



PLAN DE NEGOCIO:  
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE  
UNA CADENA DE TIENDAS DE CONVENIENCIA  
DE AUTOSERVICIO, AUTOMATIZADAS.

SARA VILLEGAS CARDONA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
SANTIAGO DE CALI

2021

PLAN DE NEGOCIO:  
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE  
UNA CADENA DE TIENDAS DE CONVENIENCIA  
DE AUTOSERVICIO, AUTOMATIZADAS.

SARA VILLEGAS CARDONA

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título  
de Magíster en administración de empresas

Director del trabajo de grado: Claudia Patricia Jurado Aragón  
Master economía internacional y negocios

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
SANTIAGO DE CALI

2021

Pereira, 30 de Junio de 2021

Doctor

Silvio Borrero Caldas

Decano

Facultad De Ciencias Económicas y Administrativas

Pontificia Universidad Javeriana

Santiago de Cali

Por medio de la presente estamos entregando a usted el Trabajo de Grado cuyo título es “ Estudio de factibilidad para la creación de una cadena de tiendas de conveniencia de autoservicio, automatizadas.”.

Esperamos que este Trabajo cumpla con los requisitos académicos exigidos y que alcance el propósito para el cual fue elaborado.

Atentamente

A handwritten signature in black ink that reads "SARA VILLEGAS C." in all capital letters. The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Sara Villegas Cardona

Cédula: 1088246056

Santiago de Cali, 30 de Junio de 2021

Doctor  
Silvio Borrero Caldas  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Pontificia Universidad Javeriana  
La Ciudad

Por medio de la presente me permito comunicarle, que en mi calidad de director de trabajo de grado he leído detenidamente el informe final del estudio titulado " Estudio de factibilidad para la creación de una cadena de tiendas de conveniencia de autoservicio, automatizadas", realizado por la estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Javeriana de nombre: Sara Villegas Cardona con cédula 1088246056, y considero que cumple con todos los requisitos requeridos para ser presentada a evaluación.

Atentamente



Claudia Patricia Jurado  
Director del Trabajo de Grado

ARTÍCULO 23 de la resolución N° 13 de julio 6 de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque la Tesis no contenga ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas al anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA CADENA DE TIENDAS DE CONVENIENCIA DE AUTOSERVICIO, AUTOMATIZADAS.”**

Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Pontificia Universidad Javeriana para optar por el título de Magíster en Administración de Empresas




---

SILVIO BORRERO CALDAS

Decano

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas



---

Gladis Rodriguez Muñoz  
Director MBA



---

Juan Carlos Londoño Roldan  
Jurado

Claudia Patricia Jurado Aragon  
Digitally signed by Claudia Patricia Jurado Aragon  
Date: 2021.08.18 23:23:52 +02'00'

---

Claudia Patricia Jurado Aragon  
Director del Trabajo de Grado

Santiago de Cali, 24 de Agosto de 2021

## Contenido

<b>Lista De Tablas</b>	<b>12</b>
<b>Lista De Figuras</b>	<b>15</b>
<b>Lista De Anexos</b>	<b>16</b>
<b>Descripción De La Oportunidad</b>	<b>17</b>
Origen De La Idea	17
Descripción Detallada	18
Conocimiento Y Capacidades En Este Sector	19
Antecedentes Del Sector En El Mundo	20
Antecedentes Del Sector En Colombia	24
Antecedentes En El Eje Cafetero	26
<b>Estudio De Mercado</b>	<b>29</b>
Investigación De Mercado	29
Formulación Del Problema U Oportunidad	29
Planteamiento De Hipótesis	30
Definición Del Objetivo General De La Investigación.	30
Formulación De Objetivos Específicos De La Investigación	30
Tipo De Investigación	31
Fuentes De Datos	32
Diseño De Los Instrumentos Utilizados	32
Tamaño Del Mercado	32

	9
Plan De Muestreo	35
Trabajo De Campo	36
Tabulación	36
Análisis De La Información	36
Conclusiones De La Investigación	41
<b>Análisis De Inteligencia Competitiva</b>	<b>43</b>
Análisis Externo	43
Líderes En El Mundo	43
Canales Sustitutos	46
Factores Clave De Éxito.	48
Barreras De Entrada	50
Propuesta Base.	52
<b>Propuesta De La Estrategia Del Negocio.</b>	<b>53</b>
El Propósito De La Empresa	53
Los Valores	53
La Declaración De La Estrategia.	53
Objetivo Estratégico SMART.	53
Mapa Estratégico	54
Alcance De La Estrategia	55
Ventaja: Propuesta De Valor Para El Cliente.	57
Ventaja: Sistema De Actividades.	57
Actividades Primarias:	58

	10
<b>Despliegue De Marketing.</b>	<b>63</b>
Objetivo De Marketing.	63
Los Productos Y Servicios.	64
Marca	69
Canales	70
Estrategia De Comunicaciones De Marketing	72
Estrategia De Precios.	73
Presupuesto de mercadeo y ventas.	74
Estimación De Ingresos Por Ventas.	74
<b>Diseño Técnico U Operativo.</b>	<b>76</b>
Diseño De Los Procesos Clave.	76
Reconocimiento De Los Recursos Clave Del Negocio.	77
Recursos O Activos Tangibles.	77
Recursos O Activos Intangibles.	77
Tercerización Y Otros Proveedores Clave.	79
Establecimiento De Los Costos Del Servicio.	80
Presupuesto De Inversión Y Gastos De Operación.	82
<b>Diseño Organizacional Y Forma Legal</b>	<b>85</b>
Modelo Organizacional.	85
Cargos Y Sus Responsabilidades.	85
Estudio De Referenciación Salarial.	87
Tipo De Sociedad A Constituir.	88

	11
Presupuesto De Gastos Administrativos	89
Gastos De Operación Mensual De La Nómina	90
<b>Análisis De Viabilidad Financiera.</b>	<b>93</b>
Supuestos	93
Estado de Resultados.	98
Flujo de Caja	100
Financiación Y Simulación De Crédito	102
Estado De Situación Financiera	103
Indicadores Financieros	104
<b>Conclusiones</b>	<b>106</b>
<b>Referencias</b>	<b>110</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>118</b>
<b>Anexos</b>	<b>119</b>

## Lista De Tablas

<b>Tabla 1:</b> Colombia: Penetración de tecnologías avanzadas por estadio de la cadena de valor (2017)	24
<b>Tabla 2:</b> Formatos de Retail de alimentos y bebidas empacadas de cadenas nacionales y extranjeras presentes en Pereira.	27
<b>Tabla 3:</b> Composición de los departamentos de Risaralda, Caldas y Quindío. 2018	32
<b>Tabla 4:</b> Estratos socioeconómicos en Armenia, Manizales y Pereira. Distribución del total de viviendas según estrato socioeconómico (Según el servicio de energía eléctrica) 2016 (Marzo)	33
<b>Tabla 5:</b> Mercado objetivo según la edad en Armenia, Manizales y Pereira.	35
<b>Tabla 6:</b> Tamaño del mercado de tiendas de conveniencia en Colombia.  Datos en billones de COP	35
<b>Tabla 7:</b> Análisis de las 5 Fuerzas de Porter	50
<b>Tabla 8:</b> Objetivos SMART	55
<b>Tabla 9:</b> Características del servicio	65
<b>Tabla 10:</b> Servicios a prestar	66
<b>Tabla 11:</b> Productos a comercializar	67
<b>Tabla 12:</b> Estrategia de Comunicación	72
<b>Tabla 13:</b> Presupuesto de mercadeo y ventas	74
<b>Tabla 14:</b> Estimación de ingresos por ventas	75
<b>Tabla 15:</b> Detalle de activos tangibles	78

	13
<b>Tabla 16:</b> Detalle de activos intangibles	79
<b>Tabla 17:</b> Detalle de tercerización	80
<b>Tabla 18:</b> Costo por transacción	81
<b>Tabla 19:</b> Presupuesto de inversión	82
<b>Tabla 20:</b> Gastos de la operación mensual Año 1	83
<b>Tabla 21:</b> Capital de trabajo	84
<b>Tabla 22:</b> Especificaciones del cargo Administrador	86
<b>Tabla 23:</b> Especificaciones del cargo Auxiliar de Operaciones	86
<b>Tabla 24:</b> Especificaciones del cargo Rutero	87
<b>Tabla 25:</b> Gastos de constitución	89
<b>Tabla 26:</b> Permisos de operación	90
<b>Tabla 27:</b> Costos de nómina	90
<b>Tabla 28:</b> Costos de nómina en el tiempo	91
<b>Tabla 29:</b> Supuestos para evaluación financiera	93
<b>Tabla 30:</b> Venta estimada, costos de ventas	94
<b>Tabla 31:</b> Otros ingresos	95
<b>Tabla 32:</b> Indicadores Ciclo de caja	95
<b>Tabla 33:</b> Gastos de Ventas	96
<b>Tabla 34:</b> Vida útil de activos	97
<b>Tabla 35:</b> Depreciación de activos en 5 años	97
<b>Tabla 36:</b> Estado de resultados	99
<b>Tabla 37:</b> Flujo de caja	100

<b>Tabla 38:</b> Flujo de caja libre	101
<b>Tabla 39:</b> Aporte de necesidad de caja	101
<b>Tabla 40:</b> Variables de financiación	102
<b>Tabla 41:</b> Resumen del crédito	102
<b>Tabla 42:</b> Estado de situación financiera	103
<b>Tabla 43:</b> WACC	104
<b>Tabla 44:</b> Viabilidad financiera para el inversionista	105

## Lista De Figuras

<b>Figura 1:</b> Panorama de variación de canales 2018	29
<b>Figura 2:</b> Población encuestada por ciudad	36
<b>Figura 3:</b> Rangos de edad de los encuestados	37
<b>Figura 4:</b> Categorías de productos	38
<b>Figura 5:</b> Horarios con mayor dificultad para encontrar productos de conveniencia	38
<b>Figura 6:</b> Disposición a la compra de productos en tienda automatizada	39
<b>Figura 7:</b> Ubicación sugerida de tiendas de conveniencia automatizadas	39
<b>Figura 8:</b> Preferencia de medios de pago	40
<b>Figura 9:</b> Foto de Amazon Go	43
<b>Figura 10:</b> Foto de Pharma Box	44
<b>Figura 11:</b> Foto Bingo Box	44
<b>Figura 12:</b> Foto de 7 eleven Japón Tienda de conveniencia automatizada	45
<b>Figura 13:</b> Foto de novaventa	46
<b>Figura 14:</b> Foto de quiosco de una	47
<b>Figura 15:</b> Mapa estratégico Twist	54
<b>Figura 16:</b> Cadena de valor Twist. Tiendas de conveniencia automatizadas	57
<b>Figura 17:</b> Logotipo Marca Twist	69
<b>Figura 18:</b> : Cadena de Suministro Proyecto Twist. Tiendas automatizadas de conveniencia	70
<b>Figura 19:</b> Estructura Organizacional	85

**Lista De Anexos**

<b>Anexo A:</b> Modelo De Encuesta.	119
<b>Anexo B:</b> Modelo de Entrevista	122
<b>Anexo C:</b> Entrevista Paulo Santa	124
<b>Anexo D:</b> Entrevista Maria del Pilar Manjarrés	128
<b>Anexo E:</b> Entrevista Vanessa Marquez Lopez	132
<b>Anexo F:</b> Entrevista Ricardo Isaacs	136
<b>Anexo G:</b> Cotización Maquinaria Y Equipo Vending Machines	141
<b>Anexo H:</b> Aproximación Visual Del Proyecto	144
<b>Anexo I:</b> Cálculo Detallado De Crédito	145
<b>Anexo J:</b> Mapa de experiencia del cliente	147

## **Descripción De La Oportunidad**

### **Origen De La Idea**

En la actualidad en las ciudades del eje cafetero existe una gran dificultad para realizar compras de productos de primera necesidad en horarios extendidos. La posibilidad de comprar medicamentos OTC (Over the counter - Medicamentos de venta libre o de mostrador ), alimentos y bebidas empacadas, productos para bebés y hacer pagos a cualquier hora del día o de la noche es muy limitada incluso en las ciudades principales. Se identificó que una parte de la población siente la necesidad de acceder a diferentes elementos de consumo con disponibilidad 24/7 y a partir de allí surge la idea de ofrecer tiendas de conveniencia automatizadas, conformadas por un conjunto de máquinas expendedoras (con operación 24/7 en puntos de alto tráfico de personas dentro de las ciudades).

El proyecto que se llamará Twist, nace de la necesidad identificada de crear en Pereira tiendas de conveniencia que puedan satisfacer la demanda de varios grupos poblacionales entre los que se encuentran: la población laboral activa; los turistas y los migrantes al eje cafetero desde las grandes ciudades a quienes se les dificulta acceder a productos o servicios especialmente en horarios no convencionales. El objetivo es llevar una solución rápida y práctica, complementaria a las necesidades diarias de los consumidores. La operación 24/7 representa el mayor desafío, puesto que la empresa deberá utilizar desde su inicio las herramientas tecnológicas, como las máquinas de venta con tecnología IOT (Internet de las cosas) que permitan el monitoreo de la operación en tiempo real, generando los datos de venta, inventarios disponibles, rotación de productos y recaudo de dinero. El análisis de estos datos, sumado a la automatización de procesos

de venta, dispensación y pago en los puntos de venta, permitirá lograr la eficiencia operativa al menor costo posible.

### **Descripción Detallada**

El proyecto Twist pretende llevar inicialmente a los consumidores de Pereira, y el eje cafetero una solución de comercialización a través de puntos de venta donde se agrupan bajo una misma fachada y en un área de 16 metros cuadrados aproximadamente, múltiples máquinas de venta automatizada, como puede apreciarse en el anexo H, (vending machines con múltiples medios de auto pago como: efectivo, códigos QR, tarjetas débito y crédito), que operen las 24 horas, los 7 días de la semana, con un portafolio de productos y servicios micro segmentados por ubicación. Dedicada a la comercialización de servicios (pagos y recargas) y productos de alta rotación de manera conveniente, oportuna, próxima e innovadora, permitiendo que los usuarios optimicen su tiempo de compras rutinarias y obtengan un beneficio oportuno.

En la fase inicial del proyecto se evaluará la factibilidad técnica y operativa para el desarrollo de las tiendas. El modelo de tienda automatizada de conveniencia comercializará aproximadamente 180 SKUS (Stock keeping unit o códigos de referencia) en las categorías de aseo personal, aseo hogar, medicamentos de venta libre, alimentos refrigerados, alimentos no refrigerados, bebidas refrigeradas, bebidas calientes, snacks, y productos para bebés. De cada tipo de producto debido a las limitaciones de espacio para exhibición y venta deberá venderse solo la marca líder del mercado colombiano en dicha categoría. Se pretende tener un portafolio de productos completo, que abarque las categorías definidas, que será micro-segmentado de acuerdo a patrones de consumo recurrente por ubicación, permitiendo una mezcla de productos acorde a

las necesidades de los consumidores cercanos, no se espera tener economía de escala en cuanto a la negociación con los proveedores.

La implementación de este plan de negocio dará como resultado la creación de un modelo comercial de tiendas 24/7 automatizadas de conveniencia; que contará con 5 ubicaciones de tiendas durante el primer año, 10 tiendas en el segundo año, 15 en el tercer año, 25 en el cuarto año y 35 en el quinto año.

Este modelo de negocio puede ser más atractivo para el comprador que una tienda en línea por la oportunidad de tener los productos que quiere en el lugar en que se encuentra (ej: universidad, aeropuerto, conjunto residencial) de manera inmediata, mientras que en una tienda en línea existe un tiempo entre el momento en que se realiza la compra, y el momento en que el comprador recibe el producto. Twist no entra en competencia con empresas como Rappi, Uber, ni domicilios, que se consideran servicios complementarios a canales de venta existentes, a diferencia de los supermercados, tiendas, minimercados y otros canales de venta existentes, este modelo de negocio no realiza entregas a domicilio, ni implica contacto de persona a persona el cual cobra importancia a partir de la pandemia de COVID 19.

### **Conocimiento Y Capacidades En Este Sector**

El conocimiento adquirido por el emprendedor en otros formatos de retail a partir del trabajo colaborativo y de co-creación con grandes empresas de consumo masivo, alimentos, bebidas y farmacéuticas, tanto en el diseño de elementos para los puntos de venta como en empaques y materiales promocionales, son un factor positivo para el desarrollo de este proyecto que espera aportar un formato de comercialización alternativo.

Esta idea de negocio, de un canal de venta automatizado requiere de un proveedor tecnológico que tenga actualmente o pueda desarrollar un canal de venta automatizado con control en tiempo real a través de un software integrador de información. Contar con la información real de consumo permitirá una mejor planeación de la demanda, y el desarrollo de un proceso logístico óptimo para Twist. En la actualidad existe una compañía de Smart vending Machines en Colombia ( Noatec ) que permite a través de un software en la nube identificar los productos consumidos, los horarios de dispensación, e información de las ventas.

### **Antecedentes Del Sector En El Mundo**

En la actualidad existen numerosos formatos de comercio entre los cuales encontramos las tiendas físicas como: Hipermercados, supermercados, tiendas tradicionales, tiendas por departamento, tiendas especializadas, etc. Según la Asociación Nacional de Tiendas de conveniencia en Estados Unidos (NACS, 2018), el formato de tiendas de conveniencia nace en 1913 en Pittsburg con la venta de productos alimenticios en una estación de gasolina, pero toma mayor fuerza hacia 1927 en Texas cuando John Jefferson Green decide abrir una tienda cerca de su trabajo para venderle a sus compañeros leche, huevos, pan y otros productos alimenticios de alto consumo, su negocio resultó sumamente próspero y ha permanecido en el tiempo bajo la marca comercial 7 Eleven (NACS, 2019). En la actualidad 7 Eleven (Seven & I Holdings Co,Ltd., 2019) es considerada la cadena de tiendas de conveniencia más exitosa del mundo ya que cuenta con más de 67.000 tiendas en 18 países.

El término tienda de conveniencia se ha utilizado tradicionalmente para designar

“establecimientos con menos de 500m, con un horario comercial superior a las 18 horas y un periodo de apertura de 365 días del año. De ahí el nombre popular de “tienda 24 horas”.

Tienen un amplio surtido de productos, centrado en alimentación, bebidas, revistas y periódicos, tabaco, bazar, etc.” (García, 2008, p 461)

Sin embargo, la National Association of Convenience Stores (NACS, 2019). en su sitio web identifica y define 6 formatos de tiendas de conveniencia con tamaños diversos siendo estos: quioscos, mini tiendas de conveniencia, tiendas de conveniencia de selección limitada, tiendas de conveniencia tradicionales, tiendas de conveniencia expandidas, hyper tiendas de conveniencia. Por lo tanto la definición se adhiere al concepto de tienda automatizada y de conveniencia cuya viabilidad se pretende evaluar con el proyecto Twist.

Las hyper tiendas de conveniencia son definidas como “grandes tiendas que tienen entre 4,000 y 5,000 pies cuadrados y ofrecen una variedad de productos y servicios por departamento. Por ejemplo, las tiendas pueden ofrecer una panadería, un área de restaurante para sentarse o una farmacia. Muchos de estos lugares venden gasolina. El número de empleados por turno puede ser elevado, sobre todo si hay un restaurante pequeño.” (NACS, 2019).

A comienzos de 1800 empezó el desarrollo de las máquinas expendedoras para la venta de tabaco sin mucho éxito. En 1888 las máquinas expendedoras aparecieron en Nueva York en los andenes cercanos a las estaciones del metro, Thomas Adams fundador de los chicles Adams las había diseñado para vender chicles de Tuti fruti. Para 1960 las máquinas ya recibían pago en monedas y billetes, y en 1985 las máquinas expendedoras, con nuevos componentes electrónicos permitieron el pago con tarjeta débito y crédito de las compras. (Segrave, 2015)

Stanton y Etzel (2007) indican que con la creación del internet a comienzos de la década de 1970 como parte de un proyecto del gobierno estadounidense, se encontró que el internet

cumplía con los objetivos de los investigadores, pero era problemático para aplicaciones comerciales frecuentes.

“A principio de los años 1970, aparecieron las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora para transmitir datos, tales como órdenes de compra y facturas” (Martinez, 2014). Dichos avances comenzaron a aportar simplicidad en el proceso de venta. “ A mediados de 1980, con la ayuda de la televisión, surgió una nueva forma de venta por catálogo, también llamada venta directa, se concretaba mediante un teléfono y usualmente con pagos de tarjetas de crédito” (Alvarez, 2006). Este punto de quiebre en el comercio permitió que las personas compraran productos sin tenerlos físicamente en sus manos, y sin tener contacto frente a frente con el vendedor. Este cambio de comportamiento del consumidor, y del canal de venta tradicionalmente explorado prepararon el terreno para las ventas online que aparecieron posteriormente.

“En 1989 se creó la World Wide Web o Red Mundial (denominada simplemente la red), que ofrecía acceso a una parte de Internet y permitía que los usuarios compartieran una gama extensa de comunicaciones, desde textos, hasta ilustraciones y mensajes de audio.” Stanton y Etzel (2007)

“Ya en 1995 aparecieron los grandes conocidos hoy en día Amazon y Ebay” (Cubas, Dolcet, Hernandez, 2017), y posteriormente Alibaba y Aliexpress. Estas tiendas desde su inicio presentaron una propuesta de comercialización totalmente disruptiva, y su crecimiento ha sido continuo y exponencial hasta el día de hoy como puede apreciarse en el informe Democratization of Retail and the Rise of Global Marketplaces (Demandware y Ecommerce Europe, 2016).

Las tiendas tradicionales empezaron a presentar cambios a partir de la tecnología en los países desarrollados donde la mano de obra resultaba más costosa, pero se popularizaron en Japón y otros países asiáticos donde el desarrollo tecnológico ha sido mejor adoptado por la comunidad. En la actualidad existen tiendas automatizadas de autoservicio en Europa, Estados Unidos y Asia principalmente. Amazon (2019) ha incursionado en este modelo con sus tiendas Amazon go, bajo la promesa de que los clientes podrán adquirir los productos sin hacer filas para pagar. En China encontramos Bingo box que para el cierre de año 2017 contaba con más de 200 tiendas operando en pequeños cubículos de 18 metros cuadrados (Bingo Box, 2017). Esta evolución tecnológica del comercio fue posible gracias al internet de las cosas y al desarrollo tecnológico de software para la operación del negocio.

En el caso de Bingo box se combinaron múltiples tecnologías con el fin de tener una operación totalmente automatizada, partiendo de un código QR (código de barras bidimensional) que el consumidor debe escanear desde su teléfono, posteriormente recibirá un código en una microaplicación que deberá ingresar para identificarse. Al interior de la tienda, por medio del Internet de las cosas se transmite la información y se monitorean los datos de cada producto que se encuentra identificado con una etiqueta RFID (Identificación por radiofrecuencia); permitiendo que sea el comprador quien registre su compra y proceda al pago por medio de su teléfono inteligente utilizando Ali Pay o Tel Pay. Adicionalmente para reforzar la seguridad de las tiendas Bingo box, estas cuentan con tecnología de reconocimiento facial y de objetos. (Altavia Shopper Mind, 2017)

## Antecedentes Del Sector En Colombia

Según el informe del censo del DANE (2018), la estructura poblacional en el país está compuesta por 51,4% de mujeres y 48,6 % de hombres, de los cuales el 68,3% se encuentra en edades entre los 15 y 64 años. Los hogares unipersonales pasaron de ser el 11% de la población en el censo del 2005 a ser el 18% en el censo del 2018( Nielsen, 2019), este grupo poblacional y sus nuevas tendencias de consumo, son un factor relevante para este plan de negocio.

En cuanto a la adopción de nuevas tecnologías, indica MinTic (2017) que

“en el país hay una apropiada adopción de las tecnologías digitales (100% de las empresas grandes, 98% de las pymes y 94% de las microempresas usan Internet), las mismas no están siendo asimiladas de igual manera para mejorar los procesos productivos. En cuanto a la gestión de las tecnologías maduras, el Observatorio de Economía Digital evidenció que los tres sectores con más rezago son comercio, manufactura y construcción, que representan 25,7% del PIB.”

La adopción del internet de las cosas y el Big data, tienen niveles de penetración bajos como se evidencia en la Tabla 1.

**Tabla 1:**

*Colombia: Penetración de tecnologías avanzadas por estadio de la cadena de valor (2017)*

<b>Pilar</b>	<b>Tecnología</b>	<b>Nacional</b>	<b>Grandes</b>	<b>Pymes</b>	<b>Micros</b>
<b>Infraestructura</b>	Ciberseguridad	32.2%	67.2%	37.1%	25.4%
	Computación en la nube	19.1%	48.8%	22.9%	13.6%
<b>Procesamiento</b>	Internet de las cosas	9.0%	14.8%	9.3%	8.2%
	Robótica	1.5%	11.1%	1.2%	0.6%
	Impresión 3d	2.2%	4.8%	2.1%	2.1%
	Realidad Virtual	1.0%	1.7%	0.9%	1.0%
<b>Distribución</b>	Big data	3.2%	16.8%	4.0%	1.3%

Inteligencia Artificial	1.8%	9.7%	2.4%	0.7%
Blockchain	1.6%	5.9%	1.6%	1.1%

*Nota:* Encuesta Mintic / CDC, 2017.

El formato de tiendas de conveniencia llegó al país por medio de las estaciones de gasolina en los años 90 como se indica en el artículo “La otra tanqueada de las bombas” (El Tiempo, 1998). “Teniendo en cuenta que los ambientes de compra mencionados generan el tráfico de personas en sus negocios, la tienda de conveniencia tiene la practicidad como principal criterio de diferenciación”(Bedoya y Jaramillo, 2013). Posterior a este proceso las grandes cadenas vieron la necesidad de crear un formato de retail más cercano al consumidor. El grupo Éxito (2010) implementó su primera tienda Éxito express en junio del 2010 y en las principales ciudades del país en 2012, logrando para el año 2018 una participación del 58% del mercado de tiendas de conveniencia según Euromonitor (2019). Otro gran participante del mercado en las grandes ciudades es Oxxo (Femsa, 2009) que entró al país en 2009 con 5 tiendas y que para el año 2018 ya contaba con 32,7% de participación .

Según Euromonitor, el tamaño del mercado de las tiendas de conveniencia en 2018 en Colombia se calculó en 325 billones de pesos colombianos. El sector presenta grandes desafíos puesto que con la consolidación de los formatos de Hard Discount, el consumidor ha dejado de percibir los beneficios de las tiendas de conveniencia que tiende a comparar con tiendas de barrio y supermercados. El formato Hard Discount de acuerdo al artículo de Salazar (2020) son tiendas de descuento con 5 características principales: precios bajos, estructura de costos bajos, marcas propias, autoservicio y alta rotación de productos. Existe una necesidad latente de reinención logrando una identidad única y una promesa de valor atractiva para el cliente. Estos formatos de

conveniencia de las grandes cadenas de retail mantienen la estructura básica de minimercado, con limitados horarios de atención y múltiples puntos de venta.

El crecimiento de las droguerías con productos complementarios, se evidenciaba según Arce, director de Retail Vertical de Nielsen Colombia (2018).

“Mientras que otros canales decrecieron en volumen evidentemente, Droguerías gana terreno manteniendo volúmenes y con un crecimiento en valor del 4.4%. Incluso las canastas de categorías de consumo masivo que predominan en las droguerías muestran un notable crecimiento: Bebés 10.5%, OTC 7.0% y Tocador 2.6%.”

Las farmacias de autoservicio complementan su portafolio de productos con alimentos, bebidas, y productos de uso frecuente, por lo cual el 57% de consumidores dice estar dispuesto a pagar más cuando se trata de productos con estándares de alta calidad.(Arce, 2018)

Encontramos como gran participante de las ventas realizadas por Vending Machines a Novaventa, perteneciente al grupo Nutresa con presencia en todo el territorio nacional y con una participación de mercado del 37% en valor según al informe de Euromonitor (2020). Adicionalmente el canal de vending machines ha sido explorado por diferentes compañías para la comercialización de medicamentos OTC (Over the counter - Medicamentos de venta libre o de mostrador), de acuerdo a la información de INSSA, distribuidor de máquinas vending, en su página web siendo Rapipharma en Antioquia y Multidrogas en Pereira. (Porrás, 2016)

### **Antecedentes En El Eje Cafetero**

El eje cafetero es la región geográfica, ubicada en el centro de Colombia, que comprende los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima, una parte de Antioquia, el Norte y Oriente del Valle del Cauca conocida por su desarrollo agroindustrial históricamente representado

por el cultivo del café. Sin embargo para este plan de negocio, se tendrá en consideración únicamente los 3 departamentos que componen el triángulo del café: Risaralda, Caldas y Quindío, debido a que su cercanía geográfica permite una operación centralizada.

