



Vigilada Mineducación

Prefactibilidad para un emprendimiento que permita habilitar un ecosistema digital para la prestación de servicios de *marketing* digital a las mipymes en Colombia

ALEXANDER MARTÍNEZ GALVIS

Proyecto de grado

Asesor temático: Francisco Javier Salazar Gómez - MGP – MBA

Asesora metodológica: Gina María Giraldo Hernández PhD

UNIVERSIDAD EAFIT

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN - MBA

MEDELLÍN

2022

RESUMEN

El presente proyecto de grado permitió adelantar un estudio de prefactibilidad para un proyecto de emprendimiento con el que se pretende implementar un ecosistema digital para soportar a las mipymes en Colombia, prestando servicios tecnológicos enfocados en el marketing digital y el comercio electrónico, y con esto contribuir al fortalecimiento de sus capacidades digitales para promover sus productos y servicios a través de los medios electrónicos, y con esto apoyar su crecimiento y sostenibilidad. Este estudio de prefactibilidad se desarrolló bajo la metodología creada por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). A lo largo del estudio de prefactibilidad se abordaron aspectos relevantes para analizar el entorno del sector de las mipymes en Colombia desde el punto de vista político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal, con el propósito de dimensionar variables relacionadas con el mercado objetivo a abordar, y establecer las capacidades requeridas por el proyecto de emprendimiento para habilitar un ecosistema digital, considerando aspectos operativos, administrativos, organizacionales, legales y financieros. El presente estudio permitió concluir que hay un terreno propicio desde el punto de vista administrativo y financiero para emprender el proyecto, teniendo en cuenta el interés demostrado por el gobierno, la Academia y el sector empresarial para promover este tipo de iniciativas. Sin embargo, se evidenció la necesidad de estar analizando frecuentemente el entorno, dada la incertidumbre y los cambios constantes dados en el ámbito nacional y mundial, que permita replantear oportunamente posiciones beneficiosas para el emprendimiento.

Palabras clave: marketing digital, comercio electrónico, emprendimiento, estudio de prefactibilidad, mipyme

ABSTRACT

This degree project allowed to carry out a pre-feasibility study for an entrepreneurship project with which it is intended to implement a digital ecosystem to support micro, small and medium enterprises (MSME) in Colombia, providing technological services focused on digital marketing and electronic commerce, and with this contribute to strengthening their digital capabilities to promote their products and services through electronic media, and thereby support their growth and sustainability. This pre-feasibility study was developed under the methodology created by the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). Throughout the pre-feasibility study, relevant aspects were addressed to analyze the environment of the MSME sector in Colombia from the political, economic, social, technological, environmental and legal point of view, with the purpose of sizing variables related to the target market to address, and establish the capacities required by the entrepreneurial project to enable a digital ecosystem, considering operational, administrative, organizational, legal and financial aspects. The present study allowed us to conclude that there is favorable ground from the administrative and financial point of view to undertake the project, taking into account the interest shown by the government, the Academy and the business sector to promote this type of initiative. However, the need to be analyzing the environment frequently was evidenced, due to the uncertainty and the constant changes given in the national and global sphere, which allows timely rethinking beneficial positions for entrepreneurship.

Keywords: digital marketing, electronic commerce, entrepreneurship, pre-feasibility study, mipyme

CONTENIDO

Introducción	10
1. Planteamiento del problema.....	12
2. Justificación	17
3. Objetivos	18
3.1. Objetivo general	18
3.2. Objetivos específicos	18
4. Marco de referencia conceptual	20
4.1. ¿Qué es un proyecto?.....	20
4.2. Ciclo de vida de los proyectos	20
4.3. Estudio de prefactibilidad	22
4.4. Estudio de factibilidad	23
4.5. Estudio del entorno y sector	24
4.6. Estudio de mercado	25
4.7. Estudio técnico	25
4.8. Estudio administrativo, organizacional y legal.....	26
4.9. Evaluación financiera	27
4.10. Mipymes en Colombia.....	28
4.11. Ecosistema digital.....	30
4.12. Servicios tecnológicos	30
4.13. <i>Marketing</i> digital	32
4.14. Tecnologías de la información modernas	34

5.	Marco metodológico	37
6.	Estudio de prefactibilidad para un emprendimiento que habilite un ecosistema digital que suministre servicios tecnológicos para soportar los procesos empresariales de las mipymes en Colombia.....	41
6.1.	Estudio del entorno y sectorial	41
6.1.1.	<i>Político</i>	41
6.1.2.	<i>Económico</i>	44
6.1.3.	<i>Social</i>	46
6.1.4.	<i>Tecnológico</i>	48
6.1.5.	<i>Ecológico</i>	50
6.1.6.	<i>Legal</i>	53
6.2.	Estudio de mercado	57
6.2.1.	<i>Producto</i>	58
6.2.2.	<i>Precio (tarifa por tasa de éxito o ROI)</i>	69
6.2.3.	<i>Plaza</i>	73
6.2.4.	<i>Promoción</i>	87
6.3.	Estudio técnico	90
6.3.1.	<i>Localización</i>	90
6.3.2.	<i>Tamaño</i>	92
6.3.3.	<i>Ingeniería</i>	102
6.4.	Estudio administrativo y organizacional	105
6.4.1.	<i>Organigrama</i>	105
6.4.2.	<i>Cargos y perfiles</i>	106
6.4.3.	<i>Costos asociados a la operación y administración</i>	117
6.4.4.	<i>Estudio legal</i>	125

6.5.	Evaluación financiera	128
6.5.1.	<i>Presupuestos</i>	129
6.5.2.	<i>Estados financieros proyectados</i>	136
6.5.3.	<i>Costo de capital</i>	141
6.5.4.	<i>Criterios de evaluación financiera</i>	141
6.5.5.	<i>Escenarios</i>	142
6.5.6.	<i>Análisis</i>	148
7.	Conclusiones	149
	Referencias bibliográficas.....	151

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de las empresas en Colombia_____	28
Tabla 2 Estudio del entorno y sector_____	38
Tabla 3 Estudio de mercado _____	39
Tabla 4 Estudio técnico_____	39
Tabla 5 Estudio administrativo, organizacional y legal _____	40
Tabla 6 Evaluación financiera _____	40
Tabla 7 Benchmarking cualitativo de servicios _____	61
Tabla 8 Tipos o modalidades de servicios tecnológicos de marketing digital y de comercio electrónico ofrecidos _____	69
Tabla 9 Precios por servicios identificados en competidores. Benchmarking valor hora por servicio (en pesos colombianos – COP) _____	70
Tabla 10 Ticket establecido por servicio(en pesos colombianos – COP)_____	72
Tabla 11 Proyección de las mipymes que se van a impactar durante los primeros cinco años del proyecto_____	74
Tabla 12 Cantidad de atenciones por servicio en el escenario pesimista _____	75
Tabla 13 Cantidad de atenciones por servicio en el escenario probable_____	76
Tabla 14 Cantidad de atenciones por servicio en el escenario optimista _____	78
Tabla 15 Ventas proyectadas en un escenario pesimista _____	80
Tabla 16 Ventas proyectadas en un escenario probable _____	82
Tabla 17 Ventas proyectadas en un escenario optimista _____	85
Tabla 18 Costo anual de promoción _____	88

Tabla 19 Costos de arquitectura técnica _____	94
Tabla 20 Relación de los puestos de trabajo en la ubicación física _____	97
Tabla 21 Costos anuales de espacio físico y puestos de trabajo _____	99
Tabla 22 Talento humano requerido para operar _____	100
Tabla 23 Cargos, perfiles y funciones de la estructura organizacional _____	107
Tabla 24 Costos de operación y administración _____	118
Tabla 25 Gastos diversos para sustentar operación _____	124
Tabla 26 Gastos de constitución y sostenimiento de la personería jurídica _____	127
Tabla 27 Ingresos en un escenario probable a cinco años _____	130
Tabla 28 Costos en un escenario probable a cinco años _____	130
Tabla 29 Gastos en un escenario probable a cinco años _____	132
Tabla 30 Costo de inversiones iniciales _____	133
Tabla 31 Depreciación a cinco a años _____	134
Tabla 32 Financiamiento inicial para capital de trabajo e inversiones _____	135
Tabla 33 Estado de resultados y flujo de caja del proyecto _____	137
Tabla 34 Estado de resultados y flujo de caja del inversionista _____	140
Tabla 35 VPN y TIR del proyecto en el escenario probable del proyecto _____	141
Tabla 36 VPN y TIR del inversionista en el escenario probable del inversionista _____	142
Tabla 37 Estado de resultado, flujo de caja del proyecto, VPN y TIR (escenario pesimista) _	143
Tabla 38 Estado de resultado, flujo de caja del proyecto, VPN y TIR (escenario optimista) _	146
Tabla 39 Cuadro comparativo de criterios financieros en los tres escenarios _____	148

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ciclo de vida del proyecto	21
Figura 2 Iniciativas legislativas para fomentar el emprendimiento en seis países latinoamericanos	42
Figura 3 Principales razones por las que los colombianos usan Internet.....	47
Figura 4 Impacto de los factores de entorno y sector en el emprendimiento que habilite un ecosistema digital para la prestación de servicios de marketing digital a las Mipymes en Colombia.....	56
Figura 5 definición de propuesta de valor bajo metodología Osterwalder	59
Figura 6 mapa de Colombia	91
Figura 7 mapa medellín	92
Figura 8 Arquitectura técnica ecosistema digital.....	93
Figura 9 Distribución espacio físico	96
Figura 10 Flujograma de ventas y operaciones.....	103
Figura 11 Flujograma de proceso de mantenimiento y evolución del servicio	104
Figura 12 Flujograma proceso de facturación y causación contable	104
Figura 13 Organigrama empresarial	105
Figura 14 Organigrama de equipo de operaciones	106

Introducción

Emprender un proyecto empresarial no es una tarea fácil si desde su concepción no se aborda con las metodologías y herramientas adecuadas que permitan analizar factores y variables importantes y, a su vez, determinar su viabilidad o inviabilidad. Los criterios necesarios para constituir un buen emprendimiento se pueden abordar de forma precisa a través de un estudio de prefactibilidad, que involucra: obtener con claridad la magnitud de las variables involucradas, una adecuada y rigurosa planeación para su ejecución, las reglas que lo gobiernan y las fases que constituyen un proyecto. Lo anterior se ubica, además, en un contexto donde las empresas llamadas a perdurar son las que buscan desde su nacimiento apropiarse un pensamiento innovador, acompañado de herramientas tecnológicas que fortalezcan sus capacidades para superar las coyunturas de un mundo cambiante y lleno de incertidumbre. En esta dirección, la cuarta revolución industrial está originando grandes oportunidades para el emprendimiento y crecimiento del sector tecnológico, que sin duda beneficiará al mundo empresarial y a la sociedad en general, con una creciente y acelerada apropiación de la internet, para hacer “todo”.

El mundo empresarial a nivel global ha tomado la internet como un canal eficiente y omnipresente para llegar a sus clientes y agregar valor, pero muchos negocios del sector de la micro, pequeña y mediana empresa aún tienen grandes brechas respecto a la capacidad y conocimientos tecnológicos para aprovechar las bondades de los canales digitales, con el fin de soportar la promoción y transaccionalidad de sus productos y servicios, por lo que requieren aliados tecnológicos que los acompañen en el fortalecimiento de sus canales digitales.

El estudio de prefactibilidad permite establecer una sincronización entre las necesidades, dolores y retos de un mercado objetivo como lo es el de las mipymes, y una oferta de valor que, a través de un portafolio de servicios innovador apalancado en tecnologías modernas de la

información, ayude a conseguir los objetivos planteados por la mipymes y, a la postre, permita impactar de manera positiva en la economía y la sociedad nacionales.

En este orden de ideas, el presente estudio de prefactibilidad se desarrolla siguiendo los parámetros planteados por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI), que ofrece el enfoque metodológico adecuado, pues se soporta en un estructurado proceso de planeación que facilita la interpretación y el análisis de datos, para viabilizar el proyecto entendiendo su entorno, su sector, el mercado objetivo y los requerimientos técnicos, administrativos, organizacionales y legales, que proporcionan insumos importantes para la toma de decisiones sobre emprender o no, apoyados en análisis de herramientas y criterios financieros (Quintero, 2014).

1. Planteamiento del problema

Justo en pleno desarrollo de la era de la globalización y de un crecimiento vertiginoso de la economía —que suponía grandes avances en el campo de las ciencias de la computación, a través de la automatización, la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la computación en la nube y el análisis en tiempo real de grandes cantidades de información—, la humanidad se vio sorprendida por el ataque de un virus biológico surgido en China, que desencadenó una grave pandemia mundial, con unas consecuencias nefastas en términos de pérdida de vidas humanas.

A finales del 2019, desde la aparición del coronavirus SARS-CoV-2 (comúnmente llamado covid-19), la sociedad y la economía mundial sufrieron en pocas semanas los terribles efectos de ese virus que desencadenó la pandemia más grave acontecida en el siglo XXI y la peor recesión global desde la Segunda Guerra Mundial. La humanidad entonces se vio enfrentada a una crisis que la tomó desprevenida y que la llevó a cambiar su manera de vivir y de hacer las cosas.

