

**MODELO DE GESTIÓN FINANCIERA DIGITAL PARA EL SECTOR
EDUCATIVO PRIVADO EN CHÍA, COLOMBIA, BASADO EN LAS TENDENCIAS
DE CONSUMO DIGITAL, 2025**

ESTUDIANTES

ANA GIANELLA ESPINOSA SARMIENTO

KELLY JOHANA RAMOS DIAZ

DOCENTE

**TRABAJO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y**

CONTABLES

CHIA

2025

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.....
1. Titulo.....	9
2. Linea Translocal de investigacion.....	10
3. Formulación del Problema de Investigación.....	11
3.1. Pregunta del problema	15
4. Objetivos	16
4.1. General.....	16
4.2. Específicos.....	16
5. Justificación	17
6. Marcos de referencia.....	19
6.1. Marco de antecedente	19
6.2. Marco teórico.....	24
6.2.1. Teoría del Comportamiento del Consumidor	24
6.2.2. Teoría de la Difusión de Innovaciones.....	25
6.2.3. Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)	28
6.3. Marco conceptual	30
6.4. Marco legal.....	31
6.5. Marco geográfico.....	32

7.	Diseño metodológico preliminar.....	35
7.1.	Tipo de investigación.....	35
7.2.	Caracterización de la población objeto de estudio	35
7.3.	Etapas del muestreo	37
7.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
7.5.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	39
	Secuencia del diseño mixto.....	41
8.	Recursos	42
9.	Cronograma.....	43
10.	Caracterización de los patrones de consumo digital entre estudiantes, familias y directivos de las instituciones educativas privadas en Chía.....	45
10.1.	Perfil sociodemográfico.....	45
10.2.	Uso y frecuencia de las plataformas digitales	48
10.3.	Motivaciones y factores que impulsan el consumo digital.....	50
10.4.	Percepciones de seguridad, confianza y satisfacción digital	54
10.5.	Barreras, habilidades y alfabetización digital	56
11.	Identificación de las principales plataformas y motivaciones que impulsan su adopción en las instituciones educativas privadas de Chía.....	63
11.1	Motivaciones para la adopción de plataformas digitales	65
11.2.	Factores que condicionan la adopción	67

12. Análisis de los hábitos de consumo digital influyen en la gestión financiera institucional en las instituciones educativas privadas de Chía.....	70
12.1. Percepciones percibidas sobre la eficiencia y el cumplimiento financiero	70
12.2. Inversión tecnológica y costos operativos	72
12.3. Perspectiva de los directivos sobre la gestión financiera digital	74
12.4. Medición del impacto y obstáculos institucionales	77
13. Diseñar un modelo de gestión financiera digital que incorpore los hallazgos del análisis de consumo digital, orientado a fortalecer la sostenibilidad y eficiencia administrativa de las instituciones educativas privadas de Chía	80
13.1. Fundamentos y Objetivos del Modelo.....	80
13.2. Componentes Principales del Modelo	81
13.3. Fases de Implementación.....	82
13.4. Medición y Evaluación.....	83
13.4.1. Indicadores Clave (KPIs, basados en hallazgos).....	83
13.4.2. KPI de Adopción: Tasa de Uso de Plataformas Digitales	83
13.4.3. KPI de Eficiencia: Reducción de Tiempos Administrativos	87
13.4.4. KPI de Sostenibilidad: con el Retorno de Inversión (ROI) en Tecnología	88
13.4.5. KPI de Satisfacción: Resultados de Encuestas Trimestrales	89

13.5.	Consideraciones Generales para la Implementación	90
13.6.	Beneficios Esperados y Riesgos	92
14.	Conclusiones	94
15.	Recomendaciones	96
16.	Referencias.....	98

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 diseño conceptual de la investigación	30
Tabla 2 Normograma de la investigación.....	31
Tabla 3 etapas	37
Tabla 4 técnicas e instrumentos de recolección	38
Tabla 5 procesamiento y análisis de datos	39
Tabla 6 Recursos adicionales	40
Tabla 7 Recursos para la investigación	42
Tabla 8 Cronograma propuesto	43
Tabla 9 Promedio de motivaciones por rol (C1–C5)	66
Tabla 10 Componentes del modelo.....	81

TABLA DE FIGURAS

Figura 1 Análisis del consumo digital.....	13
Figura 2 categorías a adoptar	26
Figura 3 impactos en las finanzas institucionales con la adopción digital	27
Figura 4 Componentes principales de la teoría del comportamiento.....	29
Figura 5 proceso de selección de instituciones	37
Figura 6 encuestas realizadas necesarias por institución	38
Figura 7 Distribución de la muestra por rol.....	46
Figura 8 Edad promedio por rol.....	46
Figura 9 Fuente: elaboración propia bajo Google formatos	47
Figura 10 Frecuencia de uso de plataformas digitales	48
Figura 11 Plataformas digitales más utilizadas.....	49
Figura 12 Gasto mensual en servicios digitales.....	50
Figura 13 Promedios de motivaciones para el uso digital	51
Figura 14 Percepciones de seguridad, confianza y satisfacción digital	54
Figura 15 Habilidades digitales y barreras de acceso	57
Figura 16 Capacitación en alfabetización y seguridad digital	61
Figura 17 La institución ofrece suficiente apoyo / capacitación para usar sus herramientas digitales	64
Figura 18 Percepción sobre el apoyo institucional para el uso de herramientas digitales (E1d).....	68
Figura 19 Formación institucional en seguridad y pagos digitales (E2).....	69

Figura 20 Percepción sobre la facilidad de cumplimiento mediante pagos digitales (F1).....	71
Figura 21 Reducción de tiempos administrativos gracias a la digitalización (F2) ...	71
Figura 22 Percepción sobre la inversión institucional en tecnología (F3).....	72
Figura 23 Experiencias con errores o duplicidad de pagos (F4).....	73
Figura 24 Percepción sobre el impacto de la digitalización en los costos familiares (F5).....	74
Figura 25 Incremento de inversión en plataformas digitales (F7)	75
Figura 26 Percepción sobre mejora de eficiencia en recaudación (F8)	75
Figura 27 Costos operativos adicionales asociados a la digitalización (F9).....	76
Figura 28 Ahorros administrativos derivados de procesos digitales (F10).....	77
Figura 29 Nivel de medición del impacto financiero digital (F11).....	78
Figura 30 Principales obstáculos técnicos y financieros para la digitalización (F12)	78
Figura 31 Factores para un modelo financiero digital	79
Figura 32 Proceso de Implementación de métricas	86
Figura 33 pasos y consideraciones para una implementación exitosa	92

1. Título

Modelo de gestión financiera digital para el sector educativo privado en Chía,
Colombia, basado en las tendencias de consumo digital, 2025

2. Línea Translocal de investigación

Gestión, emprendimiento, organizaciones sociales del conocimiento y aprendizaje

3. Formulación del Problema de Investigación

El consumo digital se ha consolidado como uno de los ejes centrales de la vida cotidiana y de la economía contemporánea; con compras en línea, uso intensivo de aplicaciones móviles y la creciente influencia de las redes sociales, los hábitos de consumo se han transformado hacia nuevos patrones de comportamiento que impactan tanto en la cultura como en los modelos de negocio de marcas y organizaciones.

En el caso colombiano, el avance es evidente: a principios de 2025, el 77,3 % de la población tenía acceso a Internet, alcanzando más de 41,1 millones de usuarios conectados, mientras que el 69,2 % participaba activamente en redes sociales con una media diaria de uso considerable (Portal Branch, 2025) por lo que este escenario ha impulsado la inversión en publicidad digital y marketing de influencers, cuyo crecimiento interanual fue del 14,1 % en 2024, reflejando la confianza creciente de las marcas en las plataformas digitales para influir en la decisión de compra de los consumidores.

Las tendencias de consumo, como los formatos audiovisuales cortos, han redefinido el ecosistema digital en donde plataformas como TikTok lideran, mientras Instagram y YouTube compiten con Reels y Shorts; los temas más consumidos incluyen gastronomía (62 %), viajes (54 %) y tecnología (50 %), y aproximadamente el 50 % de los usuarios afirma confiar en recomendaciones de influencers al momento de adquirir productos (El espectador, 2025).

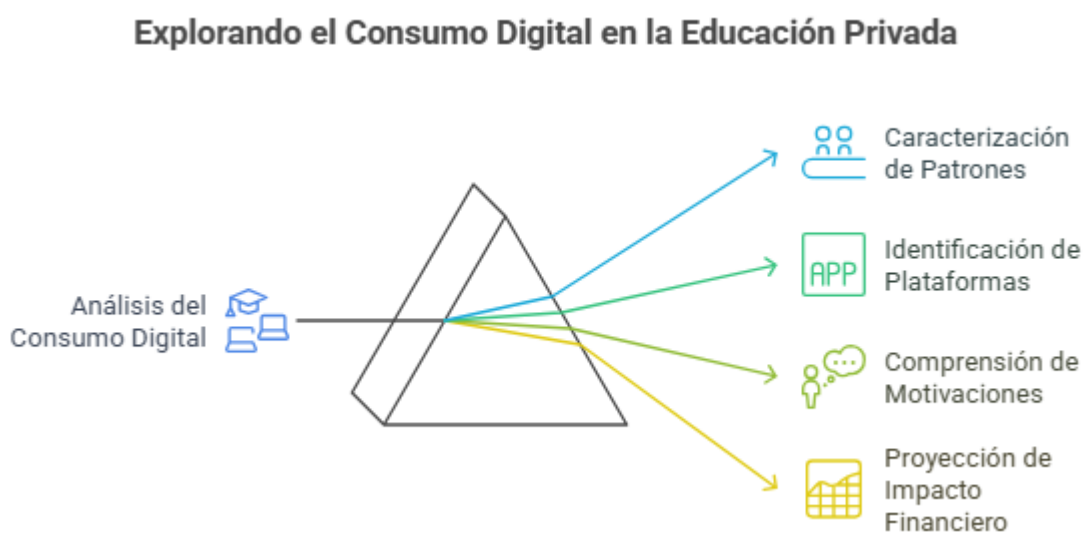
Por otro lado, aunque los medios digitales se consolidan como fuentes de información, siendo Blu Radio y Caracol quienes lideran en consumo en línea, los usuarios exigen inmediatez, credibilidad y estrategias multicanal para lidiar con la fragmentación del ecosistema (Consortio Digital de Medios, 2025), donde, además, la desinformación en redes sociales preocupa al 58 % de los usuarios colombianos y es especialmente intensa en plataformas como Facebook y TikTok (El espectador, 2025).

Por otro lado, en lo referente al sector educativo, y especialmente en el sector privado, estas transformaciones tienen implicaciones potenciales para la gestión financiera institucional ya que aunque existen datos que muestran desigualdades en conectividad y acceso a tecnologías en el sistema educativo nacional como por ejemplo, con cifras cercanas del 40 % de las sedes educativas que reportan no tener acceso a Internet en todo el país, y más de 21.000 instituciones carecen de conexión (El tiempo, 2025), no se han identificado estudios que exploren cómo estas tendencias digitales influyen directamente en la gestión financiera de las instituciones educativas privadas en ciudades intermedias como Chía.

Chía, municipio con alta conectividad, expansión educativa privada y diversidad socioeconómica, se convierte en un escenario estratégico para investigar no solo cómo los estudiantes, padres y directivos adoptan tecnologías digitales (pagos en línea, plataformas educativas, marketing digital, etc.), sino también qué efectos tienen estos consumos sobre la planeación, los costos operativos, la inversión en infraestructura tecnológica y la sostenibilidad financiera de las instituciones privadas.

Por lo tanto, se hace necesario un estudio específico que analice las tendencias actuales del consumo digital en el sector educativo privado de Chía, con el fin de:

Figura 1 Análisis del consumo digital



Fuente: elaboración propia

Por lo tanto, se hace necesario un estudio específico que analice las tendencias actuales del consumo digital en el sector educativo privado de Chía, dado que estas prácticas están redefiniendo no solo la forma en que los estudiantes y las familias acceden a servicios, sino también la manera en que las instituciones gestionan sus recursos financieros, caracterizando en primer lugar los patrones de consumo digital entre estudiantes, padres y directivos, ya que de este diagnóstico dependerá la comprensión del alcance real de la digitalización en el entorno educativo privado, identificando qué

segmentos son más propensos a adoptar nuevas tecnologías y cuáles presentan rezagos o resistencias.

Asimismo, resulta indispensable identificar las plataformas y servicios más utilizados, ya que estas herramientas concebidas como aplicaciones de pago en línea, plataformas educativas virtuales y canales de comunicación institucional concentran gran parte de la interacción entre la comunidad académica y la administración. Por lo que conocer su nivel de adopción y frecuencia de uso permitirá establecer qué tan integradas están en la vida académica y financiera de las instituciones.

Del mismo modo, comprender las motivaciones que impulsan estos comportamientos digitales se convierte en un elemento clave para explicar por qué las familias y los directivos optan por determinados medios tecnológicos, ya sea por conveniencia, seguridad, eficiencia o estatus por lo que la investigación da la oportunidad de interpretar cómo factores culturales, sociales y tecnológicos influyen en la adopción de prácticas digitales y en la disposición a migrar hacia un entorno completamente digitalizado.

Finalmente, el estudio debe proyectar de manera integral cómo estos hábitos digitales inciden en la gestión financiera institucional en el corto y mediano plazo ya que las decisiones de inversión en infraestructura tecnológica, la reducción de costos operativos mediante plataformas digitales y la optimización de procesos financieros estarán directamente relacionadas con la sostenibilidad económica de las instituciones educativas

privadas por lo que la investigación no solo aportará evidencia académica, sino que también ofrecerá lineamientos prácticos para la toma de decisiones estratégicas en un sector cada vez más impactado por la digitalización.

3.1.Pregunta del problema

¿Cómo pueden las tendencias actuales de consumo digital servir de base para el diseño de un modelo de gestión financiera digital sostenible y eficiente en las instituciones educativas privadas del municipio de Chía, Colombia, durante el año 2025?

4. Objetivos

4.1.General

Diseñar un modelo de gestión financiera digital para el sector educativo privado en Chía, Colombia, sustentado en el análisis de las tendencias de consumo digital identificadas durante el año 2025

4.2.Específicos

- Caracterizar los patrones de consumo digital entre estudiantes, familias y directivos de las instituciones educativas privadas en Chía.
- Identificar las principales plataformas y servicios digitales utilizados en el sector educativo privado y las motivaciones que impulsan su adopción.
- Analizar cómo los hábitos de consumo digital influyen en la gestión financiera de las instituciones educativas privadas en el corto y mediano plazo.
- Diseñar un modelo de gestión financiera digital que incorpore los hallazgos del análisis de consumo digital, orientado a fortalecer la sostenibilidad y eficiencia administrativa de las instituciones educativas privadas de Chía.

5. Justificación

El sector educativo privado enfrenta actualmente un proceso de transformación en el que la digitalización no solo modifica los procesos pedagógicos, sino que también redefine la gestión administrativa y financiera mediante la adopción de pagos electrónicos, plataformas de matrícula en línea y herramientas digitales de comunicación con las familias, algo que se ha intensificado, generando impactos directos en la eficiencia operativa, la planeación presupuestal y la sostenibilidad económica de las instituciones, situación que plantea la necesidad de analizar cómo los hábitos de consumo digital de estudiantes, padres y directivos repercuten en la forma en que se administran los recursos en el ámbito educativo.

Así mismo, para el caso de Chía, municipio caracterizado por un acelerado crecimiento urbano y por la consolidación de una oferta amplia de colegios y universidades privadas(alrededor de 51 instituciones), el estudio adquiere mayor pertinencia debido al dinamismo de su comunidad educativa y la diversidad socioeconómica de su población que la convierten (al territorio) en un laboratorio idóneo para identificar patrones de consumo digital y establecer su vínculo con las prácticas financieras de las instituciones.

Desde el punto de vista académico, esta investigación contribuye a ampliar el campo de estudio sobre el consumo digital en sectores específicos, ofreciendo evidencia empírica que permita comprender la relación entre las dinámicas tecnológicas y la administración financiera en la educación privada mientras que, desde una perspectiva aplicada, los hallazgos se proyectan como insumos de valor para los directivos y

administradores, quienes podrán tomar decisiones informadas para optimizar la asignación de recursos, fortalecer la competitividad y adaptarse a las demandas de un entorno digital cada vez más exigente.

De manera complementaria, esta investigación también posee un alcance social, ya que permitirá visibilizar las oportunidades y limitaciones que enfrentan las instituciones privadas en Chía frente a la transformación digital, ya que en la medida en que se comprendan mejor estos procesos, será posible diseñar estrategias que promuevan la inclusión digital y el fortalecimiento de la sostenibilidad del sector, impactando positivamente a estudiantes y familias que hacen parte de la comunidad educativa del municipio.

6. Marcos de referencia

6.1. Marco de antecedente

En Indonesia, el estudio “The Impact of Financial Literacy and Digital Finance Applications on Household Consumption Patterns in the Digital Age: Evidence from Makassar” de Awaluddin et al (2025) investigaron cómo la alfabetización financiera y el uso de aplicaciones financieras digitales afectan los patrones de consumo en hogares a través de un enfoque cuantitativo asociativo, con regresión múltiple, sobre 100 hogares que usan servicios financieros digitales como billeteras electrónicas, banca móvil y “pay later” encontrando entre sus hallazgos que ambas variables, la de alfabetización financiera y el uso de apps digitales influyen de manera significativa en los patrones de consumo, aunque el uso de las apps también puede promover comportamientos impulsivos si no se acompaña de conciencia financiera, por lo que este estudio aporta a la investigación en tanto permite ver cómo el escenario digital y las herramientas financieras digitales modifican el consumo, lo cual puede tener repercusiones en costos operativos de instituciones educativas (por ejemplo, cuándo una institución adopta sistemas digitales de cobro o inscripción, esos patrones de uso pueden afectar los ingresos o tiempos de recaudación).

Por otro lado, “How do digital financial literacy, financial behavior, and skills affect financial well-being? An Exploratory Study on Gen Z” en la provincia de Riau, Indonesia de los autores Susnaningsih et al (2024) utilizaron una encuesta estructurada a jóvenes de la Generación Z (con 108 respuestas válidas) y aplicaron modelos SEM (SmartPLS) para determinar relaciones directas e indirectas entre la alfabetización financiera digital, el comportamiento financiero, las habilidades y el bienestar financiero,

arrojando entre sus hallazgos que la conducta financiera y las habilidades median el efecto de la alfabetización digital sobre el bienestar, lo que es relevante para el estudio porque permite modelar cómo los hábitos de consumo digital podrían trasladarse en el sector educativo a comportamientos que afectan la gestión financiera institucional, poniendo como ejemplo situacional la previsión, el ahorro de costos y la planificación financiera.