La ciudad de Pereira, ha sido históricamente una plaza comercial importante en el país, la Andi (2014) indicaba que Risaralda tenía el 51% del retail en el eje cafetero para el 2014, con un total de 70 supermercados de retail. El canal tradicional que cuenta con 260.000 tiendas de barrio según Fenalco, lucha por mantenerse fuerte debido a la baja fidelidad de los consumidores. “El 40% de los consumidores en latinoamérica cambia porque encuentra productos más baratos, mientras que en Colombia 24% de los consumidores basa su decisión en el precio, otro 24% basa su decisión de compra en la relación calidad-precio.”(La República, 2019). A pesar de lo anterior, las tiendas de barrio conservan su propuesta de valor concentrada en la cercanía. Por su parte las grandes cadenas de tiendas de conveniencia como Éxito express y Oxxo aún no llegan a la región.

**Tabla 2:**

*Formatos de Retail de alimentos y bebidas empacadas de cadenas nacionales y extranjeras presentes en Pereira.*

Supermercados e Hipermercados de cadena	Éxito La 14 Colsubsidio SuperInter Jumbo Olímpica
Tiendas de bajo costo (Hard discount)	D1 Justo y bueno
Tiendas enfocadas a costo (Soft discount)	Ara
Clubes de compras	Pricesmart

*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2019

Euromonitor en su informe del 2019 considera que la oportunidad de expansión de las tiendas de conveniencia se encuentra en ciudades intermedias. La estructura de negocio en el canal de conveniencia plantea un modelo disruptivo que resulta de gran interés para los consumidores en áreas más rurales, acostumbrados al comercio tradicional.

Es decir, que el entorno del eje cafetero se muestra favorable para el desarrollo de una cadena de tiendas de conveniencia de autoservicio automatizadas por tener la población concentrada en las áreas urbanas, con nuevas tendencias de consumo.

## Estudio De Mercado

### Investigación De Mercado

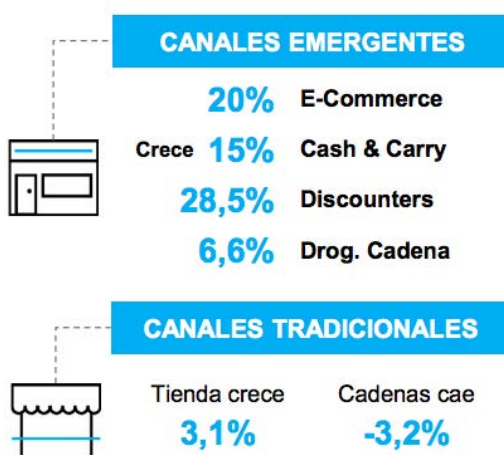
Para la investigación de Mercado de Twist se empleará la metodología Lean Startup. Esta metodología, como se indica en el artículo “Why the Lean Startup changes everything” consiste en el lanzamiento de productos iterativos, con ciclos cortos de retroalimentación, permitiendo el aprendizaje validado y el acercamiento cada vez más a una solución relevante para el consumidor. (Blank,2013).

### Formulación Del Problema U Oportunidad

En el entorno actual, se evidencia el crecimiento de los formatos de compra por impulso, compra ocasional y compra de conveniencia como podemos ver en el informe de Nielsen (2018), con el crecimiento de 20% del E-commerce, y el 15% del canal Cash and Carry en Colombia.

### Figura 1:

*Panorama de variación de canales 2018*



*Nota:* Nielsen Colombia. ¿Dónde están las oportunidades de crecimiento?. Colombia. 2018.

La necesidad de acceder de manera inmediata, oportuna, práctica, y cercana a diferentes productos y servicios de uso frecuente como por ejemplo: elementos de cuidado personal, medicamentos OTC, productos para bebés y servicios básicos como giros, pagos y recargas, es cada vez más evidente. El cambio generacional, permite a los nuevos consumidores adoptar opciones más ágiles a la hora de comprar, estableciendo un ambiente propicio para la creación de nuevos formatos de retail.

### **Planteamiento De Hipótesis**

¿Satisface un canal de ventas de autoservicio automatizado las necesidades de compra de productos y pago de servicios en lugares de conveniencia que tienen las personas residentes en estratos 3 al 6 en el eje cafetero?

### **Definición Del Objetivo General De La Investigación.**

Determinar si un modelo de tiendas de conveniencia automatizado ubicado en estratos 3 al 6 en el eje cafetero puede cubrir la necesidad que tienen los consumidores de acceder a productos y servicios de alta rotación las 24 horas.

El alcance de esta investigación se enmarca en hombres y mujeres residentes de las ciudades intermedias del eje cafetero (Armenia, Pereira, Manizales), pertenecientes a estratos del 3 al 6.

### **Formulación De Objetivos Específicos De La Investigación**

Los objetivos específicos de la investigación son:

- Conocer los antecedentes de las tiendas automatizadas, y las tiendas de conveniencia en el eje cafetero, Colombia y el mundo.

- Identificar la demanda potencial para la comercialización de productos de consumo frecuente de manera automatizada a través de puntos de venta conformados por máquinas expendedoras.
- Analizar la inteligencia competitiva, e identificar las tendencias globales y los factores diferenciales de un nuevo canal de conveniencia con venta automatizada.
- Desarrollar una estrategia de negocio a partir de una ventaja competitiva diferencial generando un modelo de negocio viable.
- Formular una estrategia de marketing que permita la apertura del mercado hacia el nuevo canal de venta automatizado aportando valor para el cliente.
- Determinar a partir del estudio técnico la inversión requerida en maquinaria, desarrollo de software, instalaciones y capital de trabajo para garantizar la operatividad de la empresa.
- Establecer una estructura organizacional flexible que permita la adecuada toma de decisiones para adaptarse a entornos cambiantes.
- Analizar la viabilidad financiera para la implementación de una empresa dedicada a la comercialización automatizada de productos de consumo frecuente.

### **Tipo De Investigación**

Se realizará un estudio de mercado que permita identificar la demanda potencial. Los resultados obtenidos a partir de este estudio serán de carácter cualitativo y permitirán comprender si las tiendas de conveniencia de autoservicio son un modelo de comercialización de interés para el público encuestado.

### ***Fuentes De Datos***

La información primaria para este estudio de mercado será recolectada por medio de encuestas de validación con un muestreo aleatorio simple, restringido a las ciudades intermedias del eje cafetero (Armenia, Pereira y Manizales), de estratos 3 al 6 para realizar la primera prueba del modelo y analizar su escalabilidad.

### ***Diseño De Los Instrumentos Utilizados***

Se diseñó una encuesta acorde a los objetivos específicos de la investigación, para ser diligenciada a través de internet. Las 8 preguntas que presentaban opción de respuesta de selección múltiple, se plantearon con la finalidad de medir el nivel aceptación de las tiendas de conveniencia automatizada, el portafolio de productos a ofertar, el horario de operación requerido y la posible ubicación de acuerdo al interés de los encuestados.

### **Tamaño Del Mercado**

**Demográfico:** La concentración poblacional en las ciudades y municipios es evidente, los datos más recientes indican que en Risaralda la proporción de población urbana aumentó, llegando al 77,4% en 2018. Situación similar a la de los departamentos vecinos. La composición de los departamentos de Risaralda, Caldas y Quindío se presenta en la Tabla 3.

La muestra definida para esta investigación es la población urbana residente en las ciudades de Pereira, Armenia y Manizales en estratos socioeconómicos del 3 al 6.

### **Tabla 3:**

*Composición de los departamentos de Risaralda, Caldas y Quindío. 2018*

	Número de personas censadas en el departamento en 2018	Porcentaje estimado de población urbana	Municipios en el departamento	Número de personas censadas en la ciudad Principal en 2018
<b>Risaralda</b>	839.597	77,40%	14	409.670
<b>Caldas</b>	923.472	77,1% * *(referencia nacional DANE)	27	400.436
<b>Quindío</b>	509.640	87%	12	275.641
			total personas	1.085.747

*Nota:* Elaboración propia a partir de información obtenida de las gobernaciones departamentales y del censo DANE (2019) . Colombia. 2019

La segmentación del mercado se determinó en función del público objetivo definido para las tiendas de conveniencia automatizada. La delimitación geográfica corresponde al área previamente establecida para el desarrollo de la prueba piloto del proyecto Twist, la consideración de que sea población urbana es importante ya que los costos logísticos podrían verse afectados si deben hacerse grandes desplazamientos para el abastecimiento. Se delimitó la muestra a personas residentes en estratos 3, 4, 5 y 6 debido a que presentan un mayor poder adquisitivo. Es decir que el tamaño total del mercado en Armenia, Manizales y Pereira sería de 1.085.747 personas. Sin embargo, con el fin de segmentar un poco más el mercado potencial se delimita a los estratos socioeconómicos 3, 4, 5 y 6, lo cual nos arroja un total aproximado de 647.342 personas.

**Tabla 4:**

*Estratos socioeconómicos en Armenia, Manizales y Pereira. Distribución del total de viviendas según estrato socioeconómico (Según el servicio de energía eléctrica) 2016 (Marzo)*

	Viviendas estrato 3	Viviendas estrato 4	Viviendas estrato 5	Viviendas estrato 6	Cantidad de personas aproximado según porcentaje de estratificación de viviendas
<b>Pereira</b>	21,1 %	17,4 %	11,0 %	6,7 %	230.235
<b>Manizales</b>	39,6 %	14,9 %	5,2 %	8,6 %	273.498
<b>Armenia</b>	29,9 %	10,4 %	10,4 %	1,4 %	143.609
				total personas	647.342

*Nota:* Elaboración propia a partir de información obtenida en el Centro de estudios de la construcción y el desarrollo urbano y regional CENAC (2016) / Colombia. 201

De este total de 647.342 personas, tendremos en consideración aquellos que sean mayores de 15 años. Se definió trabajar con mayores de 15 años debido a que se considera que las personas de los grupos etarios previos ( de 0 a 4, de 5 a 9, de 10 a 14) dependen económicamente de otros y podrían no contar con poder de decisión y acción al momento de la compra. Para establecer cuántas personas tendríamos como mercado potencial, realizamos un cálculo aproximado a partir del dato obtenido anteriormente y la edad objetivo según el censo del DANE. En la Tabla 5 se presenta la información.

El mercado potencial de un nuevo canal automatizado de conveniencia en las ciudades de Armenia, Manizales y Pereira residente en los estratos 3,4,5,y 6 y en edad superior a los 15 años es de 537.597 Personas como se muestra en la Tabla 5.

**En valor:** El tamaño del mercado de tiendas de conveniencia en 2019 según Euromonitor para Colombia fue de 343,5 billones de COP. El pronóstico de Euromonitor es el que se presenta en la Tabla 6.

**Tabla 5:**

*Mercado objetivo según la edad en Armenia, Manizales y Pereira.*

	<b>Cantidad de personas aproximado según porcentaje de estratificación de viviendas</b>	<b>Población entre 15 y 64 años (%)</b>	<b>Población mayor a 65 años (%)</b>	<b>Aproximado de personas en estratos 3 al 6 con más de 15 años</b>
<b>Pereira</b>	230.235	70,00%	12,00%	188.793
<b>Manizales</b>	273.498	71,00%	12,90%	229.465
<b>Armenia</b>	143.609	70,00%	13,10%	119.339
			<b>total personas</b>	<b>537.597</b>

*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2019

**Tabla 6:**

*Tamaño del mercado de tiendas de conveniencia en Colombia. Datos en billones de COP*

<b>Año</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Tamaño estimado del mercado</b>	364,4	384,3	403,1	421,8	439,2

*Nota:* Euromonitor. Agosto 2020. Colombia

### ***Plan De Muestreo***

A partir de estos datos se calculó el tamaño de la muestra para un nivel de confianza del 80% , y con un margen de error del 6,65 % dando como resultado un tamaño de la muestra de 118 personas (SurveyMonkey 2020). Se realizó una encuesta a través de internet, que fue respondida por 155 personas, ubicadas en Pereira, Manizales, Armenia, y otras ciudades. Para el análisis de datos, se filtró la información únicamente correspondiente a las 3 ciudades, descartando entonces 37 de las encuestas realizadas, y teniendo en cuenta 118 encuestas.

### ***Trabajo De Campo***

El trabajo de campo tuvo una primera fase con la realización de las encuestas vía internet, aplicadas a hombres y mujeres de los estratos 3 al 6 de las 3 ciudades principales del eje cafetero durante la semana del 12 al 19 de enero 2020. Una vez obtenidas las respuestas se inicia la validación de las necesidades previamente identificadas, con relación a los horarios de servicio, las categorías de producto sugeridas y la posible localización de las tiendas de autoservicio automatizadas.

La segunda fase consistió en la validación de la idea de negocio por medio de entrevistas a cuatro competidores o proveedores potenciales.

### ***Tabulación***

Una vez obtenida la información a través de la encuesta, se recolectaron los datos en un archivo de Excel que permitió identificar las respuestas más comunes.

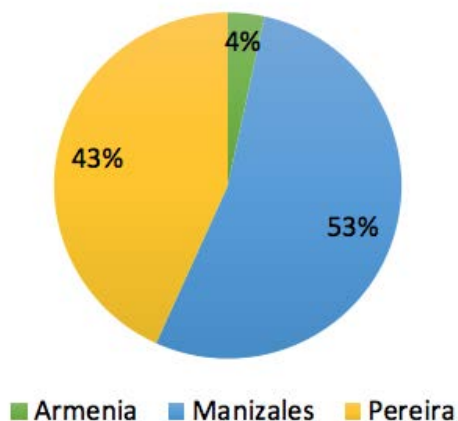
### **Análisis De La Información**

A continuación se presentan los datos obtenidos a través de la encuesta. La primera pregunta realizada era para conocer el género de los encuestados, obteniendo los siguientes resultados: de las 118 personas encuestadas el 82,6 % son de género femenino y el 36,3 % son de género masculino.

A la pregunta ¿En qué ciudad vive? Los encuestados respondieron de la siguiente manera

### **Figura 2:**

*Población encuestada por ciudad*



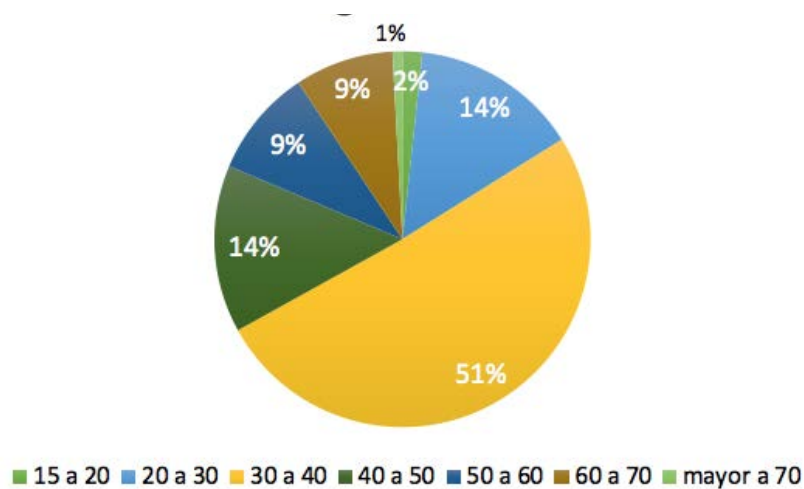
*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2020

Es decir que en la distribución geográfica de la muestra predomina Manizales representando el 53% de los encuestados, seguido por Pereira con el 43%.

La tercera pregunta alusiva a la edad de los encuestados permitió identificar que el 51% de las personas que respondieron la encuesta tienen entre 30 y 40 años. Seguidos por los grupos poblacionales de 20 a 30 años, y de 40 a 50 años con 14% cada uno de ellos.

### **Figura 3:**

*Rangos de edad de los encuestados*

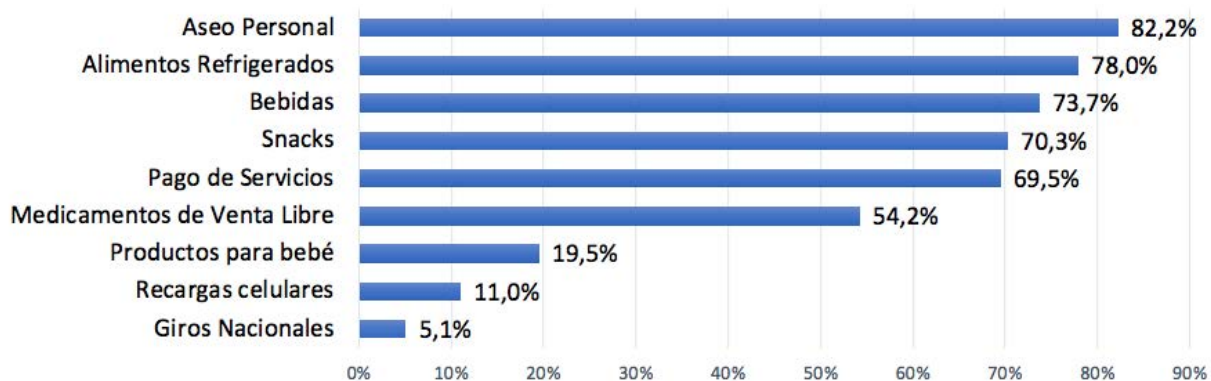


*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2020

La cuarta buscaba claridad sobre el portafolio de productos a ofertar. Se preguntó ¿Cuáles de las siguientes categorías de productos y servicios compra o usa con una frecuencia por lo menos mensual ? fue contestada por los encuestados de la siguiente manera:

**Figura 4:**

*Categorías de productos*

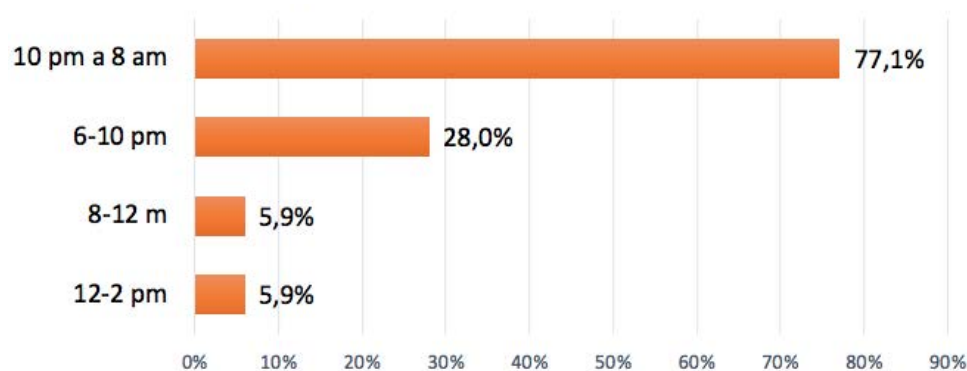


*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2020

La quinta pregunta realizada fue: ¿ En qué horario(s) encuentra la mayor dificultad para conseguir tiendas abiertas que ofrezcan los productos anteriormente mencionados? . Se obtuvieron las siguientes respuestas:

**Figura 5:**

*Horarios con mayor dificultad para encontrar productos de conveniencia*



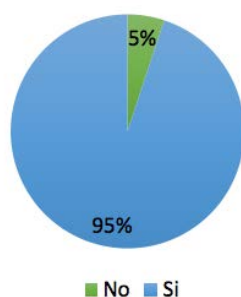
*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2020

La sexta pregunta fue: ¿Estaría dispuesto(a) a realizar las compras de los productos anteriormente mencionados a través de una máquina automatizada (vending machine)? la cual fue contestada de manera positiva por la mayoría de los encuestados.

**Figura 6:**

*Disposición a la compra de productos en tienda automatizada*

**Esta dispuesto(A) a comprar productos de conveniencia en una tienda automatizada**

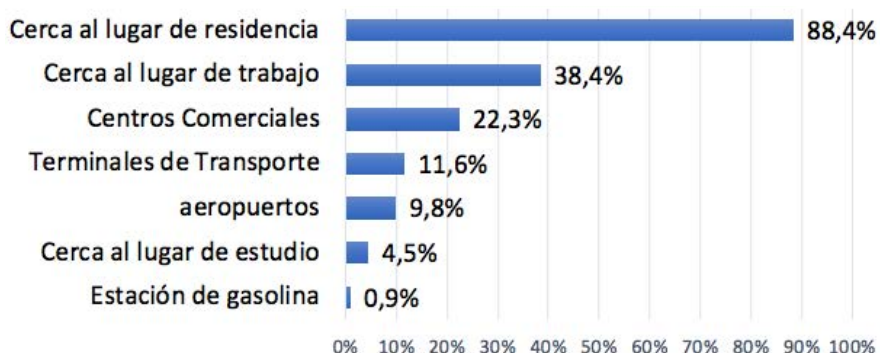


*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2020

A los 112 encuestados que respondieron de manera afirmativa sobre su disposición a comprar en una tienda automatizada se les preguntó: ¿En qué lugar(es) preferiría tener una tienda automatizada que ofrezca los productos que usted consume frecuentemente? Las respuestas obtenidas se pueden ver en el gráfico a continuación:

**Figura 7:**

*Ubicación sugerida de tiendas de conveniencia automatizadas*

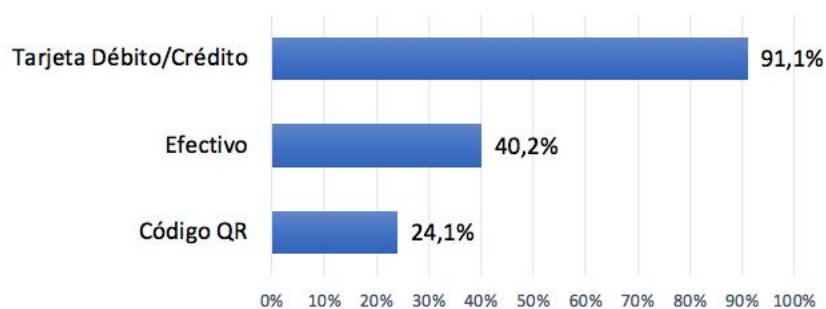


*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2020

La última pregunta elaborada fue: ¿Por qué medio de pago preferiría realizar el pago de los productos o servicios utilizados en una tienda automatizada? . Se obtuvieron las siguientes respuestas:

**Figura 8:**

*Preferencias de medios de pago*



*Nota:* Elaboración propia / Colombia. 2020

Con respecto a la entrevista realizada a los cuatro competidores o proveedores potenciales, todos los entrevistados indicaron que conocían el modelo de dispensación automatizada con un snacks, pero no con un portafolio completo como una tienda de conveniencia. Varios de ellos, consideraron positivo poder contar con información en tiempo real de los productos que se están vendiendo, especialmente para el desarrollo de campañas de marketing ajustadas a la ubicación

específica de cada tienda. Los entrevistados consideran que existe espacio en el mercado para implementar este modelo de venta de productos de conveniencia de autoservicio automatizada, a mediano- largo plazo, en ubicaciones lejanas o donde sea difícil el acceso a productos y servicios en horarios extendidos.

Las entrevistas realizadas permitieron identificar los productos sugeridos por los competidores o proveedores potenciales, tales como snacks, bebidas y cuidado personal. Las ubicaciones sugeridas por los entrevistados son lugares con alto tráfico de personas, alejadas del comercio tradicional de tiendas de barrio, debido a la diferencia en precios que asumen tendrán los productos que se comercialicen en Twist..

Todos los entrevistados, al preguntarles por un modelo en Colombia que funcione con tiendas automatizadas hacen referencia a Novaventa, considerando que su negocio es exitoso y su mix de productos es relativamente completo pero limitado a la categoría de alimentos. Otros de los entrevistados indican conocer modelos similares en otros países.

### **Conclusiones De La Investigación**

La investigación realizada permitió validar la idea de negocio con una muestra aleatoria simple de 118 personas dentro del mercado potencial determinado por localización geográfica en las ciudades de Manizales, Pereira y Armenia. Posterior a estas encuestas, se realizaron entrevistas a cuatro posibles competidores o proveedores permitiendo ampliar el enfoque del estudio.

El 95% de los consumidores potenciales están dispuestos a utilizar un modelo de tienda automatizado para realizar compras de conveniencia. El horario en que mayor dificultad encuentran el 77,1% de los encuestados es de 10 pm a 8 am. , lo cual indica que existe un espacio en el mercado para la operación de tiendas automatizadas con funcionamiento las 24 horas.

El portafolio a ofrecer en las tiendas automatizadas debe estar compuesto principalmente por snacks, bebidas, productos de aseo personal, alimentos refrigerados, pago de servicios y medicamentos de venta libre, puesto que son productos y servicios de consumo frecuente entre el público objetivo. Se debe reconsiderar la opción de incluir en el portafolio productos para bebés, giros y recargas debido a los resultados de la encuesta, que evidencian que estos productos no son tan comunes entre el público objetivo. Sin embargo, pueden convertirse en servicios ancla para la atracción de otros segmentos del mercado.

En cuanto a la posible ubicación de las tiendas, la pregunta permitía múltiples respuestas, dando como resultado un mayor nivel de aceptación para la implementación de las tiendas de conveniencia automatizada en lugares que se encuentren cerca a su residencia (88,4% de encuestados), seguido por los lugares cerca al trabajo con un 38,4% de aceptación. El 22,3% de los encuestados preferiría encontrar una tienda automatizada en centros comerciales. Sin embargo, se evidencia que los sitios donde tradicionalmente se han ubicado las máquinas de venta automatizada, como aeropuertos y los terminales de transporte tienen baja preferencia.

En cuanto a medios de pago la encuesta permitía múltiples respuestas, con lo cual se obtiene que el consumidor potencial de las tiendas de conveniencia automatizada prefiere realizar sus compras con: tarjeta débito o crédito en un 91,1%, con dinero en efectivo un 40,2% y únicamente 24,1% con código QR.

Esta investigación presenta resultados positivos en cuanto se valida la necesidad de los consumidores de acceder a productos y servicios de alta rotación las 24 horas, del mismo modo que se valida que dicha necesidad podría ser cubierta por medio de tiendas de conveniencia automatizadas.

## Análisis De Inteligencia Competitiva

### Análisis Externo

#### *Líderes En El Mundo*

El modelo de tiendas de conveniencia automatizadas se encuentra en desarrollo actualmente en diversos países. Los líderes en el mundo son:

**Amazon Go:** Se convierte en punto de referencia, en los nuevos canales de retail ya que “El análisis de RBC’s (Risk based capital) fijó las ventas promedio por pie cuadrado en las tiendas Amazon Go a \$ 853 dólares, ... comparado con un estimado de \$ 570 dólares por pie cuadrado para tiendas de conveniencia típicas. Para el año 2021 amazon espera tener operando 3.000 Tiendas Amazon Go, lo que se traduciría en un negocio de \$ 4.5 billones de dólares en los próximos años.” (Redman, 2019)

#### **Figura 9:**

*Foto de Amazon Go*



*Nota:* Imagen de Amazon go recuperada el 10 de Octubre de 2019 de:

<https://zonalogistica.com/amazon-abre-tienda-fisica-sin-sus-cajeros/>

**Pharma Box:** Son tiendas de conveniencia automatizadas que se encuentran en Estados Unidos, con un portafolio de productos enfocado en medicamentos OTC (over the counter) y cuidado personal. “ Los costos asociados a la franquicia son de 63.000 dólares.” (Pharma Box, 2019). No se encontraron datos más precisos sobre esta compañía.

**Figura 10:**

*Foto de Pharma Box*



*Nota:* Imagen de Pharma Box tomada el 10 de Octubre de 2019 de

<https://www.youtube.com/watch?v=kGn8CBoyDkg>

**BingoBox:** Este modelo de tiendas de conveniencia se encuentra en China, y está desarrollado por Sun Art Retail Group and Bingo Fresh, funciona bajo el modelo de franquicias. Entre sus propiedades más destacadas están: la reducción de costos en un 80% versus una tienda de conveniencia tradicional, disponibilidad 24/7, reducción de costos de operación y surtido (Fung Business Intelligence, 2017).

**Figura 11:**

*Foto Bingo Box*



*Nota:* Imagen Bingobox recuperada el 10 de Octubre de 2019 de:

<https://www.chinaventure.com.cn/cmsmodel/news/detail/319042.html>

**7 Eleven Japón:** Esta importante cadena de tiendas de conveniencia en el mundo, a su llegada a Japón decidió implementar la tecnología al servicio del negocio para optimizar su operación y reducir los costos asociados a los locales. Actualmente cuenta con 20.876 tiendas de conveniencia en el país Asiático, bajo operación propia. (Seven & I Holding Co, 2019) . Para Agosto de 2018, tenían en prueba piloto 4 tiendas automatizadas de conveniencia con operación 24 horas sin personal operativo, bajo el sistema de vending machines. (Jung-Gook, 2018).