A nivel global muchos, sectores de la economía fueron impactados, y ni las grandes potencias económicas ni las poderosas compañías multinacionales se libraron de las consecuencias que originó la pandemia, que, a la postre, frenó el crecimiento económico mundial en el 2020, con un -3,3% respecto al PIB (Banco Mundial, 2022), destruyendo cerca de 305 millones de empleos en el mundo (OIT, 2020). Superado el primer año de la pandemia en el 2020, el panorama de crecimiento económico comenzó a dar cifras positivas, con un crecimiento estimado del 5,7% para el 2021, unas proyecciones de un 2,9% para el 2022 y un 3,0% para el 2023 (Banco Mundial, 2022).

Respecto al comportamiento por regiones, la cuestión es similar. Para Asia Oriental y el Pacífico, según las proyecciones, el crecimiento se desacelerará al 4,4% en 2022 y aumentará al 5,2% en 2023. Sobre Europa y Asia Central se prevé que la economía regional se contraiga en un

2,9% en 2022, antes de crecer un 1,5% en 2023. Por su lado, para Oriente Medio y Norte de África se pronostica que el crecimiento se acelerará al 5,3% en 2022, antes de atenuarse hasta el 3,6% en 2023. Respecto a Asia meridional, se pronostica que el crecimiento se desacelerará al 6,8% en 2022, y al 5,8%, en 2023. Para África subsahariana, según las previsiones, el crecimiento se moderará al 3,7% en 2022 y aumentará al 3,8% en 2023. Finalmente, en América Latina y el Caribe se pronostica que el crecimiento se desacelerará al 2,5% en 2022, y al 1,9% en 2023 (Banco Mundial, 2022). Si bien es cierto que el panorama a nivel global es diferente respecto al 2020 (año pleno de la pandemia), los coletazos de esta crisis proyectan estas desaceleraciones.

Toda economía se sustenta en el tejido empresarial de un país, y es ahí donde el panorama ha sido muy negativo para la economía global y la sociedad en general. Esto teniendo en cuenta que las mipymes representan el 90% de las empresas, generan entre el 60% y el 70% del empleo y aportan con el 50% del PIB a nivel mundial (Naciones Unidas, 2022), estudios de la Organización Internacional del Trabajo manifiestan que más del 50% de las mipymes a nivel global no lograrían superar el 2020 (OCDE, 2020).

Respecto a las regiones la participación de las mipymes es muy similar a las estadísticas globales, donde en la Unión Europea representan un 99% (Parlamento Europeo, 2021), en el sudeste asiático un 97% (Banco Asiático de Desarrollo – BAD, 2020) y en Norteamérica un 99% (Villegas, 2012). En cuanto a Latinoamérica, las mipymes generan la mitad de los puestos de trabajo, son el 90% del tejido empresarial y suponen el 28% del PIB (CEOE, 2018). Según un estudio del Centro de Comercio Internacional de las Naciones Unidas (ONU, 2022), citado por la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2021), en el que se hace un análisis del impacto de la pandemia en las empresas a nivel mundial: “El 60% de las microempresas y el 57% de las pequeñas empresas se han visto gravemente afectadas por el COVID-19, frente al 43% de las grandes

empresas” (párr. 5). Debido a sus limitados recursos, para las mipymes superar la crisis ha sido un reto angustioso.

América Latina ha sido una de las regiones más impactadas a nivel mundial. La Cepal (2020) en el 2020 estimó que antes de finalizar el primer año de la crisis podrían cerrar 2,7 millones de negocios, equivalentes al 19% de todas las empresas de la región. En el caso de las microempresas, este porcentaje podría llegar al 21%. En términos de empleo, esto generaría la destrucción de más de 8,5 millones de puestos de trabajo, que es el 8,1% del total del empleo formal en el sector empresarial y más de un quinto de los puestos de trabajo generados por las microempresas (Cepal, 2020).

En el contexto nacional, si bien para contrarrestar la pandemia en Colombia (como en todo el mundo) se adoptaron políticas que se sustentaron en una cuarentena sectorial, distanciamiento social y medidas bioseguridad, este terminó siendo uno de los países en la región que presentó los índices más altos en contagios y pérdidas de vidas humanas, junto a Brasil, y México (Organización Panamericana de la Salud – OPS, 2021). Por su parte, y a causa de las medidas de confinamiento adoptadas, la economía nacional también sufrió grandes golpes y reveses, debido a la disminución de la demanda de bienes y servicios, las bajas en la productividad y la obstaculización de la cadena logística, que a la postre originó escasez de productos y suministros, que aumentaron los costos de operación. Sumado a lo anterior está el hecho de que en Colombia un muy alto porcentaje del tejido empresarial lo representan las mipymes, con más del 99% de las de empresas del país, que generan aproximadamente el 79% del empleo y aportan el 40% del producto interno bruto (PIB) (ANIF, 2021). Por lo tanto, si bien las mipymes juegan un papel fundamental en la economía colombiana, son las que resultan ser las más vulnerables y afectadas, ya que nunca estuvieron preparadas para una coyuntura de estas dimensiones, debido a su poco o

nulo apalancamiento financiero, a la falta de estrategias empresariales sostenibles y de gobierno corporativo (producto de una cultura de empresa familiar, en su mayoría) y a las elevadas brechas tecnológicas.

Si bien es cierto que durante la pandemia la gran mayoría de las mipymes en Colombia se vieron afectadas, aquellas que pertenecían a sectores que atendían al consumidor final fueron las que resultaron más impactadas por las consecuencias de la cuarentena y el distanciamiento social, tales como los sectores de comercio y servicios (con el turismo como el subsector más golpeado) (ACOPI, 2020). Solo aquellas mipymes a las que se les facilitaba adoptar las políticas de trabajo remoto y de bioseguridad impulsadas por el Gobierno pudieron seguir funcionando apoyadas en la adopción acelerada de herramientas tecnológicas; entre ellas, las colaborativas y de comunicación, para continuar con sus procesos productivos y administrativos, ya fuera en sus instalaciones y(o) de forma remota (generalmente desde la residencia misma del empleado).

Pero por otro lado, los procesos de mercadeo y venta se vieron muy impactados por los ciclos de cuarentena impuestos, que disminuyeron de gran forma sus ingresos; sin embargo, para sobrevivir a través de la recursividad, algunas mipymes sustentaron de manera improvisada sus procesos de mercadeo y venta a través de canales digitales, tales como páginas web, plataformas de *e-commerce* y redes sociales, entre otros, sin una estrategia de mercadeo digital establecida, gestionada y monitoreada, para capitalizar el contacto con el cliente digital y transformarlo en ingresos.

La crisis suscitada por la covid-19 llevó a que la economía global, e inclusive la sociedad misma, tuviese que repensar su manera de actuar, acelerando las iniciativas de transformación digital para afrontar una nueva realidad, donde, según el estudio *Is Your Technology Ready for the New Digital Reality?* (Close y otros), del Boston Consulting Group (BCG), citado en *Portafolio*

(2020), las empresas que logren superar de forma exitosa una coyuntura como esta serán aquellas en las que haya una combinación entre capacidades humanas y herramientas tecnológicas, que les permitan crear sinergias que impulse la sostenibilidad y el crecimiento de sus negocios actuales, así como la innovación en nuevos modelos de negocio y de trabajo. En este último punto, toma un rol preponderante la gestión humana de los empleados y la adopción de modelos de “trabajo inteligente” soportados en plataformas digitales enfocadas en la experiencia del usuario.

Si esta nueva realidad representa un reto para las grandes compañías, que están haciendo grandes esfuerzos e inversiones para poder afrontar los cambios, es preocupante pensar qué tan preparadas están las mipymes colombianas para afrontar la postpandemia garantizando su sostenibilidad en el largo plazo.

Cada crisis, además de dejar lecciones aprendidas, origina oportunidades que, si se leen bien, permitirán afrontar situaciones similares buscando minimizar el impacto negativo. La lectura que han hecho las mipymes sobre esta coyuntura es la de aprovechar todos los instrumentos gubernamentales, el interés de la Academia, el del mundo empresarial a nivel global y el de la sociedad misma, para impulsar la oferta y la adopción acelerada de iniciativas que fortalezcan las capacidades digitales de todos los sectores de la economía. Esto se traduce en que tres de cada cuatro mipymes en Colombia tienen planeado invertir en una hoja de ruta de transformación digital que fortalezca su estrategia y operatividad en el largo plazo (Microsoft Colombia, 2021).

Por lo anterior, con el propósito de aportar al desarrollo y sostenibilidad del tejido empresarial y a la economía nacional para afrontar los actuales escenarios de incertidumbre y cambios acelerados, surge la pregunta sobre si en Colombia es viable desarrollar un emprendimiento para prestar servicios de *marketing* digital y comercio electrónico enfocados en las mipymes.

2. Justificación

El presente estudio de prefactibilidad pretende analizar la viabilidad de desarrollar un proyecto de emprendimiento empresarial que permita estructurar en Colombia un ecosistema digital para sustentar la estrategia y los procesos de *marketing* digital de las mipymes del país. De esta forma, se busca apoyar a este sector de la economía para reducir la brecha digital a la que se enfrentan este tipo de empresas en la nueva realidad de la postpandemia.

El modelo de negocio prospectado busca habilitar servicios tecnológicos con prácticas y herramientas digitales que sean tendencia en el sector, para acompañar a las mipymes en la definición de una hoja de ruta de transformación digital integral que sea consistente con el negocio y reúna todo aquello que representa su marca, para trasladarlo al plano digital. Esto va a requerir el respaldo y la asociación con aliados tecnológicos, que por medio de asesoramiento continuo contribuyan a lograr los objetivos comerciales y a su sostenibilidad a largo plazo, teniendo en cuenta las brechas de índole tecnológica, de conocimiento y de restricciones presupuestales.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Desarrollar un estudio de prefactibilidad con el propósito de evaluar la viabilidad de un emprendimiento empresarial que habilite un ecosistema digital que suministre servicios tecnológicos para sustentar el *marketing* digital de las mipymes en Colombia, basado en la metodología ONUDI.

3.2. Objetivos específicos

- Hacer un análisis del entorno y sectorial de empresas que ofrecen servicios tecnológicos para sustentar los procesos de *marketing* digital de la pequeña y mediana empresa en Colombia por medio de la metodología PESTEL.
- Hacer un estudio de mercado, para determinar el segmento de empresas de tamaño pequeño y mediano en Colombia, al cual se van a dirigir los servicios tecnológicos de *marketing* digital que se van a prestar, teniendo en consideración el producto, el precio, la plaza y la promoción.
- Hacer un estudio técnico sobre la prestación de servicios de *marketing* digital sustentado en tecnologías de la información modernas y en tendencias del sector. Asimismo, un modelo de cobro del servicio prestado, que permita determinar localización, tamaño e ingeniería.
- Levantar un estudio administrativo y organizacional, para establecer las normas legales necesarias en el momento de constituirse el emprendimiento empresarial, definir la estructura administrativa, y los procedimientos, funciones, políticas e indicadores de gestión que faciliten la administración y el análisis de los resultados de la actividad comercial.

- Desarrollar una evaluación financiera del modelo de negocio, que permita evaluar su viabilidad económica en un plazo de cinco años a partir de la constitución de la empresa, en la que se levanten los respectivos presupuestos, estados financieros proyectados, el costo de capital y la aplicación de criterios de evaluación financiera tales como valor presente neto (VPN) y tasa interna de retorno (TIR).

4. Marco de referencia conceptual

Con el propósito de abordar en buena forma el presente análisis de prefactibilidad, dentro del marco conceptual es necesario precisar varias definiciones clave que permitirán entender con facilidad el contexto de análisis en cuestión. Todo emprendimiento tiene inicialmente las características de un proyecto, pues para ello es necesario dimensionar el alcance, el tiempo y el presupuesto requeridos, por lo que se inicia por definir este primer concepto.

4.1. ¿Qué es un proyecto?

De acuerdo con la definición del Project Management Institute (PMI, 2017): “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p. 4). Asimismo, precisa que, si bien entre proyectos puede haber elementos que se repitan en actividades y entregables, sigue siendo un trabajo y un producto o servicio único, pues sus características clave: emplazamiento, diseño, entorno, contexto y personas involucradas, son cambiantes. Todo proyecto, como esfuerzo temporal y único, tiene un ciclo de vida que involucra unas etapas importantes para su desarrollo. Este ciclo se describe a continuación.

