

**Percepción del Usuario ante la Implementación de Tecnología de Realidad Aumentada
en el Mercado de los Estampados**

Jhon Sebastián Suarez Montaña

Juan Carlos Quiñones Valencia

Instituto Técnico Nacional de Comercio “Simón Rodríguez”

Programa Tecnología en Gestión de Mercadeo

Santiago De Cali

2025

**Percepción del Usuario ante la Implementación de Tecnología de Realidad
Aumentada en el Mercado de los Estampados**

Jhon Sebastián Suarez Montaña

Juan Carlos Quiñones Valencia

Trabajo escrito presentado para optar al título de Tecnología en Gestión de Mercadeo

Asesora Disciplinar

Jacqueline Montoya Cortés

Asesor Metodológico

Balmiro Giraldo Ospina

Instituto Técnico Nacional de Comercio “Simón Rodríguez”

Programa Tecnología en Gestión de Mercadeo

Santiago De Cali

2025

Contenido

	Pág.
Resumen	7
Introducción	8
1. Planteamiento del Problema	9
1.1 Identificación del Problema	9
1.2 Descripción del Problema	9
1.3 Formulación del Problema	10
1.4 Sistematización del Problema	10
2. Objetivos de la investigación	12
2.1 Objetivo General	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3. Justificación	13
3.1 Justificación Práctica	13
3.2 Justificación Teórica	14
3.3 Justificación Metodológica	15
3.4 Importancia del Proyecto	16
3.5 Pertinencia del Proyecto	17
4. Marcos Referenciales	19
4.1 Antecedentes de la Investigación	19

	4
4.2 Marco Teórico	22
4.2.1 Investigación de Mercados	22
4.2.2 Teoría del Comportamiento del Consumidor	23
4.2.3 Marketing Sensorial y Emocional	25
4.2.4 Modelo de la Aceptación Tecnológica (TAM)	25
4.3 Marco Conceptual	27
4.3.1 Realidad Aumentada (RA)	27
4.3.2 Personalización	27
4.3.3 Estampado DTF (Direct to Film)	27
4.3.4 Consumidor digital	28
4.3.5 Valor de Marca	28
4.3.6 Comportamiento del Consumidor Juvenil	28
4.4 Marco Contextual	29
4.4.1 Innovación en el Sector Textil	29
4.4.2 Tendencias del Consumo de Moda	29
5. Diseño Metodológico	31
5.1 Componentes Investigativos	31
5.1.1 Tipo de Investigación	31
5.1.2 Línea de Investigación	31
5.1.3 Delimitación y Alcance	31

5.1.4 Población y Muestra	32
5.2. Técnicas e Instrumentos	34
5.2.1 Técnicas de Recolección de Datos	34
5.2.2 Instrumento de Recolección	35
5.2.3 Validación del Instrumento	37
5.2.4 Ficha Técnica del Estudio de Investigación	38
5.3. Administración del Proyecto	39
5.3.1 Cronograma	39
5.3.2 Esquema Temático del Proyecto	39
5.4 Fases del Proyecto	42
5.4.1 Diagnóstico Empresarial	42
5.4.2 Identificación de Estrategias de Mercadeo	42
5.4.3 Procedimientos para Realizar Análisis con la Matriz DOFA	42
5.4.4 Plan de Marketing	43
5.5 Matriz de Consistencia de la Investigación	44
6. Resultados y Análisis	45
6.1 Características Demográficas y Psicográficas del Público Objetivo	45
6.1.1 Análisis PESTEL del Proyecto LAION	45
6.1.2 Perfil Demográfico de los Encuestados	47
6.1.3 Análisis de las Tablas Cruzadas	49

6.2 Percepción y Preferencias del Público Objetivo	53
6.2.1 Conocimiento Previo de Tecnología DTF y RA	53
6.2.2 Interés en Camisetas Personalizadas	54
6.2.3 Opinión Sobre Camisetas con RA	54
6.2.4 Preferencia por Diseños Únicos o Interactivos	55
6.3 Factores que Influyen en la Decisión de Compra	55
6.3.1 Importancia de Factores en la Decisión de Compra (escala 1 a 5)	55
6.3.2 Disposición a Pagar por Camisetas con RA	56
6.3.3 Influencia del Contenido Interactivo en la Compra	57
6.4 Posicionamiento Estratégico de LAION	57
6.4.1 Matriz DAFO	58
6.4.2 Análisis McKinsey	60
7. Conclusiones	64
8. Referencias	66

Resumen

El presente estudio analiza la viabilidad comercial del emprendimiento *LAION*, una propuesta textil caleña centrada en camisetas personalizadas mediante tecnología de estampado DTF (Direct to Film) y realidad aumentada (RA). En un entorno donde la personalización, la innovación tecnológica y la experiencia de consumo adquieren relevancia creciente, se identificó la necesidad de comprender la percepción del público juvenil ante este tipo de productos, así como los factores que inciden en su aceptación o rechazo.

Se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo y exploratorio, aplicada a jóvenes de entre 18 y 25 años residentes en Santiago de Cali, con afinidad por la moda urbana y la tecnología. Se utilizaron encuestas estructuradas, análisis PESTEL, matriz DAFO y McKinsey-GE, con el fin de establecer relaciones entre la percepción de innovación, el comportamiento de compra y la disposición a pagar por camisetas que integren RA.

Los resultados revelaron un alto nivel de interés por productos personalizados e interactivos, especialmente cuando integran elementos tecnológicos que aportan diferenciación y exclusividad. La utilidad percibida, el diseño y la experiencia emocional fueron los principales determinantes en la intención de compra. Aunque el conocimiento sobre RA aún es limitado, existe una receptividad clara hacia propuestas disruptivas en moda.

Se concluye que *LAION* tiene un potencial competitivo sólido si logra desarrollar una estrategia comercial basada en storytelling experiencial, marketing digital y fidelización emocional. Esta investigación aporta al campo del marketing experiencial y al desarrollo de productos innovadores en la economía creativa, particularmente en sectores emergentes del mercado caleño.

Palabras clave: Realidad aumentada, estampado DTF, camisetas personalizadas, comportamiento del consumidor, moda urbana.

Introducción

La industria textil ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, integrando avances tecnológicos que han transformado tanto los procesos de producción como las experiencias de consumo. En este contexto, el surgimiento de nuevas formas de personalización, como el estampado DTF (Direct to Film) y la realidad aumentada (RA), representa una oportunidad clave para que marcas emergentes se posicionen con propuestas innovadoras y diferenciadoras. La presente investigación se centra en el estudio de viabilidad comercial de LAION, un emprendimiento caleño orientado al diseño, confección y comercialización de camisetas personalizadas que incorporan estas tecnologías.

El objetivo principal del proyecto fue determinar el nivel de aceptación y viabilidad comercial de las camisetas LAION en la ciudad de Cali, analizando la percepción del público objetivo, sus preferencias estéticas y tecnológicas, y los factores que inciden en su comportamiento de compra. Esta propuesta se enmarca dentro de las nuevas tendencias de consumo de moda urbana, donde el diseño, la exclusividad y la experiencia digital son elementos determinantes para los consumidores, especialmente en los segmentos juveniles.

Para ello, se llevó a cabo un estudio de mercado utilizando metodologías mixtas de análisis, incluyendo encuestas estructuradas, análisis PESTEL para el entorno macroeconómico, matriz DAFO para el diagnóstico interno-externo, y la matriz McKinsey-GE para evaluar la posición estratégica del proyecto. El análisis busca no solo validar la viabilidad del emprendimiento, sino también generar recomendaciones prácticas para su desarrollo y escalabilidad en el sector textil-tecnológico nacional.

La industria de la moda ha experimentado transformaciones significativas impulsadas por la convergencia entre creatividad, tecnología y nuevas formas de consumo. En este panorama, la incorporación de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (RA) y el estampado DTF (Direct to Film) ha revolucionado el diseño de productos personalizados, permitiendo que las prendas de vestir sean no solo un vehículo de expresión individual, sino también una plataforma de interacción digital. Esta tendencia cobra especial relevancia entre los consumidores jóvenes, quienes demandan experiencias inmersivas, autenticidad estética y conexión emocional con las marcas.

La ciudad de Cali representa un entorno propicio para la validación de este tipo de productos, por su dinamismo cultural, la expansión del consumo digital y el crecimiento de emprendimientos juveniles en el sector creativo.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Identificación del Problema

El problema radica en la incertidumbre sobre el nivel de aceptación y viabilidad comercial de las camisetas LAION con estampados DTF y realidad aumentada en Cali. Se busca analizar la percepción del público objetivo y las posibles barreras que puedan afectar su comercialización.

1.2 Descripción del Problema

En los últimos años, la industria de la moda ha experimentado transformaciones profundas impulsadas por la digitalización, la personalización y el uso de tecnologías emergentes como la Realidad Aumentada (RA). Estas innovaciones han abierto nuevas posibilidades para generar experiencias de consumo más inmersivas y personalizadas, especialmente entre los jóvenes, quienes valoran la interacción, la innovación y la diferenciación en los productos que consumen. En este contexto, la técnica de estampado Direct to Film (DTF), combinada con RA, representa una tendencia creciente en el mercado global de la moda urbana, al permitir no solo la personalización visual de las prendas, sino también la interacción digital con las mismas.

No obstante, en ciudades como Santiago de Cali, esta evolución tecnológica aún no se consolida en el sector textil local. Aunque existe una creciente oferta de emprendimientos dedicados a la personalización de camisetas, la integración de tecnologías disruptivas como la realidad aumentada sigue siendo incipiente. Esta situación plantea serias dudas sobre la viabilidad comercial de productos innovadores como los que ofrece la marca emergente **LAION**, que busca posicionarse en el mercado juvenil con una línea de camisetas estampadas con tecnología DTF y elementos de RA interactiva.

El problema central radica en la incertidumbre frente a la percepción del consumidor joven caleño hacia este tipo de productos tecnológicos. Específicamente, no se tiene claridad sobre si el público objetivo —jóvenes entre 18 y 25 años, caracterizados por su afinidad con la moda, las redes sociales y la tecnología— comprenderá y valorará adecuadamente la propuesta de valor de estas camisetas, si estará dispuesto a pagar un precio adicional por la experiencia interactiva o si, por el contrario, elementos como el desconocimiento, la complejidad de uso o el costo percibido actuarán como barreras para su adopción.

Esta falta de validación se refleja en síntomas visibles, como el bajo reconocimiento de marca en redes sociales, la escasa interacción digital con el contenido publicado, la baja retroalimentación del consumidor y el desconocimiento general del uso de RA en prendas de

vestir. Asimismo, se han registrado pocas ventas iniciales y una débil participación en eventos promocionales, lo que sugiere una desconexión entre la propuesta del producto y las expectativas o necesidades del mercado objetivo.

De mantenerse esta situación, se prevé un escenario negativo en el que LAION no logre posicionarse ni captar su segmento objetivo, comprometiendo la rentabilidad del proyecto, el aprovechamiento de la inversión realizada y el potencial desarrollo de nuevas líneas de negocio basadas en tecnología e innovación. Esto podría incluso derivar en el fracaso comercial de la marca, limitando su crecimiento y sostenibilidad en el mercado caleño.

Ante este panorama, es necesario implementar acciones preventivas y correctivas que permitan validar la propuesta de valor y mejorar la aceptación del producto. Entre las estrategias recomendadas se destacan: el desarrollo de campañas de marketing educativo en redes sociales para informar y sensibilizar al consumidor sobre el uso y beneficios de la RA en prendas de vestir; la realización de pruebas piloto y participación en ferias juveniles para recolectar percepciones directas; y la creación de alianzas con diseñadores o influenciadores locales que ayuden a posicionar la marca de forma orgánica.

El impacto de estas acciones podrá medirse a través de métricas digitales, encuestas periódicas y pruebas A/B, que permitan evaluar la evolución en la percepción, el nivel de conocimiento y la intención de compra entre el público joven de Cali.

En consecuencia, este proyecto de investigación se orienta a analizar la percepción del consumidor caleño ante la implementación de RA en camisetas estampadas DTF, con el objetivo de identificar los factores que inciden en su aceptación o rechazo. Los resultados permitirán a LAION definir estrategias efectivas de marketing, comunicación y distribución, así como validar la viabilidad comercial del producto, fortaleciendo su posicionamiento como marca innovadora en el mercado de la moda urbana juvenil.

1.3 Formulación del Problema

¿Cuál es la percepción del público juvenil de Santiago de Cali frente a las camisetas estampadas con tecnología DTF y realidad aumentada ofrecidas por la marca LAION, y qué factores inciden en su aceptación o rechazo en el mercado local?

1.4 Sistematización del Problema

¿Qué nivel de conocimiento tienen los jóvenes de Cali, entre los 18 y 25 años, sobre el uso de realidad aumentada aplicada a prendas de vestir?

¿Qué valor le atribuyen los consumidores jóvenes a la incorporación de experiencias interactivas mediante RA en camisetas personalizadas?

¿Qué elementos influyen positiva o negativamente en la intención de compra de camisetas con tecnología DTF y RA (precio, usabilidad, diseño, innovación, entre otros)?

¿Cuáles son las principales barreras percibidas por los consumidores jóvenes frente al uso de camisetas con realidad aumentada?

¿Qué estrategias de marketing, comunicación o distribución podrían contribuir a mejorar la aceptación de este tipo de productos tecnológicos en el público juvenil de Cali?

2. Objetivos de la investigación

2.1 Objetivo General

Determinar el nivel de aceptación y viabilidad comercial de las camisetas LAION con estampados DTF y realidad aumentada en la ciudad de Cali, a través de un estudio de mercado que analice la percepción del público objetivo, sus preferencias y los factores que influyen en su decisión de compra.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las características demográficas y psicográficas del público objetivo de las camisetas LAION, con el fin de comprender mejor su estilo de vida, intereses, comportamiento de compra y afinidad hacia productos personalizados con tecnologías innovadoras.
- Analizar la percepción y preferencias del público objetivo respecto a las camisetas LAION con estampados DTF y realidad aumentada en la ciudad de Cali.
- Evaluar los factores que influyen en la decisión de compra, como el diseño, la innovación tecnológica y el precio, para determinar la viabilidad del producto en el mercado.

3. Justificación

La transformación digital y la búsqueda constante de diferenciación han impulsado importantes cambios en el sector textil a nivel global, dando paso a propuestas innovadoras que integran tecnología, moda y personalización. En este contexto, el presente proyecto de investigación adquiere relevancia al enfocarse en la aceptación de las camisetas de la marca LAION, las cuales incorporan estampados mediante tecnología DTF (Direct to Film) y elementos interactivos de realidad aumentada.

3.1 Justificación Práctica

Este proyecto de investigación resulta altamente pertinente desde el plano práctico, ya que responde a una necesidad real del mercado emergente de prendas personalizadas en la ciudad de Cali. La marca LAION busca posicionarse como una propuesta innovadora que combina el estampado DTF con la tecnología de realidad aumentada (RA), dirigida principalmente al público juvenil entre 18 y 25 años. Sin embargo, su viabilidad comercial aún es incierta, lo cual limita la toma de decisiones estratégicas acertadas. Esta investigación permitirá obtener información concreta sobre las percepciones, expectativas y barreras del consumidor objetivo, facilitando así el diseño de estrategias de marketing efectivas. El estudio tendrá un impacto directo en la validación del modelo de negocio, en la optimización de la propuesta de valor, y en el fortalecimiento de la marca en un entorno competitivo, creativo y digital como el de la moda urbana juvenil.

