Su impacto financiero es mínimo, pero podría afectar la imagen institucional si se incurre en errores administrativos. Este riesgo se controla mediante una gestión contable adecuada, revisiones externas periódicas y el cumplimiento estricto de las obligaciones tributarias aplicables a entidades educativas o sin ánimo de lucro.

La competencia de mercado —por el ingreso de otros programas de educación financiera similares— muestra un VPN promedio de \$151.129 COP, con valores entre \$0 y \$2,46 millones COP y una desviación estándar de \$334.679 COP. Aunque su efecto financiero directo es bajo, puede influir en la captación de instituciones educativas o participantes. Para mitigarlo, se recomienda fortalecer el posicionamiento del programa, la diferenciación pedagógica y la calidad tecnológica de los contenidos, manteniendo una propuesta de valor única frente a competidores.

Análisis del Valor Esperado de los Riesgos (VERI)

Ilustración 40. Valor Esperado de los Riesgos. Análisis VERI



Fuente: Elaboración propia con herramienta @RISK.

Luego de realizar el cálculo del impacto en caso de ocurrencia y la frecuencia asociada a cada evento de riesgo, se obtuvo un Valor Esperado de los Riesgos (VERI) de \$5.018.875,73 COP, lo que representa una pérdida estimada del 10,61 % del Valor Presente Neto (VPN). En consecuencia, el VPN ajustado por riesgo se estima en \$42.264.112,16 COP, lo que evidencia que el impacto potencial de los riesgos sobre la rentabilidad del proyecto es

limitado. Estos resultados permiten concluir que el proyecto presenta un nivel de riesgo bajo, con una afectación mínima sobre su viabilidad económica y financiera.

El análisis del VERI confirma que el proyecto mantiene un perfil de riesgo global bajo, con concentración en un número reducido de eventos de impacto medio o alto. Los riesgos institucionales, tecnológicos y sociales, particularmente la falta de articulación institucional, la oposición sindical y la incompatibilidad tecnológica, representan las principales amenazas financieras, por lo que deben ser priorizados en los planes de mitigación y seguimiento continuo.

En contraste, los riesgos financieros, legales y ambientales presentan una baja probabilidad de ocurrencia y una escasa contribución al VERI, lo que confirma una posición de estabilidad y control general del proyecto.

Tabla 29. Indicadores financieros de los riesgos

TIO	12,00 %
VPN @RISK.	\$ 0,00
VERI	\$ 5.018.875,73
VNP INVERSIONISTA	\$ 47.282.988
VPN de EVALUACIÓN	\$ 42.264.112,16
RATIO SHARP	11 %
VPN LIBRE DE RIESGO	89 %

Fuente: Elaboración propia.

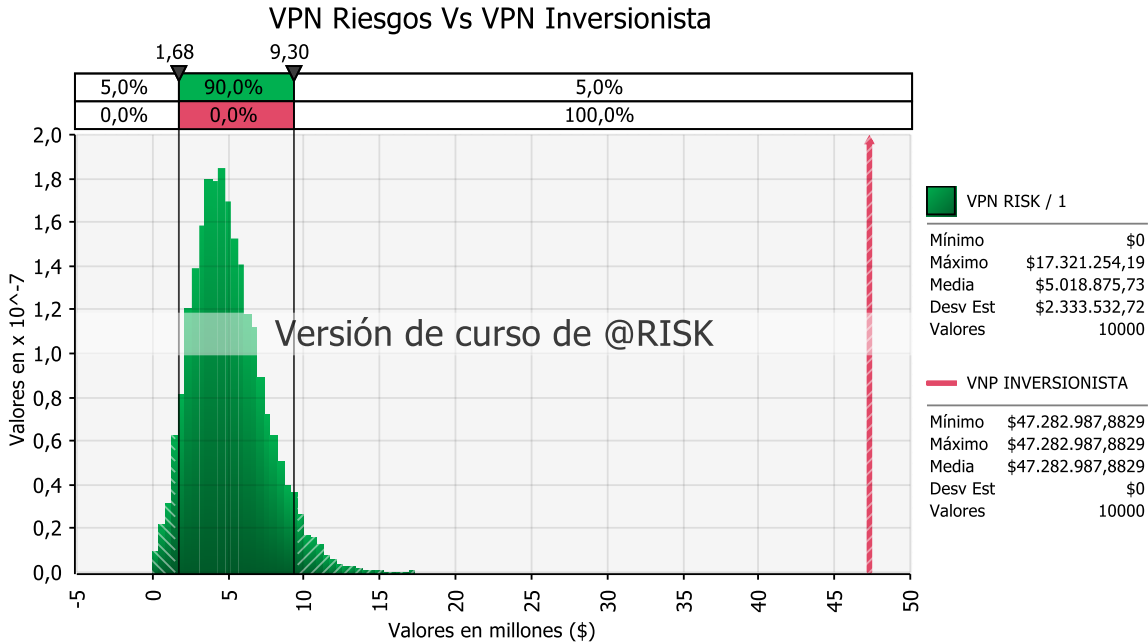
El análisis financiero del proyecto parte de un Valor Presente Neto (VPN) Base de \$47.282.988 COP, que representa el rendimiento proyectado bajo condiciones operativas ideales. Este valor surge del escenario determinista, en el cual no se consideran eventos imprevistos ni fluctuaciones en las variables críticas. Es, por tanto, la proyección teórica del proyecto en un contexto sin riesgo.