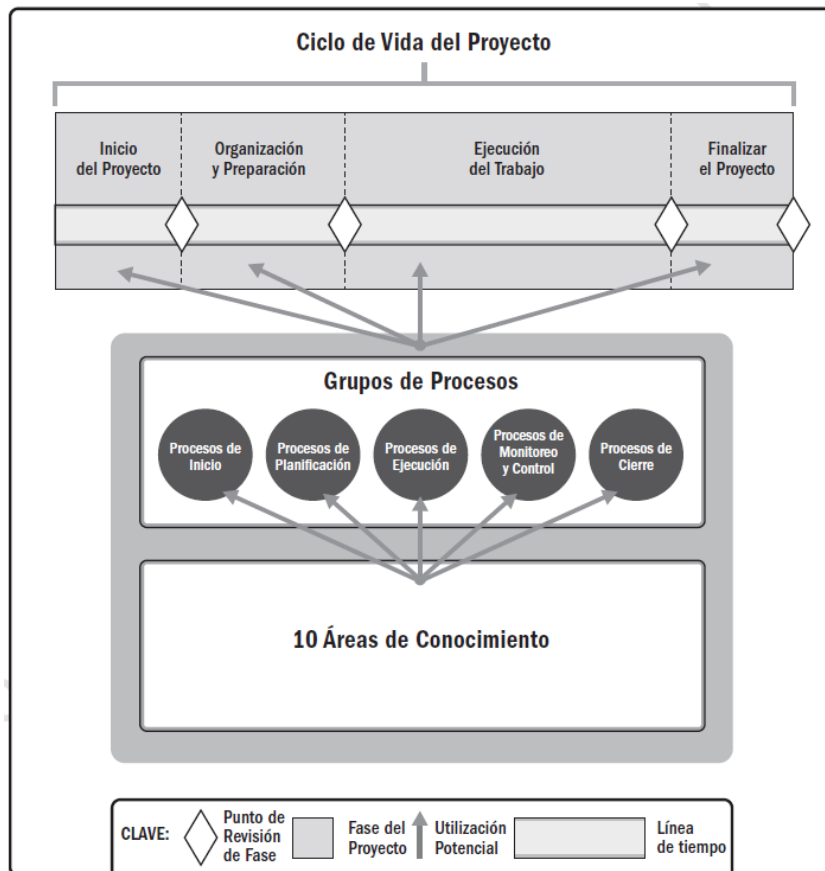
4.2. Ciclo de vida de los proyectos

El ciclo de vida de un proyecto lo componen una serie de fases o etapas que atraviesan un proyecto de inicio a fin, y que proporcionan un marco de referencia requerido para dirigirlo. El marco de referencia se aplica con independencia de la actividad específica del proyecto involucrado. Las etapas del proyecto pueden ser secuenciales, iterativas o paralelas. Como una práctica común, el ciclo de vida de un proyecto está compuesto por las siguientes fases: inicio,

planificación, ejecución y cierre (figura 1). Sin embargo, estas etapas llevan una actividad transversal de monitoreo y control, para vigilar que las actividades y elementos del proyecto de cada una de las fases estén cumpliendo su propósito (PMI, 2017).

Figura 1

Ciclo de vida del proyecto



Nota. Diagrama *Ciclo de vida del proyecto* tomado de la *Guía del PMBOK* (PMI, 2017, p. 18).

Por tanto, como el objetivo del presente trabajo se enfoca en hacer un estudio de prefactibilidad, es importante desarrollar lo que involucra dicho estudio, lo cual se abordará en el siguiente capítulo.

4.3. Estudio de prefactibilidad

Un estudio de prefactibilidad se enfoca en la evaluación de proyectos, y busca recopilar, crear y analizar de forma sistemática información clave que permita juzgar, cualitativa y cuantitativamente, las ventajas y desventajas de asignarle recursos a una determinada iniciativa.

El estudio de prefactibilidad es considerado una etapa intermedia entre el estudio de oportunidades del proyecto y el estudio de viabilidad detallado. En esta etapa, debe realizarse un detenido examen de las alternativas disponibles, ya que no solo sería sumamente costoso hacerlo en la etapa de estudio de factibilidad, sino que llevaría mucho tiempo.

El estudio de prefactibilidad está compuesto por los siguientes estudios:

- Estudio del entorno y del sector
- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio administrativo, organizacional y legal
- Evaluación financiera

Si bien es cierto que el estudio de prefactibilidad es un primer paso para abordar la viabilidad de cualquier empresa y permite decantar rápidamente un caso de negocio con información que puede estar más a la mano, finalmente ofrece disminuir la incertidumbre para tomar una decisión más acertada en cuanto a si o no emprender un negocio; por tanto, si bien es cierto que el presente trabajo no incluye su factibilidad, sí es clave describirlo para diferenciarlo de la etapa previa.

4.4. Estudio de factibilidad

De acuerdo con lo formulado por Varela (2011): “Se entiende por factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto” (p. 65). El estudio de factibilidad podría decirse que es un proceso que parte de supuestos, pronósticos y estimaciones, que busca acortar la incertidumbre para tomar la decisión de emprender o no la ejecución de un proyecto bajo unos criterios de éxito definidos y resultados esperados. Un estudio de factibilidad es clave para abordar escenarios donde no hay justificación económica establecida, existe un alto riesgo tecnológico, operacional o legal, o no hay un escenario claro de implementación (Torres, 2006, citado por Cobas y Argota, 2017).

Los objetivos de un estudio de factibilidad son los siguientes (Luna, 1999):

- Reducir errores y garantizar mayor precisión en los procesos.
- Reducir costos mediante la eficiencia de recursos o eliminación de aquellos no necesarios.
- Integrar todas las áreas y subsistemas que componen el proyecto.
- Actualizar y mejorar los servicios a clientes o usuarios.
- Diseñar un plan de producción y comercialización.
- Acelerar la recopilación de datos relevantes.
- Reducir tiempos de procesamiento y ejecución de actividades.
- Garantizar la disponibilidad de recursos necesarios para alcanzar los objetivos definidos.
- Confirmar si es viable obtener las ganancias esperadas.
- Conocer si el cliente objetivo consumirá el producto o servicio.
- Decidir si se emprende en el negocio definido o buscar otro negocio.

- Iniciar un negocio con el máximo de seguridad y el mínimo de riesgos posibles.
- Obtener el máximo de beneficios o ganancias. (p. 9)

La confiabilidad de un estudio de factibilidad depende de la profundidad con que se realicen tanto los estudios técnicos, como los económicos, financieros y de mercado, y otros que se requieran.

Tal como se referenció en un apartado anterior, el estudio de prefactibilidad incluye una serie de estudios que, de manera holística, ofrecen unos resultados que facilitarán la toma de decisión respecto a si continuar o no con el proyecto de emprendimiento, los cuales se describen a continuación.

4.5. Estudio del entorno y sector

El estudio del entorno y de sector de un empresa o emprendimiento, concierne a interpretar *dónde estamos*, particularmente identificando las variables externas a la organización que no son del control de esta, pero que, con un debido manejo, pueden ser direccionadas para su beneficio, maximizando oportunidades o controlando riesgos. A la hora de desarrollar este tipo de estudios, es importante considerar un diagnóstico holístico teniendo en cuenta el entendimiento tanto del entorno local del país y región como del mundial; asimismo, los grupos de interés involucrados y afectados. Además, teniendo en cuenta que la dinámica del mundo es muy cambiante, también es importante el análisis de las fortalezas y debilidades de quienes pretenden desarrollar el emprendimiento, para abordar oportunamente la dirección que se debe tomar.

Por lo anterior, el análisis debe partir de lo macro hacia lo micro, pero teniendo en cuenta siempre la integración de las variables y las relaciones causa-efecto que hay en cada una de ellas. Este tipo de estudio involucra seis dimensiones: política, económica, social, tecnológica, ecológica y legal (*Pestel*) (Sapag y otros, 2014).

4.6. Estudio de mercado

Es uno de los componentes más importantes y críticos del estudio de proyectos, pues en este se busca determinar el valor de la demanda y los ingresos de operación, como los costos de inversión requeridos. Este análisis sirve, además, para establecer una adecuada estrategia publicitaria, definir los canales de distribución y explicar las políticas de comercialización del producto final o la prestación de un servicio.

Es importante en este tipo de estudios analizar el modelo de negocio y con base en las características propias, para identificar sub-operadores y submercados ocultos que inciden directamente en el mercado, y que si no se tienen en cuenta pueden a futuro llegar a impactar el proyecto. Desde el punto de vista del consumidor, es conveniente dividir el mercado en segmentos, de acuerdo con los diversos comportamientos de los clientes, para abordar el mercado objetivo con herramientas de comercialización eficaces (Sapag y otros, 2014).

4.7. Estudio técnico

El estudio técnico es un análisis de viabilidad, que tiene como fin proveer toda la información requerida desde el punto de vista de ingeniería, para cuantificar el presupuesto de las inversiones necesarias para la puesta en marcha, al igual que los costos de operación pertinentes a esta área, para producir un bien o servicio. Para definir estos presupuestos, este estudio se centra en determinar los requerimientos de maquinaria y equipos, infraestructura física y tecnológica, mano de obra especializada, proceso óptimo de producción y materia prima, entre otros.

En muchos escenarios, este tipo de análisis conduce a que se quieran aplicar los procedimientos y tecnologías más modernos para implementar una solución técnicamente óptima, pero que está supeditada a restricciones financieras, legales, normativas y locativas, por lo que es

necesario buscar un balance que le dé viabilidad al proyecto. Por otra parte, la dependencia entre decisiones de carácter técnico se complica al tener que combinarse con decisiones derivadas de los demás estudios particulares del proyecto (Sapag y otros, 2014); por ejemplo, las definiciones de los estudios de mercado respecto a factores tales como la oferta y la demanda pueden incidir directamente en el tamaño del área de producción que aborda el estudio técnico.

4.8. Estudio administrativo, organizacional y legal

El estudio administrativo y organizacional aborda elementos propios de las actividades ejecutivas de la administración del proyecto, tales como organización, procedimientos administrativos y normativas jurídicas relacionadas. La definición de la estructura organizacional es fundamental para determinar las necesidades de personal idóneo para la administración del proyecto, y con esto estimar el monto requerido de costos indirectos de mano de obra tanto para la puesta en marcha como la posterior operación. Asimismo, el estudio administrativo y organizacional proporciona insumos importantes para determinar presupuestos en aspectos tales como dimensión de locación física (oficinas, parqueaderos, *coworking*), procedimientos y sistemas de información para los procesos contable-financieros, de planificación y presupuesto, de gestión del talento humano, de adquisiciones y de crédito y cobranzas, entre otros, que están relacionados con los costos específicos de operación (Sapag y otros, 2014).

De otra parte, el estudio legal aborda aspectos asociados a las relaciones internas (empleados, proveedores, arrendatarios, etc.) y externas (instituciones gubernamentales, gremios, etc.), a través de herramientas jurídicas tales como contratos o convenios, o a través de marcos regulatorios definidos. Los aspectos legales también acarrearán costos que deben tenerse en cuenta tanto en la constitución y arranque del proyecto como en la fase productiva.

Algunos aspectos jurídicos pueden restringir o direccionar el proyecto en un camino que represente una mayor inversión a la inicialmente prevista, tales como ubicación física especial, condiciones logísticas cambiantes, reformas tributarias, sindicalización de trabajadores, etc. Sin embargo, muchas veces este tipo de aspectos, en lugar de representar un mayor presupuesto de inversión o costo de operación, pueden representar también beneficios que maximicen el retorno esperado de la inversión (Sapag y otros, 2014).

4.9. Evaluación financiera

El propósito del estudio financiero es organizar y sistematizar la información de índole monetaria que es resultado de los demás estudios efectuados para construir los cuadros analíticos, y otros datos relevantes, que permitan evaluar el proyecto teniendo en cuenta los antecedentes y determinar su rentabilidad (Sapag y otros, 2014). Los resultados de los estudios previos permitirán definir los rubros de inversión, al igual que los costos de operación y los ingresos por la actividad comercial. Sin embargo, hay información propia de este estudio que incide en sus resultados: cálculo del monto que vaya a invertirse en el capital de trabajo, el valor de desecho o la tasa de descuento del proyecto (Sapag y otros, 2014).

Es preciso que en este estudio se presente un calendario de las inversiones o reinversiones (*capex*), que permita identificar los tiempos y cantidades en cuanto a los desembolsos tanto en la etapa de puesta en marcha como en la fase de operación (Sapag y otros, 2014).

El estudio financiero se apalanca en criterios que deben analizarse de manera holística, por cuanto su valor se encuentra en el cómo se complementan entre sí, y les permite a los interesados tomar una decisión adecuada acerca de los beneficios que se buscan con el proyecto, minimizando el riesgo y la incertidumbre. Entre estos criterios se encuentran la TIR, el VPN, el flujo de caja y el análisis de sensibilidad, entre otros.

De otra parte, como el estudio de prefactibilidad se enfoca en atender las necesidades, dolores y retos que enfrentan las mipymes en Colombia, es clave ahondar en el papel que juegan en la economía nacional.