**Figura 12:**

*Foto de 7 eleven Japón Tienda de conveniencia automatizada*



*Nota:* Imagen 7 eleven Japon recuperada el 20 de diciembre de 2019 de:

[http://english.hani.co.kr/arti/english\\_edition/e\\_business/858759.html](http://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_business/858759.html)

### ***Canales Sustitutos***

Por tratarse de un formato comercial, podemos considerar sustitutos a todos los retailers existentes tanto en espacios físicos como en espacios virtuales. Los sustitutos más relevantes en el caso de Colombia, con valores similares como la cercanía y la rapidez serían:

**Novaventa:** El desarrollo de canales automatizados de venta se ha popularizado cada vez más en el país, gracias a la incursión de compañías como Nutresa que decidieron llevar sus productos alimenticios y bebidas al consumidor por medio de Vending Machines ubicadas estratégicamente en lugares de alto tráfico de personas. Novaventa, para el año 2013 según el informe consolidado en su canal de Venta al paso operaba 6.560 máquinas entre snacks y café con ingresos de \$47.320 millones y presentaba un crecimiento de 17,9 % respecto al año anterior.( Nutresa, 2013) .

### **Figura 13:**

*Foto de Novaventa*



*Nota:* Imagen recuperada el 20 de diciembre de 2019 de:

<https://www.novaventa.com.co/web/maquinas/gestion-eficiente>

**Kioskos deuna Terpel:** Buscando ampliar los horarios de servicio, con un bajo costo de operación en algunas estaciones de gasolina en Bogotá se encuentran 10 Kioskos deuna. (Masser, 2017)

**Figura 14:**

*Foto de kiosko deuna*



*Nota:* Imagen recuperada el 20 de diciembre de 2019 de: <https://terpel.com/en/Sala-de-prensa/Noticias/Kioscos-deuna-Terpel-ganan-Premio-de-diseno-Lapiz-de-acero/>

Del mismo modo podrían considerarse canales sustitutos las tiendas de barrio, aunque con limitaciones de horario, y con un menor número de medios de pago, a pesar de que nuevas tecnologías como el pago por código QR pueden empezar a facilitar las transacciones en dichos lugares. Las tiendas de conveniencia que reciben un mayor número de medios de pago, y presentan horario extendido se considerarán sustitutos en una fase posterior en la implementación del proyecto en grandes ciudades del país. Actualmente no se consideran sustitutos por no tener presencia en el eje cafetero.

### ***Factores Clave De Éxito.***

Como se puede identificar, los líderes mundiales presentan una tendencia marcada hacia la disminución de personal operativo. Los trabajos mecánicos están siendo reemplazados por la tecnología existente para eliminar los cargos de menor valor agregado. Esto puede verse claramente en el caso de Bingo box ya “ que con 1 o 2 empleados se reabastecen 5 a 7 tiendas”. (Fung Business Intelligence, 2017)

Se identifica también una reducción del área de los puntos de venta, con ubicaciones estratégicas. Como veíamos en el caso de Bingo Box son tiendas de 18 mt cuadrados. Las vending machines son ideales para este proceso de optimización del espacio, ya que en un área muy pequeña se puede exhibir y dispensar gran cantidad de productos. Al tener un solo frente, estas máquinas de venta eliminan los tradicionales pasillos de las tiendas, requiriendo una menor inversión en el área de arrendamiento para su funcionamiento.

Otro factor clave para el éxito de estas compañías, es la ubicación en lugares de alto tráfico de personas. La cercanía al lugar de trabajo o de vivienda permite a estas tiendas su correcto posicionamiento, puesto que su promesa de valor se basa en la venta de oportunidad. “La primera tienda de Bingo Box, encontró que existía una tasa de recompra del 80% de sus clientes”. (Fung Business Intelligence, 2017)

El manejo de inventarios y la operación automatizada del sistema de venta, es clave en los líderes del mundo.

“En el contexto del impacto de la transformación digital sobre la empresa de distribución, dos nuevos paradigmas interconectados destacan por el largo recorrido de desarrollo que tienen ante sí: la Internet de las Cosas (IoT) y el Big Data... Permiten la monitorización en

tiempo real de todos los eslabones de la cadena de suministro de manera muy destacada de transportes y almacenes y, en general, contribuyen a mejorar la eficiencia de la respuesta al consumidor reduciendo los tiempos de respuesta a unos días con stocks de seguridad tendientes a cero”. (Rey, Lirola, Mato, 2017)

La administración de la cadena de suministros es un proceso clave en las tiendas de conveniencia:

“Seven-Eleven Japón es otro ejemplo de una compañía que cuenta con un diseño, planeación y operación excelentes de la cadena de suministro para impulsar el crecimiento y la rentabilidad. Ha utilizado un sistema de reabastecimiento de respuesta rápida junto con un excepcional sistema de información ... Su capacidad de respuesta le permite cambiar el surtido de mercancías en cada tienda a la hora precisa para satisfacer la demanda de los clientes. En consecuencia, las ventas de la compañía se incrementaron de 1,000 millones de yenes en 1974 a casi 3 billones de yenes en 2009, con utilidades en ese año por un total de 164,000 millones de yenes.”( Chopra y Meindl, 2013)

La operación en horarios extendidos, se considera otro factor clave del éxito de los líderes en el mundo. Los consumidores actuales son consumidores 24/7 que se encuentran conectados todo el tiempo y que necesitan que los modelos de negocios se adapten a sus requerimientos de tiempo. Nielsen por su parte destaca entre las tendencias del consumo en Colombia que “las droguerías con servicio 24 horas, domicilios y notificación de descuentos/promociones son atributos que valora y destaca el shopper”. ( Nielsen, 2018)

### ***Barreras De Entrada***

En Colombia se tiene un mercado de libre competencia con gran cantidad de jugadores en el ámbito industrial, comercial y particularmente del retail. Existen pocas restricciones de entrada, y están más relacionadas al costo de montaje y funcionamiento de los negocios, que a políticas restrictivas.

#### **Tabla 7:**

##### *Análisis de las 5 Fuerzas de Porter*

<b>Fuerza de la Industria</b>	<b>Oportunidades (disminuyen la fuerza)</b>	<b>Amenazas (aumentan la fuerza)</b>
<b>Poder de los proveedores</b>	Se puede trabajar con proveedores múltiples debido al portafolio variado de productos que se espera manejar. Los productos se pueden sustituir por los de otros proveedores siempre y cuando sean de marcas reconocidas en el mercado.	El poder de negociación con proveedores para un negocio incipiente será bajo, especialmente si se compara con el líder en venta automatizada que hace parte del grupo Nutresa, y tiene acceso directo con costos bajos a productos alimenticios. Esta amenaza se puede neutralizar al trabajar en alianza con una distribuidora o red de supermercados.
<b>Poder de los compradores</b>	Los clientes están segmentados en clase media - alta con poder adquisitivo. El consumidor en Colombia es cada vez más educado y exigente.	Existen otros canales de retail que podrían considerarse sustitutos.
<b>Entrada nuevos competidores</b>	No se han presentado nuevos competidores en el mercado de las ventas automatizadas en Colombia, ya que las compañías que se han aventurado no cuentan con un plan de negocio definido ni estructurado. Se ven casos aislados donde prueban este modelo de negocio sin convertirlo en una línea estratégica para la compañía. La inversión inicial en maquinaria y equipos para venta automatizada es alta, por lo cual se considera una barrera de entrada que tiende a mantener alejados del negocio a pequeños competidores.	No es un mercado regulado, lo cual da la oportunidad de entrada a nuevos competidores.

<b>Fuerza de la Industria</b>	<b>Oportunidades (disminuyen la fuerza)</b>	<b>Amenazas (aumentan la fuerza)</b>
<b>Productos sustitutos</b>	En la región no existen las cadenas de tiendas de conveniencia, no hay presencia de competidores fuertes, a excepción de Novaventa.	Existen canales que podrían sustituir el canal de venta automatizada, sin embargo tendrían que mejorar temas como disponibilidad y medios de pago.
<b>Rivalidad o intensidad de la competencia</b>	Al ser Novaventa el competidor más fuerte en venta automatizada, hay espacio para desarrollar un modelo con las mejoras tecnológicas que optimicen la operación.	La intensidad de la competencia es más fuerte, dada la consolidación de los formatos de Hard Discount, que están llevando al consumidor a pensar cada vez más en el precio de los productos que van a comprar. Los servicios a domicilio que funcionan 24 horas (ya sean directos de algunas tiendas, o por medio de apps como rappi) con competencia directa puesto que suplen la necesidad de abastecimiento en horarios no convencionales. La gran cantidad de formatos de comercialización existentes para los productos de consumo frecuente constituyen una alta rivalidad en la competencia.

*Nota:* Elaboración propia. Enero 2020.

En el mercado nacional existe un competidor fuerte que es Novaventa, con un modelo de negocio estructurado y consolidado para las ventas automatizadas, que se encuentra actualmente en funcionamiento, pero que presenta desafíos en cuanto a la optimización de la operación. El proyecto Twist contará con información en tiempo real del consumo en cada punto de venta, a diferencia de Novaventa que no cuenta en su sistema con la información sincronizada de los productos dispensados, por lo cual se requieren mayores desplazamientos y tiempo de surtido. En resumen, existen competidores indirectos con fuerte presencia en el mercado nacional y adicionalmente existen opciones que pueden sustituir en canal de venta automatizado (diferenciación.)

**Propuesta Base.**

El desarrollo de un canal de comercialización automatizado, por medio de vending machines se encuentra acorde a las tendencias del retail en el mundo. La optimización de recursos por la vía de reducción del área de exhibición y reducción del personal operativo, gracias a las herramientas tecnológicas, permitirá un modelo de comercialización más inteligente que el del canal tradicional colombiano. Adaptar este modelo automatizado a los patrones de consumo recurrente, utilizar los datos obtenidos para el abastecimiento de la tienda, el desarrollo de actividades promocionales, y la micro segmentación del portafolio marcará la diferencia entre el proyecto Twist y los líderes en venta automatizada.

## **Propuesta De La Estrategia Del Negocio.**

### **El Propósito De La Empresa**

El propósito del negocio es “Simplificar los procesos para que hacer compras rutinarias sea fácil e inmediato a través de tiendas de conveniencia automatizadas. ”.

### **Los Valores**

En Twist creemos en

- **La simplicidad:** “ La simplicidad obliga a pensar en lo esencial y a clarificarlo” ( Llano, 2004). En la actualidad las grandes compañías poseen estructuras complejas, hay un exceso de datos y protocolos que lleva a la realización de procesos más lentos e ineficientes. Mantener la simplicidad en todos nuestros procesos nos permitirá ser ágiles y eficientes.
- **La inmediatez:** cada día más valorada en los ambientes de negocios que a partir de modelos ordenados logran reaccionar rápidamente ante los cambios del consumidor, del mercado y de la compañía. Creemos en la prontitud y la adaptación a partir de la información.
- **La cercanía:** Queremos estar cada día más cerca de nuestros clientes y empleados, conociendo e identificando sus patrones de consumo y anticipándonos a sus necesidades. Nuestro objetivo es encontrar la cercanía geográfica y construir la cercanía emocional.

### **La Declaración De La Estrategia.**

#### ***Objetivo Estratégico SMART.***

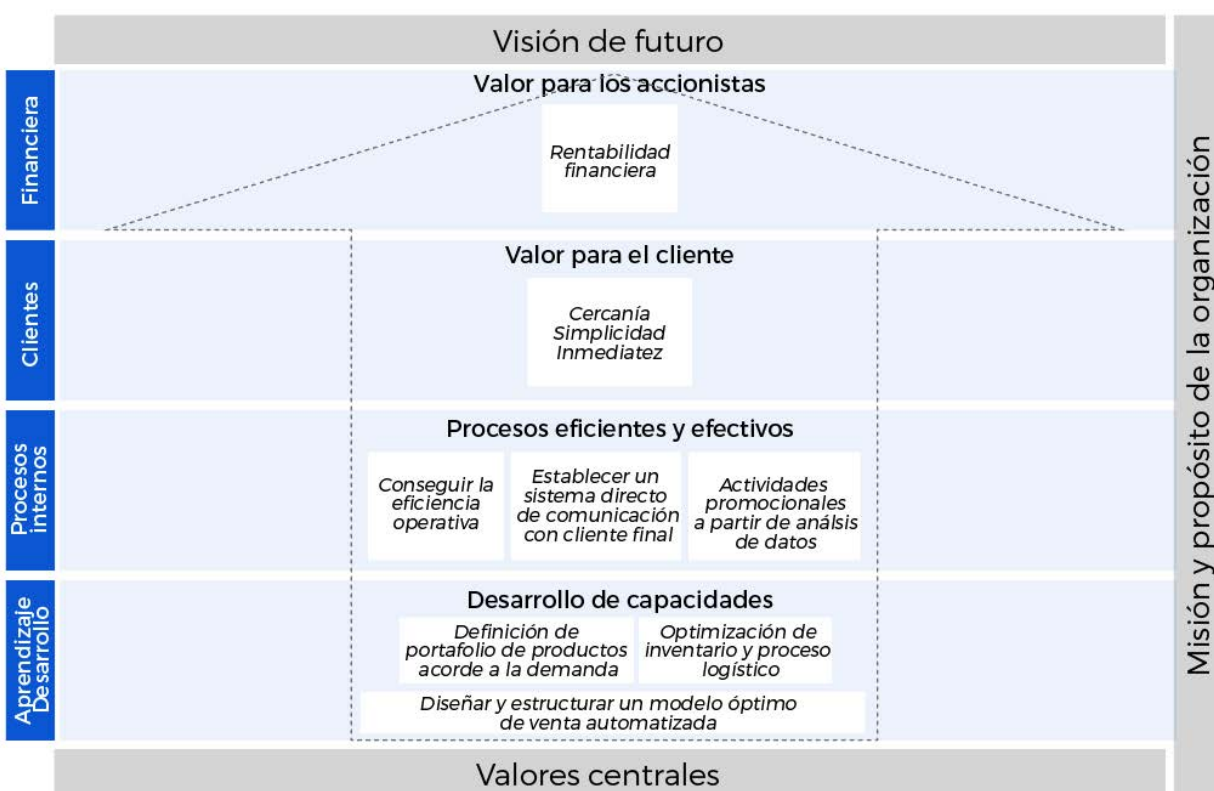
Llevar a los consumidores del eje cafetero en un plazo de 2 años a través de 10 puntos de venta, un portafolio micro segmentado de productos y servicios de alta calidad por medio de un

canal de venta eficiente, cercano e inmediato con disponibilidad 24 / 7 a través de la optimización de los procesos de abastecimiento, venta y operación del modelo de venta de autoservicio automatizado.

### **Mapa Estratégico**

**Figura 15:**

*Mapa estratégico Twist*



*Nota:* Elaboración propia. 2020.

El mapa estratégico nos muestra la manera en que las iniciativas propuestas parten de un proceso de aprendizaje y desarrollo de la organización, como el diseño y la estructuración de un modelo óptimo de venta automatizada, para el desarrollo de capacidades, que permitirá

consolidar los procesos internos y lograr que estos sean eficientes y efectivos. De esta manera se logra generar valor para el cliente que se traduce en valor para los accionistas.

### ***Alcance De La Estrategia***

Para el proyecto Twist se ha definido una estrategia de **Diferenciación enfocada**, puesto que apunta a un segmento o nicho de mercado definido por especificidad geográfica y la base de su ventaja competitiva es la singularidad percibida por el cliente. Como se ha mencionado anteriormente, este modelo de venta automatizada espera concentrarse en satisfacer los gustos y las necesidades específicas de un nicho de mercado, a partir de la micro-segmentación del portafolio de productos a comercializar. Se denomina micro segmentación del mercado el proceso según el cual “las características de los consumidores, ya sean geográficas, demográficas, psicológicas, socioculturales u otras, podrían ser discriminantes de la conducta de los consumidores con relación al producto.” (Talaya, García, Narros, Olarte, Reinares, Saco, 2008, p362). La micro-segmentación en este caso, consiste en elegir de las categorías previamente definidas, una mezcla de productos específica basada en las características de consumo de cada ubicación de tienda. Los Objetivos SMART se presentan en la Tabla 8.

### **Tabla 8:**

*Objetivos SMART*

<b>Objetivo Principal</b>	<b>Objetivos SMART para llegar al objetivo estratégico</b>
<b>Eficiencia Operativa de Modelo de venta automatizada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar los recursos por medio de implementación de tecnología, reserva de inventarios y automatización de procesos de venta, recaudo y abastecimiento. (Mantener bajos los costos de personal)</li> <li>• Evaluar alianza con un distribuidor mayorista con red de supermercados o minimercados para el abastecimiento, previo al montaje de las tiendas automatizadas.</li> <li>• Capacitar el personal operativo con acompañamiento durante 4 días al inicio de la puesta en marcha de la primera tienda.</li> <li>• Implementar 5 tiendas de autoservicio automatizadas en lugares de alto tráfico de personas en el eje cafetero durante el primer año de operación.</li> <li>• Definir antes de la puesta en marcha del primer punto de venta de margen de rentabilidad por producto requerido para la operación.</li> </ul>
<b>Portafolio de productos acorde a la demanda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el portafolio de productos y servicios de marcas reconocidas dentro de las 7 categorías del proyecto Twist, en presentaciones compactas, acorde al nivel de desarrollo actual del punto de venta (vending a temperatura ambiente y refrigerada, integradas)</li> <li>• Determinar los productos que requieren proceso de pre-empaque para ser surtidos en máquinas dispensadoras automatizadas, a partir de prueba piloto y evaluación con personal técnico.</li> <li>• Efectuar el desarrollo técnico complementario a las máquinas, en un lapso de 6 meses, para inclusión de bebidas calientes, pagos, recargas y sistema de ascensor y poder abarcar el portafolio completo.</li> </ul>
<b>Diferenciación de cara al cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un plan de lanzamiento de tiendas con difusión por redes sociales y geolocalización vía sms que impacte a 1km alrededor desde el lugar donde se encuentra la tienda.</li> <li>• Generar planes de fidelización, para generar niveles de recompra del 10% de los clientes cada mes, a partir de los datos obtenidos durante los primeros 3 meses de venta.</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia. 2020.

**Trade Offs:**

- El modelo Twist renuncia inicialmente a atender el público en estratos 1 y 2 por su menor poder adquisitivo y que encuentra ventajas al comprar a crédito en las tiendas de barrio.
- Al aumentar la distancia geográfica entre los puntos de venta automatizados aumenta el costo de desplazamiento para abastecimiento, siendo la optimización de costos de operación un elemento clave de este modelo de negocio, Twist renuncia a un crecimiento geográfico disperso y espera concentrarse en un crecimiento orgánico por zonas.

**Ventaja: Propuesta De Valor Para El Cliente.**

Gracias a la disponibilidad de horarios las 24 horas del día, los 365 días del año, Twist pone a disposición los productos y servicios como recargas de telefonía móvil, recargas de tarjetas de transporte masivo, que los clientes necesitan en su vida cotidiana para que accedan a ellos de manera simple, cercana e inmediata.

**Ventaja: Sistema De Actividades.**

Para definir el sistema de actividades de Twist se realizó el esquema de la cadena de valor, logrando identificar las actividades clave y las actividades de apoyo que se presentan en la Figura 16.

**Figura 16:**

*Cadena de valor Twist. Tiendas de conveniencia automatizadas*

### Cadena de Valor - Twist - Tiendas de Conveniencia Automatizadas



Nota: Elaboración propia. 2020.

#### Actividades Primarias:

**Logística de entrada:** Las actividades asociadas a la entrada de productos y servicios para el abastecimiento de los puntos de venta automatizados se realizará internamente

- **Inteligencia de negocio / Planeación de la demanda:** es la actividad que agrega valor y permite la operación óptima a partir de los datos obtenidos por rotación de productos y servicios. De esta manera se elimina el capital atrapado en productos de baja rotación.
- **Compra de productos y servicios:** esta actividad se realizará de manera directa a un operador mayorista con el fin de obtener precios competitivos.
- **Almacenamiento de mercancía:** se realizará el almacenamiento dentro de un espacio delimitado para Twist, que permitirá controlar el inventario.

**Operaciones:** las actividades asociadas a la operación se realizarán de manera directa para mantener el control del proceso.

- **Control de inventario y dinero en punto de venta:** se realiza de manera totalmente automatizada, en tiempo real a través de software en la nube, lo que permite aumentar las oportunidades de venta al eliminar los desabastecimientos, y mantener un control más estricto del dinero recaudado identificando cualquier falla de manera inmediata.
- **Abastecimiento:** El proceso de abastecimiento de las tiendas de conveniencia automatizadas será un agregador de valor, en la medida en que se reduce el costo de desplazamientos y la cantidad de personal para surtir en comparación con otros sistemas de venta automatizada, aumentando el margen de rentabilidad. La planeación de abastecimiento se efectuará a partir de los datos obtenidos en el software en tiempo real. El abastecimiento o resurtido de los puntos de venta se realizará de manera directa por la compañía.
- **Recaudo de dinero:** El recaudo del dinero en los diferentes puntos de venta de las tiendas de conveniencia automatizadas lo realizará la misma persona que realice el abastecimiento, no hay conteo manual puesto que el dinero de la máquina se encuentra reportado en el software.
- **Control de inventario en bodega:** El control de inventario en bodega se realizará por parte del personal de la empresa de manera periódica, garantizando el abastecimiento de los puntos de venta y minimizando el riesgo de productos agotados. Para una segunda etapa del proyecto, se realizará directamente la integración del software utilizado por Twist al

ERP (Enterprise Resource Planning - Software de control del negocio), permitiendo la reserva de inventario de manera inmediata y automática.

**Logística de salida:** Las actividades correspondientes a este proceso, serán llevadas a cabo directamente por la compañía.

- **Diseño de planimetrías:** la ubicación de los productos dentro de las vending machines se realizará a partir del análisis de datos obtenido de la rotación de productos. Identificar las zonas calientes y zonas frías de venta permitirá aumentar las ventas por impulso y eventualmente negociar posiciones preferenciales con las marcas de los productos ( lo que en grandes superficies se cobra al proveedor como “gastos de exhibición”).
- **Definición de ubicaciones:** esta actividad es clave en el negocio de tiendas de conveniencia automatizadas, puesto que deben estar bien ubicadas para generar el volumen esperado de ventas. La definición de ubicaciones, debe responder a unos criterios específicos (densidad poblacional, alejamiento de tiendas tradicionales, etc) que se desarrollarán en detalle más adelante. La revisión de ubicación debe ser constante para que las tiendas que no estén en el nivel de ventas esperado puedan relocalizarse a otra ubicación más rentable.
- **Venta automatizada:** es el core del negocio, es la actividad que integra todos los procesos y actividades de manera rentable y eficiente.

**Marketing y ventas:** Las principales actividades de marketing y ventas serán realizadas directamente por el equipo administrativo en la fase inicial. Sin embargo se contará con una agencia de marketing digital en outsourcing quien se encargará de apoyar las campañas definidas, realizar la promoción geo localizada y coordinar el programa de fidelización.

- **Micro segmentación del portafolio:** a partir de los datos obtenidos por rotación, se definirán las variaciones admitidas en el portafolio de productos a ofrecer. De esta manera se podrá garantizar que la mayoría de los clientes encuentren en la tienda de conveniencia automatizada los productos y servicios que necesitan en su día a día.
- **Combinación de productos:** el análisis de la demanda permitirá realizar actividades promocionales para impulsar las ventas a partir de combinaciones de productos previamente identificadas en los patrones de consumo recurrente.
- **Promoción geo localizada:** esta actividad se llevará a cabo de manera estratégica y dirigida al público objetivo, para la difusión y el posicionamiento de los puntos de venta automatizados de conveniencia.
- **Fidelización:** Una vez que el modelo de negocio entre en funcionamiento, se buscará la fidelización de los clientes con el objetivo de tener una tasa de recompra del 12 % mensual.

**Servicio:** Las actividades correspondientes a este proceso, serán llevadas a cabo directamente por la compañía.

- **Garantía de dispensación:** Por medio de un sistema de verificación a implementar dentro de las vending machines, se prestará automáticamente la garantía de dispensación. Es decir que si el producto no es dispensado, de manera automática la máquina dará un cuarto de giro adicional en sus espirales, asegurando la salida del producto.
- **Atención y soporte técnico:** Para los casos en que las máquinas expendedoras presenten alguna falla técnica o el usuario se encuentre inconforme con el servicio prestado, este podrá comunicarse a través de whatsapp con una línea de atención que de manera inmediata

le dará la opción de devolverle el dinero o recargar el monto de dinero en la máquina para que el cliente pueda retirar los productos de su interés.

- **Contacto directo:** Esta actividad busca estar en contacto permanente y directo con los clientes para solucionar sus peticiones, quejas y reclamos de manera que el consumidor sienta que es una solución cercana y oportuna.

A partir de la combinación de estas actividades, se dará respuesta al cliente a través de la disponibilidad de horarios, productos y ubicaciones para permitir a los consumidores encontrar los productos y servicios que necesitan en su día a día de manera inmediata, simple, cercana, conveniente y oportuna.

### **Despliegue De Marketing.**

El mercado potencial del nuevo canal automatizado de tiendas de conveniencia, está conformado por hombres y mujeres mayores de 15 años, habitantes de las ciudades de Armenia, Manizales y Pereira en estratos 3, 4, 5 y 6 que valoran la disponibilidad las 24 horas del día, los 365 días del año. Twist pone a disposición los productos de consumo frecuente y servicios como recargas de telefonía móvil y recargas de tarjetas de transporte masivo, que los clientes necesitan en su vida cotidiana para que accedan a ellos de manera simple, cercana e inmediata.

### **Objetivo De Marketing.**

El proyecto Twist debe en su fase inicial concentrarse en lograr visibilidad de marca. Al darse a conocer la marca entre sus clientes potenciales, aumentarán las posibilidades de que estos se acerquen y utilicen el servicio. El objetivo de marketing durante la primera etapa de Twist es lograr el reconocimiento de los puntos de venta automatizada, su portafolio de productos y su localización entre las personas que circulan o habitan en los sectores de influencia de la marca.

Por esta razón se trabajará en una estrategia de marketing digital. Se espera lograr cada mes, que cada tienda automatizada impacte a través de redes sociales a 4.000 personas en un área aproximada de 2 km alrededor de la ubicación de la tienda. El indicador a tener en cuenta será el incremento en número de seguidores en redes sociales mes a mes, a partir de la pauta geolocalizada en facebook, waze y otros aplicativos.

El segundo objetivo será capturar leads calificados que empiecen a interactuar con la marca Twist con el fin de entender qué productos y servicios adicionales pueden generar valor. El indicador para este objetivo será el de evolución de leads mes a mes (leads nuevos por mes, medido

en incremento en la base de datos). “ En el Marketing online, el lead se trata de un cliente potencial de tu marca que demostró interés en consumir tu producto o servicio...Un lead calificado para ventar muestra un interés inmediato en comprar. En esta etapa, el lead puede ser considerado un *prospecto* y está a punto de convertirse en cliente.” (Perez, 2019). El término lead, comunmente utilizado en marketing digital no tiene actualmente una traducción al español.

El tercer objetivo es desarrollar un plan de comunicación que incite a los usuarios a realizar sus compras de conveniencia en los puntos Twist y genere tráfico a los punto de venta. Para esto el indicador definido es = Ventas Mes Actual/Ventas Mes Anterior > 1.

### **Los Productos Y Servicios.**

La empresa es una cadena de tiendas automatizadas conformada por máquinas expendedoras que permiten a los usuarios el abastecimiento de productos de consumo frecuente, con disponibilidad las 24 horas del día, los 375 días a la semana. Esto quiere decir que el eje del negocio es el servicio de comercialización de productos y servicios. Los estándares de servicio definidos se detallan en la Tabla 9.

Los servicios que componen el portafolio se presentan en la Tabla 10.

Las características de los productos a comercializar tienen restricciones de tamaño de acuerdo con el espacio destinado para exhibición y dispensación de las máquinas expendedoras (profundidad máxima de 10 cm). En este canal de comercialización no contaremos con productos de gran tamaño, por tal razón a continuación se detallan ejemplos de algunos de los productos que pueden componer el mix de productos siempre y cuando correspondan a los patrones de consumo que se logren identificar en el área de ubicación de cada tienda. Al contar con una variedad limitada

de productos, correspondiente a las limitaciones de espacio, se deberá dar prioridad a los productos de marcas líderes y reconocidas en el mercado colombiano.