Cuando se incorporan los posibles eventos adversos identificados, el escenario cambia. El VERI alcanza los \$5.018.875,73 COP, monto que refleja la pérdida promedio derivada de la materialización de los dieciocho riesgos evaluados. Este resultado no modifica el valor base del proyecto, sino que expresa el costo monetario estimado de la exposición al riesgo, es decir, la porción del valor que podría verse afectada por la incertidumbre.

Al restar ese valor esperado de pérdidas al VPN inicial, se obtiene el VPN Real Ajustado, equivalente a \$42.264.112,16 COP. Esta cifra representa la valoración efectiva del

proyecto considerando la presencia de riesgo, y se interpreta como la capacidad real de generación de valor para los inversionistas. A pesar de este ajuste, el proyecto mantiene una rentabilidad positiva, que continúa siendo superior a la Tasa Interna de Oportunidad (TIO) del 12 %, lo que confirma su viabilidad económica y estabilidad financiera.

Ilustración 41. VPN de los riesgos versus VPN del inversionista



Fuente: Elaboración propia.

La distribución del VPN bajo riesgo muestra que las pérdidas potenciales podrían llegar hasta \$17.321.254,19 COP en escenarios extremos; sin embargo, la mayor parte de los resultados se concentran cerca del valor medio de \$5.018.875,73 COP, lo que demuestra una variabilidad controlada y baja dispersión en las pérdidas esperadas.

Finalmente, la relación 89 % - 11 % ilustra que el proyecto conserva el 89 % de su valor original, mientras que el 11 % restante corresponde al costo estimado de la incertidumbre. Este indicador evidencia que los riesgos son moderados y manejables, y que el proyecto mantiene una estructura financiera sólida, incluso ante condiciones de volatilidad o escenarios adversos.

CONCLUSIONES

El estudio demostró que, en Colombia, y particularmente en Medellín, existe un entorno político y normativo favorable para la implementación de un curso de educación financiera en instituciones educativas públicas. La existencia de políticas nacionales y locales orientadas a la inclusión y la alfabetización financiera, junto con la adhesión del país a lineamientos internacionales de la OCDE y del BID, otorgan legitimidad al proyecto. Además, la voluntad política reflejada en los programas del Ministerio de Educación Nacional y de la Secretaría de Educación de Medellín representa un respaldo determinante para garantizar su sostenibilidad.

Desde el punto de vista económico, se confirmó que el sector educativo desempeña un papel estratégico dentro del desarrollo nacional y constituye una fuente importante de empleo e inversión social. Los presupuestos destinados a la educación, tanto en el ámbito nacional como en el local, han mostrado un crecimiento constante, lo que respalda la pertinencia de proyectos orientados a fortalecer las competencias de los estudiantes. Asimismo, la posibilidad de establecer alianzas público-privadas permite ampliar las fuentes de financiación y fortalecer la sostenibilidad de la propuesta a mediano plazo.

Respecto al componente social, los resultados evidencian una necesidad clara y urgente de formación financiera en los jóvenes de Medellín. La mayoría de los estudiantes de instituciones públicas provienen de contextos socioeconómicos vulnerables, con ingresos familiares limitados y un escaso conocimiento sobre el manejo del dinero. Esta situación incrementa el riesgo de endeudamiento y dificulta la planificación económica personal. La implementación del curso aportaría herramientas prácticas para la gestión de recursos, fomentando hábitos responsables y promoviendo la equidad y la movilidad social.