4.10. Mipymes en Colombia

El sector empresarial colombiano se clasifica en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas (mipymes), reglamentada inicialmente por el Congreso de Colombia (2000) mediante la Ley 590 de 2000, conocida como Ley Pymes. En esta ley se establecieron criterios que permitían definir a las micro, pequeñas y medianas empresas como aquellas que poseían una planta de personal inferior a 200 empleados y activos totales de hasta 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes (Murillo y Restrepo, 2016). Posteriormente, el Decreto 957 de 2019 (Presidencia de la República, 2019), que rige actualmente, clasificó las empresas, según su sector y sus ventas anuales, en pesos equivalentes a clasificación en unidades de valor tributario (UVT), que en el 2022 se estableció en \$38,004 pesos por UVT. La clasificación que rige en el 2022 se presenta a continuación (Bancóldex, 2022).

Tabla 1

Clasificación de las empresas en Colombia

Tipo de empresa	Manufactura		Servicios		Comercio	
	Desde	Hasta	Desde	Hasta	Desde	Hasta
Microempresas	-	\$895	-	\$1.254	-	\$1.701
Pequeñas empresas	\$895	\$7.791	\$1.254	\$5.015	\$1.701	\$16.387
Medianas empresas	\$7.791	\$65.996	\$5.015	\$18.357	\$16.387	\$82.115

Grandes empresas	\$65.996	-	\$18.357	-	\$82.115	-
------------------	----------	---	----------	---	----------	---

Nota. Ventas anuales en millones de pesos. Clasificación establecida según el Decreto 957 (Presidencia de la República, 2019).

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las mipymes representan en Colombia el 90% del sector productivo, y generan el 40% del producto interno bruto (PIB) y más del 80% del empleo nacional, por lo que desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del país (Universidad de la Sabana, s. f.).

En Colombia, las mipymes cubren la demanda de tres fuentes: la industrial, la comercial y los servicios, siendo este último en el que más enfoque tienen las mipymes, de acuerdo con la *Gran encuesta Pyme* del 2018, de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF, 2018). El estudio realizado en esta gran encuesta permitió caracterizar dichas empresas en Colombia, de acuerdo con los sectores y subsectores en los que participan, tal como se observa a continuación:

- *Sector servicios:* 36% de las mipymes de la encuesta participan en este sector. El 27% se dedica al turismo (el rubro más fuerte), seguido del asesoramiento empresarial (21%).
- *Sector comercio:* 34% de representación en el mercado pyme. Su mayor rubro es la venta de alimentos y bebidas (28%), seguido por la comercialización de productos de ferretería.
- *Sector industria:* representado por el 30% de las empresas. Su subsector más poderoso es la producción de alimentos (18%), seguido por el de los muebles (11%).

Como el alcance comercial y técnico del emprendimiento se enfoca en habilitar un ecosistema digital para prestar servicios tecnológicos relacionados con el *marketing* digital y el comercio electrónico sustentado en tecnologías de información modernas, a continuación, se describe qué involucran estos conceptos.

4.11. Ecosistema digital

Según el *Diccionario de la lengua española* (RAE, 2014), un ecosistema es una comunidad de seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente. Tomando esta definición, y llevándola a un contexto de las tecnologías de la información, un ecosistema digital se puede definir como un grupo interdependiente de organizaciones, personas y(o) cosas que comparten capacidades informáticas estandarizadas para un propósito mutuamente beneficioso, en las que se promueven prácticas y tendencias comunes, buscando maximizar los procesos de negocio y cumplir la promesa de valor definida, ofreciendo una buena experiencia al cliente final (Montoya, 2020).

Un ecosistema digital se conforma de cuatro componentes: usuarios, infraestructura, servicios y aplicaciones. A lo anterior se le sumaría un componente importante: la gestión del cambio de los distintos grupos de interés involucrados, donde se promueve la comunicación de beneficios y adopción del ecosistema. Por lo anterior, la estructuración de un ecosistema digital contiene y promueve el valor de la sinergia entre estrategia empresarial, procesos de negocio, bienes y servicios de las tecnologías de la información, comunicación y pedagogía (Magro y otros, 2014).

4.12. Servicios tecnológicos

Los servicios de tecnología de la información (ITS, por sus siglas en inglés *information technology services*), comúnmente llamados servicios tecnológicos, son un conjunto de actividades que involucran servicios profesionales diseñados para facilitar el uso de las tecnologías de la información con el objetivo de darles soporte a los procesos de negocio de las empresas y facilitar las actividades diarias de los usuarios finales. Los servicios tecnológicos brindan

soluciones especializadas orientadas a la tecnología, al combinar los procesos y funciones de *software*, *hardware*, redes, telecomunicaciones y electrónica, respondiendo a las necesidades de un cliente a través de la implementación de nuevos bienes y(o) servicios informáticos o tomando control de los activos con los que ya cuenta el cliente, para potenciar el valor de estos, reduciendo así riesgos inherentes a la operación y soporte de dichos activos (Techopedia, 2022).

Desde hace un buen tiempo es común que las organizaciones subcontraten los servicios tecnológicos, para disminuir costos relacionados con la planta de personal especializado en áreas de la informática, trasladar riesgos de operación tecnológica y beneficiarse del conocimiento de los proveedores de este tipo de servicios, para disminuir brechas de conocimiento informático y estar al día en tendencias y buenas prácticas de negocio y tecnología según el sector.

Si bien es cierto que los servicios tecnológicos les traen beneficios a las compañías, también representan una serie de riesgos que hacen que algunas empresas sean muy recelosas frente a entregar sus capacidades digitales, que, dependiendo del tipo de negocio, requieren unos acuerdos de niveles de servicio (ANS) exigentes, para mantener su operación con las luces prendidas las veinticuatro 24 horas del día, los siete días de la semana. De otra parte, el hecho de que un tercero tenga acceso a información sensible, que muchas veces es parte de su estrategia y su ventaja competitiva, hace que no todos los procesos, particularmente los primarios, sean soportados por proveedores de TI.

En la actualidad, hay muchas formas de ofrecer servicios de TI, que abarcan desde el *outsourcing* (tercerización) de servicios con personas del proveedor con conocimientos específicos pero administrados por el cliente; las capacidades gestionadas completamente por el proveedor, tales como las fábricas de desarrollo y mantenimiento de *software*; la gestión de servicios administrados de infraestructura y las mesas de ayuda de usuario final; hasta la última tendencia,

que son las capacidades de TI como servicio (*as a service*), entre las que se cuentan: *software as a service* (SaaS), *platform as a service* (PaaS) e *infrastructure as a service* (IaaS), donde el cliente solo se ocupa de pagar un canon mensual, y el proveedor, de soportar “llave en mano” un proceso de negocio con las capacidades informáticas que el mismo proveedor posee, a través de Internet o de redes privadas.

4.13. Marketing digital

Una definición amplia del *marketing* digital es la de Cruz (2009): “Comprende cualquier herramienta que utilice las tecnologías digitales y de telecomunicaciones para alcanzar los objetivos de marketing, que se haya propuesto una organización” (p. 35). El *marketing* digital es definido también como una relación de mercadotecnia directa sustentada en las herramientas digitales que son tendencia, que son de uso masivo y son rápidamente adoptadas por las personas, que permite interpretar los cambios de comportamiento del consumidor y que es eficiente bajo una estrategia *pull*; es decir, un escenario donde el usuario es quien decide tomar el contenido, lo que lo hace menos intrusivo, más efectivo y más cercano (Striedinger, 2018).

Como todo proceso de negocio, el *marketing* digital debe estar sustentado en una estrategia que le permita planificar, ejecutar y monitorear actividades y utilizar recursos, de manera integral, lógica y orquestada, para lograr los objetivos de negocio propuestos. En el caso específico del *marketing* digital, generalmente apunta a lograr los propósitos deseados: reconocimiento, posicionamiento, crecimiento, incremento de la participación en el mercado y la competitividad (Striedinger, 2018). Asimismo, a través de la adopción de las tecnologías digitales se pueden habilitar canales de interacción con los clientes, para tener mayor conocimiento de ellos y conocer

sus demandas y necesidades en tiempo real, por el canal de su preferencia, que pueden ser las redes sociales, el correo electrónico o las herramientas de mensajería.

Algunas de las actividades más comunes del *marketing* digital se dirigen a:

- Estrategias orientadas a las redes sociales. Entre las más populares están Facebook, Instagram, TikTok, Twitter y LinkedIn.
- Estrategia de contenidos. En los sitios web o a través de blogs.
- Estrategia SEO. Estrategia de optimización de motores de búsqueda (SEO, por sus siglas en inglés *search engine optimization*). Consiste en mejorar el posicionamiento de la marca en Internet.
- Estrategia SEM. Estrategia de publicidad en buscadores (SEM, por sus siglas *search engine marketing*). Está basada en el pago de anuncios para aparecer en las primeras posiciones de buscadores tales como Google.
- Estrategia de *email marketing*. Se basa en el envío de correos electrónicos con contenidos específicos a clientes potenciales y de interés.
- Estrategia de *storytelling*. Es una estrategia muy popular, que busca conectar con los usuarios a través de narrar historias que los hagan sentir identificados y cercanos a las marcas o empresas.

Desde la aparición de la Internet en la década de los ochenta, el surgimiento del *marketing* digital ha venido transformando la manera de hacer negocios, y cualquier organización que quiera perdurar debe adoptar las tecnologías de la información para facilitar sus procesos; entre ellos, los de mercadeo y ventas, en un mundo donde la tecnología se innova a cada minuto y es adoptada de manera acelerada por la sociedad. En sus inicios, emerge como la denominada Web 1.0, cuando aparecieron las primeras páginas web, cuya única finalidad era informar, sin la posibilidad de que

los visitantes pudieran interactuar con ella. Con la llegada de la Web 2.0, aparecieron los foros, los blogs, los comentarios y las redes sociales, que habilitaron la colaboración y la comunicación bidireccional instantánea; surgieron sitios y plataformas tales como Amazon y Wikipedia, YouTube y Google, que revoluciona las búsquedas con su algoritmo en la Internet. La Web 3.0, surgida en el 2010, es denominada la web semántica, un concepto que involucra el uso de un lenguaje en la red que centra su objetivo en la inteligencia artificial, en la habilitación de búsquedas inteligentes, en permitir un mayor número de redes sociales, formas fáciles de conectarse a ellas desde diferentes dispositivos, libertad en el contenido, espacios tridimensionales tales como Google Earth, web geoespacial, navegación intuitiva, computación en la nube y vinculación de datos. La Web 4.0 inició en el 2016, centrada en ofrecer un comportamiento más inteligente y predictivo, que, a través del lenguaje natural, permite que se tengan lugar una serie de acciones que darán como resultado aquello que pedimos o deseamos. Y aunque no se ha establecido aún una fecha clara para el lanzamiento de la Web 5.0, se predice que esta se buscará clasificar las emociones de las personas a través de la inteligencia artificial, para mejorar la experiencia de las empresas o personas. Se conocería como la red-sensorial emotiva (Striedinger, 2018).

4.14. Tecnologías de la información modernas

Se podría decir que las tecnologías modernas son los instrumentos, recursos y capacidades con una vigencia actual que, tras haber superado una serie de paradigmas, irrumpen en un entorno para ser aceptados y adoptados de forma masiva por parte de un grupo de interés o de la sociedad en general, con el fin de mejorar la productividad y la eficacia en el desarrollo de actividades y la resolución de problemas de las personas en diferentes contextos (TecnoMagazine, 2022).

Las tecnologías de la información modernas han emergido y se han consolidado tras la aparición de la Internet y de su apropiación por parte de la sociedad. Estas tecnologías cambiaron

definitivamente la manera de hacer las cosas, de comunicarse e interrelacionarse, impulsando aún más el concepto de globalización. Desde el surgimiento de la automatización y la Internet en la Tercera Revolución Industrial, la adopción de las tecnologías de la información se ha ido dando de forma acelerada, por lo que con frecuencia la sociedad se ha visto enfrentada al reto de adoptar tecnologías emergentes o modernas, buscando una productividad y un bienestar que, sin duda, han cambiado los estilos de vida y hasta la manera de clasificar las generaciones con base en la adopción digital.

Actualmente, la humanidad está viviendo la Cuarta Revolución Industrial, o Industria 4.0, que se centra más en el uso de elementos ciberfísicos; es decir, que combina y conecta tecnologías digitales y físicas. La Industria 4.0 ha ampliado las posibilidades de transformación digital y ha aumentado su importancia para todas las empresas, con el fin de generar organizaciones más flexibles, receptivas e interconectadas, capaces de tomar decisiones más informadas (Acopi, 2020).

Las tendencias de la Industria 4.0 son (Marr, 2022; Mapfre Global Risk, 2022):

4.14.1. Físicas:

- Vehículos autónomos
- Drones: enfocados en la logística
- Procesos automatizados
- Robótica
- Impresión 3D
- Realidad virtual y aumentada

4.14.2. Digitales:

- Internet de las Cosas (IoT, por sus siglas en inglés *Internet of Things*).

- *Blockchain*: confianza digital, contratos digitales y criptomonedas.
- Inteligencia artificial o *machine learning*: aprendizaje automático de máquinas.
- *Big data*.
- *Cloud computing*: computación en la nube.
- Computación cuántica: computación con potencia de cálculo un trillón de veces superior al actual.
- Ciberseguridad.