De igual forma el artículo “Analysis of Financial Literacy and Digital Literacy on the Sustainability of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs)” de Putra et al (2023) analizaron mediante un método cualitativo descriptivo (con entrevistas, observaciones y recolección documental) cómo la literacidad financiera y digital contribuyen a la sostenibilidad de pequeñas y medianas empresas, y aunque el objeto no es educativo, su metodología cualitativa si permite entender retos similares como el conocimiento de los usuarios, las barreras tecnológicas, la inversión en digitalización que para efectos de la investigación pueden traducirse a cómo directivos y familias adoptan plataformas digitales educativas, cuánto invierten, y cómo esto afecta los costos institucionales.

Por otro lado, en un estudio europeo “The Interplay between Digitalization, Education and Financial Development: A European Case Study” de Horobet et al (2022) consideran datos de 32 países europeos entre 1996 y 2019, usando modelos estadísticos de panel tipo Bayesian VAR para explorar cómo la digitalización, el desarrollo financiero y la educación interactúan, encontrando que la educación es una variable líder en ese nexo, lo que sugiere que en escenarios en donde la educación se fortalece, la digitalización y los servicios financieros tienden a desarrollarse también, por lo que para la investigación , en el sector educativo privado en Chía podría desempeñar un papel activo en impulsar no solo la

adopción digital por parte de estudiantes y familias, sino que también en mejorar su propia gestión financiera si se considera la educación financiera, la formación de la comunidad.

Finalmente, y también desde la órbita internacional, el estudio “Financial education and responsible consumption in undergraduate management students” publicado en 2024 por los autores Gallardo et al (2024) quienes exploraron la relación entre educación financiera y hábitos de consumo responsable en estudiantes universitarios a través de encuestas para medir cuánto los estudiantes valoran la educación financiera y qué hábitos de consumo adoptan, observando correlaciones positivas entre conocimiento financiero y consumo más consciente por lo que la investigación sugiere que en el ámbito educativo, los estudiantes no solo son usuarios de servicios digitales, sino que sus hábitos de consumo pueden influir en decisiones que repercuten también en la institución (como por ejemplo, la demanda de plataformas con costos adicionales, presión para adoptar tecnologías).

Ahora bien, desde la órbita Colombiana, el estudio “Educación financiera y bienestar financiero: evidencia de Colombia en un entorno de alta inflación” de Rodríguez et al (2024) investigaron con una encuesta representativa nacional el nivel de conocimiento financiero de la población, encontrando que solo un 16,4 % puede responder correctamente preguntas básicas de finanzas, con gran variación según estrato, grado educativo, región, por lo que este hallazgo resalta la necesidad de explorar no solo cuánto se consume digitalmente sino cómo ese consumo se relaciona con la capacidad financiera real de las personas, y como puede afectar la gestión financiera de instituciones educativas privadas cuando sus usuarios (sean padres o estudiantes) tienen limitaciones en educación financiera.

Otra investigación de alcance nacional es la de CIVIX Colombia y UNIMINUTO titulada “Jóvenes en línea: ciudadanía digital en niños, niñas y jóvenes de la generación Z en Colombia” de Ascun (Asociación Colombiana de Universidades), con más de 6.000 estudiantes de 10 a 18 años en 110 colegios de 119 municipios donde se examinaron los hábitos de consumo de información en línea, habilidades de verificación, la brecha digital, riesgos, entre otros, aunque centrada en ciudadanía digital e información más que en consumo comercial digital o gestión financiera, este estudio aporta a la investigación la dimensión de habilidades digitales, tiempo de uso y confianza, lo que se puede correlacionar con plataformas de enseñanza digital, pagos o uso institucional digital, pues esos hábitos forman parte del escenario en el que operan padres, estudiantes y directivos.

Por otro lado, en Villavicencio, el trabajo “Consumo digital de jóvenes escolarizados en Villavicencio, Colombia” de Chaparro y Guzmán (2013) estudia cómo los jóvenes de escuelas intermedias interactúan con tecnologías digitales, cuáles son sus dispositivos preferidos, plataformas usadas, frecuencia y cómo estos consumos modifican sus relaciones escolares, pese a que la investigación es vieja y no aborda la gestión financiera institucional, sus resultados sí ofrecen una base para comparar los patrones de uso digital entre los estudiantes, sus posibles barreras tecnológicas y cómo las instituciones educativas pueden estar respondiendo o no a las demandas digitales de los jóvenes.

En esa misma línea, El artículo “Tecnología digital y educación superior en Colombia: perspectivas y desafíos en la era de la inteligencia artificial (IA)” de Montero (2023) examina en un escenario educativo superior cómo la digitalización e IA están siendo adoptadas, qué retos técnicos, éticos y formativos emergen, y cómo las instituciones

superiores están adaptando políticas, infraestructura y formación docente lo que supone una relevancia en la investigación pues permite vislumbrar cómo las instituciones educativas privadas podrían estar proyectando inversiones digitales, qué factores tecnológicos condicionan la adopción y por lo tanto cómo esos hábitos de consumo digital (por parte de estudiantes y docentes) pueden presionar financieramente a esos centros.

En relación con las implicaciones, todos esos estudios ofrecen componentes claves que nutren la investigación desde los trabajos internacionales que muestran cómo la alfabetización financiera digital, los patrones de consumo digital y la adopción de plataformas digitales tienen impactos reales sobre el comportamiento financiero de individuos y hogares, permitiendo construir una estructura teórica que de paso al marco teórico para prever cómo ocurre algo similar a nivel institucional en Chía y a nivel nacional se complementan al mostrar el universo socioeconómico, las brechas digitales, los hábitos reales de jóvenes y el nivel de conocimiento financiero en Colombia, todos elementos fundamentales para entender tanto las motivaciones como las limitaciones del consumo digital educativo privado.

Así, en opinión de las autoras, esta investigación puede especializar ese conocimiento a través de un enfoque hacia las instituciones educativas privadas, analizando no solo el uso y las motivaciones del consumo digital, sino cómo todos esos factores convergen para afectar la gestión financiera institucional, algo que en los antecedentes aparece solo tangencialmente o parcialmente, sin mencionar que, las metodologías usadas, las encuestas, los modelos estadísticos, el análisis cualitativo ofrecen opciones probadas

que pueden adaptarse para medir cómo los hábitos digitales inciden en costos, ingresos, inversiones tecnológicas en gestión financiera de instituciones privadas en Chía.

6.2.Marco teórico

6.2.1. Teoría del Comportamiento del Consumidor

Para entender y dimensionar que es un estudio del consumo digital se requiere partir de las bases conceptuales que ofrece la Teoría del Comportamiento del Consumidor, una de las corrientes más relevantes en el ámbito del marketing y la investigación de mercados ya que según Kotler et al. (2024), el comportamiento del consumidor puede ser definido como el conjunto de procesos mediante los cuales las personas seleccionan, compran, usan y disponen de bienes, servicios o experiencias para satisfacer sus necesidades y deseos. Esta teoría reconoce que las decisiones de compra no dependen únicamente de aspectos racionales, sino que están influenciadas por factores psicológicos, sociales, culturales y personales que configuran patrones específicos de comportamiento.

Por su parte, Schiffman y Kanuk (2025) amplían esta perspectiva al señalar que el consumidor actúa dentro de un sistema de influencias en el que confluyen motivaciones internas, percepciones individuales y presiones externas provenientes del entorno social y cultural. De este modo, las elecciones de consumo no se explican únicamente por la oferta disponible en el mercado, sino también por la manera en que cada individuo construye significados alrededor de los productos y servicios.

En el escenario propuesto de esta investigación, dicha teoría se convierte en un marco clave para comprender cómo los habitantes de Chía, Cundinamarca, se aproximan al

consumo digital. Al aplicar estos planteamientos, será posible analizar las motivaciones que impulsan a los consumidores a preferir plataformas en línea, las percepciones de seguridad y confianza que determinan su uso, así como las actitudes hacia la transición entre el comercio tradicional y el digital. Asimismo, la teoría permitirá identificar cómo influyen los factores socioculturales propios del municipio —como el nivel educativo, el acceso tecnológico o las dinámicas familiares— en la consolidación de nuevos hábitos de consumo.

De esta manera, la Teoría del Comportamiento del Consumidor no solo proporciona una base explicativa sólida, sino que también orienta la interpretación de los resultados de campo, al ofrecer categorías analíticas para entender las decisiones de compra en el marco de las tendencias actuales del consumo digital.

6.2.2. Teoría de la Difusión de Innovaciones

La Teoría de la Difusión de Innovaciones fue formulada por Everett M. Rogers a través de Otero (2020) describe cómo, por qué y a qué ritmo nuevas ideas, productos o tecnologías se propagan en una sociedad o sistema social identificando varios elementos esenciales tales como la innovación misma; los canales de comunicación; el tiempo; y el sistema social, entendiendo la difusión como un proceso que transcurre a través de etapas, y dentro de ese proceso los adoptantes se pueden clasificar en cinco categorías: los innovadores, los adoptadores tempranos, la mayoría temprana, la mayoría tardía y los rezagados.

Además, Rogers a través de Otero (2020) plantea que la adopción de una innovación implica un proceso de decisión en cinco fases o etapas: conocimiento (cuando

se entera de la innovación), persuasión (cuando se interesa y evalúa), decisión (cuando se decide adoptar o rechazar), implementación (cuando se utiliza la innovación) y confirmación (se reafirma en su uso o, eventualmente, rechaza).

Otro aspecto importante de la teoría son las características de la innovación que facilitan su difusión como la ventaja relativa (que la innovación mejore sobre lo existente), la compatibilidad (que esté alineada con valores, experiencias pasadas, necesidades), la complejidad (mientras más simple de entender y usar, más probable de adoptar), la trialabilidad (posibilidad de probarla en pequeña escala), y la observación (que los resultados puedan verse, sean visibles para otros)

En el universo de la presente investigación, las tendencias de consumo digital y su efecto en la gestión financiera del sector educativo privado en Chía puede servir para clasificar a los diferentes actores (estudiantes, padres, directivos) según su nivel de adopción de tecnologías digitales.

Figura 2 categorías a adoptar

¿Qué categoría de adopción digital encaja mejor con tu enfoque?



Fuente: elaboración propia

Esta clasificación permite medir no sólo cuántos usan una tecnología, sino cuándo y bajo qué condiciones la adoptan, lo que influye directamente en la gestión financiera institucional. Por ejemplo:

Figura 3 impactos en las finanzas institucionales con la adopción digital



Fuente: elaboración propia

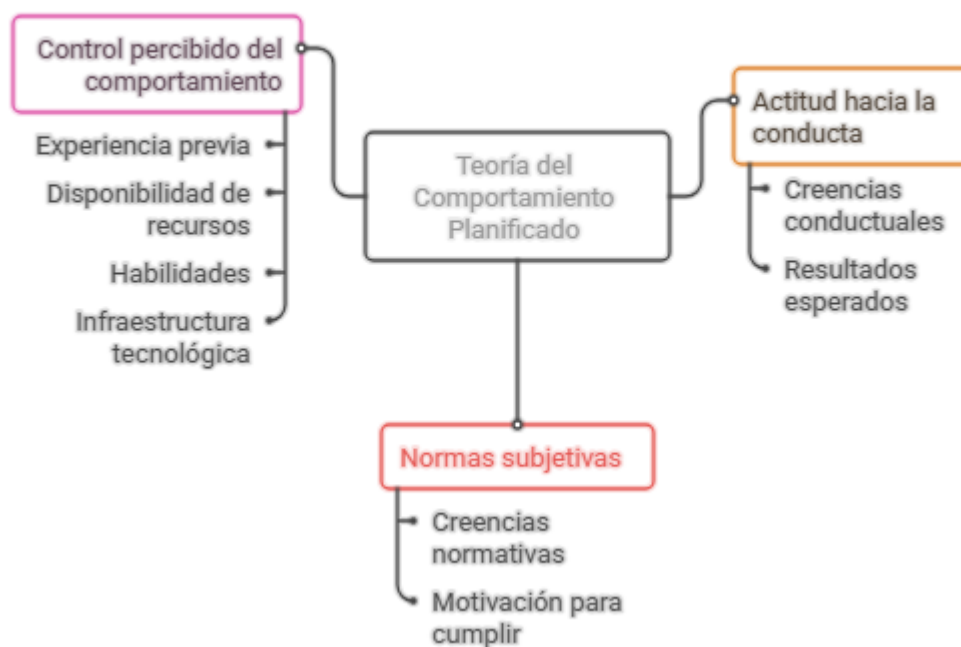
6.2.3. Teoría del Comportamiento Planificado (TPB)

La Teoría del Comportamiento Planificado (Theory of Planned Behavior, TPB) fue formulada por Icek Ajzen a través de Chen (2025) como una extensión de la teoría de la acción razonada y que originalmente contemplaba que los comportamientos están determinados por la intención de llevar a cabo una determinada acción, la cual depende de dos factores, el primero la actitud hacia la conducta y el segundo la norma subjetiva ya que la TPB además incorpora un tercer componente, el control percibido del comportamiento para manejar situaciones donde el comportamiento no es completamente voluntario, es

decir, cuando existen barreras externas o internas que limitan la capacidad de realizar la conducta

Figura 4 Componentes principales de la teoría del comportamiento

Componentes Principales de la Teoría del Comportamiento Planificado



Fuente: elaboración propia

La intención conductual (o behavioral intention) es vista como el antecedente inmediato de la conducta ya que cuanto más fuerte sea la intención, mayor será la probabilidad de que la persona realice la conducta, siempre que tenga un control adecuado sobre ella, siendo que empíricamente, TPB ha sido aplicada en múltiples estudios relacionados con comercio electrónico, adopción de tecnologías digitales y comportamientos de consumo, por ejemplo, en el estudio “Attitudes towards Online Shopping: Application of the Theory of Planned Behaviour” de Ephrem (2019), que

encontró que en el escenario de compras en línea, las actitudes positivas hacia el uso de plataformas digitales, junto con normas subjetivas favorables y en un sentido fuerte de control percibido, se correlacionan significativamente con la intención de comprar en línea, por otro lado, otro estudio reciente examinó el comportamiento de conductores que usan aplicaciones de ride-hailing mientras conducen, usando una versión extendida de TPB en donde se encontró que actitud, norma subjetiva y PBC tienen efectos significativos en la intención de usar esas apps, aunque las normas subjetivas a veces tienen menor peso si el control percibido es bajo (Song, Li , Yin, Qi, & Fang, 2023).

6.3.Marco conceptual

Tabla 1 *diseño conceptual de la investigación*

Concepto	Definición	Interacción dentro de la investigación
Consumo digital	Proceso de adquisición de bienes y servicios mediante plataformas digitales (aplicaciones, páginas web, marketplaces) (Universidad de ORT, 2025).	Es el eje central de la investigación, ya que permitirá identificar qué tan adoptado está este tipo de consumo en la población de Chía y cuáles son las preferencias más recurrentes.
Hábitos de consumo	Patrones de comportamiento que los consumidores repiten de manera frecuente al adquirir productos o servicios (Universidad Europea en Colombia, 2025).	Se analizarán para determinar la frecuencia, motivaciones y contextos en los que los habitantes de Chía prefieren el consumo digital frente al tradicional.
Transformación digital	Proceso de integración de tecnologías digitales en todos los aspectos de la vida social, económica y cultural (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, 2023).	Explica el trasfondo del fenómeno en estudio: cómo los cambios tecnológicos están impactando la manera en que los consumidores compran, se informan y deciden.

Cultura de consumo	Conjunto de valores, normas y prácticas compartidas por un grupo social que influyen en las decisiones de compra (Corporación Universitaria de Asturias, 2024).	Permite comprender cómo factores socioculturales (estatus, identidad, costumbres locales) condicionan la adopción de plataformas digitales en Chía.
Tendencias de consumo	Cambios observables en las preferencias, prácticas y comportamientos de los consumidores a lo largo del tiempo (Portal Pontificia Universidad Javeriana, 2025).	Facilita identificar hacia dónde se están orientando los hábitos en 2025 y qué factores pueden consolidar o modificar dichas prácticas en la población estudiada.
Acceso digital	Disponibilidad y capacidad de las personas para conectarse a internet, usar dispositivos tecnológicos y participar en entornos digitales (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023).	Es un factor determinante: ayuda a explicar posibles desigualdades en la adopción del consumo digital entre diferentes grupos sociales en Chía.

6.4. Marco legal

Tabla 2 Normograma de la investigación

Norma / Decreto	Alcance	Interacción con la investigación
Ley 1266 de 2008 (Habeas Data financiero)	Regula el manejo de la información financiera, crediticia y comercial de los ciudadanos.	Garantiza que los datos recolectados en encuestas no vulneren derechos de los participantes; orienta la protección de información sensible.
Ley 1581 de 2012 (Protección de datos personales)	Establece disposiciones generales para la protección de datos personales en Colombia.	Obliga a solicitar consentimiento informado a los encuestados y aplicar principios de confidencialidad en el tratamiento de datos recolectados.
Decreto 1377 de 2013	Reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.	Define mecanismos para informar a los titulares sobre el uso de datos en esta investigación, reforzando el respeto a la privacidad.

Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor)	Regula la protección de los consumidores en Colombia.	Es clave para analizar cómo las billeteras digitales impactan la defensa de los derechos del consumidor en transacciones electrónicas.
Ley 527 de 1999 (Comercio electrónico)	Reconoce la validez jurídica de mensajes de datos, firmas digitales y documentos electrónicos.	Sustenta la legalidad y confianza en las operaciones realizadas con billeteras digitales, que son objeto de análisis en la investigación.
Circular Básica Jurídica – Superintendencia Financiera de Colombia	Define lineamientos regulatorios para entidades financieras en cuanto a innovación tecnológica, pagos digitales y prevención de riesgos.	Brinda parámetros regulatorios que enmarcan el funcionamiento de las billeteras digitales que se estudiarán en el municipio de Chía.
Constitución Política de Colombia (Art. 15 y 20)	Derecho a la intimidad, habeas data y libertad de información.	Fundamenta la obligación ética y legal de manejar responsablemente los datos de los encuestados y reportar hallazgos con transparencia.

Fuente: elaboración propia

6.5.Marco geográfico

La investigación se ubica en el territorio colombiano, país localizado en la región noroccidental de América del Sur, cuya economía ha venido experimentando un proceso de digitalización acelerada en los últimos años, con impactos notables en sectores estratégicos como el comercio electrónico, los servicios financieros y el consumo digital (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2025) y que ha generado un ecosistema favorable para la modernización de diferentes ámbitos, incluido el educativo, donde la integración de plataformas digitales ha transformado tanto los procesos académicos como los administrativos y financieros.

A nivel nacional, las políticas públicas impulsadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y la Superintendencia Financiera de Colombia han promovido el uso de herramientas tecnológicas orientadas a la inclusión financiera, el fomento de la educación digital y la modernización de los hábitos de consumo, configurando así el marco macro en el cual se desarrolla la presente investigación (Portal Network 360 latinoamerica, 2023) y que han estimulado la adopción de pagos electrónicos, la consolidación de plataformas de enseñanza virtual y la implementación de sistemas digitales de gestión en instituciones educativas, aspectos centrales para comprender la relación entre consumo digital y sostenibilidad financiera en el sector educativo privado.