En el ámbito tecnológico, la ciudad cuenta con condiciones favorables para el desarrollo del curso, gracias a la infraestructura educativa existente y a la política local de transformación digital. No obstante, se identificaron brechas de conectividad en algunos sectores, lo que hace necesario optar por un modelo híbrido que garantice el acceso y la participación de todos los estudiantes. El uso de plataformas interactivas, simuladores y recursos digitales, además de ampliar la cobertura, favorece un aprendizaje dinámico y adaptado a las realidades del entorno educativo actual.

Aunque el impacto ambiental es bajo, la adopción de materiales digitales y la reducción en el uso de papel contribuyen de manera coherente a los objetivos de sostenibilidad del municipio. Este enfoque refuerza la coherencia entre educación, innovación y responsabilidad ambiental.

El análisis legal permitió concluir que el marco normativo colombiano es flexible y propicio para el desarrollo del curso. La Ley 115 de 1994 y los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional permiten incorporar programas de formación complementaria sin necesidad de modificar el currículo oficial. De igual forma, la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales y la Política Pública de Educación Económica y Financiera proporcionan seguridad jurídica y respaldo conceptual a la propuesta, garantizando su implementación bajo principios éticos y de responsabilidad institucional.

El estudio de mercado confirmó la existencia de una alta demanda potencial y una oferta limitada de programas similares en el contexto local. Los directivos de las instituciones educativas expresaron interés y disposición para incorporar el curso en sus instituciones, reconociendo su utilidad práctica y su pertinencia académica. La propuesta, además, se mantiene dentro de un rango competitivo y accesible, lo que favorece su adopción en distintos entornos educativos.

En el componente técnico, se identificó que Medellín ofrece condiciones adecuadas para el desarrollo del proyecto, tanto por su infraestructura educativa como por su red de instituciones públicas. El diseño modular del curso garantiza flexibilidad y permite su aplicación progresiva según las capacidades de cada institución. La estructura curricular, basada en competencias, fomenta un aprendizaje activo y significativo, mientras que el uso de recursos digitales facilita la actualización y la sostenibilidad del programa.

A nivel administrativo, la propuesta presenta una estructura funcional y eficiente, que define con claridad las responsabilidades, las jerarquías y los procesos necesarios para su gestión. El modelo de gobernanza, fundamentado en la articulación entre el sector público, el privado y la academia, optimiza los recursos disponibles y fortalece la sostenibilidad institucional. Asimismo, las políticas de gestión del talento humano contempladas garantizan la capacitación, el acompañamiento y el compromiso del personal docente y operativo involucrado.

El análisis financiero confirmó la viabilidad económica del proyecto. Los resultados obtenidos muestran indicadores positivos de rentabilidad, respaldados por un flujo de caja estable y una estructura de costos razonable. La inversión inicial puede recuperarse en el mediano plazo, manteniendo una relación costo-beneficio favorable y un potencial de escalamiento a nivel local y regional. El análisis de sensibilidad evidenció que el proyecto conserva su rentabilidad incluso ante variaciones en los ingresos o los costos operativos, lo que refuerza su solidez y su atractivo para posibles aliados estratégicos.

Por último, el estudio de riesgos permitió identificar los principales factores que podrían afectar la ejecución del curso, entre ellos, los relacionados con la financiación y la participación de los estudiantes. Sin embargo, las estrategias de mitigación propuestas, como la diversificación de fuentes de recursos, la comunicación institucional y el acompañamiento pedagógico, reducen su probabilidad e impacto. Los resultados del modelo VERI y del mapa de calor ubican el riesgo global del proyecto en un nivel moderado, lo que respalda su factibilidad integral.