4.14.3. Biotecnología:

- Genómica: edición de genes y biología sintética, que ayudaría a modificar cultivos, curar y erradicar enfermedades y desarrollar nuevas vacunas como la del covid-19, entre otros avances médicos y biológicos.

5. Marco metodológico

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) (en inglés UNIDO, por sus siglas United Nations Industrial Development Organization) es la agencia especializada de las Naciones Unidas que, tal como su nombre lo indica, promueve el desarrollo industrial para disminuir la pobreza, lograr una globalización inclusiva y la sostenibilidad ambiental de las actividades productivas. La ONUDI se enfoca en darles soporte principalmente a los países en vía de desarrollo y a las economías en transición, para lograr una evolución industrial sostenible buscando un equilibrio entre la economía competitiva, el empleo productivo y el fomento de las transiciones digitales y ecológicas (UNIDO, 2022).

Entre los principales propósitos de la ONUD, está fomentar alianzas para fortalecer la cooperación industrial, prestar servicios integrados, difundir conocimiento tecnológico con foco en la pequeña y mediana industria, el desarrollo industrial rural, proporcionar estadísticas industriales y formular y aplicar normas industriales como las ISO 9000 y la ISO 14000 (Quintero, 2014).

Desde hace buen tiempo la ONUDI ha tomado un papel preponderante como organismo multilateral para la cooperación técnica, que proporciona un apoyo especializado en el desarrollo de proyectos. Este apoyo especializado se ha materializado en una metodología estandarizada, que involucra la planeación y ejecución de los proyectos sustentados en una dinámica ordenada, confiable y sistemática (Franco y Montoya, 2012).

Para el desarrollo del presente análisis de prefactibilidad se toma como marco de referencia la metodología ONUDI (2022), que involucra una serie de estudios utilizando información de fuentes secundarias y terciarias que permiten hacer una aproximación suficiente a los elementos

requeridos para la toma de una decisión que impulse la factibilidad de desarrollar el emprendimiento en cuestión.

El marco metodológico es presentado a continuación en las tablas 2 a la 6.

Tabla 2

Estudio del entorno y sector

Instrumento	Fuente
Recolección y análisis de la información del sector y su entorno bajo la metodología	INNpuls Colombia (Velasco Chaves, R y otros, 2021.)
PESTEL, teniendo en cuenta sus variables:	Ministerio de las TIC (s. f.)
políticas, económicas, sociales,	Economía Naranja (s. f.)
tecnológicas, ecológicas y legales.	We Are Social (Kemp, S., 2022)
	McKinsey (Chui y otros, 2022)
	Fundación Telefónica (Rodríguez Canfranc, P y otros , 2021)
	Conarp (2013)
	Superintendencia de Industria y Comercio - SIC (s. f.)
	DNDA (s. f.)

Tabla 3*Estudio de mercado*

Instrumento	Fuente
Análisis de las cuatro variables de mercado de	Confecámaras (2022)
los servicios tecnológicos para soportar la	Arenas (2019)
estrategia y procesos de <i>marketing</i> digital de	We Are Social (Kemp, 2022)
las mipymes, determinando: producto, precio,	
plaza y promoción; asimismo, lo propio en	
cuanto a la oferta y demanda.	

Tabla 4*Estudio técnico*

Instrumento	Fuente
Diseño técnico de la solución	Expansión (2022)
estableciendo costos y gastos	Urna de cristal (2018)
involucrados; asimismo,	WordPress (s. f.)
dimensionando el tamaño de	Alto Tráfico (2021)
la ingeniería en su componente	Adereso (2022).
de infraestructura, procesos y	
tecnología requeridos para	Vowiex - SAP Partner (Vargas, 2021)
establecer el modelo de cobro del servicio	
adecuado.	

Tabla 5*Estudio administrativo, organizacional y legal*

Instrumento	Fuente
Establecimiento de la estructura administrativa y organizacional requerida, así como procedimientos funciones y políticas requeridos.	Cámara de Comercio de Medellín (s. f.) DIAN (s. f.) SIC (s. f.)

Tabla 6*Evaluación financiera*

Instrumento	Fuente
Dimensionamiento de la estructura de ingresos, costos y gastos proyectados a cinco años, para establecer la viabilidad de iniciar el proyecto con base en el análisis de criterios de evaluación financiera, entre los que están el VPN y la TIR.	Sapag y otros (2014) Corficolombiana (2022)

6. Estudio de prefactibilidad para un emprendimiento que habilite un ecosistema digital que suministre servicios tecnológicos para soportar los procesos empresariales de las mipymes en Colombia

6.1. Estudio del entorno y sectorial

6.1.1. Político

El emprendimiento es actualmente el motor del crecimiento y sostenimiento económico que impulsa el desarrollo de la sociedad a nivel global, que promueve la creación de nuevos modelos de negocio, la innovación, la productividad y la generación de empleo. A nivel mundial, los gobiernos y organismos multilaterales están buscando constantemente habilitar las capacidades de emprendimiento para contrarrestar la pobreza y la inequidad.

A nivel regional, particularmente en Latinoamérica, existen elevadas barreras respecto a otras economías emergentes, como son el poco o nulo acceso al financiamiento y la falta de preparación y conocimiento, que no permiten el desarrollo del tejido emprendedor, y de las cuales la primera barrera es la más frecuente. La OCDE ha establecido una serie de dimensiones que permiten establecer qué acciones deben emprender las economías emergentes para fomentar el desarrollo empresarial con foco en el emprendimiento. Estas dimensiones se centran en establecer el marco normativo, las transferencias y beneficios fiscales, la reducción de las barreras de entrada, el acceso a la financiación, la contratación pública y la innovación y mejora de los procesos productivos. A partir de estas dimensiones, la mayoría de los países latinoamericanos que pertenecen a la OCDE han adelantado iniciativas legislativas para facilitar el emprendimiento y la innovación. En la figura 2, a continuación, se presentan las iniciativas de seis países

latinoamericanos pertenecientes a la OCDE que han venido implementado políticas públicas alrededor estas dimensiones.

Figura 2

Iniciativas legislativas de emprendimiento en Latinoamérica

País	Dimensión OCDE contemplada	Medida implementada
 Chile	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de barreras de entrada Marco normativo Transferencias y beneficios fiscales Acceso al financiamiento Innovación y mejora del proceso productivo 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 20.659 de 2014, denominada Ley de Empresas en un Día. Ley 20.720 de 2014 de Reorganización y Liquidación de Activos de Personas y Empresas (reemprendimiento). Ley 20.712 de 2014, denominada Ley Única de Fondos. Ley 20.570 de 2012. Ley de Incentivos para la Innovación.
 México	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de barreras de entrada Marco normativo Compras públicas 	<ul style="list-style-type: none"> Ley General de Sociedades Mercantiles de 2018. La Ley de Empresas en un Día de 2016. Ley para Impulsar el Incremento Sostenido de la Productividad y la Competitividad de la Economía Nacional de 2015.
 Argentina	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de barreras de entrada Marco normativo Transferencias y beneficios fiscales Acceso al financiamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 27.349 de 2017 o Ley del Emprendedor.
 Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de barreras de entrada Marco normativo Acceso al financiamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Ley Orgánica del Emprendimiento y la Innovación de 2020.
 Perú	<ul style="list-style-type: none"> Innovación y mejora del proceso productivo Transferencias y beneficios fiscales 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 30.309 de 2015 o Ley de Beneficios Tributarios.
 Colombia	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de barreras de entrada Transferencias y beneficios fiscales Marco normativo Acceso al financiamiento Compras públicas 	<ul style="list-style-type: none"> Ley 2069 de 2020 o Ley de Emprendimiento.

Nota. Tomada de Innpulsa, sobre las iniciativas legislativas para fomentar el emprendimiento en seis países latinoamericanos (Velasco y otros, 2021, p. 14).

A nivel local, si bien es cierto que desde inicios del presente siglo Colombia implementó, a través de la Ley 590 de 2000 (Congreso de Colombia, 2000) y la Ley 789 de 2002 (Congreso de Colombia, 2000), instrumentos para promover el desarrollo integral de las Mipymes y la creación del Fondo Emprender, es a partir del Decreto 4463 de 2006 (Presidencia de la República, 2006) y en especial de la Ley 1014 de 2006 (Congreso de Colombia, 2006), donde se instrumentalizan políticas importantes para fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y la creación de

empresas, apoyados en redes nacionales y regionales y del involucramiento fuerte del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinTIC, 2019), como responsable de la política pública en función de: facilitar la iniciación formal de la actividad empresarial, promover el acceso a financiación para emprendedores y empresas de reciente creación, y promover la articulación interinstitucional para el fomento del emprendimiento en Colombia. Después surgieron los Decretos 2175 de 2007 y 1192 de 2009, que buscaban regular la administración y gestión de carteras colectivas, y la Ley 1450 de 2011, que en su capítulo 46 autoriza a Bancóldex a crear la Unidad de Desarrollo e Innovación, posteriormente llamada INNpulsa Colombia. Recientemente, se creó la Ley 2069 del 2020 (Congreso de Colombia, 2020), conocida como la Ley de Emprendimiento, que impulsa aún más las políticas que facilitan el deseo y propósito de los emprendedores.

La Ley 2069 de 2020, o Ley de Emprendimiento (Congreso de Colombia, 2020), involucra cinco ejes temáticos, que buscan reducir las cargas impositivas para los emprendedores y promover incentivos para modelos de negocio innovadores; darles a las mipymes acceso en otros mercados, permitiéndoles participar en las compras públicas; diversificar y ampliar modelos de financiamiento para todo tipo de emprendimiento; darles fuerza e instrumentos a los organismos de gobierno para promover las políticas de emprendimiento e innovación, e impulsar la educación en los emprendedores, para desarrollar habilidades técnicas y blandas que permitan en el largo plazo la sostenibilidad de los negocios nacientes.

Desde el punto de vista de la promoción de la sociedad digital, Colombia tiene un marco institucional que desarrolla desde varios organismos públicos: el Ministerio de las TIC, la Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Transformación Digital, la Agencia Nacional del Espectro, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), INNpulsa Colombia y la

Comisión de Regulación de Comunicaciones. A través de los anteriores organismos, Colombia viene promoviendo un buen número de planes e iniciativas que buscan impulsar la hoja de ruta de su transformación digital, para el beneficio de la sociedad en general.

Entre dichos planes e iniciativas se cuentan: Proyecto Nacional de Fibra Óptica, Proyecto Nacional de Conectividad de Alta Velocidad, Programa Hogares Conectados, Proyecto de Centros Digitales, Programa Centros de Transformación Digital Empresarial, Programa Vende Digital, Estrategia Ciudadanía Digital, Hoja de Ruta de Datos Abiertos Estratégicos, Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial, Política Nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales, Política Nacional de comercio electrónico (Rodríguez y otros, 2021).

6.1.2. Económico

El gobierno colombiano ha venido habilitando espacios para impulsar, desde el punto de vista económico, el emprendimiento en sectores que involucran la creatividad y la diversidad cultural. Es así como, a través de la Ley 1834 de 2017, se instrumentalizó el modelo de desarrollo y fomento de la industria creativa denominado Economía Naranja (Ministerio de Cultura, 2017), con el cual el Gobierno busca transformar social y económicamente el país, promoviendo la creación, producción y distribución de bienes y servicios culturales y creativos, protegidos a través de los derechos de propiedad intelectual. Este modelo está conformado por tres ejes principales: artes y patrimonio, industrias creativas, nuevos medios y *software* de contenidos, e industrias culturales.

Particularmente en las industrias creativas, la Economía Naranja presenta grandes oportunidades para aquellos emprendimientos que involucran servicios relacionados con medios

digitales, diseño y publicidad, espectro que favorece ampliamente el *marketing* digital; por ejemplo, promueve la exención de renta por siete años para empresas de Economía Naranja que garanticen una inversión de \$159 millones, en un plazo máximo tres años, y que generen un mínimo de tres empleos.

De otra parte, con el fin de soportar la transformación digital de los negocios, el MinTIC habilitó el programa de Centros de Transformación Digital Empresarial junto con las cámaras de comercio y el gremio empresarial, que tiene como objetivo acompañar a las mipymes en su hoja de ruta de digitalización para impulsar su productividad y competitividad. Asimismo, con el fin de promover el uso de canales de venta electrónica para las mipymes, el MinTIC ha puesto en marcha el programa *Vende Digital*, con más de US\$9 millones invertidos, que ha beneficiado a cerca de 10.000 de estas empresas. Respecto a las mipymes del sector de TI, estas han sido respaldadas financieramente a través de la línea de crédito *Reactivación TIC*, que promueven créditos blandos y garantías para aportar a su recuperación económica durante la postpandemia (Rodríguez y otros, 2021).