La propuesta de diseñar un estudio investigativo sobre la percepción y aceptación del producto innovador de camisetas LAION con estampado DTF y realidad aumentada responde a la necesidad concreta de validar su viabilidad comercial en el mercado juvenil de Cali. En un entorno donde la personalización, la estética y la tecnología definen las tendencias de consumo, esta investigación busca aportar soluciones prácticas para superar los retos de desconocimiento del producto, baja visibilidad de la marca y escasa interacción digital. La aplicación práctica de este proyecto radica en su capacidad para traducir los hallazgos del estudio de mercado en decisiones clave para el desarrollo del emprendimiento. A través del análisis de los gustos, comportamientos y barreras percibidas por los consumidores, se podrá ajustar la propuesta de valor de LAION, mejorar la comunicación con el público objetivo y orientar futuras estrategias de diseño, precio y canales de distribución.

Los resultados permitirán al equipo de LAION identificar oportunidades reales para consolidarse como una marca textil disruptiva, conectando con una audiencia joven que busca

autenticidad, diferenciación y experiencias interactivas. Además, las conclusiones obtenidas servirán como base para futuras decisiones estratégicas en cuanto al desarrollo de producto y expansión del negocio, aportando valor inmediato y directo al proyecto emprendedor desde una perspectiva aplicada y contextualizada.

3.2 Justificación Teórica

Desde el punto de vista teórico, el proyecto contribuye a ampliar el conocimiento sobre la intersección entre el marketing experiencial, la tecnología inmersiva y el consumo de moda en mercados emergentes. Aunque existen estudios sobre el uso de realidad aumentada en sectores como el retail, la educación o el entretenimiento, su aplicación en el mercado de camisetas personalizadas aún es un campo poco explorado, especialmente en el contexto latinoamericano y más específicamente en el entorno local de Santiago de Cali.

Este trabajo permitirá integrar conceptos de comportamiento del consumidor, adopción tecnológica y marketing sensorial, generando insumos teóricos que pueden ser útiles tanto para la academia como para los emprendedores interesados en innovaciones disruptivas. Además, propiciará la discusión sobre cómo las tecnologías emergentes pueden transformar la experiencia de compra y fortalecer el vínculo emocional entre el usuario y la marca. Así mismo, se enriquece el conocimiento sobre la adopción de nuevas tecnologías en procesos de consumo, alineándose con teorías como el modelo de aceptación tecnológica (TAM) y la economía de la experiencia.

Igualmente, este proyecto aporta al fortalecimiento del cuerpo de conocimientos en áreas como el marketing digital, el comportamiento del consumidor joven y la innovación en el sector textil. En particular, la investigación se apoya en fundamentos clave como el modelo de percepción del valor, las teorías sobre adopción de tecnologías emergentes, el marketing experiencial y la construcción de marca en entornos digitales. Asimismo, se relaciona con enfoques actuales que analizan cómo la personalización y la interactividad inciden en la decisión de compra en públicos jóvenes hiperconectados.

El estudio también se vincula con teorías sobre la innovación en productos de moda, la experiencia del consumidor digital y el rol de las tecnologías inmersivas como la realidad aumentada en la construcción de valor simbólico. Este enfoque es especialmente relevante en el contexto de marcas emergentes como LAION, que operan sin canales tradicionales de distribución ni reconocimiento previo, y deben generar diferenciación a través de experiencias digitales innovadoras.

En consecuencia, este trabajo representa un aporte académico para futuras investigaciones relacionadas con la aceptación de tecnologías disruptivas en la industria de la moda urbana, el diseño de estrategias de posicionamiento para marcas sin trayectoria consolidada y la comprensión del comportamiento de consumidores jóvenes en mercados emergentes como el colombiano.

3.3 Justificación Metodológica

Metodológicamente, el estudio permite aplicar herramientas propias de la investigación de mercados, como encuestas, análisis estadístico y segmentación del público objetivo, que no solo sirven de base para validar el producto, sino que también fortalecen el desarrollo de competencias analíticas dentro del área de formación en mercadeo. La información obtenida servirá como insumo para construir estrategias comerciales sólidas, adaptadas a las expectativas del consumidor y a las condiciones reales del mercado local e internacional.

La investigación adopta un enfoque metodológico cuantitativo, alineado con el propósito de analizar el nivel de aceptación y la viabilidad comercial de camisetas personalizadas con tecnología DTF y realidad aumentada entre jóvenes de Cali. La elección de este enfoque responde a la necesidad de obtener datos objetivos, medibles y generalizables que permitan caracterizar el perfil del consumidor, identificar sus preferencias y evaluar los factores que influyen en su decisión de compra. Para ello, se diseñó y aplicó una encuesta estructurada de 15 preguntas a una muestra exploratoria de 20 personas entre los 18 y 25 años, residentes en la zona oriente de Cali. Esta herramienta permitió recopilar información relevante sobre variables demográficas, psicográficas, hábitos digitales, percepción del producto y disposición a pagar. La encuesta se distribuyó tanto de manera presencial como digital, lo que facilitó el acceso directo al público objetivo y mejoró la representatividad de los datos.

Este enfoque es coherente con el tipo de problema investigado, ya que brinda evidencia empírica para validar las hipótesis sobre la aceptación del producto y fundamentar decisiones futuras sobre desarrollo, comunicación y comercialización. Además, al emplear una metodología replicable y de bajo costo, el proyecto puede ser utilizado como modelo para otros emprendimientos emergentes que deseen explorar la introducción de tecnologías disruptivas en mercados locales. Además, el estudio representa una oportunidad para aplicar de manera rigurosa los conocimientos adquiridos en el programa de Tecnología en Gestión de Mercadeo, a través de un enfoque investigativo que articula el análisis cualitativo y cuantitativo del comportamiento del consumidor.

A través de encuestas, entrevistas y pruebas piloto, los estudiantes podrán evaluar no solo la aceptación del producto, sino también explorar las variables que inciden en la decisión de compra y los obstáculos percibidos por los usuarios. Esta perspectiva metodológica mixta fortalece la formación investigativa y analítica de los estudiantes, y les permite desarrollar competencias clave como la formulación de hipótesis, la recolección y análisis de datos, la interpretación crítica de los resultados y la capacidad de generar recomendaciones estratégicas pertinentes para entornos comerciales reales.

3.4 Importancia del Proyecto

La importancia de este proyecto radica en su capacidad para generar valor tanto en el ámbito empresarial como educativo y social. En el plano empresarial, los resultados permitirán a LAION validar su propuesta de valor, optimizar su estrategia comercial y reducir el riesgo de fracaso en el lanzamiento de un producto innovador. En el plano educativo, el estudio fortalece el aprendizaje aplicado de los estudiantes, conectándolos con las dinámicas reales del mercado y con las tendencias globales en tecnología y moda. Socialmente, puede contribuir a dinamizar el ecosistema emprendedor de Cali, fomentar el consumo creativo y promover el uso de tecnologías disruptivas en jóvenes, incentivando una cultura de innovación. Este tipo de iniciativas puede tener un impacto positivo en la generación de empleo, el fortalecimiento de la economía naranja y el posicionamiento de Cali como una ciudad creativa en el ámbito de la moda y el diseño.

La importancia del estudio se enmarca también en su contribución al área del conocimiento del marketing digital aplicado al sector moda, abriendo camino a la incorporación de tecnologías emergentes en emprendimientos locales. Se espera que, al finalizar el proyecto, se logre no solo comprobar la aceptación de las camisetas LAION en el mercado caleño, sino también generar un impacto positivo en la industria textil de la región, promoviendo la innovación como pilar de competitividad y modernización.

Así mismo, este proyecto podrá servir como referente para futuras investigaciones o desarrollos académicos que integren tecnología y consumo cultural juvenil.

La importancia del presente proyecto también radica en su capacidad para generar un impacto significativo en el sector textil local mediante la validación de una propuesta innovadora que combina tecnología DTF (Direct to Film) con realidad aumentada (RA) aplicada a la personalización de camisetas. LAION, como emprendimiento emergente en la ciudad de Cali, representa una iniciativa pionera en el uso de herramientas digitales interactivas dentro del

contexto de la moda urbana juvenil. A través de esta investigación, se busca no solo entender la percepción y preferencias del público objetivo, sino también aportar a la consolidación de modelos de negocio disruptivos, adaptados a las nuevas tendencias de consumo y tecnología.

Desde una perspectiva económica y comercial, el proyecto permitirá identificar la viabilidad de introducir productos diferenciados en un mercado cada vez más saturado, brindando una alternativa de valor tanto para consumidores como para emprendedores del sector. Se espera que los resultados contribuyan a una mejor toma de decisiones en términos de desarrollo de producto, fijación de precios y adecuación de la experiencia de compra, aspectos esenciales para lograr sostenibilidad y competitividad en el mediano plazo.

En el ámbito académico y social, este trabajo fortalece el vínculo entre la investigación aplicada y el entorno real de los mercados emergentes, especialmente al fomentar el análisis crítico de problemáticas comerciales mediante metodologías cuantitativas. Además, promueve la apropiación de tecnologías accesibles por parte de jóvenes emprendedores, incentivando la innovación, el autoempleo y el desarrollo de marcas con identidad propia.

Finalmente, la posibilidad de replicar el modelo en otros contextos representa un aporte a la transformación digital de industrias creativas en ciudades intermedias como Cali.

3.5 Pertinencia del Proyecto

El proyecto se alinea directamente con los propósitos formativos del programa de Tecnología en Gestión de Mercadeo de INTENALCO, el cual busca formar tecnólogos con capacidades para interpretar el mercado, diseñar estrategias comerciales innovadoras y contribuir al crecimiento de los sectores productivos mediante una visión ética, emprendedora y centrada en el cliente. Esta investigación representa una oportunidad para que los estudiantes apliquen sus saberes en un entorno real, aborden problemas complejos del mercado con herramientas analíticas y propongan soluciones con base en evidencia.

Además, refuerza la integración de contenidos curriculares como investigación de mercados, comportamiento del consumidor, marketing digital, innovación y desarrollo de productos. De esta manera, se convierte en un aporte significativo tanto a la formación académica como al relacionamiento con el entorno empresarial y comunitario, cumpliendo con la misión institucional de INTENALCO de promover la transformación social a través del conocimiento.

Desde la perspectiva académica, este proyecto de grado de tipo investigativo es

altamente pertinente para el programa de Tecnología en Gestión de Mercadeo de INTENALCO, ya que permite aplicar de forma integral los conocimientos adquiridos en asignaturas clave como investigación de mercados, comportamiento del consumidor, innovación de productos, metodología de la investigación y marketing estratégico. El estudio realizado con LAION, una marca emergente caleña que propone camisetas con estampado DTF y realidad aumentada, ofrece un contexto real y desafiante para desarrollar competencias investigativas, análisis crítico y toma de decisiones fundamentadas en evidencia empírica.

Desde el enfoque disciplinar, este trabajo se inscribe dentro de las líneas de investigación sobre innovación en el consumo, tecnologías aplicadas al retail, y transformación digital en sectores creativos. La pertinencia también se evidencia en la posibilidad de generar nuevo conocimiento sobre la aceptación de productos disruptivos en mercados locales emergentes como el de Cali, explorando cómo se configuran las decisiones de compra entre jóvenes de 18 a 25 años, y cuáles son los factores clave para validar la viabilidad de propuestas comerciales no tradicionales.

Además, el trabajo contribuye a fortalecer la articulación entre la institución educativa y el entorno económico local, al estudiar un emprendimiento real con intenciones de ingreso al mercado. Esto refuerza el principio de pertinencia curricular, ya que el estudiante desarrolla habilidades que le permiten vincular el análisis teórico con problemáticas reales del entorno. En síntesis, este proyecto investigativo no solo enriquece el perfil académico del estudiante, sino que también genera un impacto social, económico y académico positivo al contribuir con datos, hallazgos y propuestas valiosas para el desarrollo de la industria textil creativa en Cali.

4. Marcos Referenciales

4.1 Antecedentes de la Investigación

A nivel internacional, existen estudios sobre la convergencia entre la moda y la tecnología, particularmente el uso de la realidad aumentada (RA) como herramienta para mejorar la experiencia del consumidor y fortalecer el posicionamiento de marca. Investigaciones como las de Poushneh y Vasquez-Parraga (2017) han demostrado que la RA puede aumentar la participación del usuario, mejorar la percepción del valor del producto y fomentar la intención de compra.

Un estudio revisado aborda un reto fundamental en el contexto del comercio minorista digital: comprender cómo las aplicaciones de realidad aumentada (RA) pueden utilizarse estratégicamente para captar la atención de los consumidores, fomentar su participación activa y consolidar su lealtad hacia las marcas. En particular, la investigación se enfoca en el sector de productos de belleza y analiza el comportamiento de consumidoras en dos contextos culturales distintos: el Reino Unido y los Emiratos Árabes Unidos. Basado en el modelo teórico Estímulo-Organismo-Reacción (S-O-R), el estudio evalúa cómo los valores experienciales, como la alegría y la estética, influyen en la fidelización del cliente, considerando la satisfacción como un factor mediador.

A partir de los datos recopilados a través de un cuestionario aplicado a 550 usuarias de aplicaciones móviles de RA, se pusieron a prueba nueve hipótesis clave. Entre los hallazgos, destaca que los aspectos relacionados con la experiencia emocional, como la alegría, tienen un efecto más determinante en la lealtad a la marca que el componente estético, particularmente en el caso de los consumidores de los Emiratos Árabes Unidos, donde la dimensión visual mostró una influencia limitada. Asimismo, se identificó que el compromiso psicológico generado por la RA podría tener un papel más relevante en la interacción entre satisfacción y lealtad, sugiriendo que la intensidad de la experiencia vivida por los usuarios es crucial.

En suma, esta investigación ofrece un aporte significativo al campo del marketing digital al profundizar en cómo la RA impacta el comportamiento del consumidor y propone recomendaciones prácticas para las marcas interesadas en fortalecer su vínculo con los clientes a través de tecnologías inmersivas. (Waseem, Wasif, Mumtaz, & Khurshid, 2025)

En Colombia, la incorporación de tecnologías como la impresión DTF ha sido explorada principalmente en contextos de personalización de prendas, con énfasis en microempresas y

emprendimientos juveniles. No obstante, hay poca evidencia académica sobre su aplicación conjunta con realidad aumentada en procesos de exportación hacia mercados exigentes como el estadounidense. Este vacío justifica la pertinencia del presente estudio, al proponer un modelo innovador de internacionalización que integra tecnología y moda, basado en una marca emergente (LAION), con una propuesta de valor creativa y diferenciadora.

Otro artículo revisado expone cómo la técnica de estampación Direct To Film (DTF) ha generado un cambio significativo en la industria textil, particularmente en el sector de personalización de prendas en Colombia. Esta tecnología innovadora permite la impresión de imágenes y diseños en alta resolución directamente sobre películas especiales, que posteriormente se transfieren a superficies textiles como el algodón. Uno de los principales atributos del DTF es su capacidad para reproducir colores intensos y detallados, lo que contribuye a la creación de camisetas con acabados profesionales y visualmente atractivos (brildor, 2021).

Empresas como Kreato han asumido un rol protagónico en la implementación de esta técnica, ofreciendo servicios de personalización dirigidos a colectivos, marcas emergentes y compañías interesadas en diferenciar su identidad visual mediante prendas únicas. Además del alto nivel estético que permite esta tecnología, se destaca su resistencia al uso continuo: las camisetas estampadas mediante DTF pueden soportar hasta 300 ciclos de lavado sin deterioro apreciable en los gráficos, lo que mejora su valor percibido por el consumidor (brildor, 2021).