En conjunto, los diferentes estudios realizados permiten concluir que la creación de un curso de educación financiera para los grados 9.º, 10.º y 11.º de las instituciones públicas de Medellín es técnica, económica, social y financieramente viable. Más allá de sus indicadores, el proyecto representa una oportunidad estratégica para fortalecer la educación pública, promover la inclusión económica y contribuir a la formación de ciudadanos más preparados y conscientes de su realidad financiera.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. (2025). *Concepto N.º C-702 de 2025: Contrato interadministrativo – Régimen jurídico aplicable*. vLex Colombia. <https://vlex.com.co/vid/concepto>
- Alcaldía de Medellín. (2022a). *Alcaldía de Medellín dará 223 becas para bachilleres: Para 2022 la Alcaldía reportó que había 400.222 estudiantes matriculados... de los cuales 305.636 estaban en instituciones públicas*. Alcaldía de Medellín. <https://www.bluradio.com/regiones/antioquia/alcaldia-de-medellin-dara-223-becas-para-bachilleres-asi-puede-aplicar-so35>
- Alcaldía de Medellín. (2022b). *Para evitar la deserción escolar, la Alcaldía de Medellín pasará de atender 6.000 a 46.000 familias en prevención del embarazo adolescente*. Alcaldía de Medellín. <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/para-evitar-la-desercion-escolar-la-alcaldia-de-medellin-pasara-de-atender-6-000-a-46-000-familias-en-prevencion-del-embarazo-adolescente/>
- Alcaldía de Medellín. (2023). *Decreto 1130 de 2023: por medio del cual se liquida el Presupuesto General del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín para la vigencia fiscal 2024*. Alcaldía de Medellín. <https://www.medellin.gov.co/es/centro-documental/presupuesto-general-y-modificaciones-presupuestales/>
- Alcaldía de Medellín. (2025). *Directorio de Núcleos Educativos 2025*. Alcaldía de Medellín.
- Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria). (2018). *Educación financiera en Colombia: Experiencias y resultados*. Asobancaria.
- Asobancaria. (2024). *Programas de responsabilidad social empresarial*. Asobancaria. <https://www.asobancaria.com/>
- Asobancaria. (2024). *Programa de educación financiera Saber más, ser más*. Asobancaria. <https://asobancaria.com/ws/semanas-economicas/1366-BE.pdf>
- Banca de las Oportunidades. (2024). *Política pública de educación económica y financiera*. Banca de las Oportunidades. <https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/es/educacionfinanciera/politica-publica>

- Banca de las Oportunidades. (2024). *Educación financiera*. Banca de las Oportunidades. <https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/es/publicaciones/otras-publicaciones>
- Banco Central de Chile. (2022). *Documentos de Política Económica 53*. Banco Central de Chile. https://www.bcentral.cl/documents/33528/133323/DPE_53.pdf/af317924-d3b4-066c-ca45-f061793024a1?t=1693336421200
- Banco de la República. (2024). *Informes de inflación*. Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/informes-inflacion>
- Banco de la República. (2024). *Educación Económica (Banrep Educa)*. Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co/es/banrep-educa>
- Banco de la República. (2025). *TES – Datos históricos y curva cero cupón*. Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co>
- Banco de la República. (s. f.). *Banrep Educa*. Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co/es/banrep-educa>
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2022). *Corporate evaluation: Management’s implementation of OVE recommendations – IDB Group’s evaluation recommendation tracking system 2022*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023). *Educación financiera: una clave para el desarrollo*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.iadb.org/es/sector-publico/educacion-financiera>
- Banco Mundial. (2018). *Capacidades financieras en Colombia: resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes y conocimientos financieros*. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/Capacidades%20Financieras%20en%20Colombia.pdf>
- Banco Mundial. (2024). *Inclusión financiera y educación*. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/topic/financial-inclusion-education>
- Browning, P. & Zwick, D. (2020). *The long-term effects of high school financial education*. University of Wisconsin.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2024). *Guía para la celebración de contratos de arrendamiento de inmuebles*. Cámara de Comercio de Bogotá.

<https://www.ccb.org.co/Servicios/Asesoria-juridica/Contratos/Contrato-de-arrendamiento-de-inmuebles>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2024). *Guía de buenas prácticas en gestión de talento humano para Pymes y ESAL*. Cámara de Comercio de Bogotá. <https://www.ccb.org.co/>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2025). *Seminario Finanzas para no financieros Virtual*. Cámara de Comercio de Bogotá. <https://www.ccb.org.co/formacion/cursos/finanzas-para-no-financieros-virtual>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2024a). *Estudios económicos y reportes*. Cámara de Comercio de Medellín. <https://www.camaramedellin.com.co/>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2024b). *Constitución de empresas y organizaciones sin ánimo de lucro*. Cámara de Comercio de Medellín. <https://www.camaramedellin.com.co/>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2024c). *Manual de proveedores Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia*. Cámara de Comercio de Medellín. https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/Documentos/Transparencia/MANUAL_PROVEEDORES_CAMARA.pdf?ver=YM7TbMDBCv12rqPnleXiDA%3d%3d

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2025). *Guía de trámites para la constitución de entidades sin ánimo de lucro*. Cámara de Comercio de Medellín. <https://www.camaramedellin.com.co/>

Chiavenato, I. (2017). *Administración de recursos humanos*. McGraw-Hill Education.