Desde el punto de vista de la demanda, un estudio realizado por *We are Social y Kepios* (Kemp, 2022), en su capítulo Colombia, valora el impacto que, a febrero del 2022, ha representado el *marketing* digital en el país, donde las empresas gastan cerca de US\$502,2 millones anuales en publicidad digital, contribuyendo así al consumo en línea cercano a los US\$9 billones en ventas anuales de bienes, y \$US1,8 billones de ventas anuales en servicios (particularmente en viajes y turismo).

Lo anterior permite ver un mercado potencial en el ámbito del *marketing* digital y de comercio electrónico, que amplía su mercado en la medida en que surgen los emprendimientos en

un sector como el de las mypymes, que representa el 99% del tejido empresarial del país, y que necesitan una estrategia y un socio consultor en esta área, para su desarrollo y sostenimiento.

6.1.3. Social

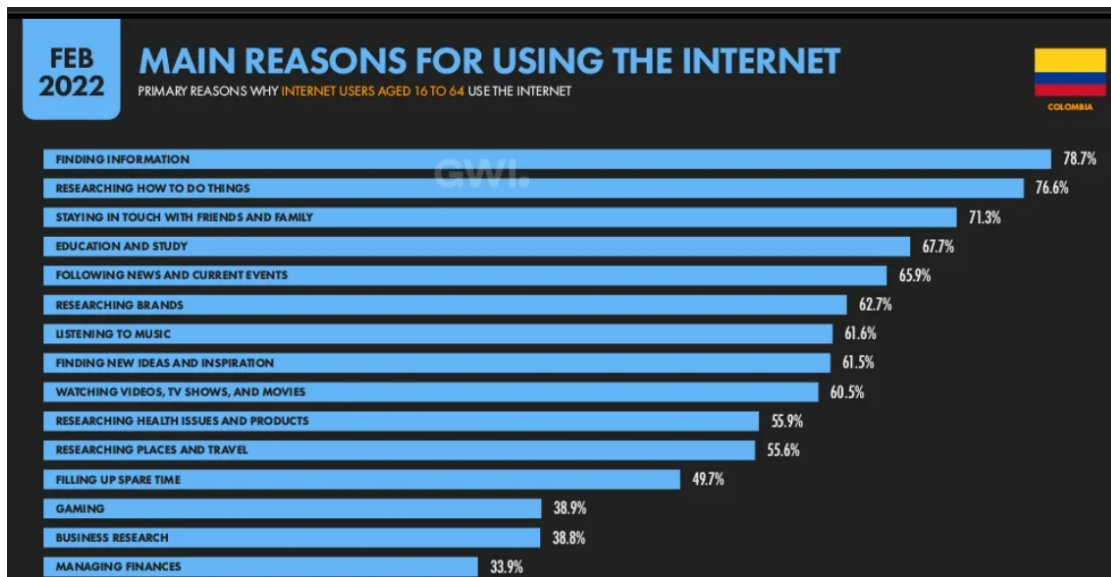
Según el estudio de We Are Social (2022), en la actualidad, Colombia cuenta con una población cercana a los 51,39 millones de personas y un total de 65,75 millones de teléfonos móviles conectados. Esto significa que, a 2022, cada ciudadano tiene 1,2 celulares en promedio. De otra parte, el número de usuarios conectados a internet llegó a 35,5 millones, lo que quiere decir que el 69,1% de la población tiene acceso a este servicio. Asimismo, a través de la conectividad a internet, 41,8 millones de habitantes usan activamente las redes sociales, que representa el 81,3% de la población. Dicho estudio también permite establecer que los colombianos gastan en promedio 10 horas y 3 minutos diarios, usando internet para distintas labores: principalmente, viendo televisión en plataformas de *streaming* o transmisión en línea a través de internet (3 horas y 44 minutos) y consumiendo contenido de redes sociales (3 horas y 46 minutos). El acceso a estos servicios se hace principalmente a través de *smartphones*, computadores de escritorio o portátiles, tabletas y consolas de juego (We Are Social, 2022).

En el último año, la población en Colombia ha crecido un 0,63% (325.000 personas), y el número de celulares conectados, 7,3%; es decir, a finales de 2022 había en el país 4,4 millones de dispositivos nuevos. Entre el 2021 y 2022, el número de usuarios de Internet creció un 2,2%, lo que representa 770.000 personas, y el número de usuarios conectados a redes sociales aumentó un 7,2%; es decir, en un año surgieron 2,8 millones de perfiles (We are social, 2022). Internet se ha convertido en un canal de alto impacto social con gran potencial para el desarrollo del país, por cuanto es el medio por excelencia para buscar cualquier tipo de información, educarse, estar al día

sobre el acontecer mundial, hacer negocios, recrearse y establecer contacto permanente con familia y amigos (figura 3).

Figura 3

Principales razones por las que los colombianos usan Internet



Nota. We Are Social (2022).

Sin embargo, la transformación digital de Colombia será efectiva si los ciudadanos cierran las brechas de conocimiento a través de la capacitación para aprovechar los beneficios de la tecnología y los servicios digitales. Esto teniendo en cuenta que el porcentaje de la población con habilidades digitales requeridas aun es reducido. Al 2019, el 33% de los colombianos contaban con competencias digitales básicas, el 26,4% contaba con competencias digitales estándar y solo un 4,6% contaba con competencias digitales avanzadas, lo que quiere decir que un 35% de la población no cuenta con alguna habilidad digital (Rodríguez y otros, 2021).

6.1.4. Tecnológico

Desde la primera revolución industrial a finales del siglo XIX, la tecnología ha venido impactando al mundo en la manera de hacer las cosas de forma automática, rápida y segura; sin embargo, fue a partir de la cuarta revolución industrial, a finales del siglo pasado, donde se habilitaron capacidades tecnológicas importantes, basadas en el uso de sistemas ciberfísicos, la ampliación de la omnicanalidad a través de la masificación de nuevos dispositivos inteligentes y la proliferación de las redes sociales y entornos colaborativos, donde se abonó un terreno propicio para el nacimiento acelerado de nuevas megatendencias que se sumaran al desarrollo económico y social a nivel global (ACOPI, 2020).

Según McKinsey (Chui y otros, 2022), muchos negocios, entre ellos el *marketing* digital, encontrarán en la realidad inmersa la utilización de tecnologías de detección y computación espacial, que ayudará a ver el mundo de manera diferente a través de la realidad aumentada, la realidad virtual y la realidad mixta, y a apalancar la promoción de productos y servicios en entornos que conectan el mundo real con el digital, que impacta en la forma de consumir de los clientes. Son capacidades que afianzarán, sin duda, el desarrollo del reciente concepto del metaverso.

A través de la inteligencia artificial se podrá impulsar el mercadeo y venta de productos y servicios usando *machine learning*, analizando enormes cantidades de datos de compras, distinguiendo patrones de comportamiento y entregando recomendaciones personalizadas a los compradores.

La conectividad avanzada a tecnologías 5G y 6G permitirá crear contenido enriquecido con videos, realidad aumentada y virtual, para un amplio número de dispositivos conectados, mejorando así la experiencia del consumidor al momento de interactuar con la publicidad y compra.

El auge de la web 3.0 permitirá la evolución del Internet hacia un futuro modelo para la Internet, que descentralizaría la autoridad y la redistribuiría a los usuarios, brindándoles un mayor control sobre cómo se monetizan sus datos personales y sobre una muy fuerte propiedad sobre sus activos digitales. Desde el punto de vista del *marketing*, permitirá crear nuevas e innovadoras ofertas, idear nuevas formas de fidelizar al cliente; por ejemplo, a través de programas de fidelización de ecosistemas y de acceso a experiencias únicas y personalizadas. Esta tendencia se complementa con conceptos y tecnologías fundamentados en el *blockchain*.

La computación en la nube y perimetral involucra la distribución de las cargas de trabajo computacionales, a través de centros de datos remotos y nodos locales que mejorarán: la soberanía sobre los datos, la autonomía, la productividad de recursos, la latencia y la seguridad. Esto permitirá ofrecer una experiencia de usuario mejorada, al facilitar procesos de compra rápidos, promociones personalizadas en tiempo real y otras transacciones que se beneficiarían por la baja latencia, gracias a la computación perimetral, y la analítica aplicada.

El IoT buscará lograr una sociedad hiperconectada y activa digitalmente, que impactará profundamente en todos los sectores económicos y sociales. Realmente, será el internet de “todo”, si se tiene en cuenta que se podrá obtener a través de sensores información del comportamiento no solo de los objetos o dispositivos, sino de las personas, los animales, las plantas, el aire y el agua, entre otros. A través del análisis de datos soportados en la *big data* y la computación en la nube, se podrán tomar decisiones eficaces respecto a la creación de nuevos modelos de negocio o a cómo establecer estrategias empresariales focalizadas (Montenegro y otros, 2018).

De otro lado, las herramientas de desarrollo denominadas *next-generation* facilitarán la creación de aplicaciones que mejoren los procesos y la calidad del ciclo de desarrollo de *software*, pues incluirán funciones de inteligencia artificial que acelerarán las actividades de desarrollo y

pruebas de *software* soportadas en plataformas que impulsan el concepto *low code – no code*; es decir, una baja o ninguna codificación por parte de un desarrollador de *software*.

Por último, si bien las megatendencias referenciadas indudablemente traerán grandes beneficios que impactarán en la manera de hacer negocios, el gran reto será cubrir el déficit de talento humano en el sector TIC en Colombia, pues, según estudios realizados a comienzos del 2022, el país al 2025 tendrá un déficit aproximado de 112.000 programadores (Zuleta, 2022). Si bien este déficit representa un riesgo para habilitar la oferta nacional de servicios de TI, a la postre podría representar una oportunidad si, con el respaldo del gobierno y la academia, el tejido empresarial colombiano que presta servicios de TI establece estrategias para habilitar los conocimientos requeridos y cubrir la brecha de talento digital que puedan tener las empresas en Colombia para soportar su transformación digital.

6.1.5. Ecológico

La humanidad actualmente está en una carrera contra el tiempo para abordar los más importantes retos que amenazan su existencia desde que empezó a poblar el planeta: el cambio climático, el deterioro del ecosistema y la escasez de recursos, que presentan un panorama desalentador y con un sentido de urgencias tal que ha llevado a las economías mundiales a establecer mecanismos que busquen abordar estos retos de manera sostenible.

Si bien es cierto que los líderes mundiales han venido instaurando escenarios con varios grupos de interés para abordar la problemática ambiental, es el Acuerdo de París, suscrito en el 2015 en el marco de la convención de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre el cambio climático, por medio del cual se buscó establecer medidas apremiantes para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. A esta instancia asistieron cerca de 150 jefes de

Estado, la comunidad científica y otras organizaciones, donde se acordó el objetivo primordial de mantener la temperatura media mundial del presente siglo muy por debajo de los dos grados Celsius (2°C) respecto a los niveles preindustriales. Según la comunidad científica, para lograrlo es necesario que para el 2050 los países firmantes hayan reducido sus emisiones en un nivel promedio de dos toneladas per cápita (Fernández, 2016).

Si bien Colombia solo contribuye con un 0,46% del total global de gases de efecto invernadero, se calcula que si no se toman medidas estos podrían aumentar hasta en un 50% (Montenegro y otros, 2018).

Por lo anterior, Colombia se ha comprometido a contribuir impulsando las siguientes iniciativas (Montenegro y otros, 2018):

- Reducir para el 2030 la emisión de gases de invernadero en un 20%.
- Fomentar la transformación y adaptabilidad del país a través de 10 iniciativas sectoriales para 2030, tales como la economía circular, movilidad eléctrica, consumo energético, manejo de aguas e inversiones responsables, entre otras.
- Impulsar la formación y el intercambio de conocimiento, la tecnología y la financiación a estos programas, para acelerar los resultados y mitigar el efecto de los gases de invernadero. (p. 28)

Considerando lo anterior, aparecen además unas tendencias que buscan impulsar la sostenibilidad del planeta a través de la innovación y la regulación. Con la llegada del covid-19, que llevó a todos los gobiernos a instaurar medidas de confinamiento y distanciamiento social, la descentralización y el teletrabajo fueron adaptados y apropiados de forma acelerada, permitiendo contribuir a la disminución del CO₂. Si bien en la postpandemia se han levantado las medidas de bioseguridad y muchos han vuelto a la oficina, la mayoría de las empresas han venido adoptando

una modalidad híbrida que será tendencia, en la que todavía las personas trabajarían un buen número de días a la semana desde sus casas, lo que aportaría a disminuir la huella de carbono (Bustos, 2022).

Con la consciencia y la presión ambiental del consumidor, las compañías han venido marcando la hoja de ruta del futuro del consumo sostenible. A través de centros de consumo sostenible se desarrollarán productos y servicios producidos con impacto mínimo ambiental, con tecnologías y materiales ecológicos que promuevan una baja huella de carbón (Chui y otros, 2022). Las empresas, indudablemente, se apalancarán en los datos para medir resultados y el impacto de los esfuerzos de sostenibilidad realizados. De otro lado, la sociedad ha venido formando en materia ambiental un pacto social que seguirá siendo tendencia y que, a la postre, llevará a las personas y las empresas a acatar, de manera obligatoria o impulsadas por una verdadera conciencia ambiental, el cumplimiento de las normas de emisiones, donde muy seguramente habrá más control y multas para promover su cumplimiento (Bustos, 2022).