En el plano regional, el estudio se sitúa dentro del departamento de Cundinamarca, en la provincia Sabana Centro, una de las zonas de mayor dinamismo económico y poblacional del país. Esta región se beneficia de su cercanía con Bogotá D.C., capital de Colombia, lo que le otorga una ubicación estratégica que favorece la adopción de nuevas tecnologías y la expansión de plataformas digitales. Sin embargo, también enfrenta retos asociados a la informalidad comercial y a la persistencia del uso de efectivo en determinados sectores (Portal Sabana centro como vamos, 2025) que influyen directamente en el sector educativo privado, que debe equilibrar el uso de herramientas digitales con la realidad socioeconómica diversa de las familias a las que presta servicios.

Finalmente, desde la micro localización, la investigación se focaliza en el municipio de Chía, situado a 7 kilómetros al norte de Bogotá y considerado un polo de desarrollo en la

Sabana de Bogotá. Con una población aproximada de 180.000 habitantes, Chía se caracteriza por una alta heterogeneidad social, que incluye sectores residenciales de estratos medios y altos, junto con una base importante de microempresas, pequeños comercios y emprendimientos informales (Alcaldía Municipal de Chia, 2023) lo que lo convierte en un escenario idóneo para analizar cómo las tendencias de consumo digital se manifiestan en el sector educativo privado, dado que las instituciones de la zona no solo atienden a una población diversa, sino que también enfrentan la necesidad de modernizar su gestión financiera mediante pagos en línea, plataformas académicas digitales y estrategias de comunicación multicanal con estudiantes y familias.

7. Diseño metodológico preliminar

El diseño metodológico establece el conjunto de procedimientos que permitirán responder la pregunta de investigación, alcanzar los objetivos propuestos y garantizar la validez, confiabilidad y profundidad interpretativa de los resultados, mediante una integración rigurosa de datos cuantitativos y cualitativos.

7.1. Tipo de investigación

La investigación se enmarca en un diseño mixto secuencial explicativo (Creswell & Plano Clark, 2018; Hernández Sampieri (2023), que combina:

- Fase 1 (Cuantitativa): Enfoque descriptivo-correlacional con alcance transversal.
- Fase 2 (Cualitativa): Enfoque interpretativo mediante análisis de contenido temático.

Un diseño puramente cuantitativo permite caracterizar patrones y frecuencias, pero no explica motivaciones profundas, percepciones de influencia ni sustenta el diseño de un modelo estratégico. La fase cualitativa explica, enriquece y valida los hallazgos cuantitativos, permitiendo cumplir con los objetivos de análisis de influencia y diseño de modelo.

7.2. Caracterización de la población objeto de estudio

La población objeto de estudio está conformada por los actores clave del sector educativo privado en el municipio de Chía, Cundinamarca: estudiantes mayores de 15 años, padres de familia y directivos administrativos o financieros de instituciones con acceso a

internet y dispositivos digitales. Dado que la población institucional asciende a aproximadamente 51 colegios privados Alcaldía de Chía (2023) se emplea una estrategia de muestreo mixta. En la fase cuantitativa, se selecciona una muestra representativa mediante muestreo por conglomerados (cluster sampling), aplicando la fórmula para poblaciones finitas:

Fase	Tipo de muestreo	Criterio	Tamaño estimado
1. Cuantitativa	Por conglomerados (cluster sampling) + aleatorio simple por cuotas	46 instituciones (cálculo poblacional finito)	n = 460 encuestados (10 por institución)
2. Cualitativa	Muestreo intencional (por criterios)	Participantes con alto uso digital o roles clave en gestión financiera	12–15 entrevistas semiestructuradas

Fuente elaboración propia

Ecuación 1 fórmula para poblaciones finitas

$$n = (N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q) / ((N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q)$$

Donde:

- N=51 instituciones
- Z=1,96 (95% confianza)
- p=0,5, q=0,5
- e =0,05 (5% error)

n = 46 instituciones / 10 encuestados por institución = 460 totales

Con N = 46 instituciones Dentro de cada una, se aplica muestreo aleatorio simple por cuotas, seleccionando 10 participantes (5 padres, 3 estudiantes y 2 directivos), para un total de 460 encuestados. En la fase cualitativa, se emplea muestreo intencional por criterios, seleccionando 12 a 15 participantes con alto uso digital o roles clave en gestión financiera, garantizando diversidad de perspectivas.

7.3.Etapas del muestreo

Tabla 3 etapas

Etapas	Descripción
Etapas 1	Selección aleatoria de 46 instituciones (de 51) mediante sorteo por conglomerados.
Etapas 2	Dentro de cada institución:

Fuente: elaboración propia

El proceso de muestreo se estructura en dos etapas. En la primera etapa, se seleccionan aleatoriamente 46 instituciones mediante sorteo por conglomerados, asegurando representatividad geográfica y socioeconómica. En la segunda etapa, dentro de cada institución, se distribuyen los 10 encuestados por cuotas según rol y estrato (3 a 6), utilizando listas institucionales o directorios digitales. Este procedimiento, actualizado en las Figuras 5 y 6, permite inferir resultados a la población total con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, según criterios de Sampieri (2014).

1 — Selección de instituciones (cluster sampling):

Figura 5 proceso de selección de instituciones



Fuente: elaboración propia

Etapla 2 — Selección de individuos dentro de cada institución (muestreo simple aleatorio o por cuotas):

Figura 6 encuestas realizadas necesarias por institución



Fuente: elaboración propia

7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 4 técnicas e instrumentos de recolección

Técnica	Instrumento	Variables a medir	Aplicabilidad metodológica
Encuesta estructurada (aplicada en formato digital y, en casos específicos, presencial).	Cuestionario cerrado validado mediante prueba piloto.	- Perfil sociodemográfico de estudiantes, padres y directivos (edad, género, ocupación, nivel educativo). - Frecuencia y gasto en plataformas digitales relacionadas con la educación. - Uso de plataformas de pago en línea y servicios educativos digitales. - Factores de influencia en la adopción (culturales, sociales, tecnológicos, de confianza). - Percepción sobre seguridad, confiabilidad y satisfacción con el consumo digital en instituciones privadas.	Según Hernández-Sampieri (2014), las encuestas permiten estandarizar la información y transformarla en datos numéricos, garantizando validez, confiabilidad y comparabilidad en los resultados.

Fuente: elaboración propia tomando como referencia a sampieri (2023)

7.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Tabla 5 *procesamiento y análisis de datos*

Etapa	Técnica	Descripción	aplicabilidad metodológica
Procesamiento	Codificación	Asignación de valores numéricos a las respuestas de estudiantes, padres y directivos para su posterior análisis estadístico.	Según Hernández-Sampieri (2014), la codificación facilita la transformación de datos cualitativos en cuantitativos, permitiendo su tabulación y análisis objetivo.
	Tabulación	Organización de los datos en cuadros estadísticos y gráficos.	Permite una lectura clara y ordenada de la información, asegurando comparabilidad entre variables.

	Clasificación	Segmentación de datos según variables sociodemográficas y de consumo digital educativo (uso de plataformas de pago, frecuencia de compras, tipo de servicios digitales usados).	Favorece la identificación de patrones diferenciados por grupos, aumentando la profundidad del análisis.
Análisis	Medidas de tendencia central	Cálculo de media, mediana y moda para caracterizar los hábitos digitales y financieros de la población educativa privada.	Facilita la descripción general de la población estudiada, otorgando representatividad a los resultados.
	Distribución de frecuencias	Identificación de comportamientos predominantes (ej. frecuencia de pagos digitales, plataformas más usadas).	Permite evidenciar la recurrencia de variables clave en la muestra.
	Análisis comparativo	Contraste entre grupos (estudiantes vs. padres vs. directivos; estratos socioeconómicos; género).	Según Sampieri (2014), posibilita establecer diferencias significativas dentro de la población.
	Correlación simple	Exploración de relaciones entre variables (ej. nivel socioeconómico vs. uso de pagos en línea; edad vs. confianza en plataformas).	Contribuye a identificar asociaciones relevantes que enriquecen la interpretación del fenómeno.

Fuente: elaboración propia tomando como referencia a sampieri (2014)

Tabla 6 Recursos adicionales

Recurso	Costo estimado
Licencia NVivo (anual)	\$2.500.000 COP
Grabadoras digitales (2)	\$600.000 COP
Transcripción (15 entrevistas × 45 min)	\$1.200.000 COP
Incentivos participantes (opcional)	\$750.000 COP
Total, adicional	\$5.050.000 COP

Fuente: elaboración propia

Secuencia del diseño mixto

- Fase 1: Cuantitativa
Encuestas n=460
- Resultados descriptivos
y correlacionales
- Identificación de patrones
y relaciones significativas
- Fase 2: Cualitativa
Entrevistas n=12-15
- Explicación de:
 - Motivaciones
 - Influencia real
 - Propuestas estratégicas
- Integración: Triangulación
- Diseño del Modelo con evidencia mixta

8. Recursos

Tabla 7 Recursos para la investigación

Tipo de recurso	Descripción	Valor aproximado (COP)
Institucionales	1-Apoyo académico de la institución educativa. 2- Acceso a bibliotecas y bases de datos digitales.3- Uso de aulas o salas de sistemas para actividades de recolección y análisis.	No aplica (apoyo institucional)
Humanos	1- Investigador principal (estudiante, tesista).2- Asesor metodológico.	No aplica (aportes académicos)
Técnicos	1- Software para análisis de datos (Excel– versión académica o gratuita).2- Herramientas digitales para encuestas (Google Forms).3- Impresiones y papelería básica. 4- Conectividad a internet y uso de equipos de cómputo.	\$300.000
Financieros	1- Transporte local para aplicación de encuestas presenciales.2- Incentivos simbólicos para encuestados (refrigerios).3- Gastos misceláneos (copias, carpetas, papelería adicional).	\$500.000
Total, estimado		\$ 800.000

Fuente: elaboración propia

9. Cronograma

Tabla 8 Cronograma propuesto

Actividades	Sem ana 1 (7- 11 oct)	Sem ana 2 (14- 18 oct)	Sem ana 3 (21- 25 oct)	Sem ana 4 (28 oct- 1 nov)	Sem ana 5 (4-8 nov)	Sem ana 6 (11- 15 nov)	Sem ana 7 (18- 22 nov)	Sem ana 8 (25- 29 nov)	Sem ana 9 (2 dic)	Sem ana 10 (3-6 dic)
Obj. 1 – Delimitar población y calcular muestra	•	•								
Obj. 2 – Diseñar y validar instrumentos (encuestas/cue stionarios)		•	•	•						
Obj. 3 – Recolección de información en campo y digital				•	•					
Procesamiento y tabulación de datos					•	•				
Análisis de resultados (patrones, plataformas, gestión financiera)						•	•			
Redacción preliminar del documento de investigación						•	•	•		
Revisión y consolidación de resultados (tablas, gráficas,							•	•		

interpretación)		
Elaboración del borrador final del informe	•	
Entrega del proyecto y sustentación ante jurados		•
Ajustes según observaciones de jurados		•
Entrega final del trabajo de investigación		•

Fuente: elaboración propia

10. Caracterización de los patrones de consumo digital entre estudiantes, familias y directivos de las instituciones educativas privadas en Chía

El avance de la digitalización en los entornos educativos ha transformado los hábitos de consumo de servicios académicos y financieros en el municipio de Chía, terreno de alto nivel de conectividad y concentración de instituciones privadas, donde las prácticas digitales se han consolidado como un elemento habitual en la relación entre estudiantes, familias y directivos. Este capítulo busca caracterizar los patrones de consumo digital identificados en la comunidad educativa privada, desde sus rasgos sociodemográficos, frecuencia, motivaciones, percepciones y barreras, a partir de la información recolectada mediante la encuesta estructural aplicada en 2025.

La caracterización de estos patrones constituye la base empírica para entender las dinámicas dentro de la relación entre el uso de las tecnologías digitales y la gestión financiera institucional, siendo el punto de partida de los análisis correlacionales y cualitativos que se desarrollarán en los capítulos posteriores.

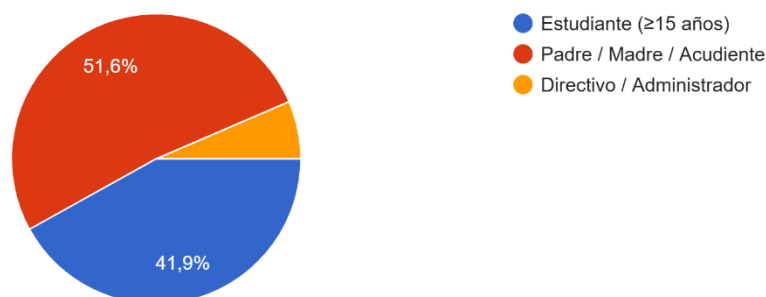
10.1. Perfil sociodemográfico

La muestra estuvo conformada por 22 participantes distribuidos en tres roles principales: 15 padres o acudientes, 6 estudiantes y 2 directivos o administradores (ver Figura 7) lo que evidencia una participación mayoritaria de las familias, coherente con su rol determinante en la gestión financiera educativa.

Figura 7 Distribución de la muestra por rol

A1. Rol en la institución:

31 respuestas



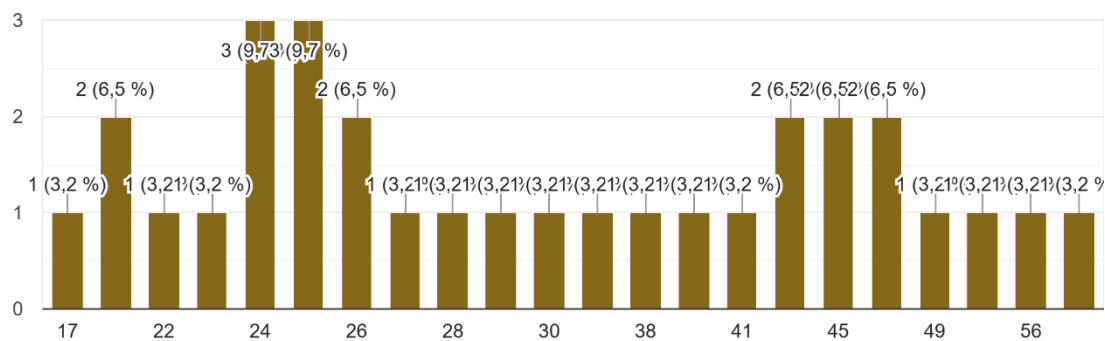
Fuente: elaboración propia bajo Google formatos

La edad promedio de los padres fue de 39,5 años, la de los estudiantes 26,2 años y la de los directivos 34 años (ver Figura 8). Estas cifras reflejan una comunidad adulta joven, familiarizada con las herramientas digitales y con una predisposición positiva hacia su adopción.

Figura 8 Edad promedio por rol

A2. Edad

31 respuestas



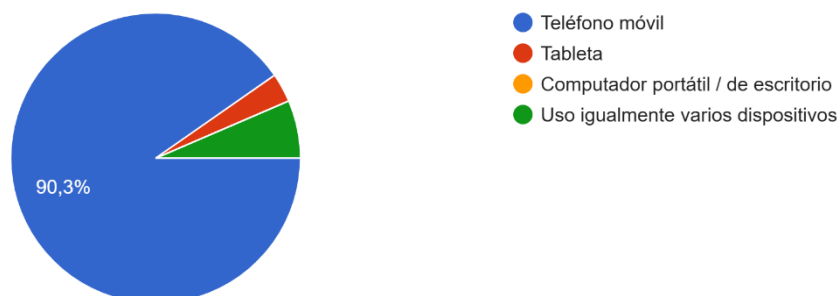
Fuente: elaboración propia bajo Google formatos

En cuanto al acceso tecnológico, el 90.3 % de los encuestados indicó que utiliza el teléfono móvil como dispositivo principal (ver Figura 9) y el 93.6 % dispone de conexión a Internet en el hogar o a través de datos (ver Figura 9). Estos datos confirman que las condiciones de conectividad en Chía son favorables para la implementación de estrategias digitales en el ámbito educativo.

Figura 9 Fuente: elaboración propia bajo Google formatos

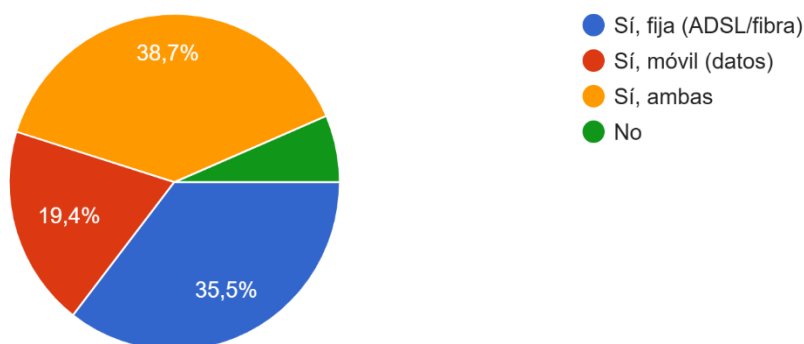
A6. ¿Con qué dispositivo accede más a Internet? (marque uno)

31 respuestas



A7. ¿Cuenta en su hogar con conexión a Internet?

31 respuestas



Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

En conjunto, estos indicadores muestran la existencia de un entorno socioeducativo habilitado digitalmente, en el que la infraestructura tecnológica deja de ser una limitante para enfocarnos en el análisis de los hábitos de uso y las motivaciones que guían el consumo digital en materia educativa.

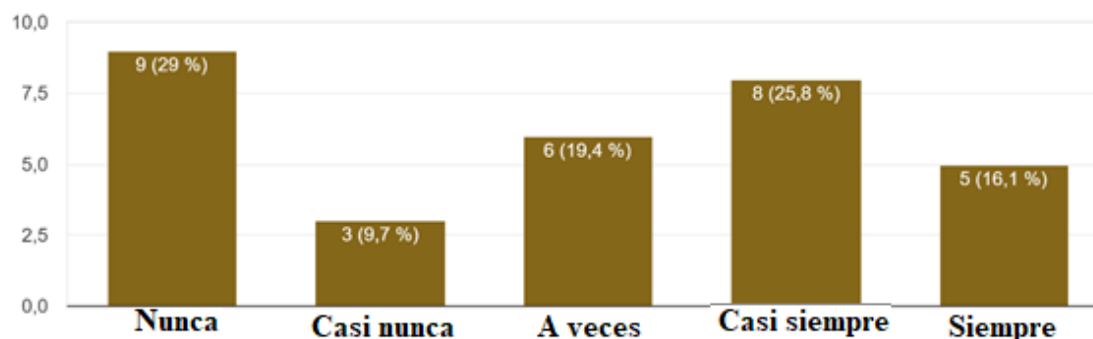
10.2. Uso y frecuencia de las plataformas digitales

La frecuencia de uso de plataformas institucionales (plataformas académicas, de pagos o comunicación) muestra niveles moderados a bajos: el 16,1 % de los encuestados las usa “siempre”, el 19,4 % “a veces” y un 29 % “nunca” (ver Figura 10), lo que revela que, si bien la infraestructura digital está disponible, su utilización efectiva es aún más limitada, sobre todo entre los usuarios que priorizan medios informales como las redes sociales o la mensajería instantánea, se entiende entonces que la presencia de casi una tercera parte que declara no utilizarlas sugiere una brecha significativa de adopción digital, reflejando tanto diferencias en competencias tecnológicas como de posibles vacíos en la comunicación institucional y en el acompañamiento al usuario.