Comité Nacional de Educación Financiera. (2023). *Estrategia Nacional de Educación Financiera (ENEF) de Brasil: Evaluación y resultados*. Comité Nacional de Educación Financiera.

Congreso de la República de Colombia. (1993). *Ley 100 de 1993: Sistema de Seguridad Social Integral*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (n. d.). *Ley 115 de Febrero 8 de 1994*.

Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. https://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html

- Corficolombiana. (2025). *Cost of Equity (Ke): LAC 5 January Update – Colombia*. Investigaciones Corficolombiana. <https://investigaciones.corfi.com>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2012). *Investigación de Educación Formal 2012*. DANE. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/educacion/bol_EDUC_2012.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Estratificación socioeconómica*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/estratificacion-socioeconomica>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024a). *Cuentas Nacionales Anuales: Producto Interno Bruto (PIB) por actividad económica, serie 2005-2024p. Base 2015*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-anales>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024b). *Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH): Anexos. Población ocupada por rama de actividad económica*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo/geih-historicos>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024c). *Informes sobre mercado laboral y pobreza monetaria*. DANE. <https://www.dane.gov.co>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024d). *Boletines técnicos e informes sobre educación y mercado laboral*. DANE. <https://www.dane.gov.co>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024). *Manuales de gestión y evaluación de proyectos sociales*. DNP. <https://www.dnp.gov.co/>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2024a). *Régimen Tributario Especial*. DIAN. <https://www.dian.gov.co/impuestos/sociedades/Paginas/Regimen-Tributario-Especial.aspx>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2024b). *Guía del Régimen Tributario Especial (RTE)*. DIAN. <https://www.dian.gov.co/dian/RTE/Paginas/default.aspx>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). (2025). *Régimen Tributario Especial*. DIAN. <https://www.dian.gov.co/>

- Daft, R. L. (2019). *Teoría y diseño organizacional* (12.^a ed.). Cengage Learning.
- Fundación Microfinanzas BBVA. (2018). *Asobancaria destaca una iniciativa de educación financiera de Bancamía como caso de éxito*. Fundación Microfinanzas BBVA. <https://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/asobancaria-destaca-una-iniciativa-de-educacion-financiera-de-bancamia-como-caso-de-exito/>
- Fundación WWB Colombia. (2024). *Guía práctica de inclusión y educación financiera*. Fundación WWB Colombia. <https://www.fundacionwwbcolombia.org/fundacion-en-medios-post/guia-practica-de-inclusion-y-educacion-financiera/>
- Fundación WWB Colombia. (2024). *Capacitación Presencial*. Fundación WWB Colombia. <https://fundacionwwbcolombia.org/personas/capacitacion-presencial/>
- Gómez Salazar, E. A., & Díez Benjumea, J. M. (2020). *Identificación y cuantificación de riesgos en proyectos*.
- Huston, S. J. (2010). Measuring Financial Literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296-316. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01170.x>
- Hernández Sampieri, R. (2012). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- ICETEX y Fundación Bancolombia. (2023). *400 jóvenes fortalecerán su educación financiera gracias a trabajo conjunto entre el ICETEX y la Fundación Bancolombia*. ICETEX. <https://web.icetex.gov.co/es/-/400-jovenes-fortaleceran-su-educacion-financiera-gracias-a-trabajo-conjunto-entre-el-icetex-y-la-fundacion-bancolombia>
- Jansen, D., & Katz, S. (2002). *Public investment evaluation and discount rates in the United States*. National Bureau of Economic Research (NBER Working Paper No. 8925).
- Junior Achievement Colombia & Fundación Bancolombia. (s. f.). *Alianza JA-Fundación Bancolombia*. Junior Achievement Colombia. <https://jacolombia.org/en/ja-fundacion-bancolombia/>
- Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Pearson Education.
- Laloux, F. (2014). *Reinventar las organizaciones: Una guía para crear organizaciones inspiradas en el siguiente estadio de la conciencia humana*. Arpa Editores.