**Tabla 9:**

*Características del servicio*

<b>Estándar de Servicio</b>	<b>Características esperadas</b>	<b>Requerimiento</b>
Ambiente de compra agradable	Características de la ubicación de la tienda	Seguridad : Debe estar ubicada en un lugar que cuente con vigilancia o videovigilancia.  Iluminación: Adicional a la luz led que tienen incorporadas las máquinas en su panel frontal, que permiten una exhibición correcta, se deberá contar con iluminación externa a la máquina para permitir una experiencia de compra agradable.
	Área de tienda	Área de exhibición y venta: El área ocupada por las máquinas expendedoras será de 3 x 2 mts y se deberá asegurar un espacio de circulación de al menos 120 cm a cada lado alrededor para circulación.
Tiempos de interacción óptimos	Atención al comprador frente a la máquina	Tiempo de interacción: El tiempo que se espera que pase el comprador frente a la máquina es de máximo 1 minuto 30 segundos para una compra sencilla.  Tiempo de dispensación:El tiempo entre el momento en que el cliente realiza el pedido y el momento en que el producto se dispensa deberá ser inferior a 30 segundos. El tiempo entre el momento en que el cliente realiza el pedido y el momento en que el producto se dispensa deberá ser inferior a 30 segundos.
Servicios asociados	Compras múltiples	Compras múltiples : Para permitir la compra de múltiples productos en una transacción, se debe contar con un sistema de carrito de compras en el software de la máquina. Para permitir la compra de múltiples productos en una transacción, se debe contar con un sistema de carrito de compras en el software de la máquina.
	Servicio de empaque	Empaque: Al finalizar la compra, el usuario podrá solicitar a la máquina una bolsa para llevar sus compras.

Servicio al  
cliente

Servicio:

El usuario contará con una línea de whatsapp para servicio al cliente que se encargará de resolver sus inquietudes, y apoyarlo en caso de alguna eventual falla técnica.

*Nota:* Elaboración propia. Agosto 2020.

### **Tabla 10:**

#### *Servicios a prestar*

<b>Servicio</b>	<b>Características</b>	<b>Requerimiento</b>
Recarga de telefonía móvil	Por medio de una pantalla táctil el usuario podrá realizar una recarga de telefonía móvil de su operador de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla táctil</li> <li>• Conexión a internet</li> <li>• Convenio con plataforma de recargas</li> <li>• Medios de pago</li> </ul>
Recarga de transporte público	El usuario podrá realizar la recarga de su tarjeta de transporte público.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla táctil</li> <li>• Conexión a internet</li> <li>• Convenio con empresa de recaudo de transporte público</li> <li>• Medios de pago</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia. Agosto 2020

Los productos enunciados en la Tabla 11 son los productos que probablemente se encontrarán en los puntos de venta, se presenta una base de información para determinar la mezcla de productos a comercializar en nuestro canal automatizado.

Con el fin de evitar la contaminación cruzada, los productos dentro del punto de venta automatizado tendrán que estar separados por categorías en las diferentes máquinas. Si bien la tienda de conveniencia automatizada exteriormente se ve como una unidad, internamente está compuesta por 3 máquinas expendedoras a temperatura ambiente, una dispensadora de bebidas calientes y una máquina refrigerada de doble cuerpo. Los alimentos se ubicará en la máquina

refrigerada y en una de las máquinas a temperatura ambiente. Los productos de aseo hogar estarán ubicados en otra de las máquinas de temperatura ambiente. En la tercera máquina de temperatura ambiente se ubicarán los productos de aseo personal, medicamentos de venta libre y productos para bebés.

**Tabla 11:**

*Productos a comercializar*

<b>Categoría</b>	<b>Productos</b>	<b>Requerimiento</b>
Aseo personal	Cepillos de dientes	Ambiente
	Crema dental	Ambiente
	Enjuague bucal	Ambiente
	Desodorante	Ambiente
	Shampoo	Ambiente
	Acondicionador	Ambiente
	Protección femenina	Ambiente
	Cuchillas Afeitar	Ambiente
	Gel Antibacterial	Ambiente
	Jabón antibacterial	Ambiente
	Crema de manos	Ambiente
Talco	Ambiente	
Aseo Hogar	Detergente	Ambiente
	Suavizante	Ambiente
	Lavaloz	Ambiente
	Esponja	Ambiente
Medicamentos de venta libre	Acetaminofén	Ambiente
	Ibuprofeno	Ambiente
	Apósitos, gasas, micropore	Ambiente
	Antiácido	Ambiente
	Ungüento Tópico Vick vaporub	Ambiente
	Alka Seltzer	Ambiente
	Isodine	Ambiente
Solución rehidratante (Pedialyte)	Refrigeración	

<b>Categoría</b>	<b>Productos</b>	<b>Requerimiento</b>
Alimentos refrigerados	Sandwiches	Refrigeración
	Ensaladas	Refrigeración
	Frutas	Refrigeración
	Cárnicos (jamón, salchichas, etc)	Refrigeración
	Quesos	Refrigeración
	Arepas	Refrigeración
Alimentos no refrigerados	Pan	Ambiente
	Arroz	Ambiente
	Aceite	Ambiente
	Lentejas	Ambiente
	Atún	Ambiente
Bebidas refrigeradas	Avena	Refrigeración
	Yogurt	Refrigeración
	Leche	Refrigeración
	Leche saborizada	Refrigeración
	Aguas	Refrigeración
	Agua Saborizadas	Refrigeración
	Gaseosas	Refrigeración
	Refrescos de Fruta	Refrigeración
	Té	Refrigeración
Isotónicas (gatorade)	Refrigeración	
Bebidas Calientes	Café	Dispensador bebidas calientes
	Chocolate	Dispensador bebidas calientes
Snacks	Maní	Ambiente
	Mix nueces	Ambiente
	Paquetes (papas, plátanos, crispetas)	Ambiente
	Ponqués (chocoramo)	Ambiente
	Galletas dulces	Ambiente
	Galletas saladas	Ambiente
	Chocolatinas	Refrigeración
	Confitería	Ambiente
Productos para bebé	Pañitos húmedos	Ambiente
	Crema antipañalitis	Ambiente
	Pañales	Ambiente
	Compotas	Refrigeración

*Nota:* elaboración propia a partir del informe anual Novaventa y reportes de Euromonitor de las categorías definidas. Agosto 2020

## **Marca**

La marca definida para la implementación de este proyecto es Twist 24. Se decidió utilizar el mismo nombre del proyecto, por ser un nombre corto, sonoro y de fácil recordación. Twist presenta viabilidad para ser registrada como marca denominativa ante la superintendencia de industria y comercio en la clase 35 de la clasificación de niza que comprende las organizaciones cuyo objetivo primordial es “la dirección de los negocios o actividades comerciales de una empresa industrial o comercial”. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2021)

El significado de la palabra Twist, hace referencia al cambio o giro en una actividad rutinaria (como hacer las compras). Se agregó el número 24 al final del nombre para dejar claro desde la marca, la promesa de valor de atención las 24 horas del día.

En cuanto al diseño de la marca, se utilizó una tipografía simple y compacta que transmite seriedad y orden. Los colores definidos fueron dos tonalidades de azul alusivos al cielo tanto en el día como en la noche. El globo de conversación que se deriva de la palabra Twist, tiene una forma implícita de luna.

### **Figura 17:**

*Logotipo Marca Twist*



*Nota:* Elaboración propia. Colombia. Octubre 2020.

Posteriormente se desarrollará un sistema gráfico de íconos que sea coherente con la marca y esté presente en la interfaz de uso de las máquinas de venta. Se trabajará en la aplicación de la marca en el punto de venta que es en este caso el mayor punto de contacto directo del usuario con la marca. Adicionalmente en esta fase inicial se definirá una campaña de lanzamiento de marca para ejecución a través de redes sociales.

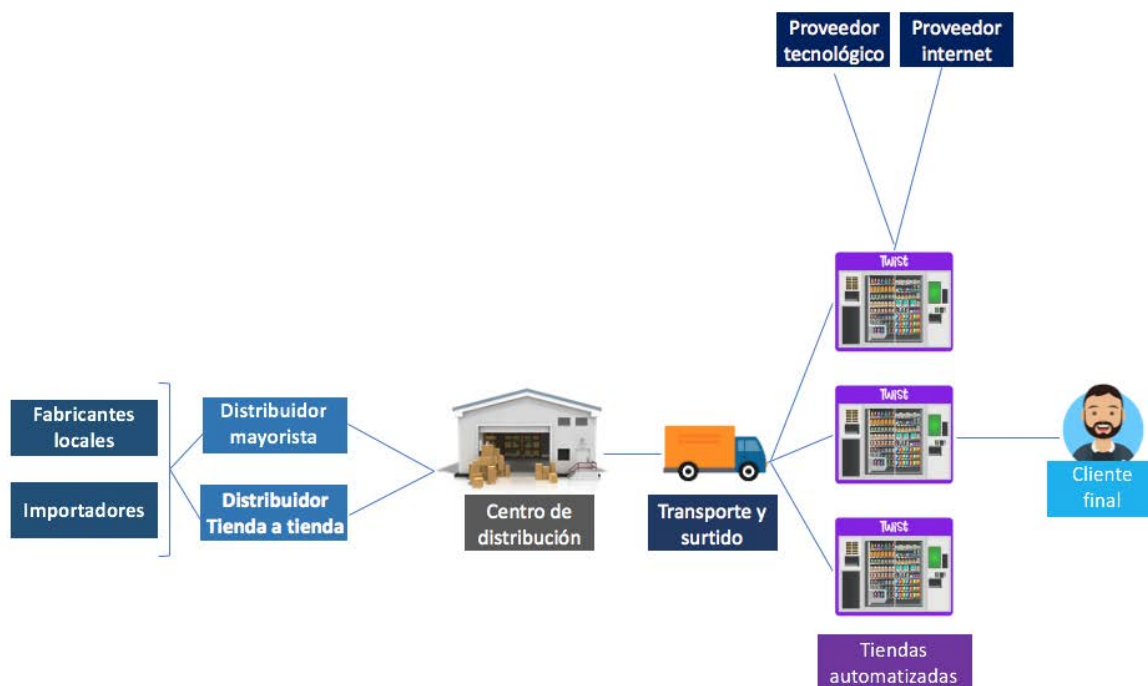
### **Canales**

Por la naturaleza del servicio que se ofrece en este proyecto, las tiendas automatizadas conformadas por máquinas expendedoras de venta de productos y servicios de consumo frecuente son en sí mismas el canal de venta que llega al cliente final.

La cadena de tiendas automatizada de conveniencia es un negocio de tipo B2C (Business to Consumer/ Negocio a Consumidor) por lo que es una empresa comercial que llega directamente al consumidor final. La cadena de suministro, se muestra en el gráfico a continuación.

### **Figura 18:**

*Cadena de suministro Proyecto Twist. Tiendas automatizadas de conveniencia*



*Nota:* Elaboración propia. 2020.

Como puede observarse, el cliente final llega directamente a las tiendas automatizadas, las cuales deben ser surtidas con mercancía transportada desde un centro de distribución. El abastecimiento del centro de distribución se da a través de un distribuidor mayorista o un distribuidor tienda a tienda, que adquieren los productos de los fabricantes locales y de los importadores, pero son integradores de diferentes marcas de múltiples categorías. Otro proveedor fundamental para las tiendas de conveniencia automatizadas es el proveedor tecnológico, tanto en el momento inicial de instalación de una nueva tienda como en el soporte constante durante la operación. El proveedor de conexión a internet es otro jugador importante, puesto que en este modelo de negocio donde el éxito se basa en la obtención de los datos en tiempo real, se debe contar con una buena conectividad.

## Estrategia De Comunicaciones De Marketing

La estrategia de comunicaciones de marketing estará enfocada en conseguir la visibilidad de la marca y las ubicaciones. Las diferentes etapas de la estrategia de comunicación, se encuentran en la siguiente tabla. Se pretende conseguir un 60% de seguidores orgánicos y un 40% inorgánicos (los que responden a la pauta). Los seguidores orgánicos o el alcance orgánico en términos de redes sociales se define como “el número de usuarios o porcentaje a los que ha llegado el mensaje o han visto la publicación de manera natural y directa, sin intermediación de terceros que lo hayan compartido, o mediante publicidad de pago”. ( Duque)

La percepción deseada por parte de nuestros clientes es la siguiente: “Gracias a la tienda automatizada que me queda cerca de la casa, puedo conseguir los productos y servicios que necesito las 24 horas del día de forma rápida, fácil y cercana.”

**Tabla 12:**

*Estrategia de Comunicación.*

Objetivo	Etapas	Estrategia de Comunicación
<b>Prospecto</b>	Descubrimiento	Dar a conocer que existe “una nueva forma de comprar disponible a cualquier hora”
<b>Lead</b>	Interés	Educación sobre “Cómo abastecerse fácilmente en una tienda automatizada de conveniencia
	Selección	Portafolio “ Qué productos se encuentran disponibles al alcance de su mano en las tiendas Twist”
<b>Cliente</b>	Compra	Experiencia de compra “Cómo funciona el modelo de autoservicio de tiendas automatizadas Twist”
	Fidelización	Agregar más valor “ Qué otros productos le gustaría en Twist”

*Nota:* elaboración propia. Agosto 2020. Colombia

Para la ejecución de estas campañas de comunicación se utilizarán herramientas digitales como Facebook, Instagram, Waze y Google Ads basados en el principio de geolocalización. Una vez que los prospectos y leads se conviertan en clientes, las campañas se reforzarán con mensajes en las pantallas para pauta ubicadas en el punto de venta.

### **Estrategia De Precios.**

La estrategia de precios consistirá en la definición de precios a partir de 2 variables:

**A. Costo:** Se debe conocer el costo real del producto puesto en el punto de venta automatizado, este costo se calculará de la siguiente manera:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Costo del} & = & \text{Costo de} & + & \text{Costo de} & + & \text{Costo de} \\ \text{producto} & & \text{compra} & & \text{abastecimiento} & & \text{exhibición} \end{array}$$

Costo de compra: es el costo al que se le compra al proveedor

Costo de abastecimiento: es el costo asociado al transporte y surtido dentro de los puntos de venta automatizados, estos incluyen los costos de desplazamiento y el personal operativo.

Costo de exhibición: este costo es variable e incluye el arrendamiento del espacio, y la conservación que necesite el producto (refrigerada, congelada, a temperatura ambiente).

**B. Valor de referencia:** Previo a la ubicación de cada punto de venta automatizado, se realizará una tabla comparativa de 10 productos del portafolio en 5 comercios cercanos, esto con el fin de establecer el precio de venta promedio en el sector.

Con la información obtenida de estas 2 variables, se definirá el precio de venta al público de cada producto que deberá ser siempre superior al costo y similar al valor de referencia.

### Presupuesto de mercadeo y ventas.

Para llevar a cabo las campañas planteadas y la estrategia de comunicación definida, se presenta en la Tabla 13 los gastos en que se incurrirá, definidos en su valor total para el primer año.

A partir del segundo año, se estima el presupuesto de mercadeo y ventas únicamente con los costos de diseño de campañas de comunicación en redes y ejecución de campaña en redes. Este valor de base deberá multiplicarse por el IPP.

**Tabla 13:**

#### *Presupuesto de mercadeo y ventas*

	Valor	Ocurrencia del gasto	Gasto anual
<b>Año 1</b>			
Diseño detallado del punto de venta	\$2.500.000	1	\$2.500.000
Desarrollo del equipamiento (vending machines + pantallas + software controlador)	\$4.800.000	1	\$4.800.000
Diseño de Campañas de comunicación en redes	\$1.350.000	4	\$5.400.000
Ejecución de campaña en redes sociales	\$400.000	12	\$4.800.000
		Total anual	\$18.800.000
<b>Año 2 en adelante*</b>			
Diseño de Campañas de comunicación en redes	\$1.350.000	4	\$5.400.000
Ejecución de campaña en redes sociales	\$400.000	12	\$4.800.000
		Total anual	\$10.200.000

*Nota:* elaboración propia. Enero 2021. Colombia.

### Estimación De Ingresos Por Ventas.

Se considera en la fase inicial una estimado de ventas mensuales de COP \$24.000.000 por punto de venta en promedio, teniendo en cuenta que en la fase inicial o de lanzamiento, se debe realizar el posicionamiento de la marca, con el fin de que los consumidores sepan de la existencia

de estos nuevos puntos de venta. Se espera que a partir del segundo año, se presente un aumento de la demanda del 4% anual en cada punto de venta.

Las ventas estimadas, se calculan a partir de la demanda estimada por punto de venta, y la cantidad de puntos de venta objetivo para cada año.

**Tabla 14:**

*Estimación de ingresos por ventas*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas por mes por punto	\$ 24.000.000	\$ 24.960.000	\$ 25.958.400	\$ 26.996.736	\$ 28.076.605
Ventas anuales por punto	\$ 288.000.000	\$ 299.520.000	\$ 311.500.800	\$ 323.960.832	\$ 336.919.265
Puntos de venta objetivo	5	10	15	25	35
Total ingresos estimado por ventas	<b>\$ 1.440.000.000</b>	<b>\$ 2.995.200.000</b>	<b>\$ 4.672.512.000</b>	<b>\$ 8.099.020.800</b>	<b>\$ 11.792.174.285</b>

*Fuente: elaboración propia. Agosto 2020. Colombia*

## **Diseño Técnico U Operativo.**

### **Diseño De Los Procesos Clave.**

Para comprender los procesos claves del negocio, se elaboró en primer lugar el mapa de experiencia del cliente que se encuentra en el Anexo J, donde se logró identificar tanto los puntos de contacto del cliente con la compañía, como las diferentes etapas asociadas al proceso de compra.

Los procesos donde la empresa provee valor al cliente para el caso de Twist son:

1. **Comunicación pre-compra:** Cuando el cliente está buscando un lugar para realizar sus compras en horarios no convencionales, se genera valor en la medida que la compañía logre comunicarle a su posible cliente a través de redes sociales o de voz a voz la ubicación de su punto de venta más cercano.
2. **Abastecimiento:** En el momento que el cliente llega a la tienda, debe encontrar suficientes productos para cumplir sus expectativas y comprar lo que necesita en un solo lugar.
3. **Exhibición:** La exhibición de los productos debe ser ordenada y lineal, conformando categorías en la medida de lo posible para que el consumidor ubique rápidamente el producto que desea comprar.
4. **Servicio al cliente:** La experiencia de compra al ser automatizada requiere ser simple y fácil de usar. Una buena interfaz de uso es esencial para los procesos de compra, dispensación y recaudo. En caso de alguna dificultad el cliente debe poder comunicarse directamente y resolver sus dudas de manera inmediata.
5. **Recaudo:** El recaudo del dinero se hará a través de las máquinas de venta automatizada

6. **Fidelización:** Este proceso se realizará a través de redes sociales, utilizando el gancho de bonos de recompra permitirá conocer en mayor detalle las tendencias de consumo.

## **Reconocimiento De Los Recursos Clave Del Negocio.**

### ***Recursos O Activos Tangibles.***

Los recursos o activos tangibles que se necesitan para llevar a cabo el proyecto Twist han sido divididos de acuerdo al lugar de uso. En primer lugar tenemos la maquinaria y equipamiento de los puntos de venta automatizados que consisten en las máquinas expendedoras, pantalla táctil, billetero, monedero, entre otros. En segundo lugar, tenemos el equipo necesario para dotar el centro de operaciones que cuenta con estanterías, neveras y dos puestos de trabajo fijo. Adicionalmente se incluyó una tablet para un repartidor (inicialmente es 1 repartidor para 5 puntos de venta, se debe aumentar el número de repartidores a medida que aumenten los puntos de venta). En este caso se incluye una moto para el transporte de mercancía para realizar el abastecimiento de los puntos de venta. En la Tabla 15 se encuentran los costos estimados para los activos definidos de acuerdo a cotización de Noatec (Anexo H), comercio electrónico Alkosto y Almacenes Tugó.

### ***Recursos O Activos Intangibles.***

Los recursos intangibles que se necesitan para el desarrollo e implementación de las tiendas automatizadas son el software de control de venta automatizado y las licencias de Microsoft 365 Empresa en plan estándar que permite el uso de las aplicaciones en versiones de escritorio. Los costos se detallan en la Tabla 16, el software de Microsoft tiene precio de 20 dolares es decir que el estimado de 76.000\$ COP tiene en cuenta una TRM de 3.800\$ COP.

**Tabla 15:***Detalle de activos tangibles*

	<b>Detalle de activos tangibles</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Por cada punto de venta automatizado	Máquina expendedora ambiente	3	\$21.900.000	\$65.700.000
	Máquina expendedora refrigerada doble cuerpo	1	\$28.060.000	\$28.060.000
	Pantalla led táctil	1	\$3.500.000	\$3.500.000
	Máquina de bebidas calientes	1	\$2.900.000	\$2.900.000
	Monitor pauta publicitaria	1	\$959.900	\$959.900
	<b>Inversión maq + equipos punto de venta</b>			<b>\$101.119.900</b>
	<b>Adecuación de punto de venta</b>			
	Estructura externa ( fachada)	1	\$2.800.000	\$2.800.000
	Datafono Móvil Credibanco	1	\$94.900	\$94.900
	Medios de pago (monedero + billetero)	1	\$4.700.000	\$4.700.000
	<b>Adecuación punto de venta</b>			<b>\$7.594.900</b>
				<b>\$108.714.800</b>
Centro de Abastecimiento (para atender hasta 20 puntos de venta) y Oficina	Estantería	6	\$200.000	\$1.200.000
	Nevera horizontal 320 lt	2	\$1.499.000	\$2.998.000
	Silla	2	\$249.000	\$498.000
	Puesto de trabajo	2	\$415.000	\$830.000
	Mesa (sala de reuniones)	1	\$1.559.000	\$1.559.000
	Sillas (sala de reuniones)	4	\$209.000	\$836.000
	<b>Inversión centro de operaciones</b>			<b>\$7.921.000</b>
Equipos de computo centro abast.	Computador	2	\$2.929.000	\$5.858.000
	Tablet (* 1 por rutero)	1	\$779.000	\$779.000
	<b>Inversión equipos de computo</b>			<b>\$6.637.000</b>
Transporte	Moto (AKT modelo NKD 125)	1	\$3.490.000	\$3.490.000
	Cajon para moto (carga seca y cadena de frío)	1	\$470.000	\$470.000
	<b>Inversión Transporte</b>			<b>\$3.960.000</b>

*Nota: elaboración propia. Septiembre 2020. Colombia*

**Tabla 16:***Detalle de activos intangibles*

	<b>Detalle del activo intangible</b>	<b>Cantidad de licencias</b>	<b>Valor mensual por licencia</b>	<b>Valor anual</b>
Por cada punto de venta automatizado	Software noaccloud	5	\$119.900	\$7.194.000
Centro de Operaciones	Microsoft 365 Empresa Premium	2	\$76.000	\$1.824.000
				\$9.018.000

*Nota:* elaboración propia. Septiembre 2020. Colombia

***Terceización Y Otros Proveedores Clave.***

Para el desarrollo del proyecto de tiendas automatizadas se deberá conseguir en arrendamiento diferentes espacios. El valor de referencia se definió por medio de la búsqueda en el portal de Fincaraiz de propiedades en arriendo en Pereira con las características definidas. Se requiere un local o bodega de aproximadamente 60 metros cuadrados, donde se utilizarán 14 metros cuadrados para ubicar los 2 puestos de trabajo y la sala de reuniones, los 46 metros cuadrados restantes se utilizarán como bodega. Para el alquiler del espacio del punto de venta, se tomó como referencia locales comerciales en barrios residenciales de estratos 3 al 6 con un área de aproximadamente 16 metros cuadrados.

Adicionalmente se incluyen los servicios tercerizados, como el servicio contable y tributario y el servicio de marketing y redes sociales.

**Tabla 17:***Detalle de tercerización*

		<b>Cantidad</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>Valor Anual</b>
Centro de operaciones	Arrendamiento	1	\$2.500.000	\$30.000.000
Punto de venta	Arrendamiento local comercial	1	\$900.000	\$10.800.000
Servicios	Servicios contables y tributarios	1	\$500.000	\$6.000.000
	Servicios de marketing y redes sociales	1	\$400.000	\$4.800.000

*Nota:* elaboración propia. Septiembre 2020. Colombia

**Establecimiento De Los Costos Del Servicio.**

La actividad económica definida para Twist no implica transformación de materias primas, ni fabricación de productos. El servicio de comercialización por lo tanto dependerá del costo de los productos puestos en el centro de abastecimiento.

Para definir los costos de prestación del servicio se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. No hay transformación por lo tanto el costo del producto será el valor de compra, más el flete para ponerlo en la bodega de operaciones.
2. No hay costo variable de transacción, porque no existe intermediación personal y los costos asociados a la transacción son de carácter fijo.
3. Los costos fijos de la prestación del servicio son: el servicio de internet del punto de venta automatizado, el arrendamiento del local y el costo del servicio de energía eléctrica

Estos costos deberán dividirse entre el número de transacciones realizadas.

Con el fin de obtener un costo estimado del servicio se trabajará bajo los supuestos presentados a continuación:

· El estimado de ventas por mes por cada punto de venta es de COP \$ 24.000.000. Las ventas estimadas para los 5 años se encuentran en la Tabla 14.

· Durante el primer año el ticket promedio de compra se espera que sea de COP \$ 5.000 teniendo en cuenta que se pueden incluir múltiples productos por transacción. La cantidad de transacciones por mes en cada punto de venta se estima durante el año 1 en 4.800, lo que equivale a 160 transacciones al día. La variación esperada del ticket de compra promedio, y de la cantidad de transacciones por mes se encuentra en la Tabla 14.

En la Tabla 18, a continuación, se presenta el costo por transacción calculado para 5 años.

**Tabla 18:**

*Costo por transacción*

			Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	
			mensual Año	mensual Año	mensual Año	mensual Año	mensual Año	
			1	2	3	4	5	
Costos variables	costo del producto	x	x					
Costos fijos	Arrendamiento local comercial	1	\$900.000	\$934.200	\$969.700	\$1.006.548	\$1.044.797	
	Internet móvil solo datos (movistar simcard)	1	\$42.900	\$43.745	\$44.607	\$45.486	\$46.382	
	Energía eléctrica punto de venta*	1	\$164.580	\$167.822	\$171.128	\$174.500	\$177.937	
Costo fijo total del servicio			\$1.107.480	\$1.145.767	\$1.185.435	\$1.226.533	\$1.269.116	
Cantidad de transacciones por punto de venta mes			4.800	5.376	5.018	5.620	5.395	
Ticket promedio de compra			\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 7.000	
Costo por transacción			\$230,73	\$213,13	\$236,24	\$218,24	\$235,24	
% de Costo por transacción en ticket promedio			4,61%	4,26%	3,94%	3,64%	3,36%	

**CONSUMO ENERGÍA:** La energía eléctrica se calcula a partir de la tarifa de 520\$ Kwh/día. El consumo de energía de las máquinas se conoce, por lo tanto se calcula:  $(0,9 \text{ Kw} \times 3 \text{ expendedoras ambiente}) + (6,35 \text{ Kw} \times 1 \text{ expendedora refrigerada}) + 6,35 \text{ Kw} \times 1 \text{ dispensadora de bebidas} = 10,55$ . Luego se calcula el consumo de energía por día así:  $10,55 \times 520 = 5.486$ . El consumo de energía por mes se calcula así:  $5.486 \times 30 = 164.580\$$

**COSTOS ENERGIA E INTERNET:** El costo de la energía y el internet se calcula con un ipc aproximado de 1,97% anual de acuerdo al dato del dane de IPC variación anual para 2021.

**COSTO ARRIENDO:** se aumenta el valor del arriendo en 3,8% anual de acuerdo con el aumento aprobado para el 2020.

*Nota:* elaboración propia. Octubre 2020. Colombia

### **Presupuesto De Inversión Y Gastos De Operación.**

El presupuesto de inversión para el proyecto Twist se describe en la Tabla 19 teniendo en cuenta los diferentes momentos en que se debe realizar.