Figura 10 Frecuencia de uso de plataformas digitales

B1. ¿Con qué frecuencia usa plataformas digitales vinculadas a la institución (plataforma académica, mensajería institucional, matrícula en línea, etc.)?

31 respuestas



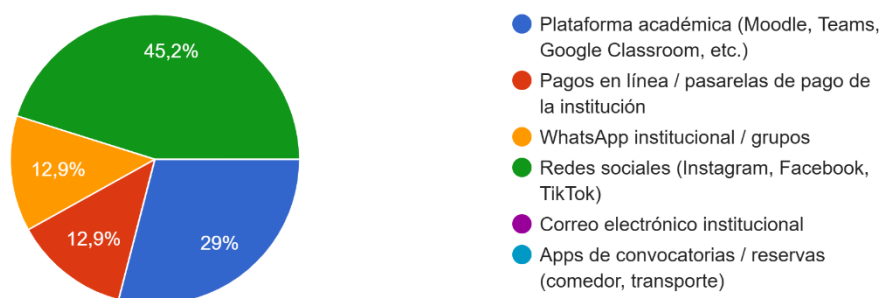
Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

En cuanto a las plataformas más utilizadas, destacan las redes sociales (45.2 %), seguidas de las plataformas académicas institucionales (29 %) y los sistemas de pago en línea (12.9 %) (ver Figura 11) lo que confirma que el consumo digital educativo está mediado principalmente por canales informales de comunicación, mientras que las herramientas institucionales aún compiten por atención y uso entre los usuarios.

Figura 11 Plataformas digitales más utilizadas

B3. ¿Qué plataformas/servicios digitales utiliza con más frecuencia en relación con la institución? (marque hasta 3)

31 respuestas



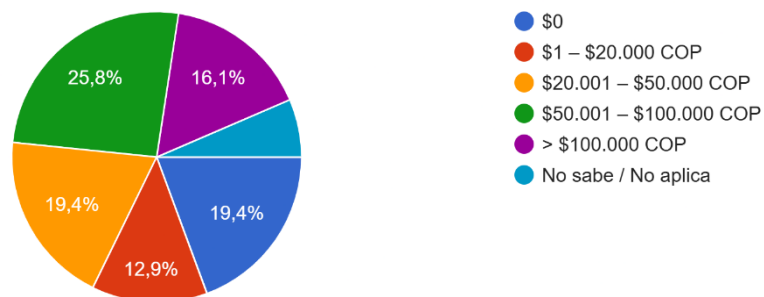
Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

En términos de gasto mensual en servicios digitales, el 55 % de los participantes invierte entre \$20.000 y \$100.000 COP, mientras que un 18 % no realiza gasto alguno (ver Figura 6). Este rango indica una disposición media de inversión, lo que refleja un escenario de adopción progresiva más que consolidada.

Figura 12 Gasto mensual en servicios digitales

B2. En promedio, ¿cuánto gasta al mes en servicios digitales (plataformas educativas, materiales digitales, suscripciones relacionadas con formación)?

31 respuestas



Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

En conjunto, estos resultados evidencian un patrón de consumo digital intenso, pero no institucionalizado, en donde los usuarios puedan interactuar más en redes sociales que en entornos formales de aprendizaje o gestión, lo que representa un desafío para las instituciones, que deben fortalecer la integración entre las prácticas digitales cotidianas y las plataformas académicas y financieras propias.

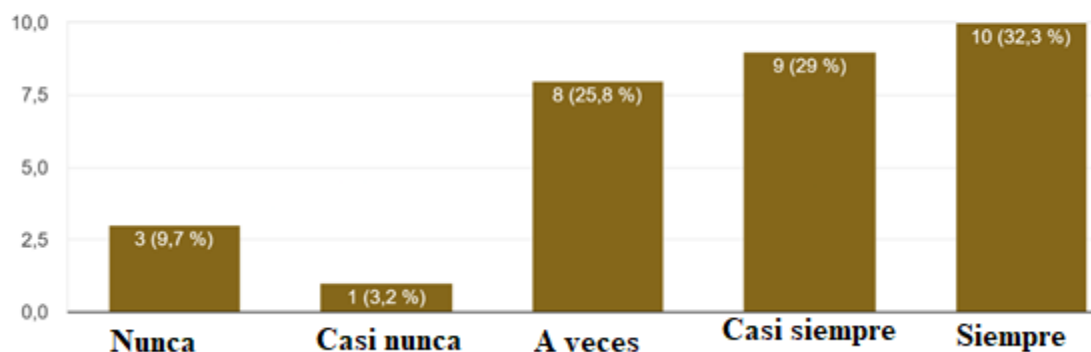
10.3. Motivaciones y factores que impulsan el consumo digital

Las motivaciones que guían el uso de herramientas digitales se concentran en razones de comodidad (4.2/5) y ahorro de tiempo (4.0/5), seguidas de la seguridad percibida en los pagos y manejo de datos (3.6/5) (ver Figura 13) mientras que en contraste, la presión institucional o las recomendaciones externas obtuvieron valores menores a 3.0, lo que indica que el uso de tecnologías digitales en el sector educativo privado de Chía está respondiendo principalmente a una decisión autónoma y por demás pragmática de los usuarios más que a una imposición institucional.

Figura 13 Promedios de motivaciones para el uso digital

C1. Uso plataformas digitales por comodidad.

31 respuestas

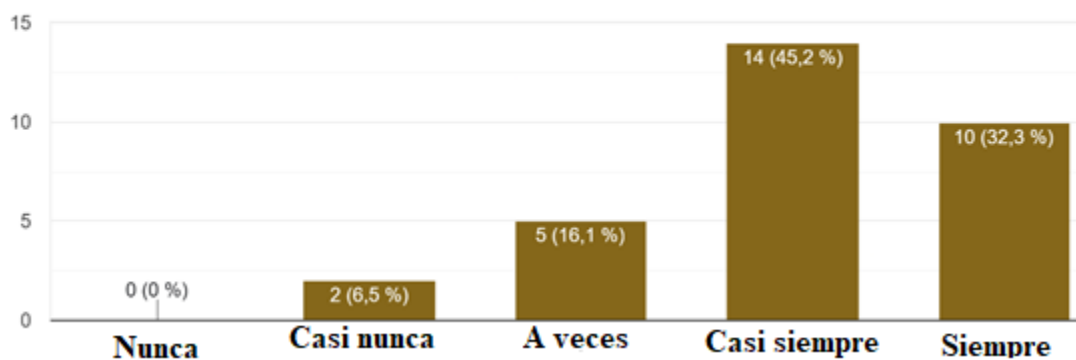


Fuente: elaboración propia

En la Figura 13, grafica C1 el 32.3% manifiesta siempre sentirse cómodo por utilizando las plataformas digitales, mientras que el 29% manifiesta casi siempre sentirse cómodo, seguido de un 25,8% que manifiesta a veces utilizarlas por comodidad, mientras que el 9.7% manifiesta nunca utilizarlas por comodidad y solo el 3,2% manifiesta casi nunca sentirse cómodo usándolas

C2. Uso plataformas digitales por ahorro de tiempo.

31 respuestas

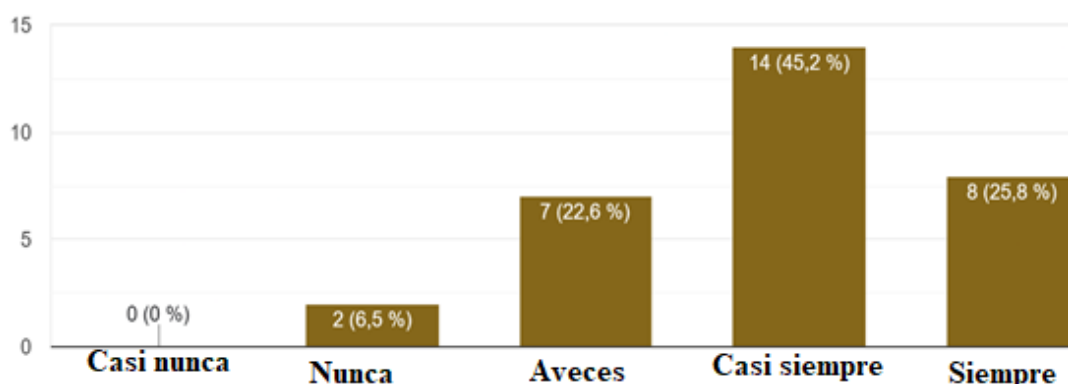


Fuente: elaboración propia

En la Figura 13, grafica C2, el 45.2% de la población manifestó casi siempre Ahorrar tiempo a través de plataformas digitales, seguido de un 32.3% que manifiestan que siempre, seguido de un 16,1% que manifiesta que a veces y finalmente con un 6.5% las que manifiestan que casi nunca consiguen ahorrar tiempo.

C3. Uso plataformas digitales por seguridad ante el manejo de pagos y datos.

31 respuestas

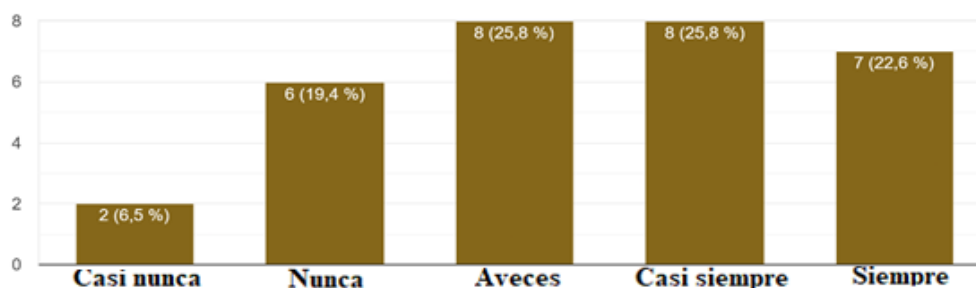


Fuente: elaboración propia

En la figura 13, grafica C3 muestra que el 45,2 % de los encuestados dice usar las plataformas digitales casi siempre por la seguridad que creen tener en el manejo de datos y pagos; a continuación, un 25,8 % indica que las utiliza siempre para este fin. Un 22,6 % indica que a veces utiliza estas plataformas por razones de seguridad, mientras que solo un 6,5 % dice no usarlas nunca con este propósito y el 0 % asegura casi no utilizarlas por motivos de seguridad en la gestión de datos y pagos.

C4. Uso plataformas digitales por recomendación de otras personas (familia, amigos, docentes).

31 respuestas



Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

En la figura 13, gráfica C4, se puede ver que es habitual el uso de plataformas digitales a partir de sugerencias de otras personas (familia, profesores, amigos): un 25,8 % de los encuestados dice que las usa a veces por recomendación y otro 25,8 % dice que casi siempre. Por su parte, el 22,6 % señala emplearlas siempre debido a estas recomendaciones. En cambio, el 19,4 % dice que jamás utiliza las plataformas digitales por sugerencia de otras personas y solamente el 6,5 % manifiesta que las usa casi nunca para ello. Esto demuestra que las recomendaciones interpersonales tienen un impacto significativo en el uso de plataformas digitales, aunque todavía hay un grupo que no se deja influir por este tipo de motivación.

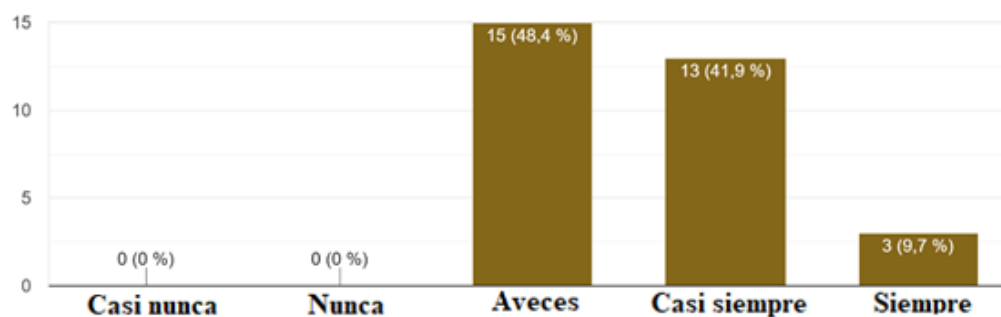
Ahora bien, desde una mirada bajo la Teoría del Comportamiento Planificado, estos resultados muestran que las actitudes favorables hacia la comodidad y la eficiencia de verdad influyen más en la intención del uso que las normas subjetivas, por lo que las estrategias institucionales que promueven actualmente la adopción tecnológica deberían centrarse más en reforzar la percepción de utilidad y facilidad de uso, más que en la obligatoriedad.

10.4. Percepciones de seguridad, confianza y satisfacción digital

La percepción general sobre las plataformas institucionales es positiva, con promedios cercanos a 3.8 en seguridad, confianza y satisfacción (ver Figura 14), lo que indica un nivel aceptable de credibilidad en los servicios digitales ofrecidos por las instituciones privadas, aunque las respuestas de los directivos presentan valores inferiores (= 2.0–2.5), lo que revela una brecha perceptiva entre usuarios finales y gestores.

Figura 14 Percepciones de seguridad, confianza y satisfacción digital

D1. Considero que las plataformas digitales de la institución son seguras (protección de datos).
31 respuestas



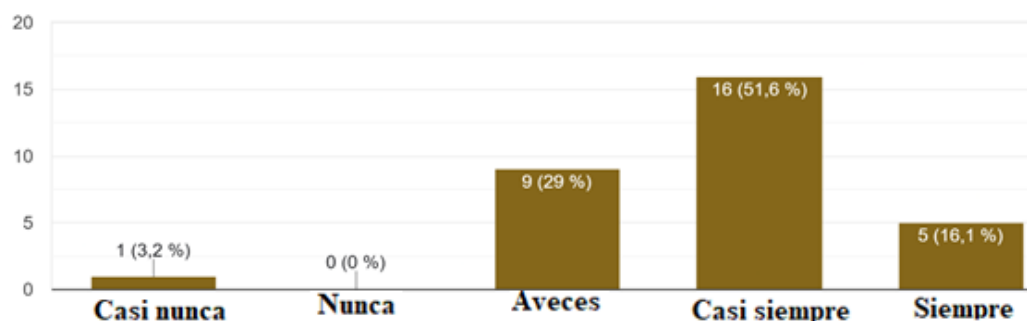
Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

La gráfica D1 de la Figura 14 muestra que el 41,9 % de los encuestados las considera seguras "casi siempre" y el 48,4 % sostiene que lo son "a veces". Ningún participante afirmó "nunca" o "casi nunca", y únicamente un 9,7 % dice que "siempre" las considera seguras desde el punto de vista de la protección de datos. Esto demuestra que, a pesar de que la mayoría considera un nivel significativo de seguridad en las plataformas institucionales, todavía existen percepciones de seguridad parcial que tienen margen para mejorar.

D2. Confío en que los pagos en línea que realiza a la institución se procesan correctamente.

(1-5)

31 respuestas

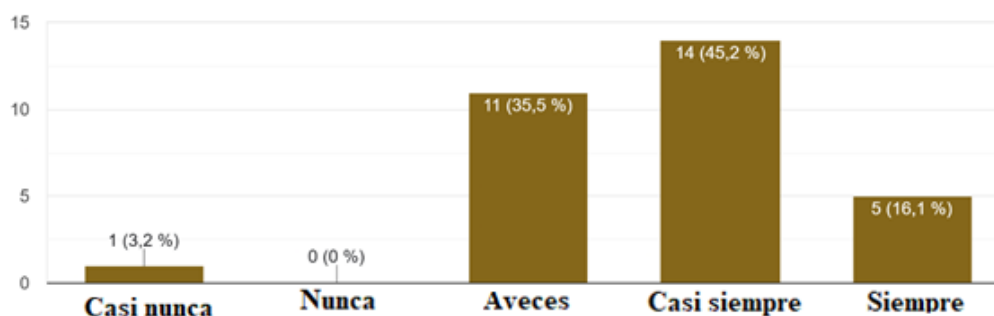


Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

La gráfica D2 de la Figura 14 muestra que el 51,6 % de los encuestados expresa confiar casi siempre en que los pagos online que hace a la institución son procesados correctamente, mientras que el 16,1 % afirma confiar siempre en ese procesamiento. Por otro lado, el 29 % de los encuestados dice que sólo a veces percibe que estos pagos se manejan correctamente, y solamente el 3,2 % afirma que rara vez confía en el procesamiento adecuado de los pagos; ningún participante eligió la opción "nunca". Estos hallazgos reflejan un alto grado de confianza en los procesos de pago online de la institución, aunque todavía hay un sector que mantiene dudas parciales.

D3. Estoy satisfecho(a) con la calidad del servicio digital que presta la institución. (1-5)

31 respuestas



Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

La gráfica D3 de la Figura 14 muestra que, mientras el 16,1 % de los encuestados dice estar siempre satisfecho con la calidad del servicio digital que brinda la institución, el 45,2 % asegura estar casi siempre contento. El 35,5 % indica sentirse satisfecho solamente algunas veces, mientras que un 3,2 % dice casi nunca sentirse satisfecho; nadie de los encuestados eligió la opción "nunca". Estos hallazgos demuestran un grado de satisfacción predominantemente positivo con el servicio digital institucional, aunque subsiste un sector que lo percibe de forma intermitente.

Este contraste puede interpretarse como una diferencia en la experiencia de uso: mientras los estudiantes y familias se benefician de procesos más ágiles, los directivos enfrentan desafíos administrativos y financieros que aún no se traducen en beneficios tangibles por lo que el fortalecimiento de la gobernanza digital institucional y la capacitación gerencial se perfilan como requisitos para poder consolidar la confianza en la digitalización educativa.

10.5. Barreras, habilidades y alfabetización digital

Los resultados del bloque E muestran una autopercepción alta de habilidades digitales (4.1/5), pero también la persistencia de barreras económicas y de conectividad

moderadas (2.5–2.8) (ver Figura 15) lo que se traduce en que, aunque la mayoría se siente capaz de usar las plataformas, los factores externos como el costo de datos o la calidad del servicio limitan esa experiencia para algunos usuarios.