Con el *boom* de las *startups* están surgiendo emprendimientos que están ayudando a solucionar en buena forma la problemática del medio ambiente a través de tecnología e innovación. Las grandes empresas, o las que tengan la capacidad de hacerlo, deberán estar pendientes de adquirir estas *startups*, para ahorrar tiempo y dinero y cumplir con su compromiso de ayudar a disminuir el impacto en el cambio climático (Bustos, 2022).

En el ámbito nacional, a partir del Decreto 19 de 2012 (Presidencia de la República, 2012) el Estado ha venido promoviendo la política “Cero papel en la administración pública”, que busca reducir el consumo del papel en el Estado, para contribuir a una gestión eficaz y amigable con el ambiente, a través de la automatización y el almacenamiento electrónico de documentos mediante las tecnologías de la información, de la eficiencia y optimización de trámites y servicios

gubernamentales y de la pedagogía para la adopción de hábitos sostenibles en los servidores públicos (Min TIC, 2012). Esta tendencia sin duda seguirá vigente si se tiene en cuenta el gran impacto que tiene la tala de árboles para producir papel.

6.1.6. Legal

El desarrollo de las actividades comerciales en los canales digitales ha venido siendo regulado por una serie de normas, estatutos y leyes que buscan la protección del ciudadano como consumidor, y que representan un reto constante al momento de su aplicación.

La Ley 527 de 1999 (Congreso de Colombia, 1999), conocida como la Ley de Comercio Electrónico en Colombia, fue la primera ley que estableció las bases del *e-commerce*, del uso y acceso de los mensajes de datos y las firmas digitales, y construyó los cimientos de un marco regulatorio más amplio para el comercio electrónico en el país. Entre los puntos más relevantes incluye el reconocimiento de los mensajes de datos como legítimos y válidos como prueba judicial, las reglas de juego para el *e-commerce* y el transporte de mercancía, la vía libre para el uso de firmas digitales y la promoción de los encargados de la certificación de firmas.

De otro lado, el *Código Colombiano de Autorregulación Publicitaria* (Cornap, 2013), en su octavo capítulo trata la regulación de la publicidad en los medios digitales e interactivos, donde se contemplan normas especiales para el *marketing* digital para niños, niñas y adolescentes, así como disposiciones acerca de los mensajes comerciales basados en hábitos de navegación y uso de *cookies*, entre otros. Asimismo, el *Estatuto del Consumidor* en su Título VII, capítulos 5 y 6, trata elementos importantes para la protección del consumidor en el comercio electrónico, en los que define los deberes especiales de productores y proveedores, el derecho de retracto, la

protección de niños y adolescentes en el consumo de medios digitales y las medidas cautelares para proteger al consumidor, entre otros (SIC, 2011).

Con el fin de normativizar y regular la protección de datos de los colombianos, nace la Ley 1581 de 2012 (Congreso de Colombia, 2012), para promover el derecho constitucional que tienen los ciudadanos de conocer, actualizar, eliminar y rectificar los datos que se hayan recolectado sobre ellos en bases de datos y archivos, y demás derechos, libertades y garantías constitucionales sobre la materia. Teniendo en cuenta lo anterior, las empresas que utilizan los canales digitales como plataforma de negocio, deben tener especial cuidado en lo relacionado con el trato de datos especiales y de la información de clientes y consumidores (SIC, 2019).

La SIC (2019), como organización que administra el registro nacional de la Propiedad Industrial, vela por el debido registro y protección de las marcas, que incluyen el nombre, el eslogan y los símbolos, entre otras características publicitarias, que quieran utilizar las empresas. Para lo anterior, cuenta con una base de datos para asegurar que quienes creen una marca no incurran en plagio.

La Dirección Nacional de Derechos de Autor (DNDA, 2022), adscrita al Ministerio del Interior, promueve las políticas gubernamentales en materia de derechos de autor para regular que las empresas o personas naturales no infrinjan el *copyright* de material audiovisual, tal como imágenes, videos, música, fotografía, etc., por lo que los interesados en usar material audiovisual deberán fijarse en las licencias o verificar que este esté libre para ser usado. De lo contrario, estas tendrán que solicitarles autorización a los propietarios de las obras o del material requerido.

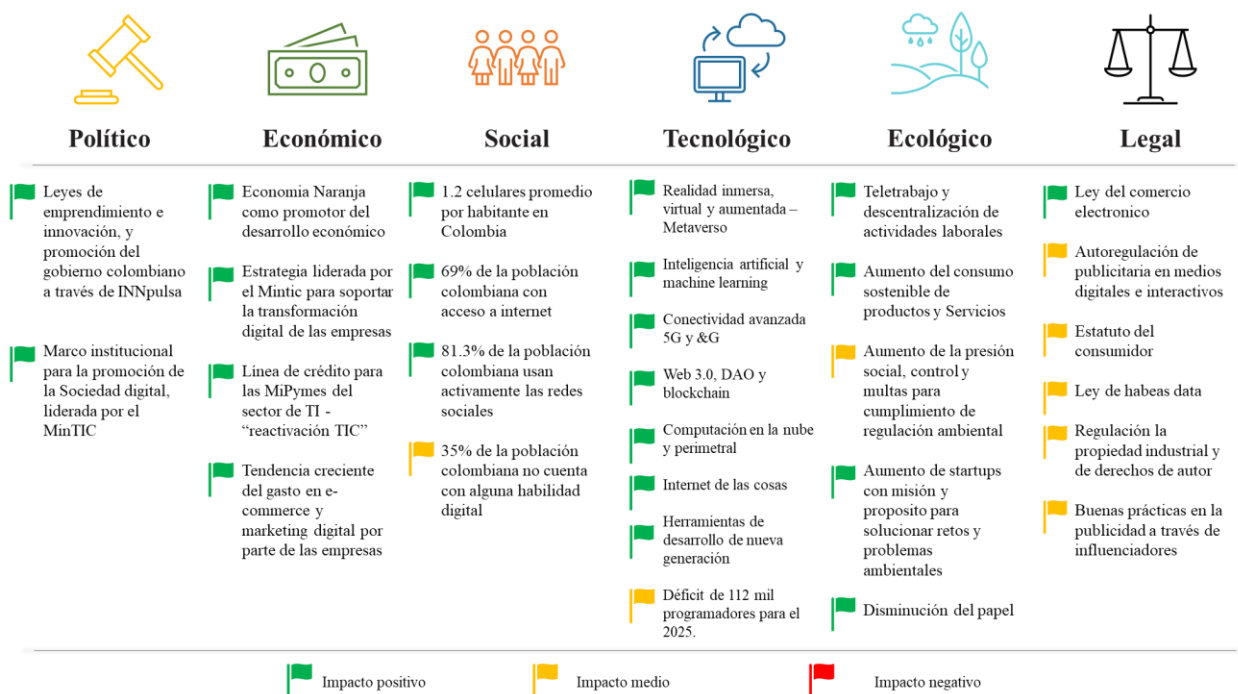
La creciente popularidad de las redes sociales ha traído consigo la proliferación de los denominados *influenciadores*, que se han unido al ecosistema publicitario y que impulsan el *marketing* digital apoyados en su popularidad y en la publicación de contenidos que marcan

tendencia. Para buscar una debida convivencia entre los actores involucrados en esta tendencia, la SIC (2022) publicó la *Guía de buenas prácticas en la publicidad a través de influenciadores*, que busca orientar a los anunciantes e influenciadores sobre las pautas requeridas al momento de publicitar, promover el uso responsable de estas nuevas prácticas publicitarias y ofrecerles a los consumidores elementos que les permitan identificar cuando están ante un mensaje publicitario.

Finalmente, con base en las tendencias de entorno y sectorial analizadas, podemos ver a continuación en la figura 5 una valoración cualitativa del impacto sobre cada megatendencias por eje, que permitirá abordar en profundidad el análisis de prefactibilidad, ya sea para tomar ventaja de oportunidades que se puedan presentar, para pasarlas de lado, pues no representan una ventaja o desventaja notoria, o para tomar las medidas requeridas con el propósito de gestionar y mitigar futuros riesgos que puedan impactar negativamente en el emprendimiento.

Figura 4

Impacto de los factores de entorno y sector



Nota. Elaboración propia, donde se relaciona los principales aspectos que impactan el entorno y sector de las mipymes.

A partir de este análisis de impacto, se puede concluir inicialmente que en Colombia hay un terreno propicio para impulsar un emprendimiento que esté destinado a habilitar un ecosistema que permita prestar servicios tecnológicos de *marketing* digital, toda vez que, desde el punto político y económico, hay un compromiso notorio del Gobierno (Congreso de Colombia, Ley 2069 de 2020) para impulsar políticas públicas que promueven el emprendimiento y la transformación digital empresarial, particularmente en las mipymes.

Desde el punto de vista social, hay una tendencia creciente de la democratización de la Internet y sus servicios, aunque claramente es necesario cerrar brechas importantes de habilidades digitales en la población, para que se cierre un círculo virtuoso de transformación digital.

En aspectos tecnológicos, hay un escenario con mucho potencial para las empresas de servicios tecnológicos, particularmente las pymes del sector TI, en el desarrollo de negocios que involucren tecnologías disruptivas que permitan ir cerrando las brechas digitales, y de productividad en las mipymes nacionales. Ahora hay un déficit creciente de talentos en el sector de TI que se debe solucionar, de tal forma que faciliten la habilitación de capacidades digitales profesionales y que no impacte en la oferta de servicios TIC.

Desde el punto de vista ecológico, claramente hay unas tendencias que están impactando de forma positiva la problemática del cambio climático, a través de la tecnología y la innovación; asimismo, cada vez habrá una mayor presión social y gubernamental para que el tejido empresarial y la sociedad misma cumplan las normatividades relacionadas con esta temática.

Finalmente, desde el punto de vista legal, hay un marco regulatorio muy bien estructurado en el ámbito de la publicidad digital y del comercio electrónico, que les exigirá a las empresas, incluyendo por supuesto las de *marketing* digital, el cumplimiento de normas para proteger al consumidor y otros grupos de interés, que plantearán un reto enorme al momento de seguir las pautas establecidas, y que no les representen un detrimento económico y(o) reputacional a las empresas que prestan este servicio.

6.2. Estudio de mercado

Este apartado del estudio permite analizar en profundidad cuáles son los productos o servicios que se ofrecerán como propuesta de valor en el proyecto de emprendimiento. Asimismo, se valoran variables fundamentales tales precio y plaza, teniendo en cuenta los principales competidores que comparten el mercado en el ámbito del *marketing* digital y de comercio electrónico. De otra parte, se busca definir el presupuesto requerido de inversión para la presente

iniciativa, teniendo en cuenta la estrategia adecuada de promoción y mercadeo y los canales de comercialización.

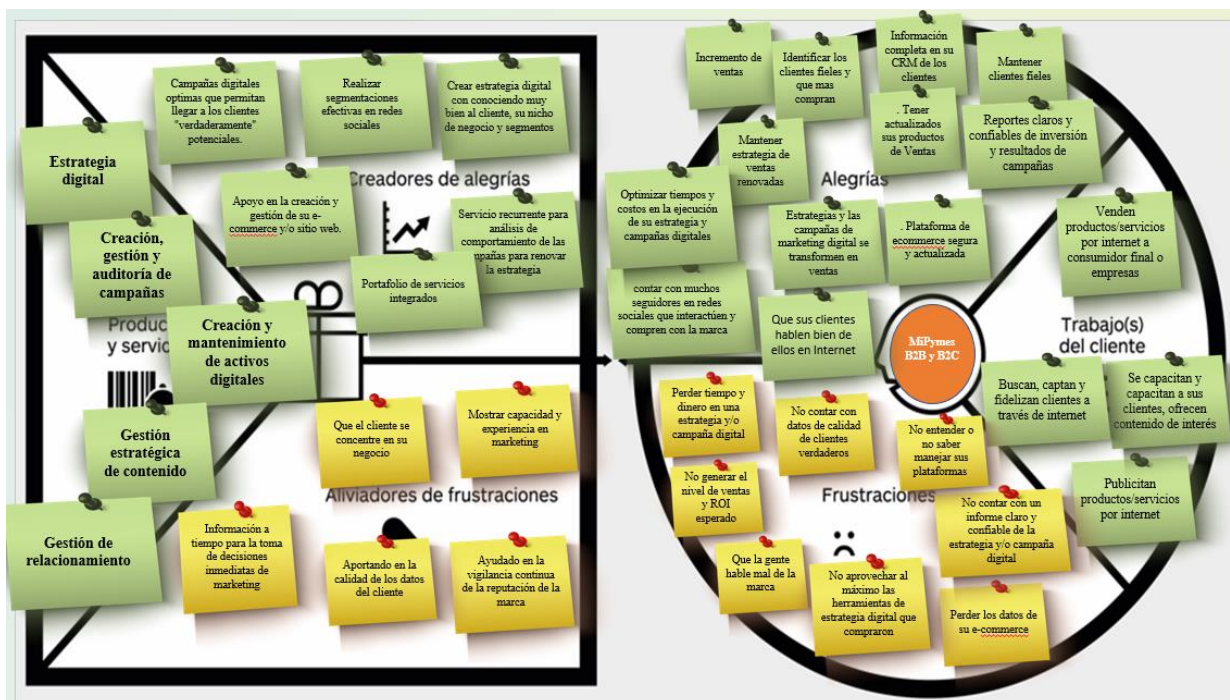
6.2.1. *Producto*

Para establecer el portafolio de servicios, se desarrolló un ejercicio usando el lienzo de la propuesta de valor de Alexander Osterwalder (Design Thinking España, s. f.), donde, a través de la identificación del segmento de clientes que serían el objetivo, y las actividades que desarrollan en sus procesos de trabajo *core*, se procedió a determinar las alegrías y frustraciones de los clientes identificados en estos segmentos. A partir de este insumo se identificaron unos creadores de alegrías y aliviadores de frustraciones que, finalmente, permitieron establecer las características de los servicios que se iban a prestar.