**Tabla 19:**

*Presupuesto de inversión*

<b>Año 1</b>		
5 Puntos de venta	Maquinaria y equipos	\$505.599.500
	Adecuación	\$55.474.500
Centro de operaciones	Adecuación	\$18.518.000
Equipos de computo	2 Computadores	\$5.858.000
	1 Tablet	\$779.000
Transporte	Moto con adecuación	\$3.960.000
<b>Total Inversión año 1</b>		<b>\$590.189.000</b>
<b>Año 2</b>		
5 Puntos de venta	Maquinaria y equipos	\$529.362.677
	Adecuación	\$58.081.802
<b>Total Inversión año 2</b>		<b>\$587.444.478</b>
<b>Año 3</b>		
5 Puntos de venta	Maquinaria y equipos	\$554.242.722
	Adecuación	\$60.811.646
<b>Total Inversión año 3</b>		<b>\$615.054.368</b>
<b>Año 4</b>		
10 Puntos de venta	Maquinaria y equipos	\$1.160.584.260
	Adecuación	\$127.339.587
Centro de operaciones	Adecuación	\$21.253.679
Equipos de computo	1 Computador	\$3.361.704
	1 Tablet	\$894.082
Transporte	Moto con adecuación	\$4.545.014
<b>Total Inversión año 4</b>		<b>\$1.317.978.327</b>

<b>Año 5</b>		
10 Puntos de venta	Maquinaria y equipos	\$1.215.131.721
	Adecuación	\$133.324.548
<b>Total Inversión año 4</b>		<b>\$1.348.456.268</b>

*Nota:* elaboración propia. Marzo 2021. Colombia

Los gastos de operación mensual del proyecto Twist se describen a continuación:

**Tabla 20:**

*Gastos de la operación mensual Año 1*

		<b>Cantidad</b>	<b>Vr Unit Mes</b>	<b>Vr Unit Año</b>	<b>Vr. mes total</b>	<b>Vr año total</b>
<b>Centro de operaciones</b>	Arrendamiento	1	\$2.500.000	\$30.000.000		
	serv. Públicos	1	\$95.900	\$1.150.800	\$213.900	\$2.566.800
	Internet movistar emp.	1	\$90.000	\$1.080.000		
	Energía eléctrica	1	\$28.000	\$336.000		
	Acueducto y alcant.	1				\$32.566.800
<b>Punto de venta</b>	Arrendamiento local comercial	5	\$900.000	\$10.800.000	\$4.500.000	\$54.000.000
	Seguro punto de venta	5	\$120.000	\$1.440.000	\$600.000	\$7.200.000
	serv. Públicos	5	\$42.900	\$514.800	\$2.489.760	\$12.448.800
	Internet móvil solo datos (movistar sim card)	5				
	Energía eléctrica	5	\$164.580	\$1.974.960		\$14.729.760
<b>Adm.</b>	Servicios contables y tributarios	1	\$500.000	\$6.000.000		
	Servicios de marketing y redes sociales	1	\$415.000	\$4.980.000		
						\$10.980.000
<b>Transp.</b>	Gasolina	1	\$120.000	\$1.440.000		

*Nota:* Elaboración propia. Noviembre 2020. Colombia

Los costos de productos e insumos para el abastecimiento mensual de los 5 puntos de venta se estima en 68% sobre el valor de las ventas esperadas. Considerando que cada punto vende \$24.000.000 por mes, el valor del inventario será de \$16.800.000 por mes por punto. El inventario

inicial sería entonces \$84.000.000. Se contempla un inventario de reemplazo por otros \$84.000.000. que deberá mantenerse en el centro de operaciones. El costo total de los insumos para el momento cero de la operación se calcula en COP \$ \$168.000.000. El capital de trabajo requerido como inversión para la operación del proyecto Twist es de

**Tabla 21:**

*Capital de trabajo*

<b>Valor</b>	<b>Item</b>
\$168.000.000	Inventario inicial
\$557.700	Internet y Electricidad Centro de Operaciones x 3 meses
\$15.561.000	Internet y Electricidad 5 Puntos de venta x 3 meses
\$480.000	Papelería y varios
\$720.000	Transporte (Mantenimiento y seguros) para 6 meses
\$185.318.700	Total

*Nota:* elaboración propia. Noviembre 2020. Colombia

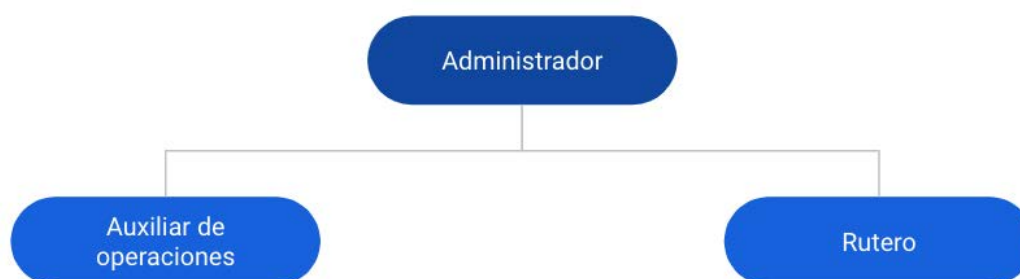
## Diseño Organizacional Y Forma Legal

### Modelo Organizacional.

El modelo organizacional definido para la fase inicial con 5 puntos de venta cuenta con una estructura de 2 niveles. Se definió una operación simplificada con bajos costos de personal, que permita una reacción rápida y oportuna y promueva un alto nivel de compromiso entre los colaboradores.

### Figura 19:

*Estructura Organizacional*



*Nota:* elaboración propia. Octubre 2020. Colombia

### Cargos Y Sus Responsabilidades.

Los tres cargos definidos dentro de la organización son vitales para el control de la operación.

**Administrador:** estará encargado de planear, definir y ejecutar todas las acciones para la consecución de los objetivos estratégicos de la empresa.

### Tabla 22:

*Especificaciones del cargo Administrador*

<b>Perfil del cargo</b>	Administrador
<b>Formación o Educación</b>	Administración de empresas / Ingeniería industrial
<b>Experiencia</b>	2 años
<b>Funciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear, definir y coordinar el modelo comercial diseñando estrategias que permitan alcanzar el logro de los objetivos corporativos.</li> <li>• Administrar eficientemente los recursos materiales e inmateriales de la compañía.</li> <li>• Dirigir las actividades de marketing y contables.</li> <li>• Gestionar y dirigir con una visión integradora los procesos administrativos.</li> <li>• Comprar mercancía y manejar proveedores.</li> <li>• Controlar y verificar la operación del servicio en los diferentes puntos de venta.</li> <li>• Analizar los datos de consumo de cada punto de venta.</li> <li>• Identificar si existen patrones de consumo generalizados de algún área geográfica.</li> </ul>	

*Nota:* elaboración propia. Marzo 2021. Colombia

**Auxiliar de operaciones:** cumplirá 2 funciones, la primera de ellas está relacionada con el manejo de la bodega, almacenamiento, inventario, alistamiento de productos. La segunda función del auxiliar de operaciones consiste en la elaboración de reportes de los puntos de venta con los datos arrojados por el software.

### **Tabla 23:**

#### *Especificaciones del cargo Auxiliar de Operaciones*

<b>Perfil del cargo</b>	Auxiliar de operaciones
<b>Formación o Educación</b>	Sena - Auxiliar de almacén y bodega
<b>Experiencia</b>	No requerida
<b>Funciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir la mercancía a almacenar en la bodega.</li> <li>• Controlar el inventario de productos existentes.</li> <li>• Ordenar los productos perecederos bajo la norma “Primero en entrar, primero en salir” para evitar vencimientos cortos.</li> <li>• Gestionar, registrar y mover la mercancía dentro del centro de abastecimiento.</li> <li>• Alistar los productos de acuerdo al informe del sistema, y coordinar con los rutereros la fecha y hora de recogida.</li> <li>• Planeación de la demanda.</li> <li>• Elaborar reportes de los puntos de venta.</li> <li>• Atención al cliente por vía telefónica y whatsapp.</li> </ul>	

*Nota:* elaboración propia. Marzo 2021. Colombia

**Rutero:** estará encargado del proceso de abastecimiento a los puntos de venta y recaudo del dinero en efectivo para su consignación en banco. En la fase inicial se contará con un colaborador para este cargo, y se evaluará para los años siguientes la consecución de más rutereros en la medida que se realice la apertura de más puntos de venta.

**Tabla 24:**

*Especificaciones del cargo Rutero*

<b>Perfil del cargo</b>	Rutero
<b>Formación o Educación</b>	Bachiller
<b>Experiencia</b>	No requerida
<b>Funciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger la mercancía correspondiente en el centro de operaciones y llevarla al punto de venta en la moto.</li> <li>• Realizar la limpieza del punto de venta.</li> <li>• Abastecer las máquinas expendedoras con los productos de acuerdo a la planimetría recibida.</li> <li>• Retirar el dinero en efectivo de los puntos de venta y consignar en el banco..</li> <li>• Atención al cliente por vía telefónica y whatsapp.</li> <li>• Reportar en la tablet el ajuste de dispensación.</li> </ul>	

*Nota:* elaboración propia. Marzo 2021. Colombia

**Estudio De Referenciación Salarial.**

El estudio de referenciación salarial se realizó buscando cargos similares en el portal [empleo.com](http://empleo.com).

**Administrador:** Para este cargo se toma como referencia los empleos como gerente de tienda, o administrador punto de venta, analista de planeación de retail puesto que coinciden con la descripción de las funciones y la experiencia requerida. Estos empleos se ofrecen en el país en un rango salarial de COP \$2.500.000 a COP \$3.500.000. (El Empleo, 2021)

***Auxiliar de operaciones:*** el salario para cargos como técnico en logística o auxiliar de bodega, de acuerdo a la información obtenida en el portal es COP \$ 908.526. (El Empleo, 2020)

***Rutero:*** Los cargos similares como merca impulsadora, mercaderista, vendedor tienda a tienda de acuerdo a la información obtenida reciben una remuneración de salario mínimo por valor de COP \$ 908.526. (El Empleo, 2020)

De acuerdo a la información obtenida se definió el salario para el administrador de COP \$ 3.500.000, el salario para el auxiliar de operaciones de COP \$908.526, el salario para el rutero será de COP \$908.526.

### **Tipo De Sociedad A Constituir.**

Twist es una idea de negocio que se encuentra en la fase exploratoria y de desarrollo teórico hasta el momento. En la fase inicial del proyecto se pretende evaluar la factibilidad técnica y operativa para el desarrollo de las tiendas. La implementación de este plan de negocio dará como resultado la creación de un modelo comercial de tiendas de conveniencia 24/7 automatizadas; con un portafolio de productos y servicios micro-segmentados por ubicación.

Posterior al desarrollo de esta fase exploratoria, se procederá con la constitución legal de la compañía como sociedad por acciones simplificada (SAS) y estará en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) en la categoría 4711 definida como Comercio al por menor, en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas y tabaco. Una vez constituida la empresa, se realizará una prueba piloto con 5 puntos de venta de alto tráfico en la ciudad de Pereira durante un periodo de un año para perfeccionar el modelo de negocio.

Al finalizar la prueba piloto, se evaluarán los resultados obtenidos que en caso de ser satisfactorios, permitirán el desarrollo de la siguiente etapa del proyecto con el crecimiento geográfico a las 3 principales ciudades del eje cafetero: Manizales, Armenia y Pereira. La definición del área de operación de la empresa está ligada inicialmente al eje cafetero, con la finalidad de tener un control detallado y cercano de las operaciones.

### **Presupuesto De Gastos Administrativos**

Al tratarse de una sociedad por acciones simplificada, los gastos de constitución son en esencia los que se presentan en la Tabla 25.

Los permisos de operación necesarios para las tiendas de conveniencia automatizadas se presentan en la Tabla 26.

#### **Tabla 25:**

##### *Gastos de constitución*

<b>Gasto de constitución</b>	<b>Entidad</b>	<b>Valor</b>
Impuesto de registro departamental (0,7% sobre el valor suscrito)	Gobernación de Risaralda	\$1.400.000
Registro mercantil	Cámara de comercio	\$1.950.500
Registro de industria y comercio	Administración municipal	\$344.000
Registro Unico Tributario (RUT)	Dian	\$0
Registro de signo distintivo (marca)	SIC (superintendencia de industria y comercio)	\$954.500
	total	\$4.649.000

El valor del registro mercantil es aproximado teniendo en cuenta que se crea la empresa con un valor suscrito en activos por valor de COP \$200.000.000, con 5 establecimientos, cada establecimiento con activos por valor de COP \$ 112.214.000 .

El valor del registro de industria y comercio corresponde a la tarifa mínima anual con avisos y tableros. ( Cámara de comercio de Pereira, 2020)

*Notas:* Elaboración propia Colombia. 2020

**Tabla 26:***Permisos de operación*

<b>Permisos de operación</b>	<b>Entidad</b>	<b>Valor</b>
Certificado de uso del suelo	Oficina Planeación municipal	\$ 0
Concepto sanitario	Secretaría de salud	\$ 0
Certificado de seguridad (primer año: 2 salarios mínimos diarios)	Departamento de bomberos	\$ 58.520
	total	\$58.520

*Nota:* Elaboración propia Colombia. 2020

**Gastos De Operación Mensual De La Nómina**

En el estudio de referenciación salarial, se definieron los salarios para los empleados del proyecto Twist. En la Tabla 27, se encuentran los gastos de nómina especificados.

El valor neto de la nómina, calculado para el año 2021 mensualmente es de COP \$ 5.062.394 y las provisiones de nómina a cargo del empleador mensualmente son de COP \$ 2.075.501. A este valor se deberá adicionar el incremento anual definido para cada año en Colombia.

**Tabla 27:***Costos de nómina*

<b>Nombre del empleado</b>	<b>Devengado</b>					<b>Deducciones</b>			<b>Neto pagado</b>
	<b>Salario básico</b>	<b>Días liquidados</b>	<b>Salario devengado</b>	<b>Auxilio de transporte</b>	<b>Total devengado</b>	<b>Salud</b>	<b>Pensión</b>	<b>Fondo de solidaridad pensional</b>	
Administrador	3.500.000	30	3.500.000	-	3.500.000	140.000	140.000	35.000	3.185.000
Rutero	908.526	30	908.526	102.853	1.011.379	36.341	36.341	-	938.697
Auxiliar de bodega	908.526	30	908.526	102.853	1.011.379	36.341	36.341	-	938.697
<b>Totales</b>			<b>5.317.052</b>	<b>205.706</b>	<b>5.522.758</b>	<b>212.682</b>	<b>212.682</b>	<b>35.000</b>	<b>5.062.394</b>

**Neto pagado: \$5.062.394**

<b>Provisiones de nómina a cargo del empleador.</b>	
Aportes a pensión	638.046
Aportes a salud	-
Aportes a riesgos laborales	27.755
Sena	-
Icbf	-
Cajas de compensación	212.682
Prima de servicios	460.046
Cesantía	460.046
Intereses sobre cesantías	55.205
Provisión de vacaciones	221.721
<b>Total provisiones</b>	<b>2.075.501</b>
<b>Pagado + Provisiones</b>	<b>7.137.895</b>

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Abril 2021

Se evidencia que el factor prestacional corresponde al 41% , sin embargo para la evaluación financiera se decide utilizar el 43% para dejar un margen. En el año 3 se deberá adicionar un cargo operativo y en el año 4, nuevamente se adicionará 1 cargo operativo. La variación en el tiempo se calculará teniendo en cuenta un IPC supuesto del 4,7% y un incremento de salario del 4,5% , como se presenta en la tabla 28.

**Tabla 28:**

*Costos de nómina en el tiempo*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Personal Operativo</b>					
Salario mensual	\$ 908.526	\$992.110	\$1.083.385	\$1.183.056	\$1.291.897
Factor prestacional aproximado	43%	43%	43%	43%	43%
Personal Operativo unitario mes	\$1.299.192	\$1.418.718	\$1.549.240	\$1.691.770	\$1.847.413
Cantidad de personas	2	2	3	4	4
<b>Personal Operativo Total</b>	<b>\$31.180.612</b>	<b>\$34.049.229</b>	<b>\$55.772.637</b>	<b>\$81.204.959</b>	<b>\$88.675.815</b>

<b>Personal Administrativo</b>					
Salario mensual	\$3.500.000	\$3.822.000	\$4.173.624	\$4.557.597	\$4.976.896
Factor prestacional aproximado	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%	43,00%
Personal Administrativo unitario mes	\$5.005.000	\$5.465.460	\$5.968.282	\$6.517.364	\$7.116.962
Cantidad de personas	1	1	1	1	1
Personal Administrativo total	\$60.060.000	\$65.585.520	\$71.619.388	\$78.208.372	\$85.403.542
<b>total</b>	<b>\$91.240.612</b>	<b>\$99.634.749</b>	<b>\$127.392.024</b>	<b>\$159.413.330</b>	<b>\$174.079.357</b>
Incremento Salario	4,50%				
IPC	4,70%				

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Abril 2021

## Análisis De Viabilidad Financiera.

### Supuestos

Los datos utilizados para la evaluación financiera calculados en los capítulos previos de este documento, se consolidan en la Tabla 29 a continuación:

**Tabla 29:**

#### *Supuestos para evaluación financiera*

Meses	12				
IPC	4,70%				
Fac. Prestacional	43,00%				
Salario Mínimo	\$ 908.526				
Salario Admin	\$ 3.500.000				
Inc. Salario	4,50%				
Impuesto Renta	35,00%				
Reserva Legal	10,00%				
Dividendos	30,00%				
Número Licencias Noacloud	5				
Adecuación Punto	\$ 11.094.900				
Adecuación CEDI	\$ 7.921.000				
Vending x Punto	3				
Vending Refrigerante x Punto	1				
Bebidas Calientes	1				
Pantalla Publicidad	1				
Pantalla LED	1				
Meses Mantenimiento	6				
Venta anual por punto	288.000.000,00	299.520.000,00	311.500.800,00	323.960.832,00	336.919.265,00
Apertura Centro de operaciones	1	0	0	1	0
Puntos	5	10	15	25	35
Personal Operativo	2	2	3	4	4
Personal Admin	1	1	1	1	1
Vehículos	1	1	1	2	2
Licencias Microsoft	2	2	2	2	2

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

El transporte se mantiene durante los primeros 3 años con una sola moto para abastecer hasta 15 puntos de venta, si se tiene en cuenta que el proceso de abastecimiento por punto de venta es de aproximadamente 35 minutos y al estar ubicados en una misma ciudad de tamaño intermedio, con una jornada de 8 horas diarias, se pueden abastecer hasta 8 puntos de venta al día. Se realizaría el abastecimiento a cada punto de venta día de por medio. Si se considera necesario surtir con mayor frecuencia alguno de los productos en un punto de venta, se reemplazará el producto de menor rotación en la misma máquina dispensadora por una exhibición de doble cara del producto de mayor rotación.

A partir de las ventas estimadas por punto de venta, se calcula la venta total estimada de acuerdo al crecimiento en cantidad de puntos de venta, y al crecimiento estimado en ventas por punto. El costo de ventas se estima en un valor constante del 68% que sería el costo del insumo a comercializar, a este se suma el costo por transacción en ticket promedio, detallado en la Tabla 18 : Costo por transacción.

**Tabla 30:**

*Venta estimada, costos de ventas*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	\$ 1.440.000.000	\$ 2.995.200.000	\$ 4.672.512.000	\$ 8.099.020.800	\$ 11.792.174.275
Costo de Ventas	72,61%	72,26%	71,94%	71,64%	71,36%
Costo de Ventas \$	\$ 1.045.584.000	\$ 2.164.331.520	\$ 3.361.405.133	\$ 5.802.138.501	\$ 8.414.895.563
Rot. Inventarios	19 Días	18 Días	17 Días	16 Días	15 Días
Inventario Final	\$ 55.183.600	\$ 108.216.576	\$ 158.733.020	\$ 257.872.822	\$ 350.620.648
Inventario Inicial	\$ 0	\$ 55.183.600	\$ 108.216.576	\$ 158.733.020	\$ 257.872.822
Compras Inv.	\$ 1.100.767.600	\$ 2.217.364.496	\$ 3.411.921.577	\$ 5.901.278.303	\$ 8.507.643.389

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

Adicionalmente, se contemplan otros ingresos por pauta en pantallas del punto de venta, con un valor de \$100.000 por punto de venta al mes, aumenta anualmente en proporción al IPC.

**Tabla 31:**

*Otros ingresos*

	<b>Otros Ingresos</b>				
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Pauta en pantallas x Punto	\$ 100.000	\$ 104.700	\$ 109.621	\$ 114.773	\$ 120.167
Pauta en pantallas Total	\$ 6.000.000	\$ 12.564.000	\$ 19.731.762	\$ 34.431.925	\$ 50.470.315

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

Las políticas de operación definidas para Twist, cuyas ventas de productos y servicios se realizan de contado, con mercancía almacenada en el punto de venta o en el centro de operaciones, a partir de la compra a proveedores. Permiten que el indicador de rotación de cartera se calcule en 0 días ya que los clientes deben pagar previo a la dispensación del producto o servicio. La Rotación de proveedores inicialmente se estima en 0 días por ser un negocio incipiente que no puede tomarse tiempo para el pago a proveedores, incrementando los días de rotación durante los 5 años evaluados. Basados en estos dos indicadores, calculamos el ciclo de caja de Twist.

**Tabla 32:**

*Indicadores Ciclo de caja*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Rot. Cartera	Días	Días	Días	Días	Días
Rot. Proveedores	Días	15 Días	30 Días	45 Días	45 Días
Ciclo de Caja	19 Días	3 Días	-13 Días	-29 Días	-30 Días

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

Los gastos de ventas incluyen el costo de servicios públicos y arrendamientos de los puntos de venta y del centro de operaciones, gastos de personal operativo y administrativo, gastos de

vehículo, gastos de papelería, seguros, gastos de mercadeo y ventas, licencias de software, gastos de mantenimiento, servicios contables y adecuación de locales y centro de operaciones. En la Tabla 33 a continuación se calculan y proyectan los gastos de venta por 5 años.

**Tabla 33:***Gastos de Ventas*

	<b>Gasto de Ventas</b>				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ser. x Punto Venta Unitario	\$ 207.480	\$ 217.231,56	\$ 227.441,44	\$ 238.131,19	\$ 249.323,36
Serv. Total	\$ 12.448.800	\$ 26.067.787	\$ 40.939.460	\$ 71.439.357	\$ 104.715.810
Ser. x CEDI Unitario	\$ 213.900	\$ 223.953	\$ 234.479	\$ 245.500	\$ 257.038
Serv. Total	\$ 2.566.800	\$ 2.687.440	\$ 2.813.749	\$ 5.891.991	\$ 6.168.915
Arriendo x Punto	\$ 900.000	\$ 942.300	\$ 986.588	\$ 1.032.958	\$ 1.081.507
Arriendo Total Punto Venta	\$ 54.000.000	\$ 113.076.000	\$ 177.585.858	\$ 309.887.322	\$ 454.232.837
Arriendo Centro operacion	\$ 2.500.000	\$ 2.617.500	\$ 2.740.523	\$ 5.738.654	\$ 6.008.371
Arriendo Centro Op. Total	\$ 30.000.000	\$ 31.410.000	\$ 32.886.270	\$ 137.727.699	\$ 144.200.901
Personal Oper Unitario	\$ 1.299.192	\$ 1.418.718	\$ 1.549.240	\$ 1.691.770	\$ 1.847.413
Personal Oper Total	\$ 31.180.612	\$ 34.049.229	\$ 55.772.637	\$ 81.204.959	\$ 88.675.815
Personal Adm Unitario	\$ 5.005.000	\$ 5.465.460	\$ 5.968.282	\$ 6.517.364	\$ 7.116.962
Personal Adm Total	\$ 60.060.000	\$ 65.585.520	\$ 71.619.388	\$ 78.208.372	\$ 85.403.542
Gastos Vehículo Unitario	\$ 120.000	\$ 125.640	\$ 131.545	\$ 137.728	\$ 144.201
Gastos Vehículo Total	\$ 1.440.000	\$ 1.507.680	\$ 1.578.541	\$ 3.305.465	\$ 3.460.822
Papelería y Otros Unitario	\$ 40.000	\$ 41.880	\$ 43.848	\$ 45.909	\$ 48.067
Papelería y Otros Total	\$ 480.000	\$ 502.560	\$ 526.180	\$ 550.911	\$ 576.804
Seguro x Unidad	\$ 120.000	\$ 125.640	\$ 131.545	\$ 137.728	\$ 144.201
Seguro Total	\$ 7.200.000	\$ 15.076.800	\$ 23.678.114	\$ 41.318.310	\$ 60.564.378
Mercadeo y Ventas Unidad	\$ 1.566.667	\$ 884.000	\$ 925.548	\$ 969.049	\$ 1.014.594
Mercadeo y Ventas Total	\$ 18.800.000	\$ 10.608.000	\$ 11.106.576	\$ 11.628.585	\$ 12.175.129
Sistema Noacloud x Unidad	\$ 119.900	\$ 125.535	\$ 125.535	\$ 125.535	\$ 125.535
Sistema Total	\$ 7.194.000	\$ 15.064.236	\$ 22.596.354	\$ 37.660.590	\$ 52.724.826
Licencia Microsoft Unidad	\$ 76.000	\$ 79.572	\$ 83.312	\$ 87.228	\$ 91.327
Licencia Microsoft Total	\$ 1.824.000	\$ 1.909.728	\$ 1.999.485	\$ 2.093.461	\$ 2.191.854
Mantenimiento Unitario	\$ 450.000	\$ 471.150	\$ 493.294	\$ 516.479	\$ 540.753
Mantenimiento Total	\$ 13.500.000	\$ 28.269.000	\$ 44.396.465	\$ 77.471.831	\$ 113.558.209
Servicios Contables Unitario	\$ 500.000	\$ 523.500	\$ 548.105	\$ 573.865	\$ 600.837
Servicios Contables Total	\$ 6.000.000	\$ 6.282.000	\$ 6.577.254	\$ 6.886.385	\$ 7.210.045
	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Adecuación Locales	\$ 55.474.500	\$ 58.081.802	\$ 60.811.646	\$ 127.339.587	\$ 133.324.548
Adecuación CEDI	\$ 7.921.000	\$ 0	\$ 0	\$ 7.921.000	\$ 0

\* CEDI: Centro de distribución y operación.

	<b>Otros Gastos</b>				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
4 x 1000	\$ 5.760.000	\$ 11.980.800	\$ 18.690.048	\$ 32.396.083	\$ 47.168.697

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021. Datos tomados de las Tablas 13, 16,17, 19, 20,21 y Anexo G.

Los activos necesarios para la ejecución del proyecto, se resumen a continuación, con una estimación de su vida útil en la Tabla 34.

**Tabla 34:**

*Vida útil de activos*

<b>Item</b>	<b>Activos Valor</b>	<b>Vida Util</b>
Computador	\$ 2.929.000	5 Año
Vending Machine	\$ 21.900.000	5 Año
Vending Machine Refrigerada	\$ 28.060.000	5 Año
Bebidas Calientes	\$ 2.900.000	5 Año
Pantalla LED	\$ 3.500.000	5 Año
Monitor Publicidad	\$ 959.000	5 Año
Tablets	\$ 779.000	5 Año
Moto	\$ 3.960.000	5 Año

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021. Datos tomados de la Tabla 15.

Posteriormente, se calculó la depreciación de los activos, que se presenta a continuación:

**Tabla 35:**

*Depreciación de activos en 5 años*

	<b>1 Año</b>	<b>2 Año</b>	<b>3 Año</b>	<b>4 Año</b>	<b>5 Año</b>
<b>Computador</b>	\$ 5.858.000	\$ 5.858.000	\$ 5.858.000	\$ 8.787.000	\$ 8.787.000
Cantidad	2	2	2	3	3
Dep Periodo	\$ 1.171.600	\$ 1.171.600	\$ 1.171.600	\$ 1.757.400	\$ 1.757.400
Dep Acumulada	0	\$ 1.171.600	\$ 2.343.200	\$ 3.514.800	\$ 5.272.200
Valor en Libros In	\$ 5.858.000	\$ 4.686.400	\$ 3.514.800	\$ 5.272.200	\$ 3.514.800
Valor en Libros Fin	\$ 4.686.400	\$ 3.514.800	\$ 2.343.200	\$ 3.514.800	\$ 1.757.400
	<b>1 Año</b>	<b>2 Año</b>	<b>3 Año</b>	<b>4 Año</b>	<b>5 Año</b>
<b>Tablets</b>	\$ 779.000	\$ 779.000	\$ 779.000	\$ 1.558.000	\$ 1.558.000
Cantidad	1	1	1	2	2
Dep Periodo	\$ 155.800	\$ 155.800	\$ 155.800	\$ 311.600	\$ 311.600
Dep Acumulada	0	\$ 155.800	\$ 311.600	\$ 467.400	\$ 779.000
Valor en Libros In	\$ 779.000	\$ 623.200	\$ 467.400	\$ 1.090.600	\$ 779.000
Valor en Libros Fin	\$ 623.200	\$ 467.400	\$ 311.600	\$ 779.000	\$ 467.400

	<b>1 Año</b>	<b>2 Año</b>	<b>3 Año</b>	<b>4 Año</b>	<b>5 Año</b>
<b>Moto</b>	\$ 3.960.000	\$ 3.960.000	\$ 3.960.000	\$ 7.920.000	\$ 7.920.000
Cantidad	1	1	1	2	2
Dep Periodo	\$ 792.000	\$ 792.000	\$ 792.000	\$ 1.584.000	\$ 1.584.000
Dep Acumulada	0	\$ 792.000	\$ 1.584.000	\$ 2.376.000	\$ 3.960.000
Valor en Libros In	\$ 3.960.000	\$ 3.168.000	\$ 2.376.000	\$ 5.544.000	\$ 3.960.000
Valor en Libros Fin	\$ 3.168.000	\$ 2.376.000	\$ 1.584.000	\$ 3.960.000	\$ 2.376.000

Los demás activos (correspondientes a los puntos de venta) se consolidaron en esta tabla. Las cantidades no corresponden al número de puntos de venta, sino a la sumatoria de equipos necesarios por la cantidad de puntos de venta (vending machines, pantallas, etc).