Figura 15 Habilidades digitales y barreras de acceso

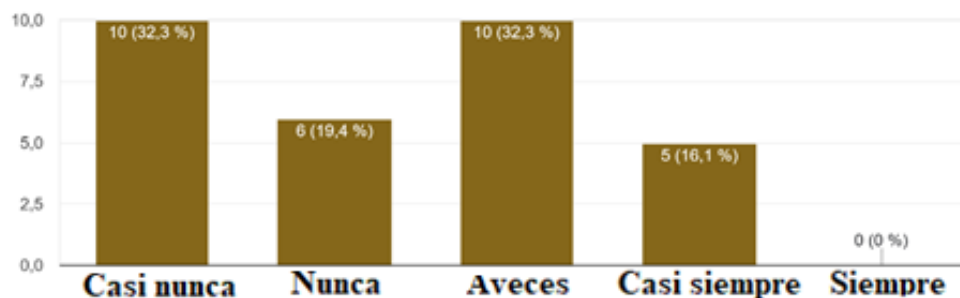


Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

Se observa en la gráfica E1 de la Figura 15 que el 35,5% de los encuestados dice casi siempre tener las capacidades digitales requeridas para utilizar las plataformas de la institución, mientras que el 32,3% asegura que solo a veces tiene estas habilidades. El 9,7 % indica que siempre se siente capaz de utilizar estas plataformas, mientras que el 19,4 % sostiene que nunca se siente con las competencias digitales necesarias y el 3,2 % dice casi nunca sentirse hábil en su uso. A pesar de que una parte importante muestra buenas habilidades digitales, todavía hay un grupo significativo que no se siente completamente preparado para emplear las plataformas institucionales.

E2. Indique en la escala 1-5 si está de acuerdo con: E1b. En mi familia existen barreras de acceso a Internet que impiden un uso constante.

31 respuestas

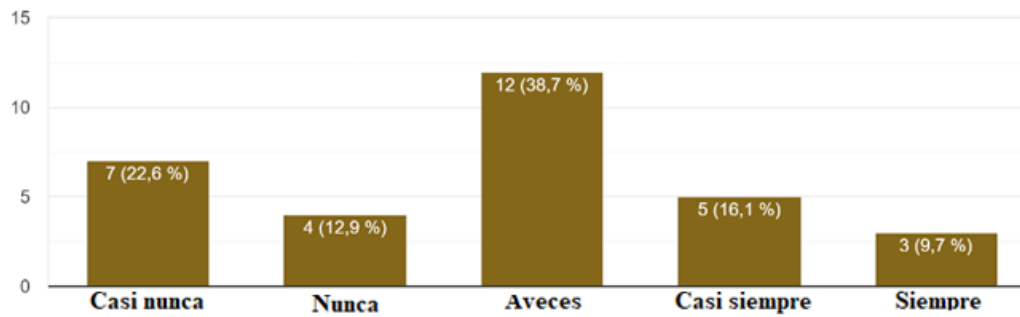


Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

En la gráfica E2 de la figura 15, se puede ver que el 32,3 % de los encuestados dice que en su familia casi nunca hay barreras para acceder a Internet que obstaculicen un uso continuo; este porcentaje es igual al de quienes indican que estas barreras ocurren ocasionalmente (32,3 %). Ninguno de los encuestados eligió la opción "siempre", mientras que el 19,4 % aseguró nunca enfrentar este tipo de problemas y el 16,1 %, que casi siempre tiene dificultades para acceder a Internet de forma continua. A pesar de que para un sector grande no hay barreras de acceso o son escasas, todavía hay un grupo que enfrenta limitaciones cíclicas o intermitentes en la conectividad, según estos resultados.

E3. Indique en la escala 1–5 si está de acuerdo con: E1c. El costo de datos o dispositivos limita el uso de servicios digitales. .

31 respuestas

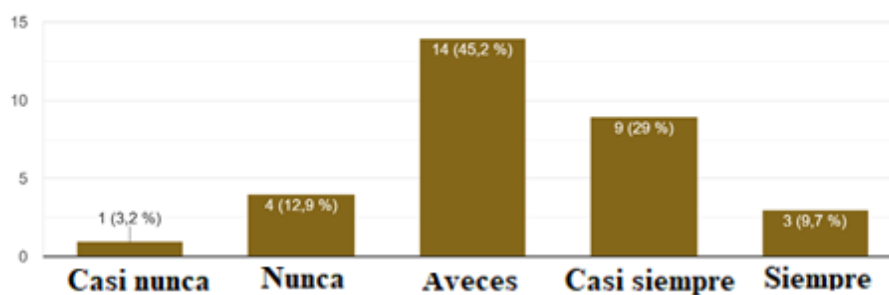


Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

La gráfica E3, que se muestra en la Figura 15, revela que el 38,7 % de los encuestados afirma que el precio de los datos o de los aparatos digitales a veces impide el uso de servicios en línea. En cambio, el 22,6 % sostiene que esta circunstancia rara vez supone una limitación. El 16,1 % señala que el precio es casi siempre un obstáculo y el 9,7 % sostiene que siempre afecta la utilización de esos servicios. En cambio, el 12,9 % manifiesta que este factor nunca representa una limitación. Estos hallazgos revelan que, para un segmento significativo de las familias, el costo relacionado con la conectividad y los dispositivos afecta de forma intermitente el acceso a los servicios digitales y su uso regular.

E4. Indique en la escala 1-5 si está de acuerdo con: E1d. La institución ofrece suficiente apoyo / capacitación para usar sus herramientas digitales.

31 respuestas



Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

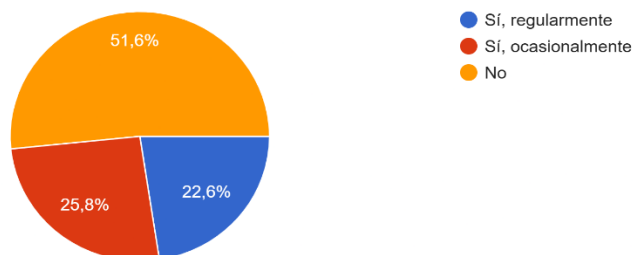
En la gráfica E4 de la Figura 15 se aprecia que el 45,2 % de los encuestados opina que la institución brinda a veces suficiente capacitación o apoyo para utilizar sus herramientas digitales, mientras que el 29 % dice que este tipo de soporte lo recibe con frecuencia. El 9,7 % indica que siempre recibe un apoyo apropiado; el 12,9 %, que nunca tiene suficiente capacitación; y el 3,2 %, que casi nunca la tiene. Estos resultados demuestran que, a pesar de que una parte significativa reconoce esfuerzos institucionales en la capacitación digital, todavía hay una proporción considerable de usuarios que considera este respaldo como limitado o esporádico.

Ahora bien, en cuanto a la formación institucional, solo el 48.4 % ha recibido capacitación sobre la seguridad y los pagos digitales, mientras que el 51.6 % manifiesta no recibirla (ver Figura 16), lo que ratifica que existe una demanda explícita de fortalecimiento en alfabetización digital, particularmente en temas financieros, que puede convertirse en una estrategia clave para la optimización de la relación entre la comunidad educativa y la gestión administrativa.

Figura 16 Capacitación en alfabetización y seguridad digital

E2. ¿Ha recibido formación o guía sobre seguridad digital o pagos en línea por parte de la institución?

31 respuestas



Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

La alfabetización digital se manifiesta como el puente entre la disponibilidad tecnológica y el uso eficiente de los servicios institucionales, y su fortalecimiento podría tener una adecuada repercusión por un incremento en la participación y la confianza en la sostenibilidad para ecosistemas digitales educativos.

Entendiendo todo lo anterior, el análisis indica que las instituciones educativas privadas de Chía operan bajo un entorno digitalmente favorable, donde los dispositivos móviles y la conectividad están ampliamente extendidos, lo que hace que los patrones de consumo digital estén más orientados a la practicidad cotidiana y la comunicación social que al uso institucional sistemático.

Así mismo, las motivaciones predominantes como la de comodidad y la del ahorro de dinero enfatizan sobre la racionalidad y sobre el uso instrumental de la tecnología mientras que son las percepciones de confianza y de seguridad las que van mostrando una

progresiva aceptación del entorno digital, por lo que, pese a ello, las brechas en la capacitación y la baja participación de los directivos en los procesos de innovación tecnológica demuestran que la transformación digital aún requieren de una consolidación. Entendiendo todo lo anterior, son los patrones de consumo digital en la comunidad educativa de Chía los que muestran una digitalización avanzada en términos de acceso, pero parcial en cuanto a términos de apropiación institucional y en cuanto a el diagnóstico presentado, este constituye la base para el segundo capítulo, donde se profundizó en la identificación de las plataformas más utilizadas y sobre las motivaciones que impulsan su adopción, con el fin de comprender cuáles son sus implicaciones financieras y cuáles pueden ser las estratégicas en la transformación digital educativa.

11. Identificación de las principales plataformas y motivaciones que impulsan su adopción en las instituciones educativas privadas de Chía

El entorno educativo contemporáneo, en opinión de Velasco et al (2024) constituye una evolución encaminada hacia la integración de múltiples herramientas digitales que median tanto en la gestión académica como la financiera, siendo que en las instituciones privadas de Chía, la proliferación de las plataformas y los servicios digitales se concibe como la transformación de los procesos de comunicación, aprendizaje y pago, al mismo tiempo que introduce nuevos retos que se relacionan con la adopción tecnológica por lo que las pretensiones de este capítulo no son más que la identificación de las plataformas más utilizadas por la comunidad educativa y el análisis de las motivaciones que explican su adopción, con el fin de comprender los factores que afianzan o limitan la transición hacia una cultura digital más institucional.

Los resultados evidencian que el ecosistema digital educativo en Chía se articula alrededor de cuatro grupos de herramientas: redes sociales, plataformas académicas, sistemas de pago en línea y canales de mensajería institucional (ver Figura 11) y entre ellas, son las redes sociales las que concentran la mayor proporción de menciones, reflejando un papel predominante como medio de información y vínculo entre los actores de la comunidad educativa y de paso confirmando que la comunicación digital continúa siendo el eje de la interacción tecnológica, mientras que las plataformas académicas y financieras desempeñan un rol más funcional ya que las primeras se asocian con el acceso a

contenidos, calificaciones y tareas, y las segundas con la gestión de los pagos, los recibos y los trámites administrativos.

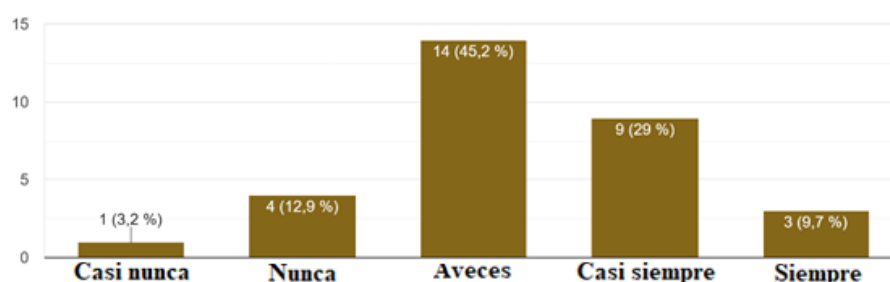
Es por esto que esta distribución funcional sugiere una segmentación por propósito, en donde los usuarios privilegian herramientas de uso cotidiano y de fácil acceso y relegando a aquellas que requieren un proceso más estructurado o institucionalizado.

Así mismo, se observa que la asimetría de uso entre las plataformas sociales y las institucionales refleja diferencias de apropiación por rol, donde los estudiantes y padres muestran una mayor interacción con entornos informales, mientras que los directivos priorizan aquellas plataformas asociadas con la gestión administrativa lo que a reflexión significa que la adopción digital no depende únicamente del acceso tecnológico, sino de la relevancia percibida que cada usuario le otorga a la herramienta en función de sus necesidades.

Figura 17 La institución ofrece suficiente apoyo / capacitación para usar sus herramientas digitales

F1. Indique en la escala 1–5 si está de acuerdo con: E1d. La institución ofrece suficiente apoyo / capacitación para usar sus herramientas digitales.

31 respuestas



Fuente: elaboración propia a través de Google formularios

La gráfica F1, que se muestra en la Figura 17, indica que el 45,2 % de los participantes del estudio opina que la institución brinda apoyo o capacitación suficiente para utilizar sus herramientas digitales a veces; por su parte, el 29 % afirma que esto sucede

con frecuencia. El 9,7 % sostiene que siempre recibe el apoyo requerido, mientras que el 12,9 % señala que nunca tiene suficiente formación y un 3,2 % expresa que casi nunca la recibe. A pesar de que se percibe un apoyo institucional mayoritario, estos resultados indican que algunos usuarios lo consideran intermitente e insuficiente.

11.1 Motivaciones para la adopción de plataformas digitales

Las motivaciones que impulsan el uso de herramientas digitales dentro de las instituciones educativas privadas se asocian principalmente con los factores de utilidad, eficiencia y de confianza, por lo que los resultados dejan ver a los autores que los participantes valoran más la comodidad (4.2/5) y el ahorro de tiempo (4.0/5) como los beneficios más determinantes, seguidos por la seguridad en pagos y el manejo de datos (3.6/5) (ver Tabla 7).

Tabla 9 Promedio de motivaciones por rol (C1–C5)

Motivación	Padres / Acudiente s	Estudiante s	Directivos / Administradore s	Promedi o General	Interpretació n general
C1. Comodidad en el uso de plataformas digitales	4.3	4.2	3.0	4.2	La facilidad de uso y el acceso rápido son los principales incentivos para la adopción digital.
C2. Ahorro de tiempo en trámites y procesos	4.1	4.0	2.5	4.0	El tiempo optimizado motiva la transición hacia entornos digitales.
C3. Seguridad percibida en pagos y datos personales	3.5	3.8	2.5	3.6	Existe confianza moderada; aún hay dudas sobre protección de información.
C4. Influencia de recomendacione s externas (otros usuarios, colegas)	3.0	3.3	1.5	3.0	Las decisiones de uso son más autónomas que influenciadas por terceros.
C5. Presión institucional o exigencia del colegio	3.1	2.8	1.0	2.9	La adopción no es resultado de imposición, sino de decisión individual.

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta estructurada (2025)

Estos hallazgos reflejan una adopción tecnológica racional y pragmática, donde la decisión de usar plataformas digitales responde a una búsqueda de simplificación de procesos y de ahorro de recursos personales lo que, en contraste, en las variables de recomendación externa (3.0/5) y presión institucional (2.9/5) tienen una menor incidencia, que indica que el uso digital surge de la autonomía del usuario más que de una exigencia del orden organizacional.

Se entiende entonces que, es la diferencia por rol la que resulta más significativa ya que los directivos muestran niveles más bajos en todas las motivaciones (=2.5/5), lo que sugiere que su adopción está condicionada por la carga operativa, la percepción de costos o la falta de incentivos organizacionales, y en cambio, los padres y estudiantes asocian el uso digital con la comodidad, la rapidez y la confiabilidad, reafirmando que la tecnología se asume como un medio para la optimización de las tareas cotidianas más que como un fin en sí misma.

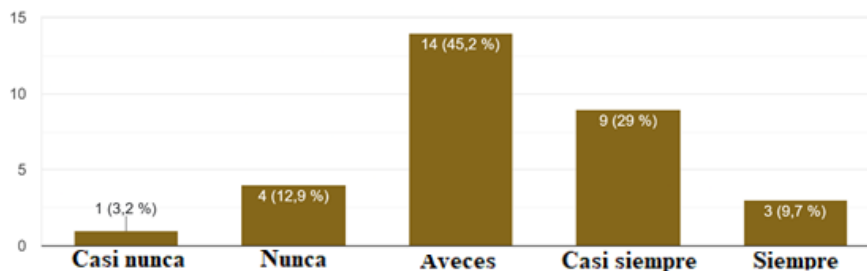
11.2. Factores que condicionan la adopción

Por otro lado, a pesar de las motivaciones favorables, la adopción tecnológica no depende únicamente de la percepción de utilidad ya que los resultados del bloque E1d muestran que la percepción de apoyo institucional es considerada un elemento clave en la consolidación del uso digital (ver Figura 18).

Figura 18 Percepción sobre el apoyo institucional para el uso de herramientas digitales (E1d).

G1. Indique en la escala 1–5 si está de acuerdo con: E1d. La institución ofrece suficiente apoyo / capacitación para usar sus herramientas digitales.

31 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025).

Se puede observar en la gráfica G1, representada por la Figura 18, que el 45.2% de los encuestados piensa que la institución brinda apoyo o formación con frecuencia suficiente para manejar sus herramientas digitales, mientras que un 29% expresa que esto sucede casi siempre. El 9,7 % indica que siempre tiene el apoyo adecuado, mientras que el 12,9 % sostiene que nunca recibe suficiente capacitación y un 3,2 % asegura que rara vez la recibe. Estos hallazgos indican que, a pesar de que la mayoría considera que existen esfuerzos institucionales en cuanto al respaldo digital, estos son percibidos como irregulares y todavía no suficientes para una parte importante de los usuarios.

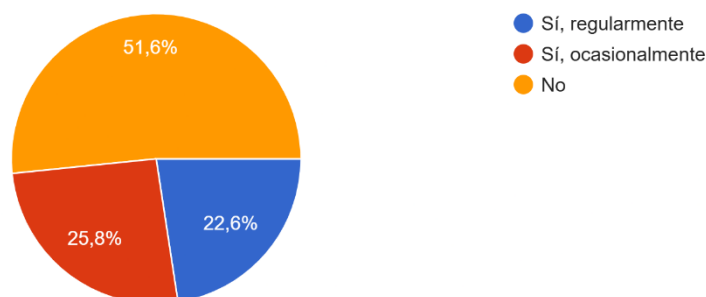
Casi el 83.9 % de los encuestados se ubica en los valores altos de la escala (3, 4) y lo que indica que la mayoría reconoce los esfuerzos institucionales por brindar orientación, aunque aún existe un 16.1 % que percibe capacitación insuficiente lo que sugiere que la apropiación digital no solo requiere de plataformas más funcionales, sino también requieren de acompañamiento pedagógico y de soporte técnico constante que fortalezcan la confianza y las competencias de los usuarios.

Por otra parte, el ítem E2, que es relativo a la formación en seguridad y pagos digitales, muestra que solo el 22,6 % ha recibido formación regular, mientras que un 25,8 % lo ha hecho ocasionalmente y un 51,6 % no ha tenido acceso (ver Figura 19).

Figura 19 Formación institucional en seguridad y pagos digitales (E2)

E2. ¿Ha recibido formación o guía sobre seguridad digital o pagos en línea por parte de la institución?

31 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025).

Estos resultados confirman que la alfabetización digital en lo referente a lo financiero aún es incipiente ya que más de la mitad de los encuestados carece aún de procesos formativos sistemáticos, lo que limita el uso confiado y eficiente de las herramientas institucionales, lo que demuestra una necesidad de fortalecer la formación continua y la asistencia técnica, como una condición esencial para la consolidación de la adopción digital en las instituciones educativas.