Este avance en los métodos de estampación resulta especialmente relevante para el proyecto desarrollado por los estudiantes del programa de Tecnología en Gestión de Mercadeo de INTENALCO, centrado en la viabilidad comercial de camisetas personalizadas. La técnica DTF no solo representa una solución técnica eficiente y accesible para pequeños emprendimientos, sino que también se alinea con las expectativas de calidad, durabilidad y diferenciación estética que demanda el mercado juvenil y urbano al que se orienta el proyecto. Por tanto, la implementación de esta tecnología puede convertirse en un factor clave de éxito tanto para la consolidación de la propuesta comercial como para su posicionamiento competitivo en sectores locales como la Comuna 21 de Cali.

El contenido presentado por Viva DTF aborda el impacto de la impresión DTF (Direct To Film) como una de las innovaciones más influyentes en la industria de la moda actual. Esta técnica ha transformado la manera en que se diseñan y producen prendas personalizadas, ya que permite imprimir imágenes de alta calidad en distintos tipos de textiles —incluyendo algodón,

poliéster y mezclas— con gran precisión, colores vibrantes y una excelente definición. A diferencia de otras técnicas tradicionales como la serigrafía, la impresión DTF no requiere procesos costosos ni complejos, lo que la convierte en una alternativa accesible, versátil y rentable para emprendedores y marcas emergentes (Viva DTF, 2025).

El artículo también resalta cómo la personalización se ha convertido en una tendencia creciente en el consumo de moda, especialmente entre las nuevas generaciones, que valoran la autenticidad, la individualidad y el diseño exclusivo. En este contexto, la tecnología DTF responde con eficacia a esas demandas, permitiendo tirajes pequeños sin perder calidad, lo que facilita tanto la producción bajo pedido como la disminución del desperdicio textil. Asimismo, se señala que la durabilidad de los estampados y la adaptabilidad a diferentes superficies hacen del DTF una herramienta clave para impulsar la creatividad en el diseño de prendas de vestir.

Esta visión se articula de forma directa con el proyecto sobre camisetas estampadas que desarrollan los estudiantes del programa de Tecnología en Gestión de Mercadeo de INTENALCO. El uso de la impresión DTF representa una oportunidad concreta para fortalecer el modelo de negocio propuesto, ya que permite ofrecer productos de alto impacto visual, personalizados y con una excelente relación costo-beneficio. Además, responde a las expectativas del público juvenil identificado en la Comuna 21 de Cali, un segmento que busca identidad y estilo propio a través de su vestuario. Incorporar esta tecnología en la propuesta no solo es viable desde el punto de vista técnico y económico, sino que también es pertinente desde la óptica del marketing experiencial, la diferenciación de marca y el posicionamiento en mercados emergentes.

La revisión de estos antecedentes confirma que tanto la RA como el DTF son tecnologías con alto potencial en el sector moda. Sin embargo, la integración de ambas en un solo producto sigue siendo un área poco explorada en Colombia, lo que justifica el valor diferencial del proyecto LAION y la necesidad de analizar su aceptación en el mercado. Según Malhotra (2008), las técnicas más utilizadas incluyen encuestas, entrevistas, grupos focales y análisis de tendencias. Estas herramientas ayudan a identificar gustos, preferencias, comportamiento de compra y disposición a pagar, especialmente en nichos como el de consumidores jóvenes interesados en moda y tecnología. (Malhotra, 2008)

Para LAION, este tipo de investigación es clave para validar el producto antes de su exportación, adaptarlo al mercado estadounidense y ajustar la comunicación digital según los insights del público objetivo.

4.2 Marco Teórico

La integración entre moda y tecnología ha sido objeto de múltiples investigaciones en los últimos años, destacándose por su capacidad de generar nuevas formas de interacción entre marcas y consumidores. La fundamentación teórica del proyecto LAION se estructura a partir de tres enfoques principales: el comportamiento del consumidor frente a la innovación, la aceptación de tecnologías emergentes y la economía de la experiencia como valor agregado en productos personalizados.

4.2.1 Investigación de Mercados

El texto *Investigación de Mercados* de Naresh K. Malhotra es una obra fundamental que proporciona un marco metodológico riguroso y actualizado para el desarrollo de estudios de mercado aplicados a diversos sectores, incluyendo el de la moda y la personalización de productos. A lo largo del libro, Malhotra expone los principios que rigen el proceso de investigación comercial, desde la definición del problema y el diseño del estudio, hasta la recolección, análisis e interpretación de los datos, orientando al lector hacia una toma de decisiones estratégicas basadas en evidencia empírica (Malhotra, 2008).

Uno de los aportes más relevantes del texto radica en su énfasis sobre la importancia de comprender las necesidades del consumidor a través de enfoques tanto cualitativos como cuantitativos. En particular, se destaca el valor de identificar patrones de comportamiento, actitudes y preferencias del mercado objetivo, elementos clave para diseñar propuestas de valor eficaces. Este enfoque resulta especialmente pertinente en contextos de mercados segmentados y altamente competitivos, donde la personalización y la diferenciación del producto juegan un papel decisivo en la fidelización de clientes.

Asimismo, Malhotra desarrolla ampliamente los tipos de diseño de investigación (exploratorio, descriptivo y causal), así como las técnicas de muestreo, escalamiento y análisis multivariado, herramientas esenciales para validar hipótesis y orientar decisiones de marketing. Su modelo metodológico ofrece claridad conceptual y operativa para construir instrumentos de medición como encuestas, entrevistas y pruebas piloto, garantizando la confiabilidad y validez de los hallazgos.

La aplicación de estos fundamentos teóricos al proyecto sobre camisetas estampadas permite establecer un marco sólido para el análisis del comportamiento del consumidor juvenil en la Comuna 21 de Cali, segmentación clave del estudio. Siguiendo los lineamientos de

Malhotra, es posible diseñar un proceso investigativo estructurado que no solo identifique las tendencias de consumo y preferencias estéticas de este grupo poblacional, sino que también permita estimar la viabilidad comercial de una línea de camisetas personalizadas mediante tecnología DTF.

Además, el enfoque planteado en el libro ofrece herramientas para validar la pertinencia del producto, las estrategias de marketing y los canales de distribución más efectivos, contribuyendo a construir un plan de mercado fundamentado en evidencia empírica y coherente con los objetivos del proyecto.

4.2.2 Teoría del Comportamiento del Consumidor

Esta teoría explica cómo los individuos toman decisiones de compra basadas en factores internos (emociones, motivaciones, percepción) y externos (influencia social, tecnología, marketing). Según Schiffman y Kanuk (2005), la percepción del consumidor es clave en la formación de preferencias hacia un producto, especialmente cuando este incorpora elementos innovadores como la personalización o la RA. Percepción del consumidor se refiere a cómo los individuos interpretan e internalizan las características de un producto o marca. La percepción influye directamente en la decisión de compra, y está formada por factores como la experiencia, las emociones, el diseño y el nivel de personalización. (Schiffman & Kanuk, 2005). En el caso de LAION, entender estos factores es esencial para identificar las razones por las cuales los jóvenes podrían aceptar —o rechazar— una camiseta con RA y DTF.

Comportamiento del Consumidor Juvenil. El comportamiento del consumidor es una disciplina fundamental en la investigación de mercados, pues permite comprender cómo los individuos toman decisiones de compra y consumo frente a diferentes productos y marcas. Según Malhotra (2021), el análisis del comportamiento del consumidor implica estudiar no solo las motivaciones racionales detrás de una elección, sino también los factores psicológicos, sociales, culturales y personales que influyen en dicho proceso. En el caso del consumidor juvenil, estas variables adquieren un valor particular, ya que los jóvenes suelen estar altamente influenciados por tendencias, pertenencia grupal, identidad personal y medios digitales.

Dentro del enfoque metodológico propuesto por Malhotra, se resalta la importancia de segmentar adecuadamente el mercado objetivo para detectar patrones de comportamiento diferenciados. Los consumidores jóvenes suelen manifestar un alto grado de exigencia en cuanto a personalización, innovación, estética y funcionalidad. Asimismo, valoran marcas que reflejen

autenticidad, inclusión, estilo de vida y conexión emocional. Por ello, comprender sus preferencias y hábitos de compra resulta crucial para el diseño de productos que respondan a sus expectativas.

En el proyecto de camisetas estampadas personalizadas, este conocimiento es determinante. Al enfocarse en un público juvenil ubicado en la Comuna 21 de Cali, se requiere identificar cómo los jóvenes perciben el valor del diseño gráfico, la calidad del estampado, la identidad visual de las prendas y la experiencia de compra. Así, se busca no solo satisfacer una necesidad funcional (vestir), sino también una necesidad simbólica y emocional: expresarse a través de la moda.

Personalización y valor de marca. Malhotra (2021) destaca que uno de los principales diferenciadores en los mercados actuales es la capacidad de personalizar los productos según las preferencias individuales de los consumidores. La personalización se configura como una estrategia que incrementa el valor percibido del producto, fomenta la participación activa del cliente en el proceso de diseño y fortalece el vínculo emocional con la marca. Este tipo de relación genera un mayor nivel de satisfacción, lo cual, a su vez, influye positivamente en la lealtad y en la disposición a recomendar la marca.

En este sentido, la personalización se convierte en un generador de valor de marca, entendido como el conjunto de percepciones, asociaciones y experiencias que los consumidores vinculan con una marca determinada. Malhotra argumenta que, al ofrecer productos personalizados, las empresas pueden posicionarse de manera diferenciada frente a la competencia, logrando una mayor recordación y relevancia en la mente del consumidor. Además, esta estrategia permite adaptar la oferta a nichos específicos del mercado, algo especialmente útil en contextos locales con preferencias culturales y estéticas particulares.

Aplicado al proyecto sobre camisetas estampadas, la personalización representa el eje central de la propuesta de valor. La posibilidad de que los jóvenes elijan sus propios diseños, frases, colores o imágenes permite no solo generar un producto único, sino también establecer un lazo simbólico entre el usuario y la prenda. A través del uso de tecnologías como el DTF (Direct to Film), es viable ofrecer estampados duraderos, de alta resolución y adaptados a los gustos del cliente, potenciando así el posicionamiento de marca y la diferenciación en el mercado caleño.

4.2.3 Marketing Sensorial y Emocional

El marketing sensorial y emocional, como lo plantean autores como Lindstrom (2005) y Kotler & Keller (2021), busca generar experiencias de consumo memorables mediante la activación de los sentidos (vista, tacto, olfato, gusto, audición) y la conexión afectiva con el consumidor. Este enfoque va más allá de la funcionalidad del producto, apuntando a generar emociones positivas, sensaciones placenteras y vínculos afectivos con la marca.

En el caso de las camisetas estampadas, el marketing sensorial se manifiesta en la calidad visual del diseño, la textura de las telas, los colores utilizados, el empaque del producto y hasta la experiencia de entrega. Cuando se logra estimular más de un sentido, se fortalece el recuerdo de marca y se incrementa la satisfacción del cliente. Por otro lado, el marketing emocional se relaciona con los mensajes, símbolos y significados que las camisetas comunican: frases inspiradoras, gráficos que representan causas sociales, íconos culturales o estéticas urbanas, todos elementos que generan empatía e identificación.

Este componente es esencial para el proyecto desarrollado por los estudiantes de Tecnología en Gestión de Mercadeo, ya que al incorporar elementos sensoriales y emocionales en las camisetas, se aporta un valor diferenciador que influye directamente en la decisión de compra y la fidelización del cliente.

En ese sentido, Pine y Gilmore (1999) desarrollaron la teoría de la economía de la experiencia, según la cual los consumidores no solo adquieren productos por su utilidad, sino también por la experiencia que generan. En ese marco, la personalización es valorada como una forma de conexión emocional con el producto. Esta teoría fundamenta el enfoque de LAION al ofrecer camisetas únicas que combinan diseño exclusivo con RA para generar experiencias interactivas e inolvidables (Pine & Gilmore, 1999).

4.2.4 Modelo de la Aceptación Tecnológica (TAM)

El Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), propuesto por Fred Davis en 1989, constituye una de las teorías más influyentes en la comprensión del comportamiento del usuario frente a nuevas tecnologías. El modelo establece que dos variables fundamentales determinan la intención de uso: la utilidad percibida (la creencia de que el uso de la tecnología mejora el desempeño o cumple una función deseada) y la facilidad de uso percibida (el grado en que el usuario considera que utilizar dicha tecnología será libre de esfuerzo) (Davis, 1989).

En el contexto del proyecto sobre camisetas estampadas, especialmente con la posible inclusión de tecnologías como la realidad aumentada (RA) o sistemas de diseño personalizado online, el TAM ofrece una base teórica para comprender cómo los consumidores – particularmente los jóvenes– valoran estas innovaciones. Si los clientes perciben que estas herramientas tecnológicas les permiten crear prendas únicas de manera simple, intuitiva y funcional, su intención de compra aumentará. Por tanto, este modelo es clave para orientar el desarrollo de estrategias digitales dentro del proyecto, ya que evidencia la necesidad de interfaces amigables, atractivas y eficaces para lograr una mayor adopción y satisfacción.

La incorporación de tecnologías emergentes como la realidad aumentada (RA) en la industria de la moda ha transformado significativamente la forma en que las marcas se relacionan con sus consumidores. La RA permite superponer elementos digitales sobre el mundo físico a través de dispositivos móviles, generando experiencias inmersivas, interactivas y altamente personalizadas. En el sector textil, esta tecnología ha sido aplicada con éxito en probadores virtuales, visualización de prendas, campañas de marketing experiencial y, recientemente, en el desarrollo de productos que integran contenidos multimedia accesibles desde la misma prenda.

Desde la perspectiva del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) propuesto por Davis (1989), la adopción de la RA depende en gran medida de dos factores clave: la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida. Aplicado al contexto del proyecto LAION, esto implica que los consumidores estarán más dispuestos a interactuar con camisetas que integran RA si consideran que esta tecnología mejora su experiencia de compra, les proporciona valor añadido (por ejemplo, acceso a contenido exclusivo, animaciones o enlaces a redes sociales) y, además, si dicha interacción es simple, accesible e intuitiva desde cualquier dispositivo móvil.

La RA no solo incrementa el engagement y la recordación de marca, sino que también potencia la intención de compra al activar emociones positivas y estimular la curiosidad del consumidor. Este componente emocional y lúdico se alinea con los intereses del público juvenil, que valora la innovación, la interacción digital y la posibilidad de personalizar su experiencia con la marca (Vera-Martínez & Ornelas-Sánchez, 2022).

En consecuencia, la incorporación de RA en las camisetas de LAION no es solo una apuesta creativa, sino una estrategia fundamentada en teorías del comportamiento del consumidor que puede marcar una diferencia competitiva. Al considerar los principios del TAM, el proyecto puede desarrollar productos tecnológicamente relevantes, con interfaces amigables y funciones significativas que aumenten la aceptación y preferencia del público objetivo.

4.3 Marco Conceptual

El presente proyecto de investigación sobre camisetas estampadas con tecnología de realidad aumentada y técnica DTF (Direct to Film) se sustenta en conceptos clave que permiten comprender el comportamiento del consumidor juvenil frente a propuestas de valor personalizadas e innovadoras. A continuación, se conceptualizan las categorías fundamentales que orientan el desarrollo teórico y práctico de esta iniciativa.

4.3.1 Realidad Aumentada (RA)

La realidad aumentada es una tecnología interactiva que combina el entorno físico con elementos virtuales superpuestos en tiempo real, a través de dispositivos como smartphones o gafas inteligentes. Esta fusión amplía la experiencia del usuario al añadir capas digitales de información visual, auditiva o textual al mundo real (Azuma, 1997). En el campo del marketing y la moda, la RA se ha convertido en una herramienta poderosa para mejorar la experiencia de compra, aumentar el engagement y fortalecer la conexión emocional entre el consumidor y la marca (Javornik, 2016).