	<b>1 Año</b>	<b>2 Año</b>	<b>3 Año</b>	<b>4 Año</b>	<b>5 Año</b>
<b>Puntos de Venta</b>	\$ 474.795.000	\$ 949.590.000	\$ 1.424.385.000	\$ 2.373.975.000	\$ 3.323.565.000
Cantidades	35	70	105	175	245
Dep Periodo	\$ 94.959.000	\$ 189.918.000	\$ 284.877.000	\$ 474.795.000	\$ 664.713.000
Dep Acumulada	\$ 0	\$ 94.959.000	\$ 284.877.000	\$ 569.754.000	\$ 1.044.549.000
Valor en Libros In	\$ 474.795.000	\$ 854.631.000	\$ 1.139.508.000	\$ 1.804.221.000	\$ 2.279.016.000
Valor en Libros Fin	\$ 379.836.000	\$ 664.713.000	\$ 854.631.000	\$ 1.329.426.000	\$ 1.614.303.000

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

### **Estado de Resultados.**

A partir de los supuestos resumidos en las tablas anteriores, se calcula el estado de resultados integral del proyecto Twist. Considerando un crédito que se explicará en la sección Financiación y simulación de crédito.

**Tabla 36:***Estado de resultados*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	\$ 1.440.000.000	\$ 2.995.200.000	\$ 4.672.512.000	\$ 8.099.020.800	\$ 11.792.174.275
Costo de Ventas	\$ 1.045.584.000	\$ 2.164.331.520	\$ 3.361.405.133	\$ 5.802.138.501	\$ 8.414.895.563
Utilidad Bruta	\$ 394.416.000	\$ 830.868.480	\$ 1.311.106.867	\$ 2.296.882.299	\$ 3.377.278.712
<i>Margen Bruto</i>	<i>27%</i>	<i>28%</i>	<i>28%</i>	<i>28%</i>	<i>29%</i>
Gsto. Admin y Ventas	\$ 407.168.112	\$ 602.215.181	\$ 841.884.377	\$ 1.478.983.823	\$ 1.937.550.432
Servicios	\$ 15.015.600	\$ 28.755.227	\$ 43.753.209	\$ 77.331.348	\$ 110.884.725
Arriendos	\$ 84.000.000	\$ 144.486.000	\$ 210.472.128	\$ 447.615.021	\$ 598.433.737
Personal	\$ 91.240.612	\$ 99.634.749	\$ 127.392.024	\$ 159.413.330	\$ 174.079.357
Gastos Vehículo	\$ 1.440.000	\$ 1.507.680	\$ 1.578.541	\$ 3.305.465	\$ 3.460.822
Papelería y Otros	\$ 480.000	\$ 502.560	\$ 526.180	\$ 550.911	\$ 576.804
Seguros	\$ 7.200.000	\$ 15.076.800	\$ 23.678.114	\$ 41.318.310	\$ 60.564.378
Publicidad	\$ 18.800.000	\$ 10.608.000	\$ 11.106.576	\$ 11.628.585	\$ 12.175.129
Sistema	\$ 9.018.000	\$ 16.973.964	\$ 24.595.839	\$ 39.754.051	\$ 54.916.680
Servicios Contables y Tributarios	\$ 6.000.000	\$ 6.282.000	\$ 6.577.254	\$ 6.886.385	\$ 7.210.045
Mantenimiento	\$ 13.500.000	\$ 28.269.000	\$ 44.396.465	\$ 77.471.831	\$ 113.558.209
Depreciación	\$ 97.078.400	\$ 192.037.400	\$ 286.996.400	\$ 478.448.000	\$ 668.366.000
Adecuación CEDI	\$ 7.921.000	\$ 0	\$ 0	\$ 7.921.000	\$ 0
Adecuación Puntos Venta	\$ 55.474.500	\$ 58.081.802	\$ 60.811.646	\$ 127.339.587	\$ 133.324.548
Utilidad Operacional	<b>-\$ 12.752.112</b>	\$ 228.653.299	\$ 469.222.490	\$ 817.898.475	\$ 1.439.728.280
<i>Margen Operacional</i>	<i>-1%</i>	<i>8%</i>	<i>10%</i>	<i>10%</i>	<i>12%</i>
<i>EBITDA</i>	<i>\$ 84.326.288</i>	<i>\$ 420.690.699</i>	<i>\$ 756.218.890</i>	<i>\$ 1.296.346.475</i>	<i>\$ 2.108.094.280</i>
<i>Margen EBITDA</i>	<i>6%</i>	<i>14%</i>	<i>16%</i>	<i>16%</i>	<i>18%</i>
Otros Ingresos	\$ 6.000.000	\$ 12.564.000	\$ 19.731.762	\$ 34.431.925	\$ 50.470.315
Pauta en pantallas	\$ 6.000.000	\$ 12.564.000	\$ 19.731.762	\$ 34.431.925	\$ 50.470.315
Otros Gastos	\$ 19.105.981	\$ 22.855.998	\$ 26.849.855	\$ 37.571.676	\$ 49.064.638
4 x 1000	\$ 5.760.000	\$ 11.980.800	\$ 18.690.048	\$ 32.396.083	\$ 47.168.697
Intereses	\$ 13.345.981	\$ 10.875.198	\$ 8.159.807	\$ 5.175.592	\$ 1.895.940
Utilidad Antes de Impuestos	<b>-\$ 25.858.094</b>	\$ 218.361.301	\$ 462.104.397	\$ 814.758.725	\$ 1.441.133.958
Impuestos	\$ 0	\$ 76.426.455	\$ 161.736.539	\$ 285.165.554	\$ 504.396.885
Utilidad Neta	<b>-\$ 25.858.094</b>	\$ 141.934.846	\$ 300.367.858	\$ 529.593.171	\$ 936.737.072
<i>Margen Neto</i>	<i>-2%</i>	<i>5%</i>	<i>6%</i>	<i>7%</i>	<i>8%</i>

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

## Flujo de Caja

**Tabla 37:**

*Flujo de caja*

	1 Año	2 Año	3 Año	4 Año	5 Año
Caja Anterior	0	\$ 12.568.726	-\$ 39.898.553	\$ 230.934.965	\$ 645.113.219
<b>Ingresos</b>	<b>\$ 1.952.881.428</b>	<b>\$ 3.007.764.000</b>	<b>\$ 4.692.243.762</b>	<b>\$ 8.133.452.725</b>	<b>\$ 11.842.644.590</b>
Ventas Periodo	\$ 1.440.000.000	\$ 2.995.200.000	\$ 4.672.512.000	\$ 8.099.020.800	\$ 11.792.174.275
Otros Ingresos	\$ 6.000.000	\$ 12.564.000	\$ 19.731.762	\$ 34.431.925	\$ 50.470.315
Aporte Capital	\$ 354.817.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Crédito	\$ 152.064.428	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
<b>Egresos</b>	<b>\$ 1.940.312.702</b>	<b>\$ 3.060.231.279</b>	<b>\$ 4.383.087.836</b>	<b>\$ 7.638.175.149</b>	<b>\$ 10.771.259.826</b>
Personal	\$ 91.240.612	\$ 99.634.749	\$ 127.392.024	\$ 159.413.330	\$ 174.079.357
Arriendo	\$ 84.000.000	\$ 144.486.000	\$ 210.472.128	\$ 447.615.021	\$ 598.433.737
Servicios	\$ 15.015.600	\$ 28.755.227	\$ 43.753.209	\$ 77.331.348	\$ 110.884.725
Publicidad	\$ 18.800.000	\$ 10.608.000	\$ 11.106.576	\$ 11.628.585	\$ 12.175.129
Sistema	\$ 9.018.000	\$ 16.973.964	\$ 24.595.839	\$ 39.754.051	\$ 54.916.680
Gastos Vehículo	\$ 1.440.000	\$ 1.507.680	\$ 1.578.541	\$ 3.305.465	\$ 3.460.822
Papelería	\$ 480.000	\$ 502.560	\$ 526.180	\$ 550.911	\$ 576.804
Seguro	\$ 7.200.000	\$ 15.076.800	\$ 23.678.114	\$ 41.318.310	\$ 60.564.378
Servicios Fiscales	\$ 6.000.000	\$ 6.282.000	\$ 6.577.254	\$ 6.886.385	\$ 7.210.045
na	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Mantenimiento	\$ 13.500.000	\$ 28.269.000	\$ 44.396.465	\$ 77.471.831	\$ 113.558.209
Adecuación CEDI	\$ 7.921.000	\$ 0	\$ 0	\$ 7.921.000	\$ 0
Adecuación Puntos Venta	\$ 55.474.500	\$ 58.081.802	\$ 60.811.646	\$ 127.339.587	\$ 133.324.548
Impuestos	\$ 0	\$ 0	\$ 76.426.455	\$ 161.736.539	\$ 285.165.554
4 x 1000	\$ 5.760.000	\$ 11.980.800	\$ 18.690.048	\$ 32.396.083	\$ 47.168.697
Crédito	\$ 38.303.390	\$ 38.303.390	\$ 38.303.390	\$ 38.303.390	\$ 38.303.390
Capex	\$ 485.392.000	\$ 474.795.000	\$ 474.795.000	\$ 957.258.000	\$ 949.590.000
Compras Pagadas	\$ 1.100.767.600	\$ 2.124.974.309	\$ 3.127.594.779	\$ 5.163.618.515	\$ 7.444.187.965
Pago periodo anterior	\$ 0	\$ 0	\$ 92.390.187	\$ 284.326.798	\$ 737.659.788
<b>Ingresos - Egresos</b>	<b>\$ 12.568.726</b>	<b>-\$ 52.467.279</b>	<b>\$ 309.155.926</b>	<b>\$ 495.277.576</b>	<b>\$ 1.071.384.764</b>
Dividendos	\$ 0	\$ 0	\$ 38.322.408	\$ 81.099.322	\$ 142.990.156
<b>Flujo Neto</b>	<b>\$ 12.568.726</b>	<b>-\$ 52.467.279</b>	<b>\$ 270.833.518</b>	<b>\$ 414.178.254</b>	<b>\$ 928.394.608</b>
<b>Saldo Final</b>	<b>\$ 12.568.726</b>	<b>-\$ 39.898.553</b>	<b>\$ 230.934.965</b>	<b>\$ 645.113.219</b>	<b>\$ 1.573.507.827</b>
Necesidad Caja	-\$ 456.009.312	-\$ 14.163.890	\$ 439.849.503	\$ 817.907.764	\$ 1.847.347.942

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

De acuerdo a lo anterior, se calcula el flujo de caja libre que arroja como resultado la necesidad de financiación del proyecto.

**Tabla 38:***Flujo de caja libre*

	<b>Año</b>	<b>1 Año</b>	<b>2 Año</b>	<b>3 Año</b>	<b>4 Año</b>	<b>5 Año</b>
EBITDA * (1-t)	\$ 0	\$ 54.812.087	\$ 273.448.954	\$ 491.542.279	\$ 842.625.209	\$ 1.370.261.282
Capital de Trabajo	<b>-\$ 21.489.428</b>	<b>-\$ 55.183.600</b>	\$ 39.357.211	\$ 141.420.167	\$ 354.193.188	\$ 233.047.810
CAPEX	<b>-\$ 485.392.000</b>	<b>-\$ 474.795.000</b>	<b>-\$ 474.795.000</b>	<b>-\$ 957.258.000</b>	<b>-\$ 949.590.000</b>	<b>-\$ 485.392.000</b>
Depreciación	\$ 0	\$ 97.078.400	\$ 192.037.400	\$ 286.996.400	\$ 478.448.000	\$ 668.366.000
<b>FCL</b>	<b>-\$ 506.881.428</b>	<b>-\$ 378.088.113</b>	<b>\$ 30.048.566</b>	<b>-\$ 37.299.155</b>	<b>\$ 725.676.397</b>	<b>\$ 1.786.283.092</b>

	<b>Año</b>	<b>1 Año</b>	<b>2 Año</b>	<b>3 Año</b>	<b>4 Año</b>	<b>5 Año</b>
Cartera	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inventarios	0	\$ 55.183.600	\$ 108.216.576	\$ 158.733.020	\$ 257.872.822	\$ 350.620.648
Proveedores	0	\$ 0	\$ 92.390.187	\$ 284.326.798	\$ 737.659.788	\$ 1.063.455.424

<b>Variación Capital de Trabajo</b>						
	<b>Año</b>	<b>1 Año</b>	<b>2 Año</b>	<b>3 Año</b>	<b>4 Año</b>	<b>5 Año</b>
Cartera	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inventarios	0	\$ 55.183.600	\$ 53.032.976	\$ 50.516.444	\$ 99.139.802	\$ 92.747.826
Proveedores	0	\$ 0	\$ 92.390.187	\$ 191.936.611	\$ 453.332.990	\$ 325.795.636
<b>Capital de Trabajo</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 55.183.600</b>	<b>-\$ 39.357.211</b>	<b>-\$ 141.420.167</b>	<b>-\$ 354.193.188</b>	<b>-\$ 233.047.810</b>

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

Con la información obtenida en el flujo de caja libre, se considera la opción de financiación de un porcentaje del aporte a la necesidad de caja.

**Tabla 39:***Aporte de necesidad de caja*

% Credito para Caja	30%
% de Necesidad Caja	70%
Aporte Necesidad Caja	\$ 354.816.999,71

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

## Financiación Y Simulación De Crédito

A partir de la información obtenida, se evalúa la posibilidad de un crédito cuyas condiciones se estiman en la Tabla 40, a continuación. La tasa de interés para este caso del DTF + 6,1% EA, de acuerdo a la tasa de interés de crédito para pymes en el banco AV Villas (Rankia, 2021). Siendo la DTF de 3,8% (Banco de la República, 2021), la tasa de interés quedaría entonces de 9,9% EA.

**Tabla 40:**

### *Variables de financiación*

Tasa E.A	9,90%
Tasa Mensual	0,79%
Plazo Años	5
Plazo Meses	60
Crédito	\$ 152.064.428

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

El detalle de la simulación de crédito se puede consultar en el Anexo I. Se presenta el resumen de la simulación:

**Tabla 41:**

### *Resumen del crédito*

	RESUMEN					
	Inicial	1 Año	2 Año	3 Año	4 Año	5 Año
Saldo	\$ 152.064.428	\$ 127.107.020	\$ 99.678.829	\$ 69.535.246	\$ 36.407.449	\$ 0
Corto Plazo		\$ 27.428.192	\$ 30.143.583	\$ 33.127.797	\$ 36.407.449	\$ 0
Largo Plazo		\$ 99.678.829	\$ 69.535.246	\$ 36.407.449	\$ 0	\$ 0
Pago Crédito		\$ 38.303.390	\$ 38.303.390	\$ 38.303.390	\$ 38.303.390	\$ 38.303.390
Intereses		\$ 13.345.981	\$ 10.875.198	\$ 8.159.807	\$ 5.175.592	\$ 1.895.940
Capital		\$ 24.957.408	\$ 27.428.192	\$ 30.143.583	\$ 33.127.797	\$ 36.407.449

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

## Estado De Situación Financiera

A partir de la información obtenida se calcula el estado de situación financiera para el proyecto Twist por 5 años.

**Tabla 42:**

### Estado de situación financiera

	1 Año	2 Año	3 Año	4 Año	5 Año
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>					
Efectivo	\$ 12.568.726	-\$ 39.898.553	\$ 230.934.965	\$ 645.113.219	\$ 1.573.507.827
CxC	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inventario	\$ 55.183.600	\$ 108.216.576	\$ 158.733.020	\$ 257.872.822	\$ 350.620.648
Total Activo Corriente	\$ 67.752.326	\$ 68.318.023	\$ 389.667.985	\$ 902.986.041	\$ 1.924.128.476
<b>ACTIVO FIJO</b>					
Punto de venta	\$ 474.795.000	\$ 949.590.000	\$ 1.424.385.000	\$ 2.373.975.000	\$ 3.323.565.000
Pantalla LED	\$ 17.500.000	\$ 35.000.000	\$ 52.500.000	\$ 87.500.000	\$ 122.500.000
Vending Machine	\$ 328.500.000	\$ 657.000.000	\$ 985.500.000	\$ 1.642.500.000	\$ 2.299.500.000
Vending Machine Refrigerada	\$ 109.500.000	\$ 219.000.000	\$ 328.500.000	\$ 547.500.000	\$ 766.500.000
Maquina Bebidas Calientes	\$ 14.500.000	\$ 29.000.000	\$ 43.500.000	\$ 72.500.000	\$ 101.500.000
Pantalla Publicidad	\$ 4.795.000	\$ 9.590.000	\$ 14.385.000	\$ 23.975.000	\$ 33.565.000
Moto	\$ 3.960.000	\$ 3.960.000	\$ 3.960.000	\$ 7.920.000	\$ 7.920.000
Tablets	\$ 779.000	\$ 779.000	\$ 779.000	\$ 1.558.000	\$ 1.558.000
Computador	\$ 5.858.000	\$ 5.858.000	\$ 5.858.000	\$ 8.787.000	\$ 8.787.000
Depreciación	-\$ 97.078.400	-\$ 289.115.800	-\$ 576.112.200	-\$ 1.054.560.200	-\$ 1.722.926.200
Total Activo Fijo	\$ 388.313.600	\$ 671.071.200	\$ 858.869.800	\$ 1.337.679.800	\$ 1.618.903.800
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 456.065.926</b>	<b>\$ 739.389.223</b>	<b>\$ 1.248.537.785</b>	<b>\$ 2.240.665.841</b>	<b>\$ 3.543.032.276</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>					
Obligaciones Fin. Corto Plazo	\$ 27.428.192	\$ 30.143.583	\$ 33.127.797	\$ 36.407.449	\$ 0
C x P Proveedores	\$ 0	\$ 92.390.187	\$ 284.326.798	\$ 737.659.788	\$ 1.063.455.424
Impuestos x Pagar	\$ 0	\$ 76.426.455	\$ 161.736.539	\$ 285.165.554	\$ 504.396.885
Total Pasivo Corriente	\$ 27.428.192	\$ 198.960.225	\$ 479.191.134	\$ 1.059.232.791	\$ 1.567.852.309
<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>					
Obligaciones Fin. Largo Plazo	\$ 99.678.829	\$ 69.535.246	\$ 36.407.449	\$ 0	\$ 0
Total Pasivo Largo Plazo	\$ 99.678.829	\$ 69.535.246	\$ 36.407.449	\$ 0	\$ 0
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 127.107.020</b>	<b>\$ 268.495.471</b>	<b>\$ 515.598.583</b>	<b>\$ 1.059.232.791</b>	<b>\$ 1.567.852.309</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital Social	\$ 354.817.000	\$ 354.817.000	\$ 354.817.000	\$ 354.817.000	\$ 354.817.000
Reserva Legal	0	\$ 0	\$ 14.193.485	\$ 44.230.270	\$ 97.189.587
Utilidad Ejercicio	-\$ 25.858.094	\$ 141.934.846	\$ 300.367.858	\$ 529.593.171	\$ 936.737.072
Utilidad/Perdida Retenidas	0	-\$ 25.858.094	\$ 101.883.267	\$ 333.891.931	\$ 729.426.464
Dividendos	0	\$ 0	-\$ 38.322.408	-\$ 81.099.322	-\$ 142.990.156
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 328.958.906</b>	<b>\$ 470.893.752</b>	<b>\$ 732.939.201</b>	<b>\$ 1.181.433.051</b>	<b>\$ 1.975.179.967</b>
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 456.065.926</b>	<b>\$ 739.389.223</b>	<b>\$ 1.248.537.785</b>	<b>\$ 2.240.665.841</b>	<b>\$ 3.543.032.276</b>

Nota: Elaboración propia Colombia. Julio 2021

## Indicadores Financieros

Se calcula el WACC (Weighted Average Cost of Capital), teniendo en cuenta que el porcentaje de recursos propios para este sector en mercados emergentes es del 70,19% y el porcentaje de recursos de deuda es del 29,81% (Damodaran, 2021) se aproximan estos datos para el cálculo del WACC con un porcentaje de 70% de recursos propios y con un porcentaje de recursos financiados del 30%. Se utilizan las siguientes fórmulas:

$$\text{Costo de la deuda} = K_d (1-T) .$$

$$\text{Costo del capital propio} = \text{Tasa libre de riesgo} + (\text{Beta} * (\text{Oportunidad discount risk}))$$

Con estas fórmulas calculamos como se observa en la Tabla 43 el costo del capital propio en 11,76%, y el capital financiado con un costo del 6,44%. Como resultado se obtiene un WACC de 10,16%.

**Tabla 43:**

<b>Calculamos el costo de la deuda</b>	
Tasa de interés del crédito o $K_d$	9,9%
Tasa de impuestos	35%
<b>Costo de la deuda</b>	<b>6,44%</b>

<b>Calculamos el <math>K_e</math></b>	
Tasa libre de riesgo	0,93
Beta	0,65
ODR (Oportunidad discount risk)	16,67
<b>Costo del capital propio</b>	<b>11,76</b>

### WACC

<b>Fuentes</b>	<b>Monto</b>	<b>Peso</b>	<b>Costo</b>	<b>Ponderación</b>
Recursos Propios	\$ 354.817.000	70%	11,76%	8,2%
Entidad Financiera	\$ 152.064.428	30%	6,44%	1,9%
<b>Total</b>	<b>\$ 506.881.428</b>	<b>100%</b>		<b>10,16%</b>

<b>WACC</b>	<b>10,16%</b>
-------------	---------------

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

La tasa interna de retorno TIR calculada para el proyecto Twist durante los 5 años evaluados es del 28%. El valor presente neto es de \$ 740.483.486

**Tabla 44:**

*Viabilidad financiera para el inversionista*

<b>TIR</b>	28%
<b>VPN</b>	\$ 740.483.486

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Julio 2021

La beta de la industria está estimada en 0,65 (Damodaran, 2021) para mercados emergentes, al ser menor que 1 implica que tiene menor variabilidad que su índice de referencia, siendo un menor riesgo que el mercado para este sector. Al tener una TIR del 28% y un WACC del 10,16% la tasa de rendimiento interno que se obtiene es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida por los inversionistas.

## Conclusiones

De acuerdo a los antecedentes encontrados, se puede concluir que existen condiciones en el entorno, tanto socioeconómicas como tecnológicas que permiten el desarrollo de un modelo de comercialización a través de tiendas de conveniencia automatizadas que permitan suplir la demanda de productos y servicios que tienen los habitantes en estratos 3 al 6 en las 3 ciudades principales del eje cafetero en horarios no convencionales. El nivel de desarrollo tecnológico y la implementación de tecnologías de información en los diferentes procesos comerciales, permiten la elaboración de modelos de tiendas totalmente automatizados. A nivel socioeconómico, se puede evidenciar que en Colombia los formatos de conveniencia, de compra por impulso y de compra ocasional se encuentran en crecimiento. Sin embargo, se debe tener especial atención con los precios, puesto que los consumidores están migrando hacia formatos de bajo costo que ganan cada día mayor terreno en el país. (Salazar, 2020),

Teniendo en cuenta la concentración poblacional de los habitantes del eje cafetero se realizó una segmentación del mercado, identificando la cantidad de viviendas en estrato 3, 4, 5 y 6 y considerando el grupo etario de mayores de 15 años llegando a determinar un mercado potencial de 537.597 personas. Por medio del estudio de mercado se concluye que existe un ambiente propicio para la creación de un modelo de comercialización de conveniencia, cercano al consumidor y oportuno donde las personas residentes en estratos 3 al 6 en las 3 principales ciudades del eje cafetero, puedan satisfacer sus necesidades de compra de bienes de consumo frecuente y adquisición o pago de servicios en horarios no convencionales.

A partir de la encuesta realizada, se evidenció que los encuestados realizan compras de manera frecuente de productos de aseo personal, alimentos refrigerados, bebidas, snacks, pagos de servicios y medicamentos de venta libre; encontrando mayor dificultad para la consecución de estos productos y servicios en los horarios de 10 pm a 8 am. El 95% de los encuestados, afirma estar dispuesto a comprar los productos en una tienda de conveniencia automatizada. En conclusión la encuesta con un muestreo aleatorio simple de 118 personas, identifica que los puntos de venta conformados por vending machines con operación 24/7 para la comercialización de productos y servicios de primera necesidad pueden satisfacer la demanda existente entre los consumidores.

El modelo de tiendas de conveniencia automatizadas se encuentra en desarrollo actualmente en múltiples países, se identificaron factores clave de éxito en el análisis de inteligencia competitiva a tener en cuenta en la implementación del proyecto Twist: la reducción de personal operativo, la optimización del área de ventas, la ubicación en lugares de alto tráfico, la automatización de procesos y la operación en horario extendido.

En el mercado existen otros canales de retail que podrían considerarse competidores sustitutos, siendo Novaventa el competidor más fuerte en venta automatizada se considera que existe un espacio en el mercado para desarrollar un modelo con un portafolio de productos ajustado a las necesidades de los consumidores cercanos al puntos de venta. En conclusión, la posibilidad de tener información detallada del consumo en el punto de venta en tiempo real, constituye una mejora tecnológica frente al principal competidor y permitirá una segmentación más precisa y oportuna, que se espera genere una buena demanda.

La estrategia definida de diferenciación enfocada, aplicada transversalmente a las diferentes actividades primarias de la compañía será clave para que la promesa de valor de simplificar los procesos para hacer que las compras rutinarias sean fáciles e inmediatas a través de tiendas de conveniencia automatizadas se cumpla. Sin una diferenciación enfocada que responda a las necesidades del consumidor, se puede caer fácilmente en convertirse en un competidor básico.

El plan de marketing permitirá a la empresa posicionarse en el mercado local, concentrando sus esfuerzos en las redes sociales y en marketing digital para dar a conocer la marca y sus servicios entre los clientes potenciales que estén localizados geográficamente cerca a los puntos de venta. Se debe trabajar simultáneamente enfocados en la apertura de mercado, alrededor de los puntos de venta que se vayan implementando y en la fidelización de clientes.

El diseño técnico y operativo del proyecto Twist, nos permite concluir que la inversión en activos tangibles es alta si se considera la expansión a corto plazo de la cadena de tiendas de conveniencia automatizadas; mientras que la inversión en activos intangibles y la tercerización tienen un costo bajo. El establecimiento de los costos del servicio, fue un poco difícil en la medida que el costo de los productos a comercializar y el precio de venta al público tienen múltiples variables a considerar, por esta razón se establecieron los costos del servicio en porcentaje de costo por transacción en ticket promedio. Al momento de la evaluación financiera, no tener el costo exacto de los productos a comercializar, llevó a trabajar en base a un costo supuesto de 68% al que se le adicionó el porcentaje de costo por transacción en ticket promedio.

El modelo organizacional definido con 2 niveles y una estructura simple permitirá el desarrollo del modelo de negocio con la capacidad de adaptación necesaria para adaptarse al crecimiento de la compañía, y a las condiciones cambiantes del mercado. Se concluye que el

objetivo de minimizar los costos de operación y mantener bajos costos de personal se cumple con esta estructura, permitiendo la escalabilidad del proyecto en el tiempo.

A partir de la evaluación financiera del proyecto, se concluye que el proyecto es financieramente viable teniendo en cuenta que la tasa interna de retorno es del 28% y el valor presente neto es positivo de \$ 740.483.486 . Para la ejecución de este proyecto se contempla que una parte de los recursos sean propios, y otros sean financiados. El proyecto Twist resulta interesante para los inversionistas que con esta inversión pueden obtener un buen rendimiento de su capital en el tiempo.