Por otro lado, en los comentarios abiertos, los participantes reafirman una tendencia donde el 27 % solicita una mayor capacitación y solo el 18 % plantea la necesidad de

mejorar la conectividad, por lo que la digitalización educativa no puede concebirse únicamente como un proceso técnico, sino como una transformación cultural que requiere liderazgo, comunicación clara y continuidad en la formación.

12. Análisis de los hábitos de consumo digital influyen en la gestión financiera institucional en las instituciones educativas privadas de Chía

La digitalización educativa en opinión de autores como Márquez (2025) no solo transforma las dinámicas de aprendizaje y comunicación, sino que también redefine los modelos de gestión financiera institucional por lo que en los escenarios institucionales de los colegios privados, la adopción de las plataformas digitales para pagos, el control de los ingresos y la comunicación administrativa permitió a los autores observar los cambios en la eficiencia operativa, la reducción de tiempos y la percepción de los costos.

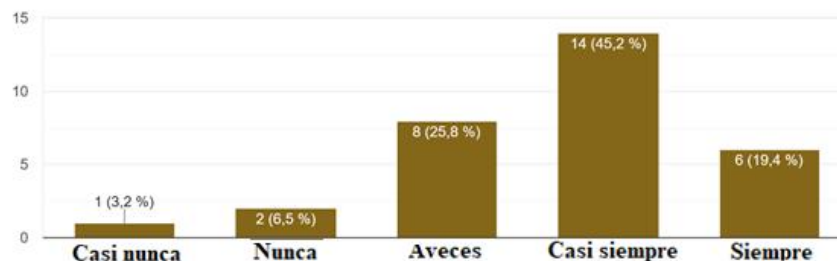
12.1. Percepciones percibidas sobre la eficiencia y el cumplimiento financiero

Los resultados del bloque F evidencian que los pagos digitales juegan un rol importante en el impacto positivo de la gestión financiera desde la perspectiva de los padres y de los estudiantes, por lo que un 45,2 % de los encuestados está totalmente de acuerdo con que los pagos en línea consiguen facilitar el cumplimiento oportuno de las obligaciones, mientras que un 25,8 % se muestra de acuerdo (ver Figura 20).

Figura 20 Percepción sobre la facilidad de cumplimiento mediante pagos digitales (F1)

I1. Para Padres / Estudiantes: F1. Percibo que los pagos en línea facilitan el cumplimiento oportuno de las obligaciones (mensualidades, matrículas). (1-5)

31 respuestas

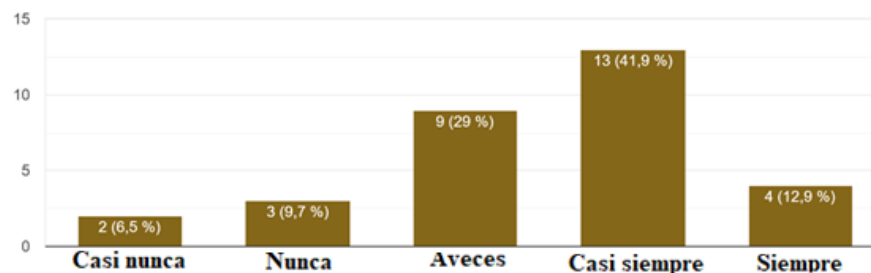


Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

La gráfica I1 de la Figura 20 muestra que el 45,2 % de los padres y alumnos encuestados cree que los pagos en línea generalmente facilitan el cumplimiento a tiempo de las obligaciones (cuotas mensuales y matrículas), mientras que un 19,4 % sostiene que lo hacen siempre. Un 6,5 % indica que nunca aprecia esta facilidad y un 3,2 % señala que casi nunca la experimenta, mientras que el 25,8 % menciona que estas plataformas solo a veces ayudan a cumplir con los pagos puntualmente. En resumen, los resultados muestran que la mayoría de los encuestados tiene una percepción favorable del efecto de los pagos en línea sobre el cumplimiento a tiempo de las obligaciones financieras con la institución.

Figura 21 Reducción de tiempos administrativos gracias a la digitalización (F2)

J1.Para Padres / Estudiantes: F2. Creo que el uso de plataformas digitales ha reducido tiempos de atención administrativos (inscripciones, pagos, comunicaciones). (1-5)
31 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

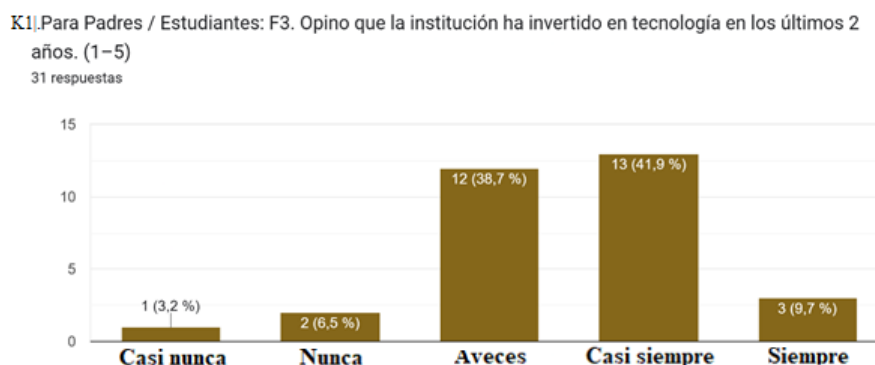
La gráfica J1 de la Figura 21 muestra que el 41,9 % de los alumnos y padres encuestados cree que el empleo de plataformas digitales ha disminuido casi siempre los tiempos administrativos (inscripciones, pagos, comunicaciones), mientras que un 12,9 % sostiene que esto sucede siempre. El 29% indica que esta disminución ocurre de vez en cuando, mientras que el 9,7% dice que nunca nota una mejora en los tiempos y el 6,5% afirma que casi nunca la siente. Estos resultados indican que, a pesar de que la mayoría reconoce el impacto positivo de las plataformas digitales en la aceleración de los procesos administrativos, hay un grupo que todavía no ve estos beneficios del todo.

12.2. Inversión tecnológica y costos operativos

La Figura 22, gráfica K1, muestra que el 41,9 % de los padres y alumnos encuestados piensan que la institución ha invertido en tecnología casi siempre durante los pasados dos años; por su parte, el 38,7 % opina que esta inversión se ha realizado solo a

veces. El 9,7 % afirma que siempre nota inversión tecnológica, mientras que el 6,5 % dice que nunca la nota y el 3,2 % indica que casi nunca identifica este tipo de esfuerzos. Aunque la mayoría de los encuestados reconoce un nivel de inversión en tecnología por parte de la institución, estos resultados indican que no se percibe como totalmente constante o parcial.

Figura 22 Percepción sobre la inversión institucional en tecnología (F3).



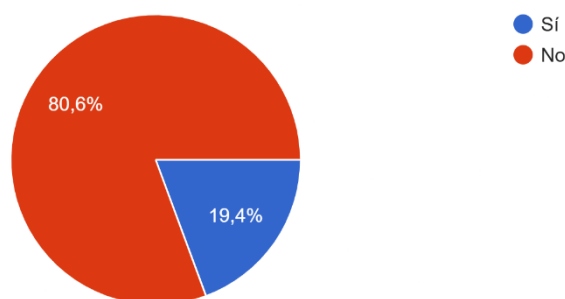
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025).

No obstante, esta inversión no siempre se traduce en una reducción inmediata de los costos ya que el 80,6 % de los encuestados manifiesta no haber experimentado errores o pérdidas en los pagos digitales, lo que demuestra la efectividad técnica de los sistemas; sin embargo, un 19,4 % ha enfrentado incidencias menores (ver Figura 23).

Figura 23 Experiencias con errores o duplicidad de pagos (F4)

Para Padres / Estudiantes: F4. ¿Ha experimentado errores o pérdidas (pagos duplicados, cargos erróneos) al usar pagos digitales con la institución?

31 respuestas



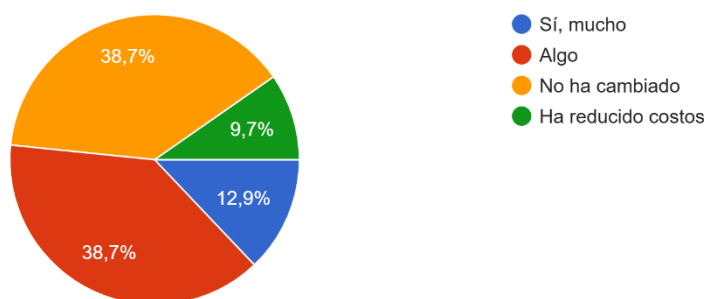
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

Ahora bien, en cuanto a los costos percibidos por las familias, el 38,7 % considera que la digitalización no ha cambiado el costo final, mientras otro 38,7 % percibe una ligera reducción, y solo un 12,9 % cree que ha incrementado los gastos (ver Figura 19).

Figura 24 Percepción sobre el impacto de la digitalización en los costos familiares (F5)

Para Padres / Estudiantes: F5. En su opinión, ¿la digitalización ha aumentado el costo final para las familias (por ejemplo, plataformas pagas, materiales digitales)?

31 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025).

Los resultados presentados dejan ver que, para la mayoría, la digitalización no representa un aumento de cargas económica, sino un cambio en la forma de canalización de los pagos, por lo que, a nivel institucional, esto sugiere que los costos derivados de licencias, mantenimiento o formación son percibidos más por los directivos que por los usuarios finales.

12.3. Perspectiva de los directivos sobre la gestión financiera digital

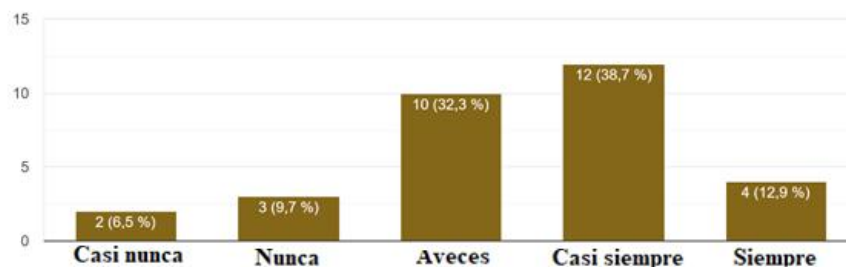
Desde la perspectiva administrativa la lectura es más prudente ya que el 51.6 % considera que la institución ha incrementado la inversión en plataformas digitales (ver

figura 25), pero sólo un 35,5 % estima mejoras claras en la eficiencia en la fluidificación de ingresos (ver figura 26).

Figura 25 Incremento de inversión en plataformas digitales (F7)

L1. Para Directivos / Administradores: F7. En los últimos 2 años, la institución ha incrementado la inversión en plataformas digitales y pagos en línea. (1-5)

31 respuestas

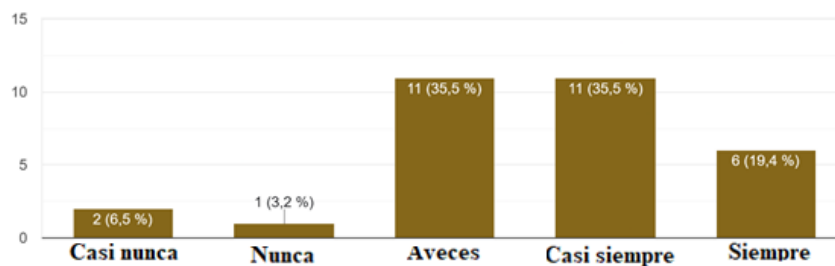


Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

Figura 26 Percepción sobre mejora de eficiencia en recaudación (F8)

M1. Para Directivos / Administradores: F8. La digitalización ha mejorado la eficiencia en la recaudación de ingresos (menor mora, más tiempo efectivo). (1-5)

31 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

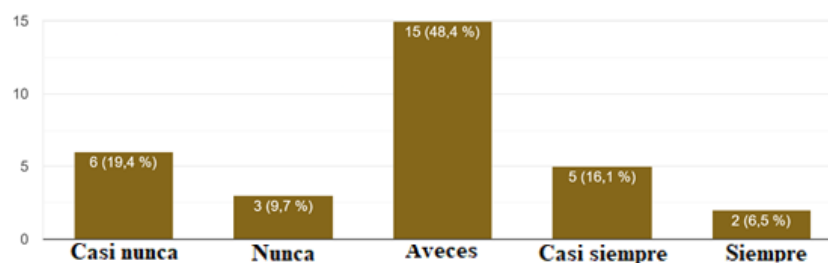
La gráfica M1 de la Figura 26 muestra que un 35,5 % de los encuestados en el rol de directores y administradores opina que la digitalización ha incrementado la eficacia en la recaudación de ingresos (menor mora y más tiempo efectivo) en ocasiones, cifra que es igual a la proporción de quienes indican que esto sucede casi siempre (35,5 %). Además, el

19,4 % sostiene que la digitalización ha permitido una eficiencia más alta siempre; en cambio, el 6,5 % señala que rara vez nota esta mejora y el 3,2 % dice que nunca la ve. A pesar de que la mayoría considera que la digitalización ha tenido un efecto favorable en la recaudación de ingresos, estos hallazgos indican que esa mejora no se siente aún como totalmente estable en todas las instituciones.

Asimismo, un 48,4 % reconoce que es la digitalización la que ha generado los costos operativos adicionales (como las licencias, el soporte y el mantenimiento), lo que refleja que el proceso aún se percibe como una inversión en desarrollo más que como un ahorro consolidado (ver Figura 27).

Figura 27 Costos operativos adicionales asociados a la digitalización (F9)

N1. Para Directivos / Administradores: F9. La implementación de plataformas ha generado costos operativos adicionales (licencias, mantenimiento, formación). (1-5)
31 respuestas

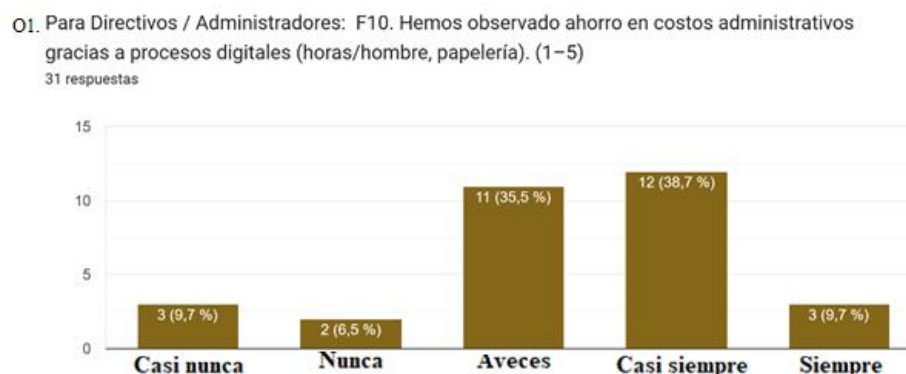


Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

Se puede observar en la gráfica O1, representada en la Figura 28, que el 38,7 % de los encuestados directivos y administradores sostiene que han notado ahorro en costos administrativos debido a los procesos digitales (horas/hombre, papelería) casi siempre, mientras que el 35,5 % afirma que este ahorro sucede solo algunas veces. El 9,7 % asegura que siempre nota esos ahorros, mientras que otro 9,7 % dice que casi nunca los ve y el 6,5

% señala que nunca los ha identificado. Estos hallazgos indican que, aunque la mayoría identifica ganancias económicas vinculadas a la digitalización de procedimientos administrativos, todavía no se percibe el ahorro de manera generalizada en todas las instituciones.

Figura 28 Ahorros administrativos derivados de procesos digitales (F10)



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

Este bloque de hallazgos muestra que es la digitalización la que se encuentra en una fase de retorno gradual de la inversión, donde los beneficios operativos comienzan a manifestarse, pero aún así coexistiendo con altos costos estructurales de implementación.

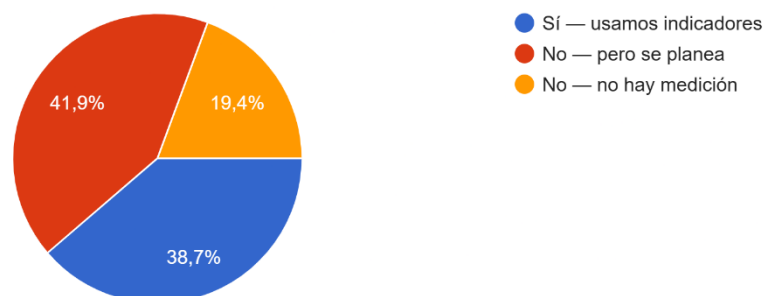
12.4. Medición del impacto y obstáculos institucionales

El 61.3% de los directivos afirma que aún no se han implementado sistemas formales de medición del impacto financiero digital, aunque un 38.7 % indica que ya se usan indicadores de seguimiento (ver Figura 29)

Figura 29 Nivel de medición del impacto financiero digital (F11)

Para Directivos / Administradores: F11. ¿Ha medido la institución el impacto financiero (ingresos, costos, morosidad) tras adoptar soluciones digitales?

31 respuestas



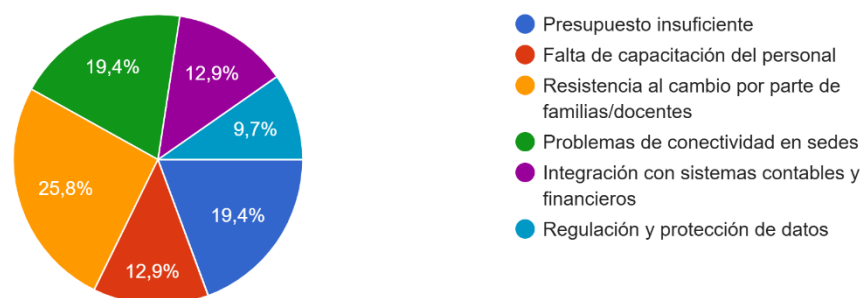
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

En cuanto a los obstáculos, los más frecuentes son la resistencia al cambio (25,8 %), el presupuesto insuficiente (19,4 %) y los problemas de conectividad (19,4 %), seguidos por la falta de capacitación del personal y la integración con sistemas contables (ver Figura 30).