En el proyecto LAION, la RA permite que las camisetas “cobren vida”, agregando valor sensorial y tecnológico que eleva su atractivo para el público juvenil.

4.3.2 Personalización

La personalización hace referencia al diseño de productos o servicios ajustados a las preferencias individuales de los consumidores. En el ámbito de la moda, este enfoque permite a los usuarios sentirse únicos y participar activamente en el proceso creativo, incrementando así su compromiso con la marca (Pine & Gilmore, 1999). La personalización no solo mejora la percepción de calidad, sino que también promueve una mayor fidelización, al alinearse con los valores y la identidad del consumidor.

En el caso de las camisetas LAION, la posibilidad de elegir diseños únicos y conectar con experiencias inmersivas fortalece la percepción de exclusividad.

4.3.3 Estampado DTF (Direct to Film)

La técnica DTF es un método de impresión digital textil que consiste en transferir diseños en alta resolución desde una película a la prenda mediante calor y presión. Esta técnica destaca por su durabilidad, fidelidad cromática y adaptabilidad a diferentes tipos de tejidos, especialmente

algodón (brildor, 2021). Además, permite crear estampados vibrantes y complejos, sin limitar la creatividad en la composición visual. Para este proyecto, el DTF representa una solución técnica viable, económica y sostenible para estampar camisetas personalizadas de alta calidad.

4.3.4 Consumidor digital

Es un Individuo que utiliza medios tecnológicos para informarse, interactuar y tomar decisiones de compra. El consumidor digital es aquel que integra las tecnologías de la información y la comunicación en su proceso de toma de decisiones, interactúa activamente con marcas en plataformas digitales y valora la inmediatez, la personalización y la experiencia de usuario. Este tipo de consumidor prefiere contenidos visuales, dinámicos y auténticos, y es especialmente receptivo a propuestas innovadoras como la realidad aumentada (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2024).

El proyecto LAION apunta a satisfacer las expectativas de este nuevo perfil de consumidor, que busca propuestas diferenciadoras y tecnológicas. Es un perfil cada vez más común entre jóvenes de 18 a 30 años, quienes valoran la inmediatez, la innovación y la conexión emocional con las marcas. Este concepto es esencial para definir el público objetivo de LAION.

4.3.5 Valor de Marca

El valor de marca se refiere al conjunto de percepciones, asociaciones y emociones que un consumidor construye alrededor de una marca, influyendo en su comportamiento de compra y lealtad. Incluye dimensiones como el conocimiento del nombre, la calidad percibida, las asociaciones simbólicas y la fidelidad (Aaker, 1996). Una marca que ofrece experiencias personalizadas e innovadoras, como lo propone LAION, incrementa su valor al posicionarse como auténtica, relevante y emocionalmente conectada con su audiencia.

4.3.6 Comportamiento del Consumidor Juvenil

El consumidor juvenil se caracteriza por una fuerte orientación hacia la identidad, la expresión individual y el uso intensivo de tecnología. Este segmento es altamente receptivo a las tendencias digitales, exige autenticidad en los mensajes publicitarios y valora las experiencias memorables por encima de los productos estandarizados (Solomon, 2017). En este sentido, el proyecto de camisetas estampadas con RA responde a las preferencias de este nicho, ofreciendo una propuesta creativa, personalizable y emocionalmente significativa.

Relación con el Proyecto. Estos conceptos son fundamentales para el desarrollo del proyecto LAION, que propone una línea de camisetas juveniles estampadas con tecnología DTF e integradas con realidad aumentada. Al incorporar estos elementos, la propuesta no solo responde a los gustos estéticos del público objetivo, sino que también se alinea con su comportamiento digital, sus expectativas de personalización y su búsqueda constante de innovación. Así, el marco conceptual no solo delimita los alcances del proyecto, sino que fortalece su pertinencia comercial y académica.

4.4 Marco Contextual

4.4.1 Innovación en el Sector Textil

La industria textil y de la moda se encuentra en un proceso continuo de reinención, impulsado por la incorporación de tecnologías como la impresión DTF (Direct to Film), la automatización, la inteligencia artificial y las plataformas de personalización online. Autores como Bruce & Daly (2006) señalan que la innovación no se limita al producto, sino que también abarca procesos, modelos de negocio, canales de distribución y estrategias de marketing. En este contexto, la técnica DTF se destaca como una de las principales innovaciones aplicadas en la personalización textil, permitiendo una impresión rápida, resistente y a todo color en prendas de algodón. Esta tecnología es especialmente atractiva para emprendimientos locales, ya que reduce los costos de producción, permite tirajes cortos y ofrece una alta calidad en acabados.

La incorporación de innovación tecnológica en el proyecto de camisetas estampadas permite a los estudiantes no solo adaptarse a las exigencias del mercado, sino también experimentar con herramientas actuales del marketing digital y la producción textil. Así, se fomenta una formación integral que combina creatividad, análisis de mercado, uso de tecnología y estrategia comercial.

4.4.2 Tendencias del Consumo de Moda

El consumo de moda ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas, influenciado por factores como la digitalización, la sostenibilidad, la cultura urbana y la búsqueda de identidad personal. Según estudios contemporáneos (Bailey & Seock, 2010; Kim et al., 2021), los consumidores, especialmente los jóvenes, buscan productos que reflejen su estilo de vida, valores y emociones, más allá de la funcionalidad básica de las prendas. La moda se ha convertido en un canal de autoexpresión, donde el consumidor demanda exclusividad, rapidez

en la entrega, interacción digital y personalización. Esta tendencia impulsa el crecimiento de marcas emergentes que ofrecen productos únicos, hechos a medida y con un fuerte componente visual y narrativo. En ese sentido, la estampación personalizada en camisetas no solo responde a una moda estética, sino también a una necesidad simbólica de comunicar individualidad y pertenencia.

Dentro del proyecto de INTENALCO, este enfoque es fundamental. Las camisetas personalizadas responden directamente a la tendencia global del *slow fashion*, de la producción bajo demanda, y del empoderamiento del cliente como cocreador del producto. Identificar y entender estas corrientes permite al proyecto alinearse con las expectativas del mercado juvenil actual.

5. Diseño Metodológico

5.1 Componentes Investigativos

5.1.1 Tipo de Investigación

Este estudio se enmarca dentro de una investigación mixta con predominancia cuantitativa de tipo descriptiva y exploratoria. La presente investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo y exploratorio. Se adopta un enfoque cuantitativo porque se recopilan y analizan datos numéricos sobre la percepción y aceptación de las camisetas LAION con estampado DTF y realidad aumentada en Cali. Asimismo, es descriptivo porque busca caracterizar el comportamiento del consumidor y sus preferencias. Finalmente, es exploratorio, dado que se investiga un producto innovador en el mercado, con escasa información previa.

5.1.2 Línea de Investigación

El Acuerdo 006 de 2016 aprobado por el consejo académico de INTENALCO en su artículo segundo establece la "...Línea Macro de Investigación de los Programas Técnicos Profesionales del Instituto Técnico Nacional de Comercio "Simón Rodríguez": MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS EMPRESARIALES. Teniendo en cuenta que permite a las empresas identificar los procesos importantes en la cadena de valor, para luego identificar las mejoras estructurales." (INTENALCO, 2016) Por lo tanto, el presente trabajo se inscribe en la línea de investigación para el Programa Tecnología en Gestión de Mercadeo, denominada "Mejoramiento de Apoyo contable y mercados" con Sublíneas de Investigación en Mercados, Servicio al Cliente, Publicidad y Ventas.

5.1.3 Delimitación y Alcance

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque aplicado y de carácter descriptivo, orientado a identificar las percepciones, comportamientos y expectativas del consumidor juvenil frente a una propuesta innovadora de camisetas estampadas con tecnología de realidad aumentada, personalizadas mediante impresión DTF. Para garantizar la pertinencia y viabilidad del estudio, se establecen delimitaciones claras en términos geográficos, poblacionales, temporales y de alcance, alineadas con los objetivos generales y específicos del proyecto.- Delimitación poblacional: jóvenes entre 18 y 25 años con afinidad por la moda urbana y la tecnología, residentes en la ciudad de Cali.

Delimitación geográfica. El estudio se llevará a cabo en la ciudad de Cali, Colombia, reconocida por su dinamismo cultural, diversidad urbana y creciente desarrollo de emprendimientos en los sectores creativo y tecnológico. Cali representa un entorno estratégico para validar productos con alto componente visual y tecnológico, especialmente en nichos como la moda urbana. La elección de esta localidad responde tanto a factores logísticos como al interés de impactar directamente el mercado juvenil caleño, que se muestra receptivo a las tendencias emergentes en diseño, tecnología y expresión individual.

Delimitación poblacional. La población objeto de estudio está conformada por jóvenes entre los 18 y 25 años de edad, residentes en la ciudad de Cali, con afinidad por la moda urbana, el diseño personalizado y las soluciones tecnológicas aplicadas al consumo cotidiano. Este grupo demográfico se caracteriza por su alto nivel de interacción digital, su sensibilidad estética y su disposición a explorar nuevas experiencias de compra. Asimismo, representa un segmento clave para productos innovadores que integren elementos como la realidad aumentada y la personalización de prendas de vestir.

Delimitación temporal. La investigación se desarrollará entre los meses de mayo y septiembre del año 2025, periodo durante el cual se realizarán las fases de recolección, análisis e interpretación de datos. Este marco temporal permite estructurar el cronograma del proyecto, garantizando el cumplimiento riguroso de las etapas metodológicas y facilitando la toma de decisiones informadas para el diseño de estrategias comerciales a corto y mediano plazo.

Alcance del estudio. Este estudio tiene como propósito principal validar la viabilidad comercial del producto —camisetas estampadas con tecnología de realidad aumentada— en el mercado juvenil de Cali, aportando información clave para el diseño de estrategias de marketing que respondan a los gustos, necesidades y hábitos del público objetivo. Aunque no contempla aún la fase de comercialización masiva, sí se orienta a generar una base sólida para futuras decisiones estratégicas en materia de desarrollo de marca, posicionamiento y diferenciación competitiva. El enfoque del estudio es exploratorio y descriptivo, permitiendo identificar oportunidades, barreras y factores críticos de éxito para el producto en cuestión.

5.1.4 Población y Muestra

En el desarrollo de este proyecto, enfocado en validar la viabilidad comercial de camisetas estampadas personalizadas con tecnología de realidad aumentada mediante impresión DTF, se definió una población objetivo-precisa, compuesta por jóvenes entre los 18 y 25 años de edad,

residentes en la ciudad de Cali. Este grupo etario representa un segmento clave del mercado potencial, dado su interés por las tendencias en moda urbana, la personalización como forma de expresión individual, y su afinidad con el uso de tecnologías móviles, interactivas y visuales.

Según proyecciones demográficas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el año 2025, la ciudad de Cali contará con una población aproximada de 250.000 jóvenes dentro del rango de edad definido. Esta estimación constituye la base poblacional sobre la cual se aplicará el cálculo muestral. A partir de este universo, se pretende obtener una muestra representativa que permita generalizar los resultados con un nivel de confiabilidad estadística adecuado para los fines del estudio. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará la fórmula para población finita, considerando un nivel de confianza del 95% ($z = 1.96$), un margen de error del 5% y una proporción esperada de respuesta (p) del 50%, lo que permite obtener el tamaño máximo necesario. La fórmula es la siguiente:

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

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población (250.000)

Z = valor de z para 95% de confianza (1.96)

p = probabilidad de éxito (0.5)

$q = 1 - p$ (0.5)

e = margen de error (0.05)

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 250000}{(0.05)^2 \cdot (250000 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} \approx 384.16$$

El tamaño de muestra requerido se aproxima a 385 personas, lo que permite realizar inferencias válidas con un alto grado de precisión y confiabilidad sobre el comportamiento, preferencias y expectativas del público objetivo.

La técnica seleccionada para la recolección de datos será el muestreo aleatorio simple, con el fin de garantizar que cada individuo de la población tenga la misma probabilidad de ser elegido. La aplicación de los instrumentos se realizará en espacios estratégicamente seleccionados donde confluye el público objetivo, tales como instituciones de educación superior, centros comerciales, eventos juveniles y redes sociales. Esta estrategia contribuirá a captar opiniones diversas y representativas, que orienten el diseño de estrategias de marketing y comunicación ajustadas al perfil del consumidor juvenil caleño.

5.2. Técnicas e Instrumentos

5.2.1 Técnicas de Recolección de Datos

Para el desarrollo del presente estudio, se empleará como técnica principal la encuesta estructurada, diseñada para ser aplicada en formato digital y presencial, lo que permitirá alcanzar una mayor cobertura del público objetivo y asegurar la diversidad de respuestas. Esta técnica es adecuada para investigaciones de carácter cuantitativo como la presente, ya que posibilita la recolección sistemática de datos sobre percepciones, preferencias, comportamientos y actitudes de los consumidores frente a productos innovadores como las camisetas estampadas mediante tecnología DTF con interacción de realidad aumentada.

El instrumento de recolección estará constituido por un formulario estructurado, conformado por distintos tipos de preguntas que facilitan el análisis estadístico y la comprensión del perfil del consumidor juvenil. En su diseño, se integrarán preguntas cerradas, que permiten respuestas categorizadas y específicas; preguntas dicotómicas, útiles para establecer opiniones claras frente a elementos puntuales; y escalas tipo Likert, que miden el nivel de acuerdo o desacuerdo respecto a distintas afirmaciones relacionadas con el producto, la tecnología y la experiencia de usuario.

El contenido del cuestionario se orientará a explorar cinco dimensiones clave. En primer lugar, se recopilarán datos sobre las características demográficas y psicográficas del encuestado, tales como edad, género, ocupación, intereses, estilos de vida y afinidad con la moda urbana y la tecnología. Esta sección permitirá segmentar los resultados según perfiles relevantes para el proyecto.

En segundo lugar, se evaluará el nivel de conocimiento y percepción sobre tecnologías como la impresión DTF (Direct to Film) y la realidad aumentada, determinando en qué medida estos conceptos son familiares para el público joven y cómo influyen en su valoración del

producto. Seguidamente, se investigarán las preferencias estéticas y de estilo, a fin de identificar colores, diseños, íconos culturales o artísticos, y elementos visuales que capturan la atención del consumidor juvenil.

La cuarta dimensión analizará los factores de decisión de compra, incluyendo aspectos como precio, originalidad, durabilidad, funcionalidad tecnológica, pertenencia a tendencias y grado de personalización. Finalmente, el instrumento se enfocará en medir la aceptación general del producto LAION, valorando la disposición de los jóvenes a adquirirlo, recomendarlo o interactuar con él mediante su dispositivo móvil, así como su percepción frente a la innovación, creatividad y exclusividad que representa.

La estructura del instrumento ha sido pensada para garantizar claridad, fluidez y confiabilidad en las respuestas, facilitando su aplicación tanto en espacios presenciales (universidades, ferias juveniles, centros comerciales) como en medios digitales (redes sociales, formularios online). El análisis posterior de los datos servirá como insumo fundamental para validar la propuesta comercial de LAION y diseñar estrategias de marketing diferenciadas y orientadas al perfil real del consumidor caleño entre los 18 y 25 años.

5.2.2 Instrumento de Recolección

A continuación se presenta el formato de encuesta (en blanco):

ENCUESTA – PROYECTO LAION

"Percepción del mercado juvenil caleño frente a camisetas con estampado DTF y realidad aumentada"

Instrucciones: Marca con una "X" la opción que consideres adecuada. Esta información es confidencial y será usada únicamente con fines académicos.