En conclusión, Twist es un proyecto viable desde el punto de vista tecnológico, operativo, y financiero que puede solucionar las necesidades de compra de los habitantes en estratos 3 al 6 de ciudades intermedias (como las 3 principales del eje cafetero) de productos y servicios en horarios extendidos. El elemento diferencial de este emprendimiento se genera al tener en cuenta la información de consumo y adaptar el portafolio de productos y servicios a ofrecer en cada punto de venta a las necesidades propias del consumidor de la zona. La manera de llegar a este objetivo, es a través del análisis de los datos obtenidos en los puntos de venta, alineados a la estrategia y optimizando los costos de operación.

## Referencias

- Álvarez, J. D. (2006). *Análisis y proposición de una alternativa para medios de pagos electrónicos en Colombia*. [Tesis de Pregrado, Universidad Eafit]. Archivo digital. Recuperado el 6 de noviembre de 2019 de [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/2503/AlvarezBuiles\\_JuanDavid\\_2006.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/2503/AlvarezBuiles_JuanDavid_2006.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Altavia Shopper Mind (2017, Julio). *Bingo Box, à l'aube de son succès..* Recuperado el 15 de Julio de 2021 de <https://www.altavia-shoppermind.com/bingo-box-a-laube-de-succes/>
- Amazon. (2019). *Amazon Go Video*. Recuperado el 03 octubre 2019 de <https://www.amazon.com/b?ie=UTF8&node=16008589011>
- Andi. (2014, Febrero). *Boletín Retail*. Recuperado el 13 de octubre de 2020 de <http://proyectos.andi.com.co/cpcd/Boletin%202014/Boletin%20Retail%20No%208.pdf>
- Arce, C. (2018). *Secretos del Crecimiento de Droguerías de Autoservicio en Colombia en Contexto de Incertidumbre*. Nielsen. Recuperado el 03 de octubre 2019 de <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2018/secretos-del-crecimiento-de-droguerias-de-autoservicio-en-colombia-en-contexto-de-incertidumbre/>
- Banco de la República (2021). *Tasas de captación semanales: DTF, CDT 180 días, CDT 360 días y TCC*. Recuperado el 17 de julio de 2021 de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

- Bedoya, C. A., & Jaramillo, A. F. (2013). Las tiendas de conveniencia, una nueva opción para los consumidores en la ciudad de Medellín. Recuperado el 03 de agosto de 2020 de <https://pdfs.semanticscholar.org/7329/fce5e19b19ef05521e62de896592c4a7ff29.pdf>
- Bingo Box. (2017). *BingoBox to expand its unstaffed store concept beyond mainland China*. BingoBox to expand its unstaffed store concept beyond mainland China. Recuperado el 03 Octubre 2019 de <https://www.bingobox.com/news/13.html>
- Blank, S. (2013, Mayo). Why the Lean Start-Up Changes Everything. *Harvard Business Review*. Recuperado el 08 de Agosto de 2020 de <https://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything>
- Cámara de comercio de Pereira. (2020). *Responsabilidades de los nuevos empresarios*. Recuperado el 03 de Noviembre 2020 de <https://www.camarapereira.org.co/es/responsabilidadesempresarios>
- CENAC. (2016, Julio). *Boletín Estadístico - Contexto Sectorial. Pereira – Risaralda*. Centro de estudios de la construcción y el desarrollo urbano y regional. Recuperado el 04 de enero 2020 de [www.cenac.org.co › apc-aa-files › boletin-pereira\\_risaralda-julio-2016](http://www.cenac.org.co/apc-aa-files/boletin-pereira_risaralda-julio-2016)
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro* (Quinta ed.). Pearson.
- Cubas, D., Dolcet, P., & Hernandez, C. (2016). *Marketing digital en el sector de moda del grupo multinacional Inditex*. [Tesis de Pregrado, Universidad de la laguna]. Archivo digital. Recuperado el 10 de noviembre 2019 de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/5954/Marketing%20digital%20en%20el%20sector%20de%20moda%20del%20grupo%20multinacional%20Inditex.pdf?sequence=1>

- DAMODARAN (2021) *Cost of capital by industry sector/ Emerging markets*. Recuperado el 23 de Junio de 2021 de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- DANE. (2018, Septiembre). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Recuperado el 03 de octubre 2019 de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/cnpv-2018-presentacion-1ra-entrega.pdf>
- DANE. (2019). *Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Presentación Caldas. Recuperado el 14 de enero de 2020 de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190801-CNPV-presentacion-Caldas-Manizales.pdf>
- DANE. (2019). *Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Presentación Quindío. Recuperado el 14 de enero de 2020 de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190731-CNPV-presentacion-Quindio-Armenia.pdf>
- DANE. (2019). *Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. Presentación Risaralda. Recuperado el 14 de enero de 2020 de <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190731-CNPV-presentacion-Risaralda-Pereira.pdf>
- Demandware & and Ecommerce Europe. (2016). *Democratization of Retail and the Rise of Global Marketplaces*. Democratization of Retail and the Rise of Global Marketplaces. Recuperado el 10 de agosto 2020 de <https://www.ecommercewiki.org/reports/154/democratization-of-marketplaces>

- Douglass, E. Carlsson- Wall, M. Hjelstrom, T. (2014, Octubre). *Negotiating equity share and management control of the entrepreneurial new venture*. p 14 Recuperado el 17 de julio de 2021 de [https://www.researchgate.net/publication/270648913\\_Negotiating\\_equity\\_share\\_and\\_management\\_control\\_of\\_the\\_entrepreneurial\\_new\\_venture](https://www.researchgate.net/publication/270648913_Negotiating_equity_share_and_management_control_of_the_entrepreneurial_new_venture)
- Duque, M. (n.d.). *Guía del Community Manager, Social Media y Redes Sociales*. Manuel Duque. [https://books.google.com.co/books/about/Gu%C3%ADa\\_del\\_Community\\_Manager\\_Social\\_Media.html?id=03PYDwAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.co/books/about/Gu%C3%ADa_del_Community_Manager_Social_Media.html?id=03PYDwAAQBAJ&redir_esc=y)
- El empleo. (2020, Noviembre). *Auxiliar de Bodega*. Recuperado el 23 de abril de 2021 de <https://www.eempleo.com/co/ofertas-trabajo/auxiliar-de-bodega/1884621596>
- El empleo. (2020, Noviembre). *Mercaimpulsadora*. Recuperado el 23 de abril de 2021 de <https://www.eempleo.com/co/ofertas-trabajo/mercaimpulsadoras/1884618982>
- El empleo. (2021, abril). *Administradores de tienda*. Recuperado el 23 de abril de 2021 de <https://www.eempleo.com/co/ofertas-trabajo/retail-planning-analyst/1884744830?trabajo=retail%20regional>
- El Tiempo. (1998, Mayo 19). La otra tanqueada de las bombas. *El Tiempo*. Recuperado el 03 de agosto de 2020 de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-764401>
- Euromonitor. (2019). *Convenience Stores In Colombia*. [www.euromonitor.com](http://www.euromonitor.com)
- Euromonitor. (2020). *Vending in Colombia Analysis*. Euromonitor. [www.euromonitor.com](http://www.euromonitor.com)
- FEMSA. (2009). *Informe anual 2009*. Recuperado el 03 de octubre 2019 de [http://www.femsa.com/sites/default/files/Informe\\_Anual\\_FEMSA\\_2009.pdf](http://www.femsa.com/sites/default/files/Informe_Anual_FEMSA_2009.pdf)

Fung Business Intelligence. (2017). *Bingo Box - The revolutionary unmanned convenience store.*

Asia Distribution and Retail. Recuperado el 28 de diciembre 2019 de

[https://www.fbicgroup.com/sites/default/files/New\\_Retail\\_in\\_Action\\_BingoBox.pdf](https://www.fbicgroup.com/sites/default/files/New_Retail_in_Action_BingoBox.pdf)

García Sanchez, M. D. (2008). *Manual de Marketing*. ESIC editorial.

Grupo Exito. (2010). *Informe de gestión anual*. Recuperado el 03 de octubre 2019 de

<https://www.grupoexito.com.co/images/resultados-financieros/informe-de-gestion-anual-2010.pdf>

Jung-Gook, L. (2018, Agosto). *7-Eleven to launch automated, self-service convenience stores.*

Recuperado el 22 de diciembre 2019 de

[http://english.hani.co.kr/arti/english\\_edition/e\\_business/858759.html](http://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_business/858759.html)

La República. (2019, Agosto). *Tiendas de barrio, el canal tradicional que se sigue reinventando.*

Recuperado el 13 de octubre 2020 de <https://www.larepublica.co/consumo/tiendas-de-barrio-el-canal-tradicional-que-se-sigue-reinventando-2899909>

Llano, C. (2004). *Humildad y Liderazgo*. Ediciones Ruz.

Martinez, J. (2014). *Los negocios electrónicos como medio de acercamiento de una empresa automotriz a su nicho de mercado* [Tesis de maestría, Universidad Iberoamericana].

Archivo digital. Recuperado el 16 de octubre de 2019 de

<http://ri.iberomx/bitstream/handle/iberomx/1868/015900s.pdf?sequence=1>

Masser. (2017). *Kioskos de una*. Recuperado el 28 de diciembre 2019 de

<https://www.masser.com.co/kioscos-deuna/>

- MinTIC. (2017, Diciembre). *MinTIC revela los primeros resultados del Observatorio de Economía Digital*. Recuperado el 03 de octubre de 2019 de [https://mintic.gov.co/portal/604/w3-article-61929.html?\\_noredirect=1](https://mintic.gov.co/portal/604/w3-article-61929.html?_noredirect=1)
- Nielsen. (2018). *¿Dónde están las oportunidades de crecimiento?*
- Nielsen. (2018, Septiembre). *Tendencias del consumo en Colombia, Mayo /Junio/ Julio 2018*. Recuperado el 26 de diciembre de 2019 de <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2018/tendencias-del-consumo-en-colombia-mayo-junio-julio/>
- Nielsen. (2019). *Resumen Censo de Población y Vivienda - Dane. 2018*. Resumen Censo de Población y Vivienda - Dane. 2018. Recuperado el 03 de octubre 2019 de <http://www.sgs.edu.co/wps/portal/wp-content/uploads/2019/03/resultados-censo-dane-2018.pdf>
- Nutresa. (2019). *Informe Anual y de Sostenibilidad 2013*. Recuperado el 03 de Octubre 2019 de <https://www.gruponutresa.com/informe-anual/informe-anual-y-de-sostenibilidad-2013/>
- Perez, L. (2019). *¿Qué es un lead?* <https://rockcontent.com/es/blog/leads-1/>
- Pharma Box. (2019). *Business Opportunities*. Recuperado el 28 de diciembre 2019 de <http://www.pharmabox.com/en/business-opportunities>
- Porras, N. (2016). *Rapipharma y Multidrogas*. INSSA. Recuperado el 13 de octubre de 2020 de <https://inssa.com.co/portfolio/rapipharma/>

- Rankia (2021). *¿Cuál es la mejor tasa de crédito para pymes?* Recuperado el 17 de julio de 2021 de <https://www.rankia.co/blog/mejores-creditos-y-prestamos-colombia/3927261-mejores-tasas-credito-para-pymes-2021>
- Redman, R. (2019, Enero). *Report: Amazon Go could become \$4 billion business*. Supermarket News. Recuperado el 28 de diciembre de 2019 de <https://www.supermarketnews.com/retail-financial/report-amazon-go-could-become-4-billion-business>
- Rey, M., Lirola, E., Mato, V., & Universidad A Coruña. (2017). *La transformación digital de la distribución comercial: la tienda física, de caja brick and mortar a nodo omnicanal*. Recuperado el 26 de diciembre de 2019 de [https://www.researchgate.net/profile/Silvia\\_Cachero-Martinez/publication/320466081\\_Que\\_tipos\\_de\\_experiencias\\_de\\_compra\\_favorecen\\_la\\_intencion\\_de\\_realizar\\_WOM\\_El\\_papel\\_de\\_la\\_confianza\\_en\\_el\\_detallista/links/59e705e40f7e9b13acac6ac7/Que-tipos-de-experiencias](https://www.researchgate.net/profile/Silvia_Cachero-Martinez/publication/320466081_Que_tipos_de_experiencias_de_compra_favorecen_la_intencion_de_realizar_WOM_El_papel_de_la_confianza_en_el_detallista/links/59e705e40f7e9b13acac6ac7/Que-tipos-de-experiencias)
- Salazar, S. (2020). El fenómeno del Hard Discount. *Revista Javeriana*. Recuperado el 06 de Agosto 2020 de <https://revistajaveriana.org.co/empresa-el-fenomeno-hard-discount/>
- Segrave, K. (2015). *Vending Machines: An American Social History*. Mc Farland & Company Inc, Publishers.
- Seven & I Holding Co. (2019). *Corporate Outline 2019*. Recuperado el 28 de diciembre 2019 de [https://www.7andi.com/en/ir/file/library/co/pdf/2019\\_all.pdf](https://www.7andi.com/en/ir/file/library/co/pdf/2019_all.pdf)
- Seven & i Holdings Co, Ltd. (2019). *Corporate Profile 2018–2019*. Sevenandi. Recuperado el 03 Octubre 2019 de

xhttps://www.7andi.com/library/dbps\_data/\_template/\_res/en/company/pdf/companypro  
file2018\_e.pdf

Stanton, W. J., & Etzel, M. J. (2007). *Fundamentos de Marketing*. McGraw-Hill.

Superintendencia de Industria y Comercio. (2021). *Buscar signos distintivos. Búsqueda*

*Avanzada*. Recuperado el 15 de Julio de 2021 de

<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/TM/Qbe.aspx?sid=637620472467948328>

Survey Monkey (2020). *Calculadora del tamaño de muestra*. Recuperado el 02 de Enero de

2020 de <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Talaya, A., García, J., Narros, M. J., Olarte, C., Reinares, E., & Saco, M. (2008). *Principios de marketing*. ESIC Editorial.

## Bibliografía

Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro* (Quinta ed.).

Pearson.

Kotler, P. & Keller, K.(2016) *Dirección de Marketing* (Decimoquinta ed). Pearson.

Brealey, R. & Myers,S. & Allen,F. (2010) *Principios de Finanzas Corporativas* (Novena ed).

Mac Graw Hill.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *The execution Premium: Integrando la estrategia y*

*las operaciones para lograr ventajas competitivas.* Ediciones Deusto

## **Anexos**

### **Anexo A:**

#### **Modelo de Encuesta**

1. Indique por favor si usted es de:
  - Género femenino
  - Género masculino
  
2. ¿En qué ciudad vive?
  - Armenia
  - Manizales
  - Pereira
  
3. Indique por favor en qué rango de edad se encuentra
  - de 15 a 20 años
  - de 20 a 30 años
  - de 30 a 40 años
  - de 40 a 50 años
  - de 50 a 60 años
  - de 60 a 70 años
  - mayor de 70 años
  
4. ¿ Cuáles de las siguientes categorías de productos y servicios compra o usa con una frecuencia por lo menos mensual ?

- Aseo personal
- Alimentos Refrigerados
- Bebidas
- Snacks
- Pago de servicios
- Medicamentos de venta libre
- Productos para bebé
- recargas telefonía móvil
- Giros nacionales

5. ¿ En qué horario(s) encuentra la mayor dificultad para conseguir tiendas abiertas que ofrezcan los productos anteriormente mencionados ?

- 8 am a 12m
- 12 m-2 pm
- 2pm a 6 pm
- 6 pm a 10 pm
- 10 pm a 8 am

6. ¿ Estaría dispuesto(a) a realizar las compras de los productos anteriormente mencionados a través de una máquina automatizada (vending machine)?

- Si
- No

7. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior ¿ En qué lugar(es) preferiría tener una tienda automatizada que ofrezca los productos que usted consume frecuentemente ?

- Centro comercial
- Terminal de transporte
- Aeropuerto
- Estación de gasolina
- Cerca al lugar de estudio
- Cerca al lugar de residencia
- Cerca al lugar de trabajo

8. ¿ Por qué medio de pago preferiría realizar el pago de los productos o servicios utilizados en una tienda automatizada?

- Tarjeta débito / crédito
- Dinero en efectivo
- Código QR

**Anexo B:**  
**Modelo de Entrevista**

**Entrevistado:**

**Cargo:**

**Perfil:**

**Fecha:**

Buenas tardes, el día de hoy quiero que hablemos de Twist un modelo de venta de productos de conveniencia por medio de máquinas dispensadoras automatizadas. ¿Las conoce?

Las máquinas dispensadoras permiten tener múltiples puntos de venta automatizados (sin intervención humana), operando 24/7, con información de lo que se está vendiendo en tiempo real.

¿Qué opina de esto?

¿Considera que existe un espacio en el mercado para implementar este modelo de venta?

¿Del portafolio que usted ofrece, qué productos cree que tendrían una mayor rotación para este tipo de negocio?

Hablando del tema de resurtido del inventario, con la información que provee el software es posible automatizar las órdenes de compra para el abastecimiento. ¿Cree que este beneficio es importante a la hora de negociar las compras?

¿Qué dificultad se ha encontrado al momento de obtener la información de rotación de inventario en sus clientes/ puntos de venta?

¿De acuerdo a la naturaleza de los productos que usted vende y según su experiencia, qué tipo de ubicación sería más conveniente instalar los puntos de venta de Twist?

¿Conoce algún negocio en Colombia con un formato de venta de conveniencia en dispensadoras automatizadas? ¿Cómo se llama?

Muchas Gracias por su tiempo

**Anexo C:****Entrevista Paulo Santa**

**Entrevistado: Paulo Santa.**

**Cargo:** Gerente general de La Lonchera Vending.

**Perfil:** Paulo tiene experiencia en departamentos de mercadeo y comerciales en diferentes industrias (telecomunicaciones, productos de consumo masivo, construcción y ferretería). Hace 2 años decidió emprender con La Lonchera, en la actualidad cuenta con puntos de dispensación en 28 lugares de Bogotá y Medellín.

**Fecha:** 26 de Noviembre 2020

**Buenas tardes, el día de hoy quiero que hablemos de Twist un modelo de venta de productos de conveniencia por medio de máquinas dispensadoras automatizadas. ¿Las conoce?**

Sí conozco las máquinas automatizadas, de hecho tengo varias en mi negocio pero en ese concepto de tiendas de conveniencia o minimarket no las he visto nunca en vivo. Alguna vez, me mostraron unas fotos de algo así en España, que funcionaba en un local y era un minimarket con máquinas dispensadoras.

**Las máquinas dispensadoras permiten tener múltiples puntos de venta automatizados (sin intervención humana), operando 24/7, con información de lo que se está vendiendo en tiempo real. ¿Qué opina de esto?**

El concepto de disponibilidad es muy ganador, pero en Colombia nos falta un camino grande para llegar a que la venta automatizada se popularice. Las personas en los estratos medios o medio /

bajo, consideran que los productos que se venden en máquinas dispensadoras son muy costosos. Por alguna razón, las personas creen que esas máquinas de venta son para personas ricas, nosotros nos hemos encontrado con esa situación cuando instalamos las vending en sectores populares, y al comienzo son malas las ventas, mientras que la gente se da cuenta que los productos ahí están al mismo precio que en otras tiendas del sector.

*¿Considera que existe un espacio en el mercado para implementar este modelo de venta?*

Considero que si existe un espacio en el mercado colombiano para este modelo de venta, el futuro es la venta automatizada, si se logra romper ese pensamiento y hacer que la gente de manera masiva pueda acceder a las tiendas.

*¿Del portafolio que usted ofrece, qué productos cree que tendrían una mayor rotación para este tipo de negocio?*

El portafolio de productos que nosotros vendemos, está compuesto por snacks, bebidas frías, lácteos, cárnicos y café. Los productos que podrían tener mejor rotación son las bebidas frías y las bebidas calientes.

**Hablando del tema de resurtido del inventario, con la información que provee el software es posible automatizar las órdenes de compra para el abastecimiento. ¿Cree que este beneficio es importante a la hora de negociar las compras?**

Tener automatizadas las órdenes de compra puede ser un beneficio si se logra alinear a los proveedores. Porque si uno tiene todo automatizado y los proveedores no, se rompe la cadena en ese eslabón y pierde el sentido. La situación ideal sería si logra conseguir proveedores que tengan

el mismo ERP que su negocio y que entre sistemas se hablen directamente, sin tener que reescribir nada, porque eso da lugar a errores.

***¿Qué dificultad se ha encontrado al momento de obtener la información de rotación de inventario en sus clientes/ puntos de venta?***

El mayor problema para obtener la información de rotación de inventario en las máquinas vending normales es que no existe esa información, nos toca de manera manual ingresar los datos en excel y estimar la rotación de inventario. En las máquinas automatizadas, la dificultad está en el cargue del producto, ya que es un proceso manual que realiza una sola persona. Hay un margen de error, que se da o por errores humanos, o por robo del producto de parte de la persona que hace el cargue. Ese es el bache que tienen esos tipos de sistemas, aunque es un porcentaje mínimo comparado con los sistemas vending normales.

***¿De acuerdo a la naturaleza de los productos que usted vende y según su experiencia, qué tipo de ubicación sería más conveniente instalar los puntos de venta de Twist?***

Yo recomendaría ubicar los puntos de venta en sectores comerciales, por temas de acceso. La gente tiene la costumbre de ir a la cuadra donde más comercio hay en el barrio a conseguir lo que necesita. Buscaría espacios abiertos para romper el concepto de que no es para todo el mundo, y ponerlo más al alcance de la gente. En segundo lugar podrían considerarse sectores residenciales, no necesariamente en barrios de clase alta, sino también media. No recomiendo poner estos puntos de venta en aeropuertos, porque son puntos tradicionalmente considerados como premium, y este concepto de tienda de conveniencia o minimarket me parece mejor ponerlo en lugares del común y masificarlo.

*¿Conoce algún negocio en Colombia con un formato de venta de conveniencia en dispensadoras automatizadas? ¿Cómo se llama?*

No, con ese concepto de tienda o minimercado no hay nada en Colombia. Lo más parecido es lo que ha venido haciendo Novaventa en centros comerciales que ubica las máquinas vending una al lado de la otra, y les hace un letrero grande encima como un marco. Pero el portafolio de ellos se limita a snacks, bebidas frías y últimamente con toda la situación del Covid, algo de desinfectantes, alcohol y tapabocas.

**Anexo D:****Entrevista Maria del Pilar Manjarrés****Entrevistado: Maria del Pilar Manjarrés****Cargo:** Subgerente La Integridad SAS

**Perfil:** Pilar tiene formación en mercadeo, se ha desempeñado como directora de cuentas en diversas empresas de consumo masivo en el eje cafetero. Como subgerente de La Integridad, está más enfocada al trade marketing, combinando la venta directa a través de supermercados y la venta mayorista a través de una red de distribución propia.

**Fecha:** 30 de Noviembre 2020

**Buenas tardes, el día de hoy quiero que hablemos de Twist un modelo de venta de productos de conveniencia por medio de máquinas dispensadoras automatizadas. ¿Las conoce?**

Si conozco el modelo de máquinas dispensadoras o vending, ya que cuando trabajé en Nutresa estaba empezando todo el tema de Novaventa. Considero que es algo muy práctico y es una muy buena solución para los lugares donde uno no tiene acceso a una tienda.

**Las máquinas dispensadoras permiten tener múltiples puntos de venta automatizados (sin intervención humana), operando 24/7, con información de lo que se está vendiendo en tiempo real. ¿Qué opina de esto?**

Me encanta eso de tener información en tiempo real. Yo tengo un dicho que es “ La velocidad marca la diferencia” porque realmente como funcionan los negocios y como se mueve el mundo

hoy todo es rápido. Tener la información es una ventaja competitiva porque hace que ir hasta el punto de venta solo sea para resurtido.

***¿Considera que existe un espacio en el mercado para implementar este modelo de venta?***

Si creo que existe espacio en el mercado, veo una oportunidad muy grande en las nuevas construcciones, en los conjuntos residenciales donde son muchos bloques de apartamentos. Y también me parece que un modelo así, de tienda con surtido variado puede funcionar muy bien en zonas urbanas de expansión, porque las ciudades van creciendo en sectores donde no hay comercio, y es muy difícil encontrar una tienda básica especialmente los domingos y en las noches.

***¿Del portafolio que usted ofrece, qué productos cree que tendrían una mayor rotación para este tipo de negocio?***

Nosotros vendemos en el segmento de tienda a tienda productos especialmente de Nestlé y Procter & Gamble y en los supermercados que son nuestros puntos de venta directos, si tenemos un mix de productos más completo. Lo que yo considero que puede tener mayor rotación en puntos de venta automatizados son los snacks, especialmente la galletería y algunos elementos de aseo personal. También creo que puede funcionar muy bien los productos de OTC, como Pedialyte. Lo importante es que sean productos que no sean perecederos en el corto plazo.

**Hablando del tema de resurtido del inventario, con la información que provee el software es posible automatizar las órdenes de compra para el abastecimiento. ¿Cree que este beneficio es importante a la hora de negociar las compras?**

Si me parece que tener sistemas automáticos para las órdenes de compra es un beneficio, ya que al llegar el pedido automáticamente se reduce la posibilidad de tener errores humanos y malos

entendidos. Lo importante es que el proveedor tenga un sistema que pueda hablarse en el mismo idioma con el del cliente, esto obliga al proveedor a tener un buen servicio al cliente.

***¿Qué dificultad se ha encontrado al momento de obtener la información de rotación de inventario en sus clientes/ puntos de venta?***

La rotación de inventario de los clientes nos toca levantarla manualmente y es tarea del vendedor, nosotros contamos con 65 vendedores en el eje cafetero que cada uno tiene clientes que debe visitar. El vendedor tiene que visitar al cliente cada 8 días, informarnos sobre la rotación de los productos y de acuerdo a eso se le hace el resurtido. La mayor dificultad es cuando el vendedor quiere stockear al cliente para tener “una mayor venta” pero lo que hace es meterle más inventario que el que la tienda puede vender y eso sale muy mal, porque si se vence el producto la mayoría de nuestros proveedores no reciben producto vencido, así que nos genera pérdida.

***¿De acuerdo a la naturaleza de los productos que usted vende y según su experiencia, qué tipo de ubicación sería más conveniente instalar los puntos de venta de Twist?***

Hay puntos que me parece que pueden funcionar muy bien para las tiendas automatizadas que son los conjuntos residenciales, las gasolineras, las clínicas y los centros de atención donde la gente tenga que quedarse hasta altas horas de la noche.

***¿Conoce algún negocio en Colombia con un formato de venta de conveniencia en dispensadoras automatizadas? ¿Cómo se llama?***

Con ese formato de tienda de conveniencia automatizada, no conozco ninguno. Obviamente que Nutresa ha hecho un esfuerzo importante y uno ve muchas máquinas de venta en centros comerciales, pero se limitan mucho a snacks. La más completa que conozco la ví en la clínica Comfamiliar y tiene snacks, café y cables de celulares pero son máquinas diferentes y toca meter

el billete en una y sacar el producto, luego en la otra y sacar otro producto... mejor dicho no se lo han acabado de inventar.

**Anexo E:****Entrevista Vanessa Marquez Lopez****Entrevistado: Vanessa Marquez Lopez****Cargo:** Accionista Comercializadora La Bonanza.**Perfil:** Vanessa es administradora de empresas de la Universidad Eafit, está muy vinculada al sector de supermercados por el negocio familiar Comercializadora La Bonanza con el supermercado Mercamás de gran reconocimiento en Dosquebradas, Risaralda.**Fecha:** 5 de Enero de 2021

**Buenas tardes, el día de hoy quiero que hablemos de Twist un modelo de venta de productos de conveniencia por medio de máquinas dispensadoras automatizadas. ¿Las conoce?**

Sí conozco las vending machines, porque uno las ve por todas partes donde va, en aeropuertos, hospitales, centros comerciales. Pero las vending machines que vemos en Colombia manejan un surtido básico de snacks. No conozco una tienda completa metida en una máquina de vending.

**Las máquinas dispensadoras permiten tener múltiples puntos de venta automatizados (sin intervención humana), operando 24/7, con información de lo que se está vendiendo en tiempo real. ¿Qué opina de esto?**

Eso es interesante, pero peligroso. Tener varios puntos de venta en nuestra experiencia no ha sido positivo, en algún momento de la historia de Mercamás abrimos 2 sedes más, y fracasaron. La ubicación del supermercado que tenemos hoy y que hemos tenido por muchos años es fundamental en nuestro negocio. Suena interesante tener pocos empleados, para nosotros es realmente muy costosa la nómina porque hay que tener en cuenta los empacadores, los cajeros, los surtidores, el

personal administrativo, y eso que nuestros proveedores nos colaboran mucho poniendo ellos las impulsadoras. Sobre tener información de las ventas de manera automática, eso sí es muy interesante, yo pienso que desde el mercadeo hoy en día trabajamos mucho en supuestos, pero sería mejor si tuviéramos más datos.