Figura 30 Principales obstáculos técnicos y financieros para la digitalización (F12)

Para Directivos / Administradores: F12. ¿Qué obstáculos financieros o técnicos han sido los más importantes para la digitalización de la institución? (marque hasta 3)

31 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la encuesta (2025)

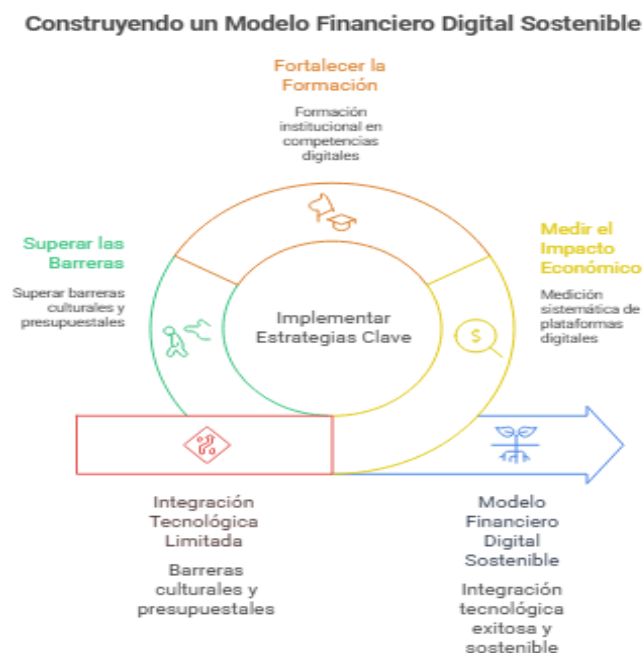
Lo anterior es obvio que demuestra que aunque la digitalización ha mejorado mucho la gestión operativa, todavía ahí barreras estructurales que condicionan su impacto

económico, por lo que ante la ausencia de indicadores financieros estandarizados, se impide la cuantificación con precisión el retorno de la inversión tecnológica, mientras que las barreras culturales y presupuestales frenan la adopción plena.

La evidencia empírica demuestra que los hábitos de consumo digital influyen positivamente y lentamente en la gestión financiera institucional en las instituciones educativas privadas por lo que los usuarios perciben mayor eficiencia, puntualidad y transparencia, mientras que lleva a las instituciones a equilibrar los costos iniciales de digitalización con los beneficios operativos obtenidos.

La consolidación de un modelo financiero digital sostenible dependerá de tres factores clave que en su conjunto revelan que la digitalización no solo se toma como una herramienta de la modernización administrativa, sino como un componente estratégico para la sostenibilidad financiera, siempre que se acompañe de liderazgo institucional, evaluación de resultados y una cultura digital consolidada:

Figura 31 Factores para un modelo financiero digital



Fuente: elaboración propia utilizando como modelo visual a napkin

13. Diseñar un modelo de gestión financiera digital que incorpore los hallazgos del análisis de consumo digital, orientado a fortalecer la sostenibilidad y eficiencia administrativa de las instituciones educativas privadas de Chía

13.1. Fundamentos y Objetivos del Modelo

- **Propósito Principal:** Crear un marco integrado que transforme los hábitos de consumo digital (identificados en la encuesta: uso pragmático, enfocado en comodidad) en herramientas para una gestión financiera más ágil, reduciendo barreras como la resistencia al cambio y costos iniciales, mientras se maximiza el impacto positivo en ingresos (e.g., pagos oportunos en 45.2% de casos) y eficiencia operativa.
- **Objetivos Específicos** (basados en los hallazgos):
 - Caracterizar y adaptar patrones de consumo (e.g., preferencia por redes sociales en 45.2%) para integrar plataformas informales con institucionales.
 - Abordar motivaciones (comodidad: 4.2/5; ahorro de tiempo: 4.0/5) para impulsar adopción voluntaria.
 - Mitigar barreras (e.g., 51.6% sin capacitación) mediante formación y soporte.
 - Evaluar impactos financieros (e.g., reducción de tiempos en 41.9%; costos adicionales en 48.4%) para asegurar sostenibilidad.

- **Principios Guiadores:** Inclusividad (considerando la diversidad socioeconómica), escalabilidad (iniciando con los pilotos en 45-46 instituciones, per ecuación de muestreo), y alineación con marcos legales (e.g., normograma del documento, incluyendo políticas MinTIC para inclusión financiera).

13.2. Componentes Principales del Modelo

El modelo se divide en cuatro pilares interconectados, incorporando hallazgos empíricos para una gestión holística. Cada pilar incluye estrategias específicas derivadas de los datos de la encuesta.

Tabla 10 Componentes del modelo

Pilar	Descripción e Incorporación de Hallazgos	Estrategias Clave
1. Infraestructura Tecnológica	Enfocado en plataformas identificadas (redes sociales: 45.2%; académicas: 29%; pagos en línea: 12.9%). Aborda barreras como conectividad moderada (2.5-2.8/5) y errores en pagos (19.4%).	- Integrar APIs para conectar redes sociales con sistemas de pagos (e.g., WhatsApp Business para recordatorios de matrículas). - Invertir en herramientas móviles-first, dado el 90.3% de uso de teléfonos. - Presupuesto inicial: 51.6% de encuestados perciben incremento en inversión; asignar 20-30% del presupuesto anual a mantenimiento.
2. Adopción y Capacitación de Usuarios	Basado en motivaciones (seguridad: 3.6/5) y barreras (falta de formación: 51.6%). Clasifica usuarios por Difusión de Innovaciones (innovadores vs. rezagados) para personalizar.	- Programas de alfabetización digital: Talleres mensuales en seguridad y pagos, cubriendo al 100% de directivos (quienes puntúan bajo en percepciones: 2.0-2.5/5). - Gamificación para estudiantes y familias (e.g., incentivos por uso oportuno de plataformas), alineado con TPB para fortalecer control percibido. - Soporte 24/7 vía chatbots, reduciendo resistencia al cambio (25.8% de obstáculos).

3. Procesos Financieros Digitales	Incorpora impactos como facilitación de pagos (45.2% de acuerdo) y reducción de tiempos (41.9%). Maneja costos adicionales (48.4%) para equilibrio.	- Automatización de flujos: Pagos recurrentes vía apps (e.g., PSE o billeteras digitales), reduciendo duplicidad (19.4% de incidencias). - Análisis predictivo de ingresos basado en hábitos (e.g., gasto mensual: 55% entre \$20.000-100.000 COP). - Integración con contabilidad: Herramientas como QuickBooks adaptadas, midiendo ROI en ahorros administrativos (38.7%).
4. Gobernanza y Sostenibilidad	Enfocado en medición (61.3% sin sistemas formales) y obstáculos presupuestales (19.4%). Asegura resiliencia a largo plazo.	- Políticas internas: Comité digital con directivos, padres y estudiantes para auditorías anuales. - Fondos de contingencia para conectividad (19.4% de barreras). - Alianzas con MinTIC para subsidios, promoviendo inclusión en estratos medios-bajos.

Fuente: elaboración propia

13.3. Fases de Implementación

- **Fase 1: Diagnóstico (1-3 meses):** Realizar auditoría interna basada en encuesta del documento (e.g., perfil sociodemográfico: edad promedio 39.5 años en padres). Identificar gaps en adopción (29% nunca usa plataformas institucionales).
- **Fase 2: Desarrollo y Piloto (3-6 meses):** Implementar en 10-15 instituciones (de los 51 totales), integrando hallazgos como preferencia por comodidad. Monitorear gasto (18% sin inversión mensual) para ajustes.
- **Fase 3: Escalado y Optimización (6-12 meses):** Expandir a todas, incorporando feedback. Usar datos para refinar (e.g., si seguridad percibe 3.8/5, enfocar en certificaciones SSL).
- **Recursos Requeridos** (adaptado de Tabla 5 del documento): Presupuesto ~\$50-100 millones COP anuales por institución (tecnología y capacitación); personal: 1

coordinador digital por colegio; cronograma: Alineado con Tabla 6, iniciando en diagnóstico.

13.4. Medición y Evaluación

13.4.1. Indicadores Clave (KPIs, basados en hallazgos)

Basado en la estructura del modelo que propuse anteriormente, los KPIs (Key Performance Indicators) son esenciales para medir el progreso hacia la sostenibilidad y eficiencia administrativa en las instituciones educativas privadas de Chía. Estos indicadores se derivan directamente de los hallazgos del documento analizado, como el alto acceso a tecnología (más del 90%), la adopción parcial de plataformas (e.g., 29% nunca las usa), las motivaciones pragmáticas (comodidad y ahorro de tiempo) y los impactos financieros (e.g., reducción de tiempos en 41.9%, costos adicionales en 48.4%). La implementación de KPIs debe ser iterativa, alineada con las fases del modelo (diagnóstico, piloto, escalado), y utilizar herramientas digitales accesibles para minimizar costos.

A continuación, detallo la implementación de cada KPI propuesto, incluyendo pasos prácticos, métricas específicas, herramientas recomendadas, frecuencia de medición y ajustes basados en los datos del documento. El enfoque es realista para un contexto como Chía, considerando la heterogeneidad socioeconómica y la necesidad de integración con políticas como las del MinTIC (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).

13.4.2. KPI de Adopción: Tasa de Uso de Plataformas Digitales

- **Descripción y Meta**

Mide el porcentaje de usuarios (estudiantes, familias y directivos) que utilizan plataformas institucionales (e.g., académicas, pagos en línea) de manera regular. Meta: >70% reportando uso "siempre" o "a veces" (vs. actual 35.5% combinado, según Figura 10 del documento). Esto incorpora hallazgos como la preferencia por redes sociales (45.2%) y barreras en adopción (29% "nunca").

- **Pasos de Implementación**

Entendiendo la figura 32, el primer paso consiste en definir métricas claras y precisas que permitan evaluar el nivel de adopción tecnológica por lo que, para ello, se propone calcular la tasa de usuarios activos mediante la fórmula:

$$(\text{número de usuarios activos} / \text{total de usuarios registrados}) \times 100.$$

Para ello se considerarán usuarios activos a aquellos que registren al menos tres interacciones semanales, como la de iniciar sesión, realizar pagos o efectuar consultas dentro del sistema para identificar el grado real de uso y el compromiso de la comunidad educativa con las herramientas digitales.

Por otro lado, la recolección de datos se deberá realizar a través de la integración de los sistemas de seguimiento en las plataformas institucionales, utilizando herramientas como las de Google Analytics o Mixpanel, que cuentan con versiones gratuitas adecuadas para entornos educativos mientras que a su vez, se deberán aplicar encuestas trimestrales mediante Google Forms, tal como se establece en los capítulos anteriores a fin de contrastar

con los datos objetivos con las percepciones de los usuarios y validar la coherencia entre ambos tipos de información.

Así mismo, en cuanto a las herramientas, los autores de la investigación recomiendan el uso de software de monitoreo como Google Analytics para la obtención de métricas tanto en entornos web como en los móviles, complementado con la integración de módulos o plugins en los sistemas de gestión educativa (CRM) tales como Moodle o Canvas, que permiten el seguimiento de la actividad de los usuarios y la trazabilidad de sus interacciones.

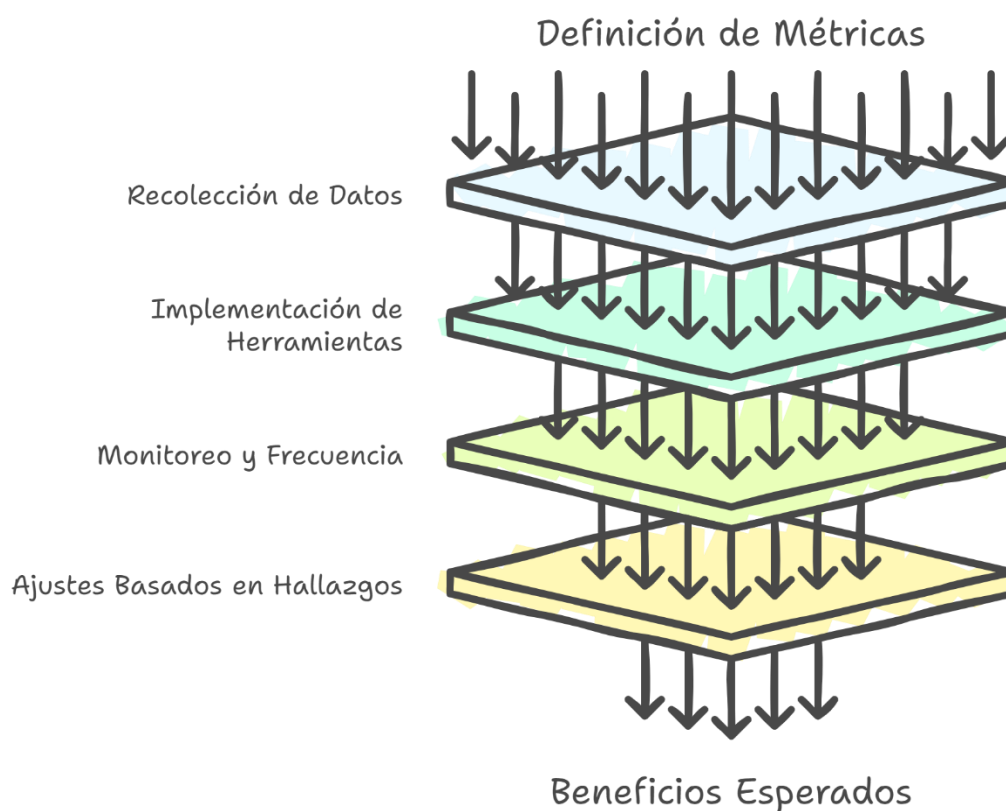
Por otro lado, el monitoreo se llevará a cabo con una frecuencia mensual durante la fase piloto, estimada entre tres y seis meses, y posteriormente se deberá realizar de manera trimestral, estableciendo un umbral de alerta del 50%; ya que si la tasa de usuarios activos cae por debajo de este valor, se activarán estrategias de intervención como talleres de capacitación con el fin de mitigar las brechas detectadas, así como la falta de formación en seguridad digital evidenciada en el 51,6 % de los participantes (Figura 16).

De igual manera, los ajustes se definirán con base en los hallazgos obtenidos ya que se propone segmentar los resultados por el rol, considerando que los directivos tienden a presentar puntuaciones más bajas en la percepción tecnológica (Figura 14) mientras que se identificarán una baja adopción en familias de estratos socioeconómicos bajos, por lo que se podrán ofrecer subsidios para el acceso a los datos móviles, en coherencia con la diversidad social y la económica del municipio de Chía.

Al final, son los beneficios esperados de este proceso los que incluirán una mayor sostenibilidad institucional, al reducir la dependencia de procedimientos manuales y optimizar los tiempos de gestión mientras que se prevee un incremento en los ingresos derivados de los pagos más oportunos, con un respaldo del 45,2 % de los encuestados que manifestaron estar de acuerdo en que las herramientas tecnológicas facilitan estos procesos (Figura 20).

Figura 32 Proceso de Implementación de métricas

Proceso de Implementación de Métricas



Fuente: elaboración propia utilizando motor visual Napkip

13.4.3. KPI de Eficiencia: Reducción de Tiempos Administrativos

- **Descripción y Meta**

Evalúa el ahorro en tiempo para procesos financieros (e.g., matrículas, pagos, reportes).

Meta: mayor al 50% de reducción percibida/real (vs. 41.9% actual, Figura 21) lo que refleja motivaciones como el ahorro de tiempo (4.0/5, Figura 13) y una reducción en atención administrativa.

- **Pasos de Implementación:**

1. **Definir Métricas:** el tiempo promedio por transacción (e.g., minutos para un pago que es igual a antes vs. después de la digitalización) debe utilizar benchmarks del documento (e.g., 29% en plataformas académicas).
2. **Recolección de Datos:** así mismo se deben registrar los tiempos en los sistemas (e.g., vía logs en apps de pagos como PSE) y utilizar encuestas post-transacción para la percepción cualitativa.
3. **Herramientas:**
 - Automatización: Zapier o Microsoft Power Automate (versiones gratuitas para flujos simples y sin incurrir en costos).
 - Análisis: Excel o Google Sheets para dashboards; integrar con herramientas como Trello para tracking de tareas.
4. **Frecuencia y Monitoreo:** serán Semanales en fase de desarrollo (3-6 meses), luego pasará a mensual con un umbral ya que, si no se alcanza el 40%, se debe revisar la integración de las plataformas (e.g., conectar redes sociales con pagos para comodidad).

5. **Ajustes Basados en Hallazgos:** en este punto se debe abordar los errores en los pagos (con un 19.4%, Figura 23) con actualizaciones automáticas ya que para directivos (quienes ven costos adicionales, Figura 27), priorizar automatización de reportes financieros es lo esencial.

- **Beneficios Esperados:** se espera que con esto exista una mejora en la eficiencia operativa, liberando recursos para la inversión en infraestructura (con 51.6% que perciben incremento, Figura 22), y reduciendo la papelería (38.7% de ahorros, Figura 28).

13.4.4. KPI de Sostenibilidad: con el Retorno de Inversión (ROI) en Tecnología

- **Descripción y Meta:**

Este indicador esta para calcular los beneficios netos de inversiones digitales (e.g., plataformas, capacitación) y poniendo como Meta un Break-even en 12 meses; con un ROI mayor al 20% anual (basado en ahorros en papelería 38.7% y costos adicionales 48.4%, Figuras 27-28) incorporando los impactos como la inversión incrementada (51.6%, Figura 25) y la eficiencia en la recaudación (35.5%, Figura 26).

- **Pasos de Implementación:**

1. **Definir Métricas:**

$$\text{ROI} = (\text{Beneficios netos} - \text{Costos}) / \text{Costos} \times 100.$$

Con esto se espera que como beneficio se den unos ahorros en tiempos (valorados en salarios), con ingresos adicionales por pagos oportunos e incurriendo solo en los costos como las licencias, el mantenimiento (e.g., gasto mensual 55% entre \$20.000-100.000 COP, Figura 12).

2. **Recolección de Datos:**

Se propone usar un software contable (e.g., QuickBooks o Siigo) para tracking y auditorías mensuales de gastos vs. los ingresos digitales.

3. **Herramientas:**

- Financieras: se propone excel con fórmulas avanzadas o herramientas gratuitas como Google Data Studio para visualización.
- Predictivas: Modelos simples en Python (si se tiene acceso a código, pero enfocado en low-code para instituciones pequeñas).

4. **Frecuencia y Monitoreo:** Trimestral, con revisiones anuales. Umbral: Si ROI <10%, reducir inversiones no esenciales (e.g., priorizar pagos en línea sobre nuevas apps).

5. **Ajustes Basados en Hallazgos:** Mitigar obstáculos como presupuesto insuficiente (19.4%, Figura 30) con alianzas públicas (e.g., MinTIC subsidios). Enfocar en medición formal (61.3% sin sistemas, Figura 29) para datos precisos.

• **Beneficios Esperados:**

Asegurar la sostenibilidad económica, alineando el modelo con la teoría de difusión de Innovaciones (clasificando los adoptantes para inversiones targeted).

13.4.5. KPI de Satisfacción: Resultados de Encuestas Trimestrales

- **Descripción y Meta:** se propone medir las percepciones de los usuarios en comodidad, seguridad y confianza para perseguir una meta superior a 4/5 en escalas (vs. actual 3.8/5, Figura 14). Basado en las motivaciones (ver seguridad 3.6/5) y barreras (habilidades 4.1/5, Figura 15).