Sección 1: Datos demográficos y psicográficos

1. Edad:

18 – 20 21 – 23 24 – 25

2. Género:

Masculino Femenino Otro

3. Ocupación:

Estudiante Trabajador Ambos Otro: _____

4. Nivel educativo:

Secundaria Técnico Tecnológico Profesional

5. ¿Qué tanto te interesa la moda?

Mucho Regular Poco Nada

6. ¿Con qué frecuencia compras camisetas personalizadas?

Cada semana Cada mes Cada 3 meses Rara vez

Sección 2: Percepción del producto LAION

7. ¿Conoces la técnica de estampado DTF?

Sí No

8. ¿Has interactuado alguna vez con realidad aumentada en un producto?

Sí No

9. ¿Qué tan interesante te parece una camiseta que incluya diseño exclusivo y RA?

Muy interesante Interesante Poco interesante Nada interesante

10. ¿Cuáles de estos factores influyen más en tu decisión de compra? (puedes marcar hasta 2)

Diseño Precio Innovación tecnológica Marca Experiencia de uso

11. ¿Estarías dispuesto(a) a pagar más por una camiseta con tecnología de realidad aumentada?

Sí No

12. ¿Te gustaría ver contenido exclusivo o animaciones al escanear tu camiseta?

Sí No

13. ¿Qué precio considerarías justo para una camiseta con diseño personalizado y RA?

Menos de \$40.000 Entre \$40.000 y \$70.000 Más de \$70.000

5.2.3 Validación del Instrumento

Con el fin de garantizar la confiabilidad y validez del instrumento de recolección de datos, se implementará un proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos. Este procedimiento consistirá en someter el cuestionario diseñado a la revisión de al menos tres especialistas en las áreas de marketing, comportamiento del consumidor y tecnologías aplicadas a la moda. Los expertos evaluarán aspectos como la coherencia de las preguntas, la claridad en la redacción, la relevancia de los ítems y su adecuación al perfil del público objetivo. Las observaciones resultantes serán incorporadas al instrumento antes de su aplicación definitiva, lo cual contribuirá a reforzar su validez interna.

Adicionalmente, se realizará una prueba piloto con una muestra reducida de aproximadamente 20 jóvenes de características similares a la población objetivo. Este ejercicio permitirá identificar posibles dificultades de comprensión, redundancias o problemas de navegación en el caso del formulario digital. Los resultados de la prueba piloto no se incluirán en el análisis final, pero aportarán información valiosa para ajustar el instrumento y asegurar su eficacia en el levantamiento de datos.

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra establecida (385 personas), se procederá al análisis cuantitativo de los datos, utilizando herramientas estadísticas básicas y software especializado como Microsoft Excel y SPSS. El proceso iniciará con la depuración y codificación de los datos, seguida de la generación de frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central que permitirán caracterizar a los encuestados y sus preferencias.

Asimismo, se aplicarán tablas cruzadas y análisis correlacional para examinar posibles relaciones entre variables, como la afinidad por la tecnología y la disposición a adquirir camisetas con realidad aumentada, o entre el nivel de personalización deseado y los factores de decisión de compra. En el caso de las escalas tipo Likert, se calcularán promedios y desviaciones estándar para interpretar la intensidad de las percepciones.

Este enfoque de análisis permitirá validar empíricamente la aceptación del producto LAION por parte de los jóvenes caleños, así como identificar las variables clave que deben considerarse en el diseño de estrategias comerciales, comunicacionales y de desarrollo de producto. En definitiva, los resultados obtenidos serán fundamentales para la toma de decisiones estratégicas, orientadas a potenciar el valor de marca, la innovación tecnológica y la conexión emocional con el público objetivo del proyecto.

5.2.4 Ficha Técnica del Estudio de Investigación

Objetivo del estudio: Identificar el perfil de consumidores, analizar la interacción en redes sociales y evaluar la experiencia de compra personalizada para camisetas con tecnología DTF, enfocadas en jóvenes de 18 a 25 años.

Tipo de estudio: Cuantitativo, mediante encuesta estructurada de 15 preguntas.

Tamaño de la muestra: 20 encuestados en la fase exploratoria. El tamaño de la muestra ideal es de **384 encuestados**, basado en un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Cobertura geográfica: La encuesta fue realizada en el **oriente de Cali, Colombia**, focalizada en este sector de la ciudad para la fase inicial del estudio. Los resultados están limitados a esta zona geográfica, pero el diseño del estudio contempla una futura expansión a nivel nacional para obtener una muestra más representativa.

Población objetivo: Hombres y mujeres de entre **18 y 25 años**, interesados en moda urbana y tecnología de personalización de camisetas.

Margen de error: $\pm 5\%$ para la muestra ideal de 384 personas.

Nivel de confianza: 95%

Método de recolección de datos: Encuestas distribuidas de manera presencial y digital.

Fechas de recolección: Mes de octubre de 2024.

Responsable del estudio: LAION, grupo de investigación del mercado textil, conformado por estudiantes de tecnología en mercadeo de Intenalco.

Cuando se trabaja con una población pequeña de solo 20 personas, el tamaño de muestra necesario se reduce significativamente. En este caso, para un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, solo se necesita encuestar alrededor de 19 personas. Como ya encuesté 20 personas, la muestra es adecuada para el análisis.

Análisis General de los Resultados de la Encuesta para LAION: La encuesta realizada a 20 personas proporciona una visión valiosa sobre el perfil de los potenciales clientes y sus preferencias en cuanto a la compra de camisetas personalizadas. A continuación, se presenta un análisis de los resultados obtenidos, destacando los aspectos más relevantes que pueden guiar la estrategia de marketing de LAION.

5.3. Administración del Proyecto

5.3.1 Cronograma

Actividad	May 2025	Jun 2025	Jul 2025	Ago 2025	Sept 2025
Diseño del instrumento de recolección					
Validación del instrumento (piloto)					
Aplicación de encuestas					
Tabulación y análisis de datos					
Presentación de Resultados					
Elaboración del informe final					

5.3.2 Esquema Temático del Proyecto

Título del proyecto: Estudio de viabilidad comercial de camisetas personalizadas con estampado DTF y realidad aumentada (RA) para el público juvenil de la ciudad de Cali

Introducción

- Contextualización del problema:

Se presenta la transformación de la moda mediante tecnologías como la realidad aumentada (RA) y el estampado DTF, y la necesidad de explorar su aceptación en Cali.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

A partir de la identificación del problema (necesidad) se describe plenamente el problema de investigación y se elabora su formulación mediante la pregunta problematizadora.

Capítulo 2.

- **General:** Determinar el nivel de aceptación y viabilidad comercial de camisetas LAION con DTF y RA.
- **Específicos:** Identificar el perfil del consumidor, analizar percepción y preferencias, y evaluar factores de decisión de compra.

Capítulo 3. Justificación

Se argumenta la relevancia de la investigación desde el ámbito teórico, práctico y metodológico, destacando la contribución al marketing digital y la innovación en moda personalizada.

Capítulo 4. Marcos de Referencia

- **Antecedentes:** Estudios sobre RA en moda, DTF en personalización y su poca aplicación conjunta en Colombia.
- **Marco Teórico:** Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM): Evalúa utilidad y facilidad de uso de la RA; Comportamiento del consumidor: Analiza percepción, emociones, y motivaciones frente a productos innovadores. Economía de la experiencia: Fundamenta la importancia de generar experiencias personalizadas.
- **Marco Conceptual:** Conceptos como RA, DTF, personalización, consumidor digital y marketing mix.
- **Marco contextual:** Industria textil y creativa en Cali; Tendencias tecnológicas aplicadas a la moda; Público juvenil y consumo cultural

Capítulo 5. Diseño Metodológico

- Tipo de investigación
- Enfoque metodológico
- Población y muestra: Características de la población; Tamaño de la muestra; Fórmula de cálculo; Técnica de muestreo
- Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Encuesta estructurada (presencial y digital); Estructura del instrumento; Variables e indicadores

Capítulo 6. Resultados Esperados y Hallazgos

- **Resultados Esperados**
 - Nivel de interés en camisetas personalizadas
 - Nivel de conocimiento sobre RA y DTF
 - Aceptación de la propuesta LAION
 - Factores de decisión de compra
 - Perfil del consumidor juvenil objetivo

- **Propuesta de Valor y Recomendaciones**
 - Estrategia de diferenciación del producto
 - Estrategia de marketing digital y experiencial
 - Sugereencias para el desarrollo comercial
 - Consideraciones para fases futuras del proyecto
- **Hallazgos**
 - **6.1 Procesamiento estadístico de la encuesta**
 - **6.2 Análisis de frecuencia y tendencias**
 - **6.3 Interpretación por variables clave**
 - Preferencias de estilo
 - Interés en personalización
 - Valor percibido de RA y DTF
 - **6.4 Discusión frente al marco teórico y objetivos**
 - **6.5 Segmentación del público según hallazgos**

Capítulo 7. Conclusiones

- **Principales hallazgos**
 - Cumplimiento de objetivos
 - Viabilidad del producto
 - Limitaciones del estudio
 - Proyecciones y futuras líneas de investigación

Capítulo 8. Referencias bibliográficas

Citadas en formato APA 7.^a edición. Incluye libros (Malhotra, Kotler), artículos académicos, informes del DANE, portales especializados en RA y DTF, entre otros.

5.4 Fases del Proyecto

5.4.1 Diagnóstico Empresarial

Se realizó un diagnóstico empresarial con el fin de conocer la situación actual de la marca LAION. Para ello, se utilizaron entrevistas semiestructuradas con los fundadores y encuestas aplicadas a potenciales consumidores. Este diagnóstico incluyó el análisis del entorno interno (recursos, capacidades, procesos) y externo (competencia, tendencias de mercado), permitiendo identificar las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Según Malhotra (2008), las entrevistas semiestructuradas y las encuestas son técnicas fundamentales en la investigación de mercados, ya que permiten obtener información detallada y estructurada sobre las percepciones y comportamientos de los consumidores.

5.4.2 Identificación de Estrategias de Mercadeo

Con base en el diagnóstico anterior, se procedió a identificar estrategias de mercadeo orientadas a posicionar la marca en el mercado objetivo. Se analizaron modelos como las 4P del marketing mix, marketing digital, branding y diferenciación, lo cual permitió determinar acciones específicas en áreas como publicidad digital, experiencia del cliente, canales de venta, y contenido personalizado con tecnologías como la realidad aumentada.

Kotler y Armstrong (2017) destacan que el marketing mix, compuesto por producto, precio, plaza y promoción, es esencial para desarrollar estrategias efectivas que satisfagan las necesidades del mercado objetivo.

5.4.3 Procedimientos para Realizar Análisis con la Matriz DOFA

La matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) se utilizó como instrumento estratégico para analizar la posición actual de la empresa frente a su entorno. Se identificaron elementos internos y externos que influyen en la gestión y competitividad de LAION. A partir de esta matriz, se generaron estrategias FO (Fortaleza-Oportunidad), DO (Debilidad-Oportunidad), FA (Fortaleza-Amenaza) y DA (Debilidad-Amenaza), que orientaron la toma de decisiones en el diseño del plan de marketing.

La matriz DOFA permite entrelazar los resultados del análisis interno y externo, facilitando la formulación de estrategias que aprovechen las fortalezas y oportunidades, y mitiguen las debilidades y amenazas. (Malhotra, 2008)

5.4.4 Plan de Marketing

Finalmente, se elaboró un plan de marketing como resultado del proceso investigativo. Este plan incluyó objetivos claros, segmentación de mercado, propuesta de valor, presupuesto y cronograma de ejecución. Asimismo, se definieron tácticas para campañas en redes sociales, posicionamiento web (SEO), colaboraciones con influenciadores, y activaciones de marca con uso de realidad aumentada. Todo ello enfocado en captar la atención del público joven interesado en moda personalizada y experiencias interactivas.

Un plan de marketing efectivo debe establecer metas SMART (específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con tiempo definido), definir estrategias alineadas con el posicionamiento deseado, y asignar recursos adecuados para su implementación. (Waseem, Wasif, Mumtaz, & Khurshid, 2025)

5.5 Matriz de Consistencia de la Investigación

PROYECTO LAION			
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	OBJETIVO GENERAL:	CATEGORIAS DE ANALISIS	SUBCATEGORIAS
Identificación: La empresa LAION busca evaluar el nivel de aceptación del mercado en Cali para la comercialización de camisetitas estampadas con DTF.	Evaluar el nivel de aceptación de las camisetitas estampadas con DTF de LAION en la ciudad de Cali	LA EMPRESA	Factores Externos: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales, Legales
Posibles causas: - Falta de conocimiento del mercado sobre la -tecnología DTF en estampados.	OBJETIVOS ESPECIFICOS: • Conocer el perfil del cliente		Factores Internos: Recursos, Procesos, Clientes, Personas, org,
Posibles impactos negativos: -Baja aceptación del producto, afectando la rentabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar la percepción y preferencias del público objetivo respecto a las camisetitas LAION con estampados DTF y realidad aumentada en la ciudad de Cali. • Evaluar los factores que influyen en la decisión de compra, como el diseño, la innovación tecnológica y el precio, para determinar la viabilidad del producto en el mercado. 	ESTRATEGIAS DE MARKETING	Matriz Evaluación Factores Externos
Posibles impactos positivos: -Mayor reconocimiento de marca y diferenciación en el mercado. Expansión de la línea de productos			Matriz Evaluación Factores Internos
Propuesta: Realizar una investigación de mercado para determinar la aceptación de las camisetitas estampadas con DTF en Cali, con el fin de desarrollar estrategias de comercialización basadas en los hallazgos.			Cruce de Variables M.I.M.E.
Formulación: ¿Cuál es el nivel de aceptación en el mercado para la comercialización de las camisetitas LAION estampadas con DTF en la ciudad de Cali?			Análisis Estratégico
		EL PLAN DE MARKETING	Priorización y Selección de Estrategias
			Estrategias: Recolectar información.
			Acciones: Elaboración de encuestas
			Recursos: Equipos de cómputo y material publicitario
			Responsables: Equipo de investigación
			Tiempo: Según el cronograma del proyecto
			Indicador: Indicador de gestión de marketing para mejorar la adquisición de clientes.

6. Resultados y Análisis

6.1 Características Demográficas y Psicográficas del Público Objetivo

6.1.1 Análisis PESTEL del Proyecto LAION

Factor	Detalles	Tiempo de impacto	Nivel de impacto	Tipo de impacto	Resultado subfactor	Resultado factor	
P	Político	Nivel estabilidad del gobierno	2	5	-1	-10	-17
		Politica comercio exterior	2	3	-1	-6	
		Politica aduanera	1	1	-1	-1	
E	Económico	PIB percapita	1	5	-1	-5	-4
		Poder adquisitivo de	2	3	-1	-6	
		Devaluacion y revaluacion de la	2	3	1	6	
		Tasa interes	1	1	1	1	
S	Socio cultural	Patrones de compra	2	3	1	6	5
		Nivel de pobreza	2	3	-1	-6	
		Estilo de vida de la poblacion	3	3	0	0	
		Tendencias culturales	1	5	1	5	
T	Tecnológico	Mejoras e innovaciones de maquinaria	1	5	1	5	20
		Inteligencia artificial	2	5	1	10	
		Tecnologia digital	1	5	1	5	
E	Ecológico/ambiental	Conservacion de energia	3	3	1	9	3
		Manejo desperdicios y desechos	2	3	-1	-6	
L	Legal	copyright	2	5	-1	-10	-6
		Reglamento proteccion de datos	1	3	1	3	
		Impuestos	2	3	1	1	



Tipo de impacto (positivo, negativo, indiferencia, posibilidad)	Nivel de impacto	Tiempo de impacto
Positivo: +1	Alto: 5 puntos	Corto: 1 punto
Negativo: -1	Medio: 3 puntos	Medio: 2 puntos
Indiferente: 0	Bajo: 1 punto	Largo: 3 puntos

Con base en la matriz PESTEL proporcionada y contextualizando el proyecto de camisetas "LAION", que incorpora estampados DTF y realidad aumentada en la ciudad de Cali, se presenta el siguiente análisis integral de los factores macroeconómicos que pueden incidir en la viabilidad comercial del emprendimiento:

1. Político (-17). El entorno político representa un riesgo significativo para el proyecto. La inestabilidad del gobierno, la política de comercio exterior y la política aduanera presentan impactos negativos marcados. Esto puede traducirse en incertidumbre regulatoria, cambios abruptos en las normativas de importación de insumos tecnológicos (como dispositivos de realidad aumentada o maquinaria para estampado), así como barreras arancelarias que encarecerían los costos operativos. Para LAION, esto implica la necesidad de buscar proveedores nacionales o diversificar fuentes de importación para mitigar los riesgos políticos.