***¿Considera que existe un espacio en el mercado para implementar este modelo de venta?***

Si creo que existe espacio en el mercado para implementar esto, algo que funcione 24 horas y venta productos básicos puede ser bueno sabiendo que las personas no dejan de hacer su mercado grande una o dos veces al mes en el supermercado. Pero también sabemos que complementan sus compras de manera semanal o incluso 2 veces por semana en tiendas cercanas al lugar en donde viven.

***¿Del portafolio que usted ofrece, qué productos cree que tendrían una mayor rotación para este tipo de negocio?***

Nosotros vendemos alimentos no perecederos, alimentos perecederos, cuidado personal, cuidado del hogar. En nuestro punto de venta lo que mayor rotación presenta son lácteos, frutas, verduras y la carnicería. Si hablamos de meter esos productos en vending machines, creo que pueden funcionar los lácteos y los elementos de cuidado personal.

***Hablando del tema de resurtido del inventario, con la información que provee el software es posible automatizar las órdenes de compra para el abastecimiento. ¿Cree que este beneficio es importante a la hora de negociar las compras?***

Es importante tener la información del inventario para planear las compras y eventualmente negociar por volumen, o definir diferentes proveedores, mayoristas para lo que presenta mayor rotación y minoristas para lo que presenta menor rotación. De esta manera se garantizan las fechas

de caducidad, sin invertir tanto dinero en inventarios. Si las órdenes de compra son automáticas, de todas maneras es bueno hacer un filtro con una persona, para que pueda revisar si vale la pena hacer combos de productos.

***¿Qué dificultad se ha encontrado al momento de obtener la información de rotación de inventario en sus clientes/ puntos de venta?***

En realidad nosotros no tenemos problemas con la información de rotación o inventario, porque es un proceso muy controlado y depurado, aunque si quisieramos que fuera más automatizado en un futuro cercano.

***¿De acuerdo a la naturaleza de los productos que usted vende y según su experiencia, qué tipo de ubicación sería más conveniente instalar los puntos de venta de Twist?***

No se que decirle, como le contaba en nuestra experiencia la ubicación de nuestro supermercado hoy es clave.

***¿Qué elementos considera clave en esa ubicación?***

Lo primero es que estamos ubicados en una población intermedia y en crecimiento constante. Cada vez construyen más en Dosquebradas, aunque nuestros estudios de mercado muestran que nos visitan de poblaciones cercanas como Pereira y Santa Rosa. Estamos ubicados sobre la avenida principal del municipio que es la Avenida Simón Bolívar, exactamente al frente de una estación de megabus, lo que hace que el tráfico de la tienda sea muy alto.

***¿Conoce algún negocio en Colombia con un formato de venta de conveniencia en dispensadoras automatizadas? ¿Cómo se llama?***

En Colombia no conozco ninguna tienda de conveniencia en máquinas vending, si he visto islas de vending en estados unidos, en los parques de diversiones e incluso en mall de comidas hacen

una isla en el medio. Pero la tienda más completa en vending machine que conozco la vi en Barcelona , se llama “non stop vending”, recomiendo buscarla en internet porque de hecho ellos venden franquicias y en ese momento me pareció interesante.

**Anexo F:**  
**Entrevista Ricardo Isaacs**

**Entrevistado: Ricardo Isaacs**

**Cargo:** Gerente nacional de ventas de SuperRicas (Snacks).

**Perfil:** Ricardo en su amplia experiencia laboral se ha desempeñado como gerente de ventas o gerente de trade marketing en grandes compañías de consumo masivo entre las que se encuentran Ramo, Unilever, Quala, Condimentos el Rey. Actualmente es gerente nacional de ventas en Super Ricas, empresa colombiana de Snacks.

**Fecha:** 10 de Enero de 2021

**Buenas tardes, el día de hoy quiero que hablemos de Twist un modelo de venta de productos de conveniencia por medio de máquinas dispensadoras automatizadas. ¿Las conoce?**

Este modelo específico de una oferta completa no lo conozco pero he tenido modelos y pruebas con máquinas individuales, hace como 3 años monté con mi equipo de trabajo una prueba piloto con 10 máquinas con Ramo. En vista que con Ramo el punto crítico no dió, se entregaron en administración para que las manejara un proveedor con un surtido más eficiente que pudiera complementar el portafolio con bebidas. El punto mínimo de venta era de un millón y medio mensual, para que el negocio estuviera en punto de equilibrio. Los márgenes definidos debían ser del 40%. El manejo eficiente del inventario, para una sola compañía como Ramo, o SuperRicas no es muy eficiente porque tienen un portafolio muy limitado y la gente en el momento de consumo, no compra el ponqué en un lado y la bebida en otro, debe estar todo en un mismo lugar. Para las compañías este canal de venta no ha sido muy explorado porque cambia el core y cambia el

objetivo del negocio, entonces en ese caso de Ramo hace 3 años se decidió abandonar el piloto y entregarlo a un tercero que se encargara del tema. También conozco el negocio de Autosnacks es el segundo operador en Colombia de esas máquinas, tenían algo así como 3 mil máquinas en ese entonces, y Novaventa que tenía 10 mil máquinas era obviamente el líder indiscutible de la categoría. De las 10.000 máquinas de Novaventa, eran algo así como 6.000 con productos propios del grupo Nutresa y 4.000 con productos compartidos donde logramos que se incluyera chocoramo y gala entre otros. Aunque la exploración en Colombia hacia ese canal de venta ha sido muy limitada a snacks, en el caso de Nutresa es un poco más completa, incluyendo los demás productos del grupo como cárnicos pero continúa estando enfocada en alimentos.

**Las máquinas dispensadoras permiten tener múltiples puntos de venta automatizados (sin intervención humana), operando 24/7, con información de lo que se está vendiendo en tiempo real. ¿Qué opina de esto?**

Lo que permite es una eficiente administración de los inventarios. Hay un número importante de máquinas en el mercado con información en tiempo real, eso le permite tener beneficios al operador de la máquina. Los 3 beneficios principales que yo le veo son:

- Un surtido eficiente de la máquina: permitiendo poner más caras del producto que más rota, y evitar agotados.
- La administración del efectivo: en estas máquinas de venta automatizada el manejo de monedas es un tema complejo, las máquinas deben tener siempre monedas y billetes de baja denominación para darle cambio a los consumidores.
- Hacer más eficiente la visita de mantenimiento de la máquina.

***¿Considera que existe un espacio en el mercado para implementar este modelo de venta?***

Si creo que existe espacio, lo que pasa es que estos negocios iniciaron sin pagar arriendo, ahorita las máquinas bien ubicadas están pagando arriendo, es mejor pagar arriendo y estar en un sitio de alto tráfico. Si creo que existe un espacio para este modelo de venta, porque al ser automatizado requiere una alta inversión de capital, pero reduce el costo de empleados al mínimo posible. Un concepto diferencial puede estar en que el lugar de conveniencia se convierta en un lugar de destino. Es decir que la gente prefiera ir hasta este lugar para tener acceso a productos las 24 horas.

***¿Del portafolio que usted ofrece, qué productos cree que tendrían una mayor rotación para este tipo de negocio?***

Bebidas funcionan muy bien, jugos, gaseosas, cervezas. El segundo en rotación es snacks, es una categoría de más de 2 billones de venta anual en Colombia. Yo lo complementarí con galletas, y algo saludable tipo sandwich, porque existe la creencia que esas máquinas solo venden comida chatarra, entonces darle una pequeña sección de productos saludables puede ampliar la visión de la gente. Las máquinas deben tener una sección fría y una a temperatura ambiente. Al consumidor hay que darle la solución, y darle la bebida + alimento.

***Hablando del tema de resurtido del inventario, con la información que provee el software es posible automatizar las órdenes de compra para el abastecimiento. ¿Cree que este beneficio es importante a la hora de negociar las compras?***

El beneficio como tal es la consolidación en la compra, no creo que sea un beneficio importante. Lo que se puede entrar a negociar, teniendo muy consolidada la información de compras es generar ahorros logísticos.

***¿Qué dificultad se ha encontrado al momento de obtener la información de rotación de inventario en sus clientes/ puntos de venta?***

Es muy poca la información, es muy básica la información que existe de puntos de venta en el país. Aunque las compañías grandes tienen algo de esa información, el mercado no proporciona información completa. Me parece que esa es una oportunidad que no se ha aprovechado bien todavía, porque si usted conociera lo que vende por punto de venta, podría elaborar estrategias por punto de venta y ser más eficiente.

***¿De acuerdo a la naturaleza de los productos de consumo masivo con los que usted ha trabajado y según su experiencia, qué tipo de ubicación sería más conveniente instalar los puntos de venta de Twist?***

La ubicación estándar de las máquinas de venta automatizada antes de la pandemia les iba muy bien en oficinas, colegios, universidades donde hay afluencias de 5.000 a 7.000 estudiantes al día. Sin embargo en el escenario que estamos viviendo, yo creo que esas ubicaciones hoy en día no sirven. Considero que podrían ser una solución en estaciones de transmilenio, con alto tráfico de personas, que deben esperar un lapso de tiempo corto o medio.

***¿Qué elementos considera clave en esa ubicación?***

El tráfico de gente es fundamental y que no haya una solución que le compita a bajo precio. No ubicarla al lado de una tienda, porque el margen de operación de la tienda es menor. El precio debe ser competitivo, ligeramente por encima, porque el precio es un factor determinante en nuestro país. Hay una creencia de que las máquinas venden productos muy costosos, porque en sus orígenes era así.

Hay que hacer un modelo de venta donde las compañías entiendan que este es un modelo muy distinto, donde se deben considerar los costos de mantenimiento. La industria debe darle un descuento que no sea el precio de distribuidor, sino aún menor, los costos de capital son altos y el

margen para el productor debe ser menor. Sería muy adecuado tener claro cuál es el mix de productos específico para cada máquina, hay productos que no rotan en determinados puntos de venta.

*¿Conoce algún negocio en Colombia con un formato de venta de conveniencia en dispensadoras automatizadas? ¿Cómo se llama?*

No conozco en Colombia ninguna tienda de conveniencia en máquinas de vending. En Estados Unidos, se ve mucho el combo de máquinas vendiendo bebidas y snacks. También vi uno que me llamó la atención en Japón, que uno puede comer de la máquina, y son comidas más elaboradas. Sin embargo no se puede comparar Colombia con Japón porque la apropiación de la tecnología allá es muy avanzada respecto a la nuestra.

Ahorita con todo esto del COVID, han cambiado las condiciones y creo que es un negocio que en estos momentos debe estar en dificultades, hay un costo adicional que es la administración del efectivo, ya que actualmente se deben hacer unos procesos de desinfección del dinero en efectivo, tanto billetes como monedas.

En cuanto a las ubicaciones, es difícil encontrar un buen punto porque los grandes puntos de venta, donde hay mayor tráfico de personas ya los ha ido cogiendo Nutresa.

Mi opinión es que ese negocio se va a ir desarrollando poco a poco a medida que la mano de obra se va volviendo más costosa y más difícil de administrar. Pero en el corto y mediano plazo, no lo veo aún.

## Anexo G:

## Cotización Maquinaria Y Equipo Vending Machines



Manizales  
Marzo 2021  
Twist

Buenos días, hemos realizado una evaluación del proyecto Twist en términos de viabilidad tecnológica con nuestro equipo de Investigación y desarrollo, como resultado presentamos la siguiente propuesta económica a su consideración.



Maquinaria y equipos necesarios para la implementación por punto de venta, teniendo en cuenta que cada punto de venta tiene doble cara de venta:

- 3 vending machines ambiente
- 1 vending machine doble chill (refrigerada)
- 1 pantalla led táctil (pedidos)
- 1 máquina de bebidas calientes
- 1 monitor para pauta
- Medios de pago (billeteero, monedero, datáfono)

Foto	Descripción	Precio Unit.	Cant.	Total.
	Vending machine ambiente Características: 6 bandejas Capacidad: Hasta 48 espirales	\$ 21.900.000	3	\$ 65.700.000
	Vending machine doble chill Características: 12 bandejas Capacidad: Hasta 96 espirales	\$ 28.060.000	1	\$ 28.060.000
	Pantalla led táctil Pantalla LCD capacitiva táctil 1024x600 px.	\$ 3.500.000	1	\$ 3.500.000
	Dispensadora de bebidas Lei 400. Automática . 24 selecciones	\$ 2.900.000	1	\$ 2.900.000
	Monitor pauta Full Hd. 32"	\$ 959.900	1	\$ 959.900



Foto	Descripción	Precio Unit.	Cant.	Total.
	Billetero BILLETERO RECICLADOR NV11 +Innovative	\$ 2.200.000	1	\$ 2.200.000
	Monedero MONEDERO RECICLADOR CF 7000 MEI	\$ 2.500.000	1	\$ 2.500.000
	Datáfono móvil * Datáfono de Bolsillo CREDIBANCO Pax D180	\$ 94.900	1	\$ 94.900

\* el cliente negocia tramita directamente con credibanco el datáfono.

Adicionalmente se contempla la adecuación externa (carcasa) en lamina metálica con impresión adhesiva por valor de \$2.800.000.

Para incluir la función de carrito de compras que permite pedir múltiples artículos en una sola transacción, en múltiples máquinas, se hace necesario el desarrollo del software y hardware integrador de (vending machines + pantallas + software controlador), cuyo valor es de \$4.800.000

Todos nuestros productos funcionan con software Noacloud, que permite la consulta de información en tiempo real.



**Incluye:**

- Identificación con Huella digital, Tarjeta NFC, Tarjeta HID, Código de barras y cédula
- Acceso a plataforma Noacloud de Inteligencia de negocio y actualizaciones
- Soporte de medios de pago : Billetero, monedero y cashless
- Perfiles de usuario, roles y privilegios con importación masiva
- Gestión remota de Máquina vending en tiempo real
- Asistencia Telefónica 8 horas , 5 días a la semana
- Diagnóstico remoto de hardware

**\$ 119.900** mensuales x punto de venta

Al contratar Noacloud usted accede de manera gratuita a la capacitación



### **Póliza de mantenimiento**

Contamos con una póliza de mantenimiento que incluye mano de obra y materiales, nuestra póliza incluye un mantenimiento preventivo cada 2 meses. El valor es de \$225.000 mensuales por cada punto de venta.

<b>Póliza de Mantenimiento</b>	<b>\$225.000</b>	<b>mensuales x punto de venta</b>
--------------------------------	------------------	-----------------------------------

### **Condiciones comerciales de la oferta**

- Los precios son expresados en Pesos Colombianos y no incluyen el Iva que será agregado al momento de generar la respectiva facturación.
- Los tiempos de entrega estarán sujetos a disponibilidad de inventarios y al cumplimiento de las distintas etapas del proceso.
- Forma de pago a Convenir entre las partes.
- Fletes y Seguros a cargo del cliente.

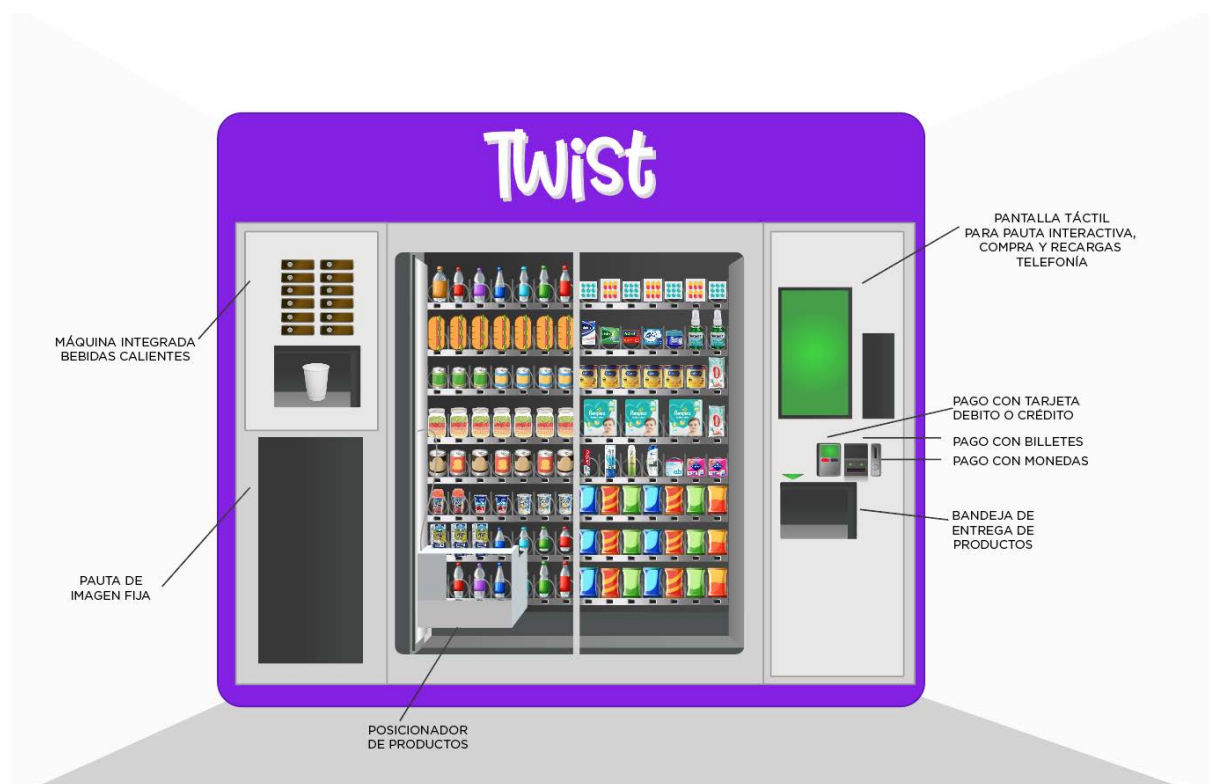
### **Condiciones especiales de la oferta**

Toda la literatura contenida en la presente propuesta es calificada como confidencial. Por lo tanto, el cliente, por intermedio del destinatario de esta oferta, se compromete legalmente a no transmitir o informar su contenido en forma parcial o en su totalidad a ninguna persona o entidad ajena a su empresa.

Por favor remitirse a las condiciones de Garantía Limitada para conocer los detalles de cobertura.

Sergio Rincón Botero  
R+D Director

## Anexo H: Aproximación Visual Del Proyecto




**Anexo I:****Cálculo Detallado De Crédito**

<b>Periodo</b>	<b>Cuota</b>	<b>Intereses</b>	<b>Capital</b>	<b>Saldo Final</b>
0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 152.064.428
1	\$ 3.191.949	\$ 1.200.966	\$ 1.990.983	\$ 150.073.446
2	\$ 3.191.949	\$ 1.185.242	\$ 2.006.707	\$ 148.066.739
3	\$ 3.191.949	\$ 1.169.394	\$ 2.022.556	\$ 146.044.183
4	\$ 3.191.949	\$ 1.153.420	\$ 2.038.529	\$ 144.005.654
5	\$ 3.191.949	\$ 1.137.320	\$ 2.054.629	\$ 141.951.025
6	\$ 3.191.949	\$ 1.121.093	\$ 2.070.856	\$ 139.880.169
7	\$ 3.191.949	\$ 1.104.738	\$ 2.087.211	\$ 137.792.958
8	\$ 3.191.949	\$ 1.088.254	\$ 2.103.695	\$ 135.689.263
9	\$ 3.191.949	\$ 1.071.639	\$ 2.120.310	\$ 133.568.953
10	\$ 3.191.949	\$ 1.054.894	\$ 2.137.055	\$ 131.431.898
11	\$ 3.191.949	\$ 1.038.016	\$ 2.153.933	\$ 129.277.965
12	\$ 3.191.949	\$ 1.021.005	\$ 2.170.944	\$ 127.107.020
13	\$ 3.191.949	\$ 1.003.859	\$ 2.188.090	\$ 124.918.930
14	\$ 3.191.949	\$ 986.578	\$ 2.205.371	\$ 122.713.559
15	\$ 3.191.949	\$ 969.161	\$ 2.222.788	\$ 120.490.771
16	\$ 3.191.949	\$ 951.606	\$ 2.240.344	\$ 118.250.427
17	\$ 3.191.949	\$ 933.912	\$ 2.258.037	\$ 115.992.390
18	\$ 3.191.949	\$ 916.079	\$ 2.275.871	\$ 113.716.519
19	\$ 3.191.949	\$ 898.104	\$ 2.293.845	\$ 111.422.675
20	\$ 3.191.949	\$ 879.988	\$ 2.311.961	\$ 109.110.714
21	\$ 3.191.949	\$ 861.729	\$ 2.330.220	\$ 106.780.493
22	\$ 3.191.949	\$ 843.325	\$ 2.348.624	\$ 104.431.869
23	\$ 3.191.949	\$ 824.776	\$ 2.367.173	\$ 102.064.697
24	\$ 3.191.949	\$ 806.081	\$ 2.385.868	\$ 99.678.829
25	\$ 3.191.949	\$ 787.238	\$ 2.404.711	\$ 97.274.118
26	\$ 3.191.949	\$ 768.246	\$ 2.423.703	\$ 94.850.415
27	\$ 3.191.949	\$ 749.105	\$ 2.442.845	\$ 92.407.570
28	\$ 3.191.949	\$ 729.812	\$ 2.462.138	\$ 89.945.433
29	\$ 3.191.949	\$ 710.366	\$ 2.481.583	\$ 87.463.850
30	\$ 3.191.949	\$ 690.767	\$ 2.501.182	\$ 84.962.668
31	\$ 3.191.949	\$ 671.014	\$ 2.520.935	\$ 82.441.733
32	\$ 3.191.949	\$ 651.104	\$ 2.540.845	\$ 79.900.888
33	\$ 3.191.949	\$ 631.037	\$ 2.560.912	\$ 77.339.976
34	\$ 3.191.949	\$ 610.812	\$ 2.581.138	\$ 74.758.838
35	\$ 3.191.949	\$ 590.426	\$ 2.601.523	\$ 72.157.315

36	\$ 3.191.949	\$ 569.880	\$ 2.622.069	\$ 69.535.246
37	\$ 3.191.949	\$ 549.172	\$ 2.642.777	\$ 66.892.469
38	\$ 3.191.949	\$ 528.300	\$ 2.663.649	\$ 64.228.820
39	\$ 3.191.949	\$ 507.263	\$ 2.684.686	\$ 61.544.133
40	\$ 3.191.949	\$ 486.060	\$ 2.705.889	\$ 58.838.244
41	\$ 3.191.949	\$ 464.690	\$ 2.727.260	\$ 56.110.985
42	\$ 3.191.949	\$ 443.150	\$ 2.748.799	\$ 53.362.186
43	\$ 3.191.949	\$ 421.441	\$ 2.770.508	\$ 50.591.678
44	\$ 3.191.949	\$ 399.560	\$ 2.792.389	\$ 47.799.289
45	\$ 3.191.949	\$ 377.507	\$ 2.814.442	\$ 44.984.847
46	\$ 3.191.949	\$ 355.279	\$ 2.836.670	\$ 42.148.176
47	\$ 3.191.949	\$ 332.876	\$ 2.859.074	\$ 39.289.103
48	\$ 3.191.949	\$ 310.295	\$ 2.881.654	\$ 36.407.449
49	\$ 3.191.949	\$ 287.537	\$ 2.904.412	\$ 33.503.037
50	\$ 3.191.949	\$ 264.599	\$ 2.927.351	\$ 30.575.686
51	\$ 3.191.949	\$ 241.479	\$ 2.950.470	\$ 27.625.216
52	\$ 3.191.949	\$ 218.177	\$ 2.973.772	\$ 24.651.444
53	\$ 3.191.949	\$ 194.691	\$ 2.997.258	\$ 21.654.186
54	\$ 3.191.949	\$ 171.019	\$ 3.020.930	\$ 18.633.256
55	\$ 3.191.949	\$ 147.161	\$ 3.044.788	\$ 15.588.467
56	\$ 3.191.949	\$ 123.114	\$ 3.068.835	\$ 12.519.632
57	\$ 3.191.949	\$ 98.877	\$ 3.093.072	\$ 9.426.560
58	\$ 3.191.949	\$ 74.449	\$ 3.117.501	\$ 6.309.059
59	\$ 3.191.949	\$ 49.827	\$ 3.142.122	\$ 3.166.937
60	\$ 3.191.949	\$ 25.012	\$ 3.166.937	\$ 0

*Nota:* Elaboración propia Colombia. Abril 2021

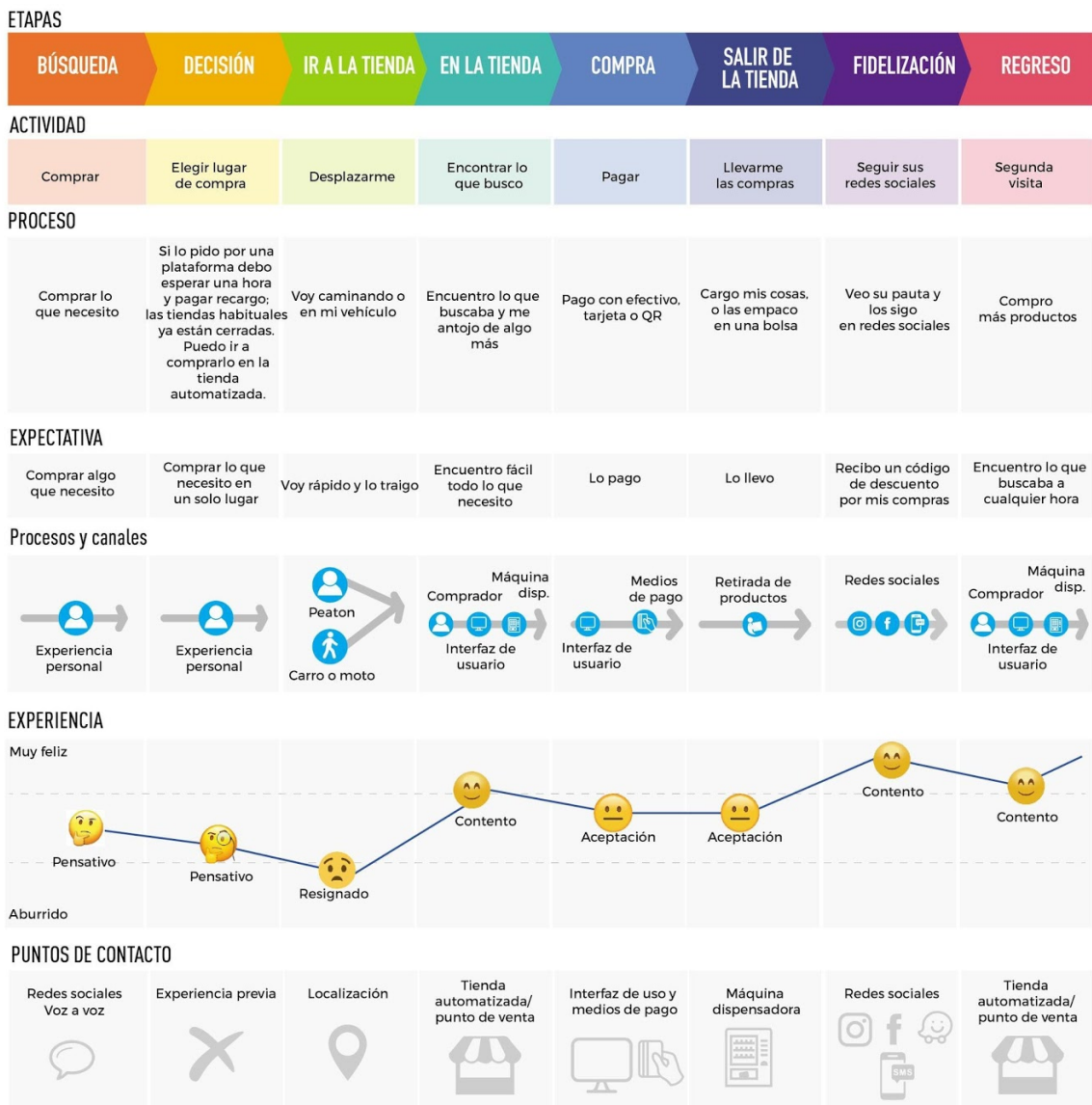
## Anexo J: Mapa De Experiencia Del Cliente



**Juliana, 32**

Juliana es una mujer colombiana de 34 años que vive con su pareja en un barrio de estrato 5 y tiene un hijo pequeño. Juliana está siempre ocupada, divide su tiempo entre trabajar, algunas labores de su hogar y cuidar de su hijo.

Como siempre está ocupada, a veces olvida realizar algunas compras importantes, cuando recuerda que necesita algo para el desayuno del día siguiente ya las tiendas están cerradas.



*Nota:* elaboración propia. Septiembre 2020. Colombia