- **Pasos de Implementación:**
 1. **Definir Métricas:** Promedio en escalas Likert (1-5) para ítems como "comodidad" y "seguridad".
 2. **Recolección de Datos:** se propone el uso de encuestas digitales vía Google Forms, enviadas post-interacción (e.g., después de un pago).
 3. **Herramientas:**
 - **Encuestas:** Google Forms
 - **Análisis:** Excel para estadísticas descriptivas
 4. **Frecuencia y Monitoreo:** Trimestral, con feedback en tiempo real para perseguir un umbral donde el Si sea mayor a 3.5/5, a fin de lanzar campañas de capacitación (abordando 48.4% con formación, Figura 16).
 5. **Ajustes Basados en Hallazgos:** se propone segmentar por rol (e.g., directivos bajos en 2.0-2.5/5); e integrar con TPB para mejorar control percibido.
- **Beneficios Esperados:** se espera que se fomente la adopción voluntaria, reduciendo la resistencia (25.8%, Figura 30), y mejorando la retención de las familias

13.5. Consideraciones Generales para la Implementación

La integración de estos indicadores con el modelo propuesto(ver figura 33) resulta esencial para garantizar una evaluación coherente del proceso de transformación digital entendiendo que los indicadores clave de desempeño (KPIs) deben vincularse a cada una de las fases del modelo en donde en la etapa de diagnóstico, se emplearán los datos iniciales recolectados en la investigación como línea base, mientras que en la fase de escalado se

medirá el retorno de la inversión (ROI) posterior al piloto, permitiendo valorar la efectividad de las estrategias implementadas y su impacto real en la gestión institucional

Ahora bien, en cuanto a los recursos, se sugiere destinar entre el 10 % y el 15 % del presupuesto anual, de acuerdo con lo estipulado en la Tabla 5 del documento, garantizando así la sostenibilidad técnica y operativa del modelo además de conformar comités digitales con participación de directivos, docentes y representantes de padres de familia, los cuales asumirán funciones de gobernanza y supervisión, asegurando la transparencia en la toma de decisiones y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

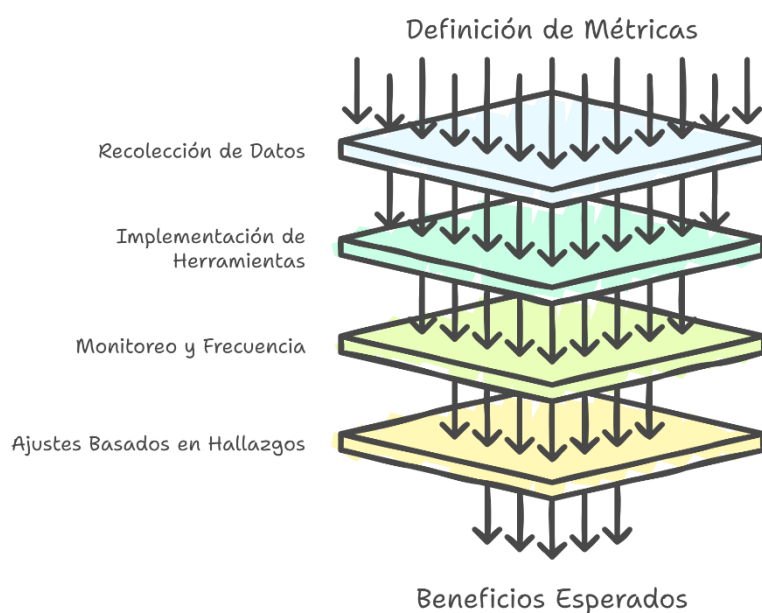
Entre los principales riesgos identificados se encuentran los sesgos asociados a los datos auto-reportados, situación ya evidenciada en el documento base. Para mitigar este riesgo, se propone complementar la información percibida con datos objetivos provenientes de registros del sistema (logs), los cuales ofrecen evidencia más confiable sobre el comportamiento real de los usuarios mientras que otro riesgo detectado podrían ser los posibles cambios regulatorios en lo referente a la inclusión digital, especialmente en aquellos derivados de las disposiciones de la Superintendencia Financiera a partir del 2025, que deberán ser monitoreados de manera constante para asegurar la alineación normativa del modelo.

Así mismo, la evaluación continua constituirá un componente clave del sistema. Se implementarán paneles de control unificados mediante herramientas como Google Data Studio, que permitirán la visualización dinámica de los resultados y el seguimiento de las metas en tiempo real, por lo que esta evaluación deberá hacerse anual, ajustando los

objetivos conforme a las tendencias observadas ya que si las condiciones de conectividad mejoran significativamente, el nivel de adopción esperado podría elevarse hasta alcanzar un 80 %, consolidando así un proceso de mejora continua orientado a la eficiencia y a la sostenibilidad.

Figura 33 pasos y consideraciones para una implementación exitosa

Proceso de Implementación de Métricas



Fuente: elaboración propia

13.6. Beneficios Esperados y Riesgos

- **Beneficios:**

Se espera una mayor sostenibilidad (reducción gradual de costos, alineado con 38.7% que percibe ahorros); una eficiencia administrativa (con pagos oportunos superiores al 70%); y la competitividad en Chía (atrayendo a más familias digitales).

- **Riesgos y Mitigación:** se prevee una resistencia al cambio (25.8%) que se debe mitigar con liderazgo participativo, así mismo en cuanto a las brechas económicas se proponen subsidios para las familias de bajos recursos y en cuanto a la dependencia tecnológica se propone un plan de backup offline

14. Conclusiones

El estudio permitió comprender integralmente cómo las tendencias de consumo digital inyectan en la gestión financiera del sector educativo privado del municipio de Chía durante 2025, integrando una visión aplicada a partir del diseño de un modelo de gestión financiera digital orientado a la sostenibilidad y eficiencia administrativa.

Así mismo, los resultados evidencian un alto acceso tecnológico (sobre el 90%), pero con una baja institucionalización del uso digital ya que solo el 35% de los usuarios interactúa regularmente con plataformas académicas o financieras mientras que la mayoría de los estudiantes y familias prioriza las redes sociales y las aplicaciones de mensajería como canales de comunicación y gestión, revelando una digitalización pragmática y autónoma, basada en la comodidad, el ahorro de tiempo y la confianza percibida más que en la imposición institucional, sin embargo, todavía ahí muros en alfabetización digital y financiera, sobre todo entre los directivos y los usuarios de menores ingresos.

A partir de estos hallazgos, el estudio tomó camino hacia la construcción de un modelo de gestión financiera digital que articulo los patrones de consumo digital con las prácticas administrativas sostenibles, por lo que el modelo propuesto por fases de diagnóstico, pilotaje y escalado, se soportaron en indicadores clave de desempeño (KPIs) de adopción, sostenibilidad y satisfacción, así como en estrategias de gobernanza participativa y de evaluación continua por lo que este enfoque permite que las instituciones educativas trascendieron el uso fragmentado de herramientas digitales y avancen hacia unos

sistemas integrados de gestión que optimicen recursos, mejoran la trazabilidad financiera y fortalezcan la comunidad educativa.

Se entiende entonces que los hallazgos demuestran que la digitalización financiera amerita no solo en la eficiencia operativa, si no un mejoramiento de los tiempos administrativos para mejorar los flujos de pago, así como también crear nuevas oportunidades en sostenibilidad, mediante el ahorro en papelería y la automatización de los procesos, generando así los beneficios medibles en términos de retorno en las tecnologías y la satisfacción institucional, por lo que para tener éxito en su implementación se necesita de más políticas activas de capacitación e interoperabilidad entre las plataformas, así como una inversión constante en infraestructura y especificaciones claras para una evaluación periódica del impacto económico y social.

15. Recomendaciones

Para garantizar una implementación exitosa y sostenible del modelo de gestión financiera digital, se propone el siguiente conjunto de acciones interconectadas:

1. **Iniciar con una fase piloto y monitoreo estructurado:** Implementar el modelo propuesto a través de una fase piloto que permita adaptar las herramientas y los KPIs a la realidad operativa de cada institución, por lo que proceso debe incluir un seguimiento trimestral de indicadores claves de adopción, de sostenibilidad (con un ROI mayor al 20%) y una satisfacción (cuya meta debe ser mayor que 4/5 en percepción de comodidad y seguridad), sentando las bases para una escalabilidad efectiva.
2. **Fortalecer la alfabetización digital y financiera:** Desarrollar programas de formación permanentes dirigidos a todos los actores educativos tales como los directivos, los docentes, los padres y los estudiantes, con énfasis en seguridad, uso responsable de plataformas y de gestión eficiente de recursos en línea, por lo que esta iniciativa reduciría la brecha de competencias detectada y facilitará una adopción inclusiva del modelo.
3. **Consolidar gobernanza mediante comités digitales:** a través del establecimiento de comités digitales institucionales con representantes de los grupos de interés (directivos, docentes y padres), encargados de la supervisión, evaluación y toma de decisiones sobre la inversión tecnológica anual para alinear el modelo con las necesidades operativas y estratégicas.

4. **Asignar recursos presupuestarios dedicados:** Destinar entre el 10% y el 15% del presupuesto institucional al fortalecimiento de la infraestructura digital, priorizando la integración de sistemas contables, plataformas de pago y canales de comunicación en un ecosistema interoperable a fin de promover una trazabilidad y acertar mejor la toma de decisiones basada en datos.
5. **Monitorear riesgos y cumplimiento normativo:** Realizar un seguimiento continuo de riesgos y regulaciones, especialmente ante cambios de la Superintendencia Financiera o el MinTIC, garantizando la protección de datos y la sostenibilidad del modelo a largo plazo.
6. **Integrar medición de impacto en la estrategia institucional:** Incorporar la evaluación del impacto financiero digital como práctica habitual, vinculando los resultados del modelo (eficiencia y ahorro) a los planes estratégicos de cada colegio a fin de traducir estos beneficios directamente en mejoras de la calidad educativa y en la inclusión de las familias con menores recursos.
7. **Promover una cultura de mejora continua:** Fomentar la transparencia y la toma de decisiones informadas mediante tableros de control y paneles de visualización de datos (como Google Data Studio o Power BI), que son utilizados para la evaluación anual de resultados para reforzar la iteración constante del modelo en todas las instituciones.

16. Referencias

Song, X., Li, X., Yin, K., Qi, H., & Fang, X. (2023). Analyze Factors Influencing Drivers' Cell Phone Online Ride-hailing Software Using While driving: A Case Study in China. *arXiv*: , 2311.14689.

Alcaldía Municipal de Chia. (2023). *Programa de Gobierno Chia*. Obtenido de <https://www.chia-cundinamarca.gov.co/2023/planesdegobierno/PROGRAMA%20DE%20GOBIERNO%20CHIA%20.pdf>

Awaluddin, S. P., Andi Ummul, K., Eka Wijaya, P., Faisal Rizal, Z., & Deni Anggreani, S. (2025). The Impact of Financial Literacy and Digital Finance Applications on Household Consumption Patterns in the Digital Age: Evidence from Makassar. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, <https://doi.org/10.60083/jidt.vi0.647>, 86-93.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Habilidades digitales: guía para adquirir y enseñar alfabetización digital*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/educacion/es/habilidades-digitales/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20habilidades%20digitales,tecnolog%C3%ADas%20digitales%20para%20el%20empleo%E2%80%9D>.

Chaparro-Hurtado, H. R., & Guzmán-Ariza, C. M. (2013). *Consumo digital de jóvenes escolarizados en Villavicencio, Colombia*. Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co/entities/publication/7bdf9f5e-237d-52b7-e053-7e0910accd73>

- Chen, X. X., & Slade, E. (2025). Teoría del comportamiento planificado: una revisión. En S. Papagiannidis . *Libro de TheoryHub* <https://open.ncl.ac.uk> / ISBN: 9781739604400.
- Consortio Digital de Medios. (2025). *Consumo de información digital en Colombia 2025*. Obtenido de <https://grupocnm.com/2025/08/28/consumo-digital-colombia-2025-comscore/>
- Corporacion Universitaria de Asturias. (2024). *Factores de influencia en el comportamiento del consumidor*. Obtenido de https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/fundamentos_mercadeo/unidad2_pdf1.pdf
- El espectador. (2025). *El consumo de noticias creció en TikTok, pero también la información falsa en esa red social: Instituto Reuters*. Obtenido de <https://blogs.elespectador.com/actualidad/cura-de-reposo/el-consumo-de-noticias-crecio-en-tiktok-pero-tambien-la-informacion-falsa-en-esa-red-social-instituto-reuters/>
- El espectador. (2025). *Tendencias digitales en Colombia: contenidos y redes que prefieren los usuarios*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/tecnologia/tendencias-digitales-en-colombia-cuales-contenidos-y-redes-prefieren-los-usuarios/>
- El tiempo. (2025). *El 40 % de los colegios de Colombia no tiene conexión a Internet y el 10 % ni siquiera tiene electricidad: informe*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/el-40-de-los-colegios-de-colombia-no-tiene-conexion-a-internet-y-el-10-ni-siquiera-tiene-electricidad-informe-3442963#:~:text=Estas%20deficiencias%20se%20acent%C3%BAan%20al,aprendizaje%20y%20laboratorios%20experimen>

- Ephrem Habtemichael , R. (2019). Attitudes towards Online Shopping: Application of the Theory of Planned Behaviour. *Æconomica, Vol 15, No 2* .
- Gallardo-Vázquez, D., Miralles-Quirós, J. L., & Miralles-Quirós, M. M. (2024). Financial education and responsible consumption in undergraduate management students. *The International Journal of Management Education, Volume 22, Issue 3*, 101071.
- Hernández, S. R. (2023). *Metodología de la Investigación. Las Rutas Cuantitativas, Cualitativas y Mixtas. 2a*. McGraw-Hill.
- Horobet, A., Mnohoghitnei , I., Luminita Zlatea , E. M., & Belascu, L. (2022). The Interplay between Digitalization, Education and Financial Development: A European Case Study. *Journal of Risk and Financial Management, 15(3)*, <https://doi.org/10.3390/jrfm15030135>, 135.
- KOTLER, P., Pfoertsch, W., & Sponholz, U. (2024). *Marketing humanístico: La génesis del Marketing*. . Argentina: LID Editorial.
- Márquez Mora, J. B. (2025). *Transformación digital para una gestión eficiente y sostenible en la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo: hacia un campus inteligente y conectado*. Obtenido de <https://dspace.utb.edu.ec/items/a375be6b-3566-4315-a7ac-9ddb91dc8813>
- Ministerio de las tecnologías de la informacion y las telecomunicaciones. (2023). *Estrategia Nacional Digital de Colombia* . Obtenido de https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-334120_recurso_1.pdf
- Montero Caicedo, L. L. (2023). *Tecnología digital y educación superior en Colombia: perspectivas y desafíos en la era de la inteligencia artificial (IA)*. Obtenido de

https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/2263?utm_source=chatgpt.com

Otero, E. (2020). *Teorías de la comunicación*. . Colombia: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Portal Branch. (2025). *Estadísticas de la situación digital de Colombia en el 2025*.

Obtenido de <https://branch.com.co/marketing-digital/situacion-digital-de-colombia-en-el-2025/#:~:text=El%2089.5%20%25%20de%20la%20base,2024%20y%20principios%20de%202025.>

Portal Network 360 latinoamerica. (2023). *Transformación Digital en Colombia:*

Implicaciones y perspectivas. Obtenido de

<https://impactotic.co/innovacion/transformacion-digital/transformacion-digital-en-colombia-implicaciones-y-perspectivas/#:~:text=La%20Transformaci%C3%B3n%20Digital%20en%20Colombia%20seg%C3%BAn%20el,tres%20a%C3%B1os%2C%20especialmente%20despu%C3%A9s%20de%2>

Portal Pontificia Universidad Javeriana . (2025). *Tendencias de consumo: transformaciones que constituyen a los nuevos consumidores y se establecen en las estrategias de los nuevos mercados*. Obtenido de

https://www.javeriana.edu.co/unesco/buenvivir/contenido/ponencias/tema3/pdf/ponencia_09.pdf

- Portal Sabana centro como vamos. (2025). *Municipios*. Obtenido de <https://sabanacentrocomovamos.org/municipios/#:~:text=Sabana%20Centro%20es%20una%20de,Sur%20por%20el%20R%C3%ADo%20Bogot%C3%A1>.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2025). *Colombia, sobre el país*. Obtenido de <https://www.undp.org/es/colombia/sobre-colombia#:~:text=Colombia%2C%20al%20noroccidente%20de%20Am%C3%A9rica%20del%20Sur%2C,una%20de%20las%20m%C3%A1s%20progresistas%20del%20mundo>.
- Putra, A. T., Inanna, Tahir, T., Mustari, & Hasan, M. (2023). Analysis of Financial Literacy and Digital Literacy on the Sustainability of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). *International Journal of Asian Business and Management*, 2(6), <https://doi.org/10.55927/ijabm.v2i6.6978>, 977–992.
- Revéiz, Á. (2025). *comportamiento emprendedor: visión dinámica integral*. i. bukku, LLC.
- Roberto Hernández , S., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación Edición: 6ª*. España: McGraw Hill .
- Rodríguez Pinilla, D. A., Castellanos Rodríguez, L. E., López-Rodríguez, A., & Esguerra-Umaña, M. d. (2024). *Educación financiera y bienestar financiero: evidencia de Colombia en un entorno de alta inflación*. Obtenido de https://repositorio.banrep.gov.co/items/83f8310c-a1f1-4a3d-a78c-33cd92b8f2f5?utm_source=chatgpt.com
- Susnaningsih , M., Fachrurrozi , F., & Nana , S. (2024). How do digital financial literacy, financial behavior, and skills affect financial well-being? An Exploratory Study on Gen Z. *Integrated Journal of Business and Economics*, 8(1).

Universidad de ORT. (2025). *Qué son los negocios digitales y cómo funcionan*. Obtenido de [https://facs.ort.edu.uy/blog/que-son-los-negocios-digitales-y-como-funcionan#:~:text=El%20e%2Dcommerce%20\(comercio%20electr%C3%B3nico, tener%20tambi%C3%A9n%20una%20presencia%20f%C3%ADsica.](https://facs.ort.edu.uy/blog/que-son-los-negocios-digitales-y-como-funcionan#:~:text=El%20e%2Dcommerce%20(comercio%20electr%C3%B3nico, tener%20tambi%C3%A9n%20una%20presencia%20f%C3%ADsica.)

Universidad Europea en Colombia. (2025). *¿Cuáles son los aspectos que influyen en el comportamiento del consumidor?* Obtenido de <https://colombia.universidadeuropea.com/blog/comportamiento-consumidor/>

Velasco, A. F., CorralesGóngora, E., & Guadrón Álvarez, D. S. (2024). El papel de las herramientas digitales en la enseñanza contemporánea. *Science Advance Journal*, 3(01) <https://doi.org/10.6005/DOI>, 58-71.