2. Económico (-4). El análisis económico revela un entorno moderadamente adverso. Factores como la devaluación/revaluación de la moneda, la tasa de interés, el PIB per cápita y el poder adquisitivo inciden negativamente, aunque con menor severidad que los políticos. En el caso de Cali, donde se concentran sectores con ingresos medios y bajos, el poder adquisitivo limitado podría afectar la disposición del cliente a pagar por productos innovadores como camisetas con realidad aumentada. Sin embargo, existe una oportunidad si se logra posicionar el producto como una experiencia accesible y diferenciadora para nichos jóvenes, amantes de la moda y la tecnología.

3. Sociocultural (+5). Este factor es favorable y representa una oportunidad importante. Cali es una ciudad con fuerte dinamismo cultural, donde las tendencias, estilos de vida innovadores y patrones de consumo juvenil tienden a adaptarse rápidamente a nuevas propuestas. Al haber una alta valoración por la identidad, la creatividad y la innovación en moda urbana fortalece el potencial de aceptación de las camisetas LAION. La cultura digital y el interés por experiencias personalizadas impulsan positivamente el interés en estampados con realidad aumentada, haciendo de este un factor clave para la diferenciación del producto.

4. Tecnológico (+20). Este es el entorno más favorable para el proyecto. La presencia de tecnología digital, el auge de la inteligencia artificial y las innovaciones en maquinaria se alinean directamente con la propuesta de valor de LAION. Cali cuenta con una creciente cultura tecnológica y acceso a redes de innovación que facilitan la adopción de herramientas como DTF (Direct to Film) y RA (Realidad Aumentada). Esta ventaja competitiva permite a LAION ofrecer una experiencia novedosa e inmersiva al consumidor, lo cual puede ser decisivo para captar segmentos jóvenes y tecnófilos.

5. Ecológico/Ambiental (+3). Aunque con un impacto moderado, el entorno ecológico es favorable. Factores como la conservación de energía y el manejo responsable de desechos tienen cada vez más relevancia en la conciencia del consumidor. Si LAION incorpora prácticas sostenibles en su proceso productivo, como el uso de tintas ecológicas o materiales reciclables, podría fortalecer su imagen de marca ante un público joven que valora las iniciativas amigables con el medio ambiente.

6. Legal (-6). El entorno legal muestra ciertos riesgos. Elementos como la protección de datos y los impuestos pueden convertirse en barreras si no se gestionan adecuadamente. Dado que la realidad aumentada puede implicar el uso de apps o interacción digital, es esencial que LAION cumpla con normativas de protección de datos personales. Además, el régimen impositivo podría afectar los márgenes de rentabilidad, especialmente si se requiere importar componentes tecnológicos o pagar licencias de software.

6.1.2 Perfil Demográfico de los Encuestados

6.1.2.1. Caracterización Etnaria y Genérica. La mayoría de los encuestados (95.2%) tienen entre 18 y 30 años, lo que indica que el público objetivo principal de LAION son los jóvenes adultos. Este grupo es conocido por ser digitalmente activo y estar en búsqueda de productos personalizados y experiencias innovadoras, lo que alinea bien con la propuesta de valor de LAION.

El 54.2% de los encuestados se identifican como femeninos y el 47.6% como masculinos, lo que muestra un ligero predominio femenino. Sin embargo, la diferencia no es tan marcada, lo que sugiere que la marca debería enfocarse en un enfoque de marketing inclusivo que atraiga a ambos géneros.

6.1.2.2. Ocupación y Estilo de Vida. La mayor parte de los encuestados (42.9%) están tanto estudiando como trabajando, lo que sugiere que son personas activas y probablemente con una vida ocupada. Un 19% solo estudia y un 23.8% solo trabaja, mientras que un 14.3% no está realizando ninguna de las dos actividades. Estos datos reflejan una audiencia joven que busca comodidad y versatilidad en su ropa.

El estilo casual es el más popular, con un 71.4% de encuestados, seguido por el estilo urbano (42.9%) y elegante (28.6%). Esto indica que LAION debería centrarse en ofrecer camisetas personalizadas que se ajusten a estos estilos para maximizar su atractivo.

6.1.2.3. Preferencias de Compra. La mayoría de los encuestados prefieren comprar en tiendas físicas (66.7%), seguido por tiendas online (19%) y redes sociales (14.3%). Aunque existe una clara preferencia por las tiendas físicas, una presencia online es igualmente importante, ya que el 33.3% de los encuestados optan por canales digitales. Integrar experiencias físicas y digitales, como la realidad aumentada, puede mejorar la experiencia de compra.

Un 66.7% de los encuestados están dispuestos a pagar entre \$50,000 y \$80,000 COP por una camiseta personalizada con tecnología de realidad aumentada. Esto proporciona un rango de precios adecuado para posicionar el producto, asegurando que sea accesible y al mismo tiempo percibido como un producto de valor.

6.1.2.4. Uso de Redes Sociales y Comportamiento Digital. Las redes sociales más populares entre los encuestados son TikTok (85.7%) e Instagram (71.4%), seguidas de Facebook (66.7%). Esto indica que las campañas de marketing digital deberían enfocarse en estas plataformas para alcanzar a la mayor parte del público objetivo. El 42.9% de los encuestados interactúa frecuentemente con marcas de ropa en redes sociales, lo que sugiere un alto potencial para la promoción de la marca a través de estos canales. Las promociones, concursos y colaboraciones con influencers pueden ser estrategias efectivas para captar la atención de los consumidores. Aunque un 52.4% de los encuestados son poco propensos a comprar productos promocionados por influencers, un 23.8% se muestra muy probable a hacerlo. Es recomendable trabajar con influencers que se alineen con la identidad de la marca y tengan una comunidad fiel para aumentar la credibilidad.

6.1.2.5. Interés en la Realidad Aumentada. Un 72.2% de los encuestados están interesados en personalizar camisetas a través de una herramienta de realidad aumentada, y un 71.4% cree que esta tecnología aumentaría su interés en la compra. La implementación de esta tecnología puede ser un gran diferenciador para LAION en el mercado de camisetas personalizadas. Solo un 4.8% considera que la realidad aumentada no afectaría su decisión de compra, lo que sugiere que la mayoría de los consumidores ven valor en esta característica.

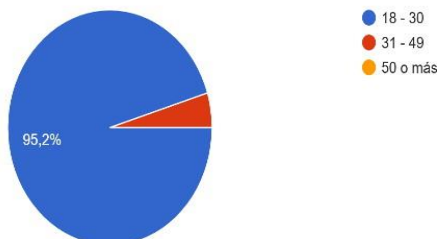
6.1.2.6. Valoración de la Exclusividad. Un 38.1% considera que es muy importante que las camisetas personalizadas sean únicas y exclusivas, y un 47.6% lo ve como algo importante. Esto refuerza la importancia de ofrecer diseños personalizados y exclusivos para captar el interés del mercado.

6.1.3 Análisis de las Tablas Cruzadas

Gráficos

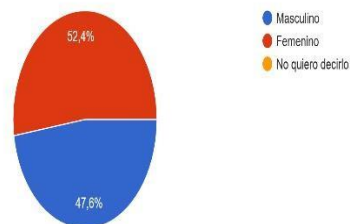
¿Cuántos años tienes?

21 respuestas



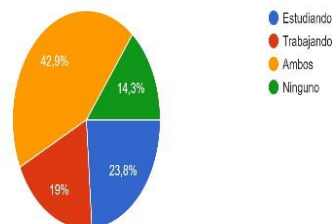
¿Con qué género te identificas?

21 respuestas



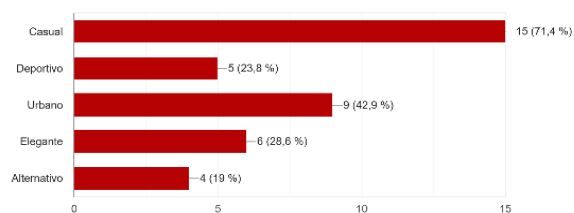
¿Estás actualmente estudiando o trabajando?

21 respuestas



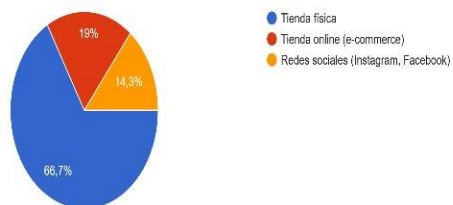
¿Qué estilo de ropa sueles usar? (Puedes elegir más de uno)

21 respuestas



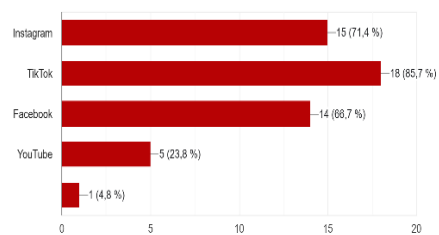
¿Dónde prefieres comprar ropa personalizada?

21 respuestas



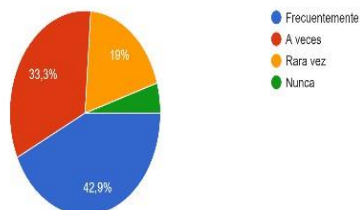
¿Qué redes sociales utilizas con más frecuencia? (Puedes elegir más de una opción)

21 respuestas



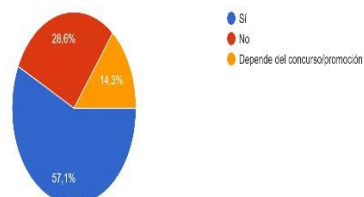
¿Con qué frecuencia miras los perfiles de marcas de ropa en redes sociales?

21 respuestas



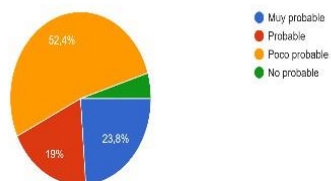
¿Participarías en promociones o concursos de camisetas personalizadas en redes sociales?

21 respuestas



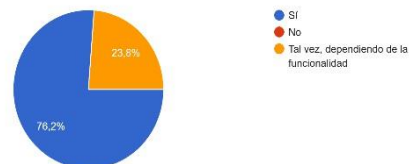
¿Qué tan probable es que compres productos promocionados por influencers locales que sigues en redes sociales?

21 respuestas



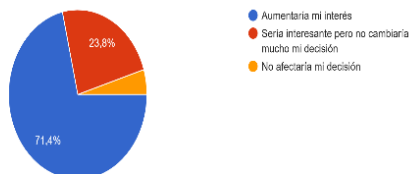
¿Te interesaría personalizar tus camisetas a través de una herramienta de realidad aumentada (por ejemplo, visualizarlas en tu teléfono antes de comprarlas)?

21 respuestas



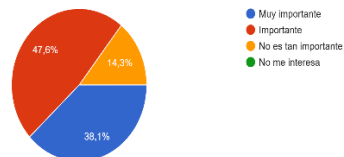
Si pudieras visualizar tus prendas antes de comprarlas mediante realidad aumentada, ¿cómo crees que afectaría tu decisión de compra?

21 respuestas



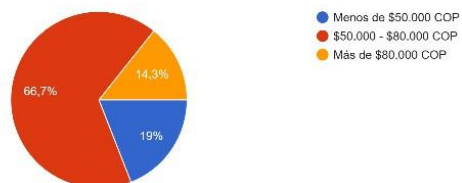
¿Qué tan importante es para ti que las camisetas personalizadas sean únicas y exclusivas?

21 respuestas



¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por una camiseta personalizada con tecnología de realidad aumentada?

21 respuestas



Con base en el análisis de las tablas cruzadas y en el contexto del proyecto LAION, orientado a la confección y comercialización de camisetas personalizadas con estampados DTF y tecnología de realidad aumentada (RA) en Cali, se puede afirmar que los patrones de comportamiento del consumidor revelan diferencias significativas según el género, lo cual resulta clave para definir estrategias comerciales y de segmentación más efectivas.

Tabla cruzada ¿Con qué género te identificas? * ¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por una camiseta personalizada con tecnología de realidad aumentada?

		¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por una camiseta personalizada con tecnología de realidad aumentada?			Total	
		Menos de \$50.000 COP	\$50.000 - \$80.000 COP	Más de \$80.000 COP		
¿Con qué género te identificas?	<u>Femenino</u>	<u>Recuento</u>	2	6	2	10
		% dentro de ¿Con qué género te identificas?	20,0%	60,0%	20,0%	100,0%
		% dentro de ¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por una camiseta personalizada con tecnología de realidad aumentada?	66,7%	42,9%	66,7%	50,0%
		% del total	10,0%	30,0%	10,0%	50,0%
	<u>Masculino</u>	<u>Recuento</u>	1	8	1	10
		% dentro de ¿Con qué género te identificas?	10,0%	80,0%	10,0%	100,0%

	% dentro de ¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por una camiseta personalizada con tecnología de realidad aumentada?	33,3%	57,1%	33,3%	50,0%
	% del total	5,0%	40,0%	5,0%	50,0%
Total	<u>Recuento</u>	3	14	3	20
	% dentro de ¿Con qué género te identificas?	15,0%	70,0%	15,0%	100,0%
	% dentro de ¿Cuánto estarías dispuesto(a) a pagar por una camiseta personalizada con tecnología de realidad aumentada?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	15,0%	70,0%	15,0%	100,0%

6.1.3.1. Análisis del Gasto Esperado por Género. En el segmento femenino, el comportamiento de compra refleja una mayor disposición a invertir en productos de valor agregado. El 60% de las mujeres encuestadas están dispuestas a pagar entre \$50.000 y \$80.000 COP, mientras que un 20% incluso estaría dispuesta a pagar más de \$80.000 COP. Este dato cobra especial relevancia al analizar que, dentro del grupo dispuesto a pagar más de \$80.000, las mujeres representan el 66,7% del total, lo que indica que este segmento es particularmente receptivo a una propuesta premium. A su vez, su presencia en el rango intermedio (42,9%) muestra que también hay interés en opciones más accesibles, aunque con menor predominancia frente a los hombres.

En contraste, los hombres tienden a concentrarse en el rango de \$50.000 a \$80.000 COP, donde representan el 80% del total de ese grupo. Sin embargo, solo un 10% estaría dispuesto a pagar más de \$80.000 COP, lo que evidencia una mayor sensibilidad al precio en comparación con el público femenino. Este comportamiento sugiere que, aunque el mercado masculino también valora la personalización y la innovación, su decisión de compra está más condicionada por la relación costo-beneficio, lo que implica que el mensaje de marketing debe resaltar esta dimensión.

En términos generales, el 70% del total de encuestados prefiere pagar entre \$50.000 y \$80.000 COP, lo que permite identificar un rango de precio óptimo y competitivo para la mayoría del mercado objetivo. No obstante, el análisis revela que las mujeres son más proclives a pagar precios superiores, lo cual debe ser capitalizado por LAION mediante la creación de una línea de camisetas premium, con diseños exclusivos, integración de RA avanzada y una propuesta estética de alto impacto.