- López, R. M., & Martín, F. J. (2021). Aplicación de la técnica de Montecarlo en la evaluación de la viabilidad de proyectos. *Revista de Ingeniería y Gestión*, 8(1), 112-125.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44.
<https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Martínez, C. & Silva, D. (2022). *Simulación de Montecarlo: Una aproximación práctica a la gestión del riesgo*. Editorial Técnica.
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Decreto 1860 de 1994* por el cual se organiza la educación media. Diario Oficial No. 41.340.
https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Decreto 1290 de 2009, por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y la promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media*. Diario Oficial No. 47.339.
https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Orientaciones pedagógicas para la Educación Económica y Financiera*. Ministerio de Educación Nacional.
<https://www.mineduccion.gov.co/portal/men/Publicaciones/Documentos/343482:Orientaciones-Pedagogicas-para-la-Educacion-Economica-y-Financiera>
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). *Orientaciones para el uso de entornos virtuales de aprendizaje en educación básica y media*. MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (2023). *Más de 100 mil estudiantes en Colombia se capacitarán en educación financiera con la estrategia “Nueva Pangea”*. Ministerio de Educación Nacional.
<https://www.mineduccion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/423839%3AMas-de-100-mil-estudiantes-en-Colombia-se-capacitaran-en-educacion-financiera-con-la-estrategia-Nueva-Pangea-aqui-te-contamos-como-.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2024a). *Lineamientos curriculares y estándares de competencias*. Ministerio de Educación Nacional.
<https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-89869.html>

- Ministerio de Educación Nacional. (2024b). *Uso de las TIC en la educación*. Ministerio de Educación Nacional. <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-channel.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2024c). *Seguimiento a matrículas 2024*. Ministerio de Educación Nacional. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Matriculas-2024/419301:Seguimiento-a-matriculas-2024>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2023). *Presupuesto General de la Nación: Ley de Apropriaciones para la vigencia fiscal 2024*. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. <https://www.minhacienda.gov.co/>
- Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Ministerio del Trabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Decreto+1072+de+2015.pdf/a32454c5-7f94-4d8e-8a21-93e1b7f16f5c>
- Ministerio del Trabajo. (2024). *Código Sustantivo del Trabajo*. Ministerio del Trabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/leyes>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2020). *Administración* (15.ª ed.). Pearson Educación.
- Observatorio de Educación Superior de Medellín (ODES). (2019). *¿Qué expectativas tienen los jóvenes de Medellín frente a la educación superior?* Sapiencia. https://sapiencia.gov.co/wp-content/uploads/2019/08/boletn-odes_qu-expectativas-tienen-los-jvenes-de-medelln-frente-a-la-educacin-superior.pdf
- Observatorio de Educación Superior de Medellín. (2023). *Brecha digital: Informe sobre el acceso a internet y dispositivos en estudiantes de Medellín*. Sapiencia. <https://sapiencia.gov.co/wp-content/uploads/2023/11/informe-brecha-digital.pdf>
- OECD. (2005). *Improving financial literacy: analysis of issues and policies*. OECD.
- OECD / INFE. (2015). *National Strategies for Financial Education: OECD/INFE Policy Handbook*. Paris: OECD Publishing.
- OECD / European Union. (2016). *Financial education in schools: OECD/INFE comparative analysis of practices*. OECD Publishing.
- OECD. (2017). *PISA 2015 Results (Volume IV): Students' Financial Literacy*. OECD. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264270282-en>
- OECD / INFE. (2018). *Core Competencies Framework on Financial Literacy for Youth*. OECD Publishing.

- OECD. (2024). *PISA 2022 Results (Volume IV)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5a849c2a-en>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). (2019). *Manual para la preparación de estudios de factibilidad industrial*. ONUDI.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). (2021). *Guía metodológica para la formulación y gestión de proyectos de desarrollo*. ONUDI.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). *Estrategias nacionales de educación financiera de la OCDE/INFE*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. <https://www.oecd.org/financial/education/oecd-infe-national-strategies-financial-education.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (s. f.). *Financial consumer protection, education and inclusion*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. <https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/financial-consumer-protection-education-and-inclusion.html>
- Pacheco Barros, M. C., Cantillo Padrón, J. C., & Torres Ortega, J. M. (2024). Educación financiera en américa latina: desafíos y oportunidades. *GADE: Revista Científica*, 4(5), 234-245. <https://doi.org/10.63549/rg.v4i5.534>
- Personería de Medellín. (2022). *79 % de las instituciones educativas públicas de Medellín presentan deterioro en la infraestructura*. Personería de Medellín. <https://www.personeriamedellin.gov.co/79-de-las-instituciones-educativas-publicas-de-medellin-presentan-deterioro-en-la-infraestructura/>
- Project Management Institute (PMI). (2021). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (7th ed.). Project Management Institute.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Secretaría de Desarrollo Económico de Medellín. (2024). *Indicadores económicos de la ciudad*. Secretaría de Desarrollo Económico de Medellín. https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://e0f09a47d25e4c6c2b64d1c9a6331a98&guest_user=true
- Secretaría de Educación de Medellín. (2021). *Guía Metodológica PEI*. Secretaría de Educación de Medellín.