6.1.3.2. Recomendaciones Estratégicas para LAION. A partir de estos hallazgos, se recomienda establecer una estructura de precios escalonada, donde la mayoría de las referencias se sitúen entre los \$50.000 y \$80.000 COP, lo que maximiza la aceptación y rentabilidad. Paralelamente, se sugiere desarrollar una línea de edición limitada dirigida a mujeres, con un precio por encima de \$80.000 COP, acompañada de beneficios adicionales como empaques personalizados, experiencias interactivas más complejas o colaboraciones con artistas locales.

Desde el punto de vista de la segmentación por género, las estrategias de marketing deben ser diferenciadas. Para el público femenino, es clave comunicar atributos relacionados con diseño único, exclusividad, moda consciente e innovación tecnológica. Las campañas deben tener una estética refinada y emocional, apelando a la identidad y el empoderamiento creativo. En cambio, para los hombres, se deben enfocar esfuerzos en promover el producto como una

alternativa moderna, funcional y con excelente relación calidad-precio, destacando los beneficios tecnológicos de la RA de manera concreta y visual.

En cuanto a la estrategia de comunicación, se confirma que TikTok e Instagram son las plataformas más efectivas para este público joven, entre 18 y 30 años, mayoritariamente estudiantes y trabajadores con estilo de vida urbano y casual. LAION debería construir su presencia digital con contenido dinámico, como demostraciones de camisetas en RA, detrás de cámaras de los procesos de estampado DTF, Challenges visuales o filtros interactivos, alineados con el lenguaje visual de estas plataformas.

6.1.3.3. Experiencia de Compra y Canales de Distribución. Uno de los hallazgos más relevantes es que la mayoría de los encuestados manifiestan preferencia por comprar en tiendas físicas, lo que indica una necesidad de generar una experiencia de compra sensorial e inmersiva. Para LAION, esto abre la posibilidad de habilitar un showroom o punto de venta efímero (pop-up store) en el oriente de Cali, equipado con tecnología que permita visualizar la RA en tiempo real, generando impacto inmediato. A su vez, la tienda virtual debe complementar la estrategia, facilitando el acceso al producto desde otros sectores de la ciudad o incluso en otras ciudades a futuro, garantizando una experiencia de usuario fluida, segura y visualmente atractiva.

6.1.3.4. Conclusión del Análisis. Los datos cruzados muestran con claridad que LAION tiene ante sí un mercado diversificado, pero bien definido. Las mujeres son el grupo con mayor apertura hacia propuestas premium, mientras que los hombres dominan el rango medio, priorizando el valor funcional. En ambos casos, existe una aceptación positiva hacia la personalización y la tecnología RA, lo que refuerza la viabilidad del modelo de negocio. El éxito de LAION dependerá de su capacidad para ajustar su oferta a los distintos segmentos, diferenciar su comunicación por género y canal, y entregar una experiencia de marca coherente y memorable en todos los puntos de contacto. Además, el respaldo en técnicas como encuestas, análisis de competencia y entrevistas a profundidad permitirá seguir refinando el enfoque comercial con base en la retroalimentación directa del mercado.

6.2 Percepción y Preferencias del Público Objetivo

6.2.1 Conocimiento Previo de Tecnología DTF y RA

- Conoce tecnología DTF: 28%
- Conoce RA aplicada a ropa: 22%

El nivel de conocimiento actual sobre las tecnologías involucradas en la propuesta de

valor de camisetas LAION es relativamente bajo.

Solo el 28% de los encuestados afirma conocer la tecnología DTF, y aún menos (22%) están familiarizados con la aplicación de realidad aumentada en prendas de vestir. Este resultado evidencia una brecha informativa significativa en el mercado objetivo, lo que implica un reto inicial, pero también una oportunidad clara. En mercados donde la tecnología es nueva, las marcas que logran comunicar eficazmente sus beneficios tienen una alta probabilidad de ser líderes en su categoría. Para LAION, esto representa una oportunidad estratégica para posicionarse como pionera mediante campañas de sensibilización que muestren de manera visual e interactiva cómo funciona su producto y los beneficios diferenciadores que ofrece.

6.2.2 Interés en Camisetas Personalizadas

- Alto interés: 63%
- Interés medio: 28%
- Bajo interés: 9%

Los resultados muestran un marcado interés por la personalización en prendas, con un 63% de los encuestados manifestando alto interés y otro 28% ubicándose en un nivel medio. Este indicador es fundamental, ya que demuestra una disposición favorable del consumidor hacia propuestas que ofrezcan diferenciación, identidad y exclusividad. En un contexto como el de Cali, donde predomina una cultura urbana expresiva y una fuerte influencia del estilo personal en la moda, estas cifras indican que las camisetas personalizadas con tecnología avanzada tienen un gran potencial de acogida. Este interés puede ser aprovechado para construir una narrativa de marca que conecte emocionalmente con los consumidores, posicionando a LAION como una alternativa moderna, creativa y a la medida de sus gustos.

6.2.3 Opinión Sobre Camisetas con RA

- Innovadoras y atractivas: 62%
- Curiosas pero no necesarias: 24%
- No les interesa: 14%

La percepción frente a las camisetas con realidad aumentada es mayoritariamente positiva: un 62% las considera innovadoras y atractivas. Esto refuerza la propuesta de valor del emprendimiento, pues indica que la mayoría del público objetivo está abierto a explorar nuevas

experiencias de consumo en la moda. Aunque un 24% las considera curiosas pero prescindibles, este grupo puede ser persuadido con experiencias de usuario más cercanas, demostraciones prácticas o testimonios que muestren la utilidad emocional, lúdica o incluso funcional del componente RA. Por otro lado, el 14% que manifiesta desinterés representa una minoría, lo que es común frente a propuestas tecnológicas emergentes. Este dato no es una amenaza directa, pero sí sugiere que el enfoque debe estar en los segmentos receptivos y con mayor sensibilidad hacia la innovación.

6.2.4 Preferencia por Diseños Únicos o Interactivos

- Prefiere diseños personalizados: 54%
- Prefiere camisetas básicas: 16%
- Le gustan ambos tipos: 30%

El 54% de los encuestados manifiesta una preferencia clara por diseños personalizados, lo cual es altamente favorable para una propuesta basada en creatividad y tecnología como la de LAION. El 30% adicional que acepta ambos tipos sugiere un mercado mixto que valora tanto la versatilidad como la posibilidad de expresión personal, lo que da margen para desarrollar colecciones que combinen lo básico con elementos interactivos. Solo un 16% se inclina por camisetas tradicionales, lo que reafirma que el segmento objetivo tiene una mentalidad abierta y receptiva al diseño diferencial. Estos datos respaldan firmemente la idea de posicionar a LAION como una marca de camisetas únicas, con un componente experiencial y personalizado, capaz de conectar con las preferencias estéticas y emocionales del consumidor caleño contemporáneo.

6.3 Factores que Influyen en la Decisión de Compra

En el marco del proyecto LAION, enfocado en camisetas personalizadas con estampados DTF y realidad aumentada (RA) dirigidas al mercado caleño, el análisis de los factores determinantes en la decisión de compra ofrece hallazgos clave para orientar la estrategia comercial y de posicionamiento.

6.3.1 Importancia de Factores en la Decisión de Compra (escala 1 a 5)

- Diseño: 4.6
- Innovación tecnológica: 4.2
- Precio: 4.4
- Exclusividad: 4.1
- Experiencia de compra: 3.9
- Marca reconocida: 2.8

Los resultados evidencian que el diseño es el atributo más valorado por los encuestados, con una puntuación promedio de 4.6 sobre 5. Esto confirma que el consumidor no solo busca prendas funcionales, sino que otorga una alta prioridad al componente estético y visual. En el caso de LAION, esto valida plenamente la propuesta creativa de ofrecer camisetas con diseños únicos, personalizados y con estilo urbano, lo cual debe mantenerse como eje central de la marca.

La innovación tecnológica, con una puntuación de 4.2, refuerza la aceptación hacia propuestas que integran elementos como la realidad aumentada. Este indicador destaca que el consumidor valorará positivamente una prenda que trascienda lo físico y le ofrezca una experiencia interactiva, en línea con las tendencias globales de moda inteligente. El precio, con un valor de 4.4, indica que, aunque hay interés por la innovación y el diseño, la propuesta debe mantenerse dentro de un rango accesible, especialmente considerando el poder adquisitivo de los consumidores jóvenes en Cali.

La exclusividad (4.1) y la experiencia de compra (3.9) también son factores relevantes. Esto sugiere que el cliente objetivo busca diferenciarse a través de productos únicos y que valora una experiencia de compra agradable, posiblemente digital, ágil y emocional. Finalmente, la marca reconocida fue el factor menos importante (2.8), lo cual representa una ventaja para emprendimientos nuevos como LAION, ya que muestra que el mercado está abierto a probar marcas emergentes siempre que el producto ofrezca valor diferenciado.

6.3.2 Disposición a Pagar por Camisetas con RA

- Menos de \$30.000: 14%
- Entre \$30.000 y \$50.000: 47%
- Entre \$50.000 y \$70.000: 32%
- Más de \$70.000: 7%

En cuanto al precio, el 47% de los encuestados está dispuesto a pagar entre \$30.000 y \$50.000, y un 32% acepta un rango de \$50.000 a \$70.000. Estos resultados indican que casi 8 de cada 10 consumidores están dispuestos a invertir en camisetas con valor agregado, siempre que este valor esté claramente comunicado y justificado. Solo un 14% busca opciones por debajo de \$30.000, y un pequeño 7% está dispuesto a pagar más de \$70.000, lo que sugiere que la estrategia de precios de LAION debe enfocarse en un segmento medio-alto, manteniendo una percepción de exclusividad pero sin alejarse del acceso económico de su público joven.

Estos datos permiten establecer un rango de precios óptimo entre \$45.000 y \$65.000, que sea competitivo dentro del mercado caleño, rentable para el emprendimiento y coherente con el nivel de innovación tecnológica y diseño personalizado que ofrece LAION. El precio debe ir acompañado de una narrativa de valor que explique al consumidor por qué está pagando más que por una camiseta básica, destacando la exclusividad, la tecnología integrada y la propuesta artística.

6.3.3 Influencia del Contenido Interactivo en la Compra

- Aumenta el interés: 61%
- Le es indiferente: 28%
- No lo considera relevante: 11%

La realidad aumentada, como valor añadido, tiene un impacto relevante en la intención de compra: el 61% de los encuestados afirmó que el contenido interactivo aumenta su interés. Esto refuerza la necesidad de consolidar la RA no solo como un complemento visual, sino como una extensión de la experiencia de marca. Vídeos animados, mensajes personalizados, enlaces a redes sociales o campañas gamificadas pueden ser activadas desde el estampado, generando una conexión emocional y digital entre el consumidor y la prenda. Un 28% se mostró indiferente y solo un 11% no lo considera relevante, lo cual es previsible en una fase temprana de adopción de tecnologías emergentes.

Este nivel de aceptación indica que la RA no debe verse como una moda pasajera, sino como un recurso estratégico de engagement. Para LAION, implica el desarrollo de contenido visual atractivo, experiencias inmersivas accesibles desde el celular y la construcción de una comunidad digital alrededor de la marca, donde los consumidores compartan su interacción con las camisetas.

6.4 Posicionamiento Estratégico de LAION

En el marco del estudio de viabilidad para el emprendimiento LAION, enfocado en camisetas personalizadas con estampados DTF y tecnología de realidad aumentada (RA) en la ciudad de Cali, la matriz DAFO ofrece una visión clara y estructurada sobre los factores internos y externos que inciden en su posicionamiento y desarrollo. Este análisis permite trazar una ruta estratégica más precisa para aprovechar los recursos disponibles y mitigar los riesgos del entorno.

6.4.1 Matriz DAFO

FACTORES INTERNOS DE LAION				
DEBILIDADES (-) 40%				
1	Falta de experiencia	1	0,1	0,1
2	Capital	1	0,1	0,1
3	No reconocidos	2	0,05	0,10
4	Tecnología	2	0,05	0,10
5	No tener un engagement	1	0,1	0,10
6				
7				
8				
9				
10				
			0,4	0,40
FORTALEZAS (+) 60%				
1	Cobertura a nivel nacional	4	0,14	0,6
2	Recurso humano idoneo	4	0,14	0,6
3	Inteligencia artificial	3	0,08	0,24
4	Precios competitivos	3	0,08	0,24
5	Productos personalizados	4	0,14	0,56
6				
7				
8				
9				
10				
			0,6	2,16
FACTORES EXTERNOS A LAION				
AMENAZAS (-) 60%				
1	Competencia	1	0,14	0,14
2	Inflación	1	0,14	0,14
3	Tasa interes	2	0,09	0,18
4	Cambios en tendencias de moda	1	0,14	0,14
5	Inseguridad	2	0,09	0,18
6				
7				
8				
9				
10				
			0,6	0,78
OPORTUNIDADES (+) 40%				
1	Plataformas virtuales	4	0,14	0,56
2	Inteligencia artificial	3	0,04	0,12
3	Mercados desatenidos	3	0,04	0,12
4	Fechas Especiales	3	0,04	0,12
5	Facil acceso a tecnología	4	0,14	0,56
6				
7				
8				
9				
10				
			0,4	1,48

6.4.1.1. Fortalezas (60%). El análisis interno revela que LAION cuenta con una base sólida de capacidades diferenciadoras que pueden convertirse en ventajas competitivas reales. Entre las más destacadas se encuentran la cobertura a nivel nacional y la presencia de recurso humano idóneo, ambos con un peso de 0.6 cada uno. Esto indica que, pese a su carácter emergente, el proyecto tiene capacidad para escalar y llegar a distintos mercados dentro del país, siempre que consolide canales logísticos y digitales eficientes.

Otra fortaleza relevante es la incorporación de inteligencia artificial, con un valor ponderado de 0.24, lo que muestra que el proyecto se alinea con las tendencias actuales del sector textil y de moda tecnológica. La IA puede potenciar procesos como el diseño personalizado, la segmentación de públicos o la automatización de marketing, brindando una ventaja operativa importante.

Asimismo, se destaca la propuesta de precios competitivos y productos personalizados, ambos valorados como elementos clave para atraer al público objetivo. Estas fortalezas refuerzan la viabilidad de LAION como una marca accesible pero exclusiva, capaz de ofrecer valor agregado en términos de diseño, tecnología y experiencia de usuario, elementos altamente apreciados según los análisis previos de preferencias de compra.

6.4.1.2. Debilidades (40%). Entre las debilidades internas más significativas del proyecto se encuentra la falta de experiencia en el sector (0.10), una característica común en emprendimientos en etapa temprana, pero que requiere ser compensada con asesoría especializada y formación constante. A ello se suma la limitación de capital, también valorada en 0.10, lo que implica que LAION deberá optimizar sus recursos y considerar estrategias como alianzas estratégicas, convocatorias de emprendimiento o financiamiento colectivo.

La falta de reconocimiento de marca y la ausencia de engagement con el público objetivo (ambos con peso de 0.10) representan desafíos inmediatos, sobre todo en un mercado donde el consumidor valora la conexión emocional y la validación social del producto. Aquí, las redes sociales y el marketing de contenido serán fundamentales para construir una comunidad alrededor de LAION. Finalmente, la tecnología, aunque es una fortaleza en términos de concepto, también figura como una debilidad (0.10) debido a posibles barreras de acceso o implementación, lo que sugiere que se debe asegurar soporte técnico constante y usabilidad amigable.

6.4.1.3. Amenazas (60%). En el entorno externo, la competencia, la inflación y los cambios en tendencias de moda aparecen como las amenazas más relevantes (cada una con un peso de 0.14). En un mercado saturado de marcas de camisetas y propuestas de personalización, LAION debe diferenciarse con una propuesta disruptiva, enfocada en tecnología y experiencias

interactivas. La tasa de interés (0.18) y la inseguridad (0.18) también representan riesgos para el desarrollo del negocio, particularmente si se contemplan inversiones en espacios físicos o puntos de venta en sectores vulnerables de la ciudad.

Estas amenazas reflejan la necesidad de flexibilidad estratégica, monitoreo constante del entorno económico y capacidad para adaptarse rápidamente a las fluctuaciones del mercado, así como también contemplar canales de distribución seguros y escalables, como el comercio electrónico.

6.4.1.4. Oportunidades (40%). El entorno también ofrece condiciones altamente favorables. Las plataformas virtuales y el fácil acceso a la tecnología destacan como oportunidades clave (0.56 cada una). Estas permiten a LAION lanzar su producto en el mercado sin necesidad de grandes infraestructuras físicas, aprovechando redes sociales, e-commerce y herramientas digitales para crear una experiencia de compra fluida y personalizada.

La inteligencia artificial, ya identificada como fortaleza interna, se duplica como oportunidad externa (0.12), reafirmando su valor estratégico. Además, se identifican nichos aún no atendidos, así como el potencial de ventas en fechas especiales (ambas con peso de 0.12), lo cual sugiere que LAION puede beneficiarse de campañas enfocadas en celebraciones como cumpleaños, festividades locales o lanzamientos de edición limitada, elevando la emocionalidad y urgencia de compra.

6.4.2 Análisis McKinsey

La matriz McKinsey-GE es una herramienta de análisis estratégico que permite evaluar el portafolio de productos o unidades de negocio de una empresa en función de dos variables principales: la atractividad del mercado y la posición competitiva de la empresa.

A diferencia de la matriz BCG, que usa solo dos niveles (alto y bajo), la McKinsey utiliza una escala de tres niveles (alto, medio y bajo) para cada eje, formando una matriz de 9 celdas. Esto ofrece un análisis más detallado y matizado.

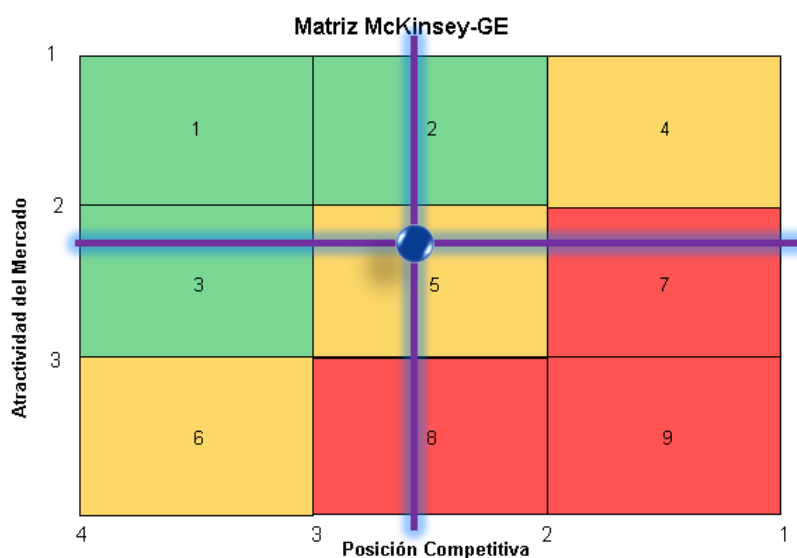
- **Eje vertical (atractividad del mercado):** mide factores como el tamaño del mercado, crecimiento, rentabilidad, competencia, entre otros.
- **Eje horizontal (posición competitiva):** evalúa la fortaleza de la empresa en ese mercado, incluyendo participación de mercado, marca, innovación, capacidades internas, etc.

Según la ubicación en la matriz, se definen estrategias como:

- **Invertir/crecer** (zona verde)
- **Seleccionar/cosechar** (zona amarilla)
- **Desinvertir/salir** (zona roja)

En resumen, la matriz McKinsey ayuda a tomar decisiones estratégicas sobre dónde invertir, desarrollar o abandonar iniciativas dentro de un portafolio empresarial.

La posición actual del proyecto LAION, dentro de la matriz McKinsey-GE, se sitúa en el cuadro central (posición 5), lo cual indica un punto de equilibrio entre una atractividad de mercado moderada y una posición competitiva media. Esta ubicación representa un terreno fértil, pero no exento de desafíos: se trata de un escenario que requiere decisiones estratégicas bien estructuradas para crecer sostenidamente sin perder el foco. En este punto del análisis, el objetivo no es únicamente consolidar lo alcanzado, sino potenciar la propuesta de valor mediante innovación, diversificación e integración, para escalar en competitividad y atraer segmentos de alto valor.



1	EXPANSIÓN
2	INNOVACIÓN DE PRODUCTO
3	INNOVACIÓN DE MERCADO
4	REESTRUCTURAR
5	DIVERSIFICAR
6	DIVERSIFICAR
7	LIQUIDAR
8	LIQUIDAR
9	LIQUIDAR

Desde la dimensión del mercado, se reconoce que el sector de la moda urbana personalizada en Cali muestra un atractivo creciente. Existe una generación joven con alto interés en propuestas diferenciales como el estampado DTF y la realidad aumentada aplicada a prendas. Sin embargo, este interés aún no se ha convertido en una saturación del mercado, lo que abre un margen estratégico para ocupar un espacio distintivo, sobre todo si se priorizan experiencias tecnológicas, personalización y propuestas culturales ligadas al estilo urbano caleño.

Por su parte, la posición competitiva de LAION —aunque aún en fase emergente— se fortalece gracias a su enfoque en diseño exclusivo, integración de RA, precios competitivos y capacidad de escalar por canales digitales. Sin embargo, como se ha identificado en el análisis DAFO, hay retos en reconocimiento de marca, acceso a capital y engagement, que deben ser abordados para mejorar el posicionamiento en la matriz y migrar hacia el cuadrante superior izquierdo, asociado a alto atractivo y alta competitividad.

Ante este panorama, se propone una batería de estrategias integradas en cuatro ejes fundamentales: integración horizontal, innovación de producto, innovación de mercado y diversificación conglomerada, como camino natural para fortalecer la presencia de LAION.

La integración horizontal se convierte en una vía inmediata para ampliar el portafolio más allá de las camisetas, incluyendo accesorios y prendas urbanas como gorras, mochilas o calzado personalizado con tecnología RA. Esta expansión no solo aumenta el valor del ticket promedio por cliente, sino que permite a LAION construir un ecosistema de moda urbana integral. Además, se contempla la posibilidad de establecer colaboraciones estratégicas con marcas emergentes afines al espíritu de LAION, con el fin de fortalecer canales de distribución, cocrear productos y sumar audiencias en plataformas sociales.

En cuanto a la innovación de producto, es clave seguir evolucionando hacia la personalización avanzada, permitiendo a los clientes diseñar sus prendas en tiempo real desde plataformas digitales. Esto no solo mejora la experiencia de usuario, sino que genera una percepción de control creativo que puede traducirse en mayor fidelidad. Paralelamente, se abre una línea de exploración hacia prendas funcionales, incorporando tecnología textil como cargadores portátiles, tejidos inteligentes o filtros UV, fortaleciendo el posicionamiento en el mercado de la moda tecnológica.

La innovación de mercado, por su parte, implica segmentar con mayor profundidad. Se deben identificar nichos como estudiantes universitarios, gamers, artistas visuales o colectivos urbanos, para personalizar tanto el producto como los mensajes de marketing. Además, se recomienda llevar la marca directamente a los espacios donde estos públicos convergen, como

eventos culturales, festivales de arte urbano o encuentros tecnológicos, a través de tiendas emergentes tipo *pop-up* que permitan interacción directa con la marca y experiencias RA en vivo.

Finalmente, en el mediano y largo plazo, la diversificación conglomerada se proyecta como una estrategia ambiciosa pero coherente. LAION puede evolucionar hacia la formación de un *holding* que agrupe distintas marcas de moda, tecnología y diseño urbano bajo una misma estructura empresarial. Esto permitiría expandir la presencia en el mercado nacional, adaptando sub-marcas a regiones específicas del país (como el Valle del Cauca, Antioquia o Bogotá), consolidando así una red empresarial que multiplique las fuentes de ingreso y estimule sinergias operativas.

Las fases de implementación están claramente definidas: una primera etapa de investigación y validación de oportunidades; una segunda enfocada en el desarrollo, pruebas piloto y alianzas; y una tercera de escalamiento y consolidación nacional, con expectativas tangibles como el aumento del 25% en ventas, expansión a nuevos mercados y mayor fidelización del cliente.

7. Conclusiones

El análisis integral realizado en torno al proyecto LAION, orientado a la confección y comercialización de camisetas con estampados DTF y realidad aumentada en la ciudad de Cali, permite concluir que este emprendimiento posee un alto grado de viabilidad comercial y estratégica, siempre que se ejecuten acciones orientadas a la consolidación de su propuesta diferenciadora. LAION se ubica en un entorno mixto, donde las oportunidades tecnológicas y socioculturales superan con ventaja los riesgos políticos, legales y económicos identificados, lo cual respalda su potencial de desarrollo a corto y mediano plazo.

Los resultados obtenidos evidencian que, aunque el nivel de conocimiento técnico sobre tecnologías como el estampado DTF y la realidad aumentada es aún limitado, existe una actitud favorable y creciente apertura a este tipo de innovaciones, especialmente entre públicos jóvenes con afinidad por la moda urbana, la personalización y las experiencias digitales. Esto se traduce en un terreno fértil para introducir una oferta disruptiva que combine diseño exclusivo, interactividad y contenido emocional, aspectos altamente valorados por el mercado objetivo.

Desde el punto de vista del comportamiento de compra, el diseño y la innovación tecnológica se destacan como los factores más influyentes en la decisión del consumidor, por encima incluso de la marca. El rango de precios óptimo, definido entre \$50.000 y \$80.000 COP, se alinea con la disposición de pago del público objetivo y permite posicionar a LAION como una marca accesible pero con propuesta de valor superior. La realidad aumentada, en particular, se consolida como un valor diferencial clave, capaz de elevar la percepción de exclusividad y modernidad del producto.

El proyecto ha identificado de manera precisa a su público meta: jóvenes entre 18 y 30 años, estudiantes o trabajadores con estilos de vida activos, creativos y conectados digitalmente. En este sentido, se recomienda priorizar plataformas como TikTok e Instagram para la promoción de la marca, mediante contenido interactivo, colaboraciones con influenciadores locales y estrategias de storytelling visual que reflejen los valores de autenticidad, personalización e innovación. En cuanto a la estrategia de mercado, se concluye que LAION debe implementar una estructura de comunicación segmentada, una propuesta omnicanal que integre tiendas físicas con experiencias tecnológicas, y una expansión gradual de su portafolio hacia productos complementarios del estilo urbano, incluyendo líneas premium que atiendan a consumidores dispuestos a pagar precios más altos por exclusividad. La experiencia de compra, tanto online como presencial, debe estar mediada por la interacción con la tecnología, fortaleciendo la relación emocional del cliente con la marca.

Desde la perspectiva estratégica, la matriz DAFO y la matriz McKinsey-GE confirman que LAION se encuentra en una posición de equilibrio competitivo, pero con amplias posibilidades de escalar, siempre que logre alinear sus fortalezas internas con las oportunidades del entorno digital. La clave estará en invertir de manera progresiva en innovación, consolidar una narrativa de marca sólida y mantener la flexibilidad para adaptarse a cambios del entorno macroeconómico y tendencias del consumidor.

Finalmente, el estudio respalda que LAION posee todos los elementos necesarios para convertirse en un referente emergente de la moda urbana tecnológica en Colombia. Su potencial radica en la combinación de creatividad, experiencia personalizada, tecnología inmersiva y conexión cultural con su audiencia. Este proyecto no solo es viable comercialmente, sino que puede marcar una pauta en la evolución del consumo textil en el país, siempre que continúe fortaleciéndose con visión estratégica, innovación constante y cercanía con su comunidad.

8. Referencias

- Aaker, D. A. (1996). *Building Strong Brands*. Free Press.
- Azuma, R. T. (1997). Un estudio de la realidad aumentada. *Presencia: Teleoperadores y Entornos Virtuales* 6 (4): , 355–385. Obtenido de <https://direct.mit.edu/pvar/article-abstract/6/4/355/18336/A-Survey-of-Augmented-Reality?redirectedFrom=fulltext>
- brildor. (8 de 05 de 2021). *DTF: La nueva revolución de la personalización de camisetas*. Obtenido de BLOG: https://www.brildor.com/blog/es/dtf-personalizacion-de-camisetas/?srsId=AfmBOoS5yrrkk_1v-aw12IBMHJsFyNte-prfUwdCBD8s_Hul-kGmoaS
- Davis, F. D. (5 de SEP de 1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. Vol. 13, No. 3 (Sep., 1989), 319-340. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/249008>
- INTENALCO. (2016). ACUERDO No.06- 2016. *Por el cual se deroga el Acuerdo 02 del 18 de noviembre de 2003 y aprueba la Línea Macro de Investigación y sus respectivas Líneas y Sublíneas de Investigación de los Programas Técnicos Profesionales del Instituto Técnico Nacional de Comercio*. Cali, Colombia: INTENALCO. Obtenido de chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.intenalco.edu.co/investigacion/normativa/ACUERDO%2006%20DE%202016%20LINEAS%20DE%20INVESTIGACION.pdf?_ga=2.214403358.806677477.1699449962-1943190567.1626208606&_gl=1*1jjde2*_ga*MTk0MzE5MDU2Ny
- Javornik, A. (2016). Realidad aumentada: Agenda de investigación para estudiar el impacto de sus características mediáticas en el comportamiento del consumidor. *Revista de Comercio Minorista y Servicios al Consumidor*. Volumen 30, mayo 2016, 252-261. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698915301351?via%3Dihub>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2024). *Marketing 6.0: El Futuro es Inmersivo*. Lid.
- Malhotra, N. K. (15 de 02 de 2008). *INVESTIGACIÓN DE MERCADOS*. México D.F.: Pearson Prentice Hall. Obtenido de 5ª EDICIÓN: <https://drive.google.com/file/d/1XD3-YVQq5ykXZgKbHkqUWhZq02cT4-OD/view>
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theatre & every business a stage*. Boston: Harvard Business Press.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2005). *Comportamiento del consumidor*. Octava Edición.

Pearson Prentice Hall. Recuperado el 1 de mayo de 2025

Solomon, M. R. (2017). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being, Global Edition*. Pearson Education.

Vera-Martínez, J., & Ornelas-Sánchez, S. (2022). Engagement hacia un producto vs. hacia una marca: una escala para el contexto mexicano. *Contad. Adm vol.66 no.3 Ciudad de México jul./sep. 2021 Epub 07-Feb-2022*. Obtenido de SCIELO MEXICO: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422021000300001

Viva DTF. (18 de 01 de 2025). *La impresión DTF en la moda*. Obtenido de <https://vivadtff.com/la-impresion-dtf-en-la-moda/>

Waseem, E. Z., Wasif, H. M., Mumtaz, M. U., & Khurshid, R. (3 de 02 de 2025). *¿Las aplicaciones de realidad aumentada desencadenan la lealtad hacia la marca? Un mito o una realidad: el caso de los consumidores del Reino Unido y los Emiratos Árabes Unidos*. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cb.2458?af=R>