Secretaría de Educación de Medellín. (2022). *Medellín tiene 10.000 estudiantes más que en 2021*. Secretaría de Educación de Medellín. <https:// analisisurbano.org/medellin-tiene-10-000-estudiantes-mas-que-en-2021/>

Secretaría de Educación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín. (2023). *Elementos pedagógicos y normativos para un modelo pedagógico de ciudad*. Secretaría de Educación de Medellín. <https://www.medellin.edu.co/wp-content/uploads/2025/07/Elementos-pedagogicos-y-normativos-para-un-modelo-pedagogico-de-ciudad.pdf>

Secretaría de Educación de Medellín. (2024a). *Proyectos y programas educativos*. Secretaría de Educación de Medellín. https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://069f0b188c039755b6c382f14cf79469&guest_user=true

Secretaría de Educación de Medellín. (2024b). *Plan de desarrollo y proyectos de innovación educativa*. Secretaría de Educación de Medellín. <https://www.medellin.gov.co/es/plan-de-desarrollo/>

Secretaría de Hacienda de Medellín. (2024) *Impuesto de Industria y Comercio*. Secretaría de Hacienda de Medellín. https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=navurl://a99c9f4c3a647900b411d7a31b997e5d&guest_user=true

Secretaría de Medio Ambiente de Medellín. (2024). *Políticas y proyectos ambientales de la ciudad*. Secretaría de Medio Ambiente de Medellín. <https://www.medellin.gov.co/es/secretaria-medio-ambiente/>

Superintendencia de Industria y Comercio. (2025). *Registro de bases de datos y propiedad intelectual*. Superintendencia de Industria y Comercio. <https://www.sic.gov.co/>

Superintendencia de Notariado y Registro. (2025). *Trámites de registro y actos jurídicos*. Superintendencia de Notariado y Registro. <https://www.supernotariado.gov.co/>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2018). *Lineamientos para programas de educación financiera con enfoque en responsabilidad social empresarial*. Superintendencia Financiera de Colombia.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2021). *Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera. Una propuesta para su implementación en Colombia*.

- Superintendencia Financiera de Colombia.
<https://www.superfinanciera.gov.co/loader.php?!Servicio=Tools2&!Tipo=descargas&!Funcion=descargar&idFile=1010335>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2024). *Educación financiera para todos*.
Superintendencia Financiera de Colombia.
https://www.superfinanciera.gov.co/educacionSFC/?lang=es_co
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2025). *Tasas de interés para cuentas de ahorro, CDT y créditos*. Superintendencia Financiera de Colombia.
<https://www.superfinanciera.gov.co>
- Universidad EAFIT. (s. f.). *Tarifas*. <https://www.eafit.edu.co/tarifas>
- Universidad de los Andes. (s. f.). *Educación Continua*. Universidad de los Andes.
<https://educacioncontinua.uniandes.edu.co/>
- Universidad del Rosario. (s. f.). *Educación financiera para niños y jóvenes*. Universidad del Rosario.
<https://educacioncontinua.urosario.edu.co/facultad-economia/curso/educacion-financiera-para-ninos-jovenes>
- Universidad Pontificia Bolivariana. (2025). *Tarifas sede central 2025*. Universidad Pontificia Bolivariana.
<https://www.upb.edu.co/es/documentos/doc-consolidadotarifas2025-actual-1464286347583.pdf>
- Van Westendorp, P. (1976). *NSS Price Sensitivity Meter (PSM): A new approach to study product pricing*. *European Research*, 4(4), 164-173.
- Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media. (2024). *Marco normativo de la autorización de Programas de Formación Complementaria*. Viceministerio de Educación Preescolar, Básica y Media.
https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-423113_recurso_1.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta para rectores.

Anexo 2. Resultados y tabulaciones de la encuesta.

Anexo 3. Análisis de costos técnicos y financieros.