El ejercicio descrito se ilustra a continuación en la figura 5.

Figura 5

Propuesta de valor ofrecido



Nota. Definición de la propuesta de valor a partir de la metodología propuesta por Osterwalder (Design Thinking España, s. f.).

Este ejercicio permitió establecer inicialmente un portafolio compuesto por los siguientes servicios:

- Estrategia digital.
- Creación, gestión y auditoría de campañas.
- Creación y mantenimiento de activos digitales.
- Gestión estratégica de contenidos.
- Gestión de relacionamiento.

Con el portafolio de servicios definido se hizo un ejercicio de *benchmarking*, en el que se compararon características de los servicios prestados por futuros competidores respecto a los establecidos en el proyecto de emprendimiento, con el fin de ir identificando fortalezas y puntos

de mejora, y a partir de esto complementar el portafolio de servicios, de ser necesario con las prácticas líderes del sector.

El ejercicio de *benchmarking* se presenta en la tabla 7, donde se seleccionaron tres empresas nacionales y dos extranjeras, y se analizó el alcance y la percepción cualitativa de la propuesta de valor presentada en el portafolio de servicios de cada uno de los potenciales competidores respecto al portafolio de servicios definidos en el presente proyecto de emprendimiento.

Tabla 7*Benchmarking cualitativo de servicios*

Portafolio de servicios	Empresas locales			Empresas Extranjeras	
	SM Digital	Sisenor Agencia	Furore	Monster Agency (España)	Adsmurai (España)
Estrategia digital					
Creación, gestión y auditoría de campañas					
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio web/plataformas de e-commerce)					
Gestión estratégica de contenido					
Gestión de relacionamiento					
Aliado Digital Paquete Básico					
Aliado Digital Paquete Intermedio					
Aliado Digital Paquete Avanzado					

Percepción de propuesta de valor por parte de competidores



No tiene



Baja



Media



Alta

El *benchmarking* cualitativo permitió complementar las características y atributos de los servicios del portafolio, que se orientará a prestar servicios profesionales enfocados en atender necesidades de *marketing* digital y de comercio electrónico de las mipymes en Colombia, el cual se detalla a continuación.

- **Estrategia digital:** a través de este servicio se atenderá la creación y actualización de la hoja de ruta de la estrategia de *marketing* de la mipymes, mediante de las siguientes acciones:

- Definir valores o misión de marca.
- Analizar clientes y consumidores (segmentación).
- Definir *buyer* persona.
- Analizar competencia y entorno de mercado (análisis DOFA).
- Definir objetivos para un período de tiempo, con priorización.
- Definir los KPI para monitorear estrategia.
- Definir tono de comunicación.
- Definir concepto creativo.
- Definir *storytelling*.
- Definir el *inbound marketing* que se vaya a desarrollar.
- Definir el plan de acción para conseguir objetivos (entre tres meses y un año).
- Presupuesto.

La estrategia digital tomará en cuenta la presencia actual de la marca o nombre en internet, con base en la analítica del *website* actual.

- **Creación, gestión y auditoría de campañas:** a través de este servicio se atenderá la creación, configuración, monitoreo y auditoría, análisis y mantenimiento de campañas publicitarias en medios digitales, que incluiría:

- Crear y configurar de acuerdo con el plan estratégico de *marketing* digital, con base en el público objetivo y el fin de la campaña.

- Hacer monitoreo social y analítico.

- Medir resultados de la campaña y analizarlos para reconfigurar y optimizar la campaña.

- Entregar reportes de desempeño de la campaña.

Tipo de campañas: pauta publicitaria, *remarketing*, *inbound marketing*, *social marketing*, recopilar data, direccionamiento a website.

- **Gestión estratégica de contenido:** a través de este servicio se atenderá la creación y gestión de contenido de los activos digitales para soportar la estrategia digital de manera orgánica, que incluiría:

- Manejo de las redes sociales.

- *Inbound marketing*.

- Vocería experta y(o) influenciador.

- Gestión de contenido de sitio web o plataforma de *e-commerce*.

- **Gestión de relacionamiento:** a través de este servicio se atenderá el diseño, configuración e implementación de estrategias de relacionamiento a través de la automatización e integración, que incluiría:

- *Warming*, o calentamiento de IP.
- *Chatbots* (para autorrespuestas o autoservicios).
- CRM (servicio de CRM o integración con CRM).
- Integración con redes sociales.
- *Social listening* y reputación *online*.
- **Aliado digital paquete básico:** este paquete incluye un servicio recurrente por un

período mínimo de 12 meses, con el siguiente alcance:

- Creación página web sencilla, multiidioma, galería de imágenes (tiempo de entrega: 30 días), con hasta 15 secciones de página web, incluye dominio.
- SEO: posicionamiento en Google.
- *Webmaster*:
 - Administración de dominios y subdominios.
 - *Hosting* y alojamiento de página web con hasta 10 GB de almacenamiento.
 - Administración y soporte de cuentas de correo de hasta 10 *emails*.
 - Administración de canales de Google Business y Google Maps.
 - Certificados SSL, incluidas instalación y renovaciones.

- **Aliado digital paquete intermedio:** este paquete incluye un servicio recurrente por un mínimo de 12 meses, con el siguiente alcance:

- Resultados objetivos: hasta 90 *leads* o contactos (los objetivos se definen al inicio del plan).
- Creación de página web: sencilla, multiidioma, galería de imágenes (tiempo de entrega: 30 días), con un desarrollo a la medida, con hasta 30 secciones por página web. Incluye

dominio, integración *chatbot* (FAQ), *pops up*, promociones, registro a *newsletter* y diagramación de piezas para medios digitales de hasta una pieza por mes.

- *Community Manager*: creación de contenido para cinco redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok, YouTube y Twitter), con hasta dos publicaciones semanales en horario de alto tráfico.

- *E-mail marketing*: una campaña mensual por *email*. Incluye diseño de plantilla en HTML, con capacidad máxima de 40.000 correos por mes, seguimiento a campañas de correo y tráfico, envío reportes mensuales.

- SEM: en redes sociales y(o) en Google:

- Hasta una campaña mensual en Google Ads, Facebook Ads y(o) Instagram.
- Diseño y segmentación de campaña de acuerdo con objetivos.
- Definición y administración de presupuestos.
- Seguimiento de campañas, evaluación de resultados y optimización para mejoramiento de resultados.

- SEO: posicionamiento en Google.

- *Webmaster*:

- Administración de dominios y subdominios.
- *Hosting* y alojamiento de página web con hasta 20 GB almacenamiento.
- Administración y soporte de cuentas de correo de hasta 25 *emails*.
- Administración de en canales Google Business y Google Maps.
- Certificados SSL, incluidas instalación y renovaciones.

- Administración de contenido:

- Edición y ampliación de contenidos entregados por cliente para mejoras en comunicación.
- Edición y generación de un contenido por mes, para ampliación de productos o servicios y(o) nuevo contenido dinámico como noticias.
- Administración de contenidos audiovisuales.
- Edición básica de imágenes para medios digitales.
- Edición básica de videos para medios digitales.

- **Aliado digital paquete avanzado:** este paquete incluye un servicio recurrente por mínimo 12 meses, con el siguiente alcance:

- Resultados objetivos: hasta 190 *leads* o contactos (los objetivos se definen al inicio del plan).

- Creación de página web sencilla, multiidioma, galería de imágenes, tiempo entrega 30 días, hasta dos desarrollos a la medida, con hasta 60 secciones por página web. Incluye dominio, tienda *online* para *e-commerce*, integración *chatbot* (FAQ), *pops up*, promociones, registro a *newsletter* y diagramación de piezas para medios digitales de hasta una pieza por mes.

- *Community Manager*: creación de contenido para cinco redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok, YouTube y Twitter), con hasta cuatro publicaciones semanales en horario de alto tráfico.

- *E-mail marketing*: hasta cuatro campañas mensuales por *email*. Incluye diseño de plantilla HTML, con capacidad máxima de 40 mil correos por mes, seguimiento a campañas de correo y tráfico, envío reportes mensuales.

- SEM: en redes sociales y/ Google

- Hasta 2 campañas mensuales en Google Ads, Facebook Ads y/o Instagram.
- Diseño y segmentación de campaña de acuerdo con objetivos.
- Definición y administración de presupuestos.
- Seguimiento de campañas, evaluación de resultados y optimización para mejoramiento de resultados.
- SEO: Posicionamiento en Google.
- *Webmaster*:
 - Administración de dominios y subdominios.
 - *Hosting* y alojamiento de página web con hasta 40 GB almacenamiento.
 - Administración y soporte cuentas de correo de hasta 50 *emails*.
 - Administración de canales Google Business y Google Maps.
 - Certificados SSL, incluidas instalación y renovaciones.
- Administración de contenido:
 - Edición y ampliación de contenidos entregados por el cliente para mejoras en comunicación.
 - Edición y generación de tres contenidos por mes, para ampliación de productos o servicios y(o) nuevo contenido dinámico como noticias.
 - Administración de contenidos audiovisuales.
 - Edición básica de imágenes para medios digitales.
 - Edición básica de videos para medios digitales.

Estos servicios se atenderán bajo los siguientes tipos o modalidades:

- **Advisory:** ejercicio consultivo donde se busca analizar las necesidades y dolores de los clientes de acuerdo con su contexto actual, con el fin de definir una hoja de ruta a desarrollar que no tomaría más de un mes de ejecución. A través de este servicio se busca reducir las brechas existentes respecto a los requerimientos y expectativas del cliente.

- **Delivery:** proyecto donde, a través de los servicios profesionales, se desarrollará lo establecido en la hoja de ruta, como resultado de un ejercicio de *advisory* o con insumos del cliente (cuya incertidumbre respecto al alcance sea bajo), desarrollar un alcance único, con un esfuerzo puntual que podría tomar menos de seis meses.

- **Managed Service:** representa un servicio recurrente mínimo de seis meses, con niveles de servicios establecidos, donde la empresa proveedora (en este caso el emprendimiento) asume todos los costos (servicios profesionales y plataformas, entre otros), y se le cobrará al cliente una tarifa mensual, para desarrollar actividades que soporten la táctica y operativa de la estrategia de *marketing* digital.

En la tabla 8 se especifica que tipos o modalidades se prestarán por servicio.

Tabla 8

Tipos o modalidades de servicios tecnológicos de marketing digital y de comercio electrónico ofrecidos

Servicio	Tipo de Servicio		
	Advisory	Delivery	Managed Service
Estrategia digital	😊		😊
Creación, gestión y auditoría de campañas		😊	😊
Creación y mantenimiento de activos digitales	😊	😊	😊
Gestión estratégica de contenido			😊
Gestión de relacionamiento			😊
Aliado Digital Paquete Básico			😊
Aliado Digital Paquete Intermedio			😊
Aliado Digital Paquete Avanzado			😊

6.2.2. Precio (tarifa por tasa de éxito o ROI)

Tomando como base los mismos competidores identificados en el ejercicio de *benchmarking* para complementar el portafolio de servicios, se identificó la tarifa hora que estas

cobran por cada servicio, y se calculó la tarifa hora mínima, promedio y máxima, insumo importante para calcular el *ticket* promedio por servicio. La información se presenta en la tabla 9.

Tabla 9

Precios por servicios identificados en competidores. Benchmarking valor hora por servicio (en pesos colombianos – COP)

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Empresas locales			Tarifa	Tarifa	Tarifa
		Competidor	Competidor	Competidor	hora	hora	hora
		1	2	3	mínima	promedio	máxima
Estrategia digital	Advisory	\$50.000	\$55.000	\$60.000	\$50.000	\$55.000	\$60.000
	Delivery						
	Managed service	\$40.000	\$45.000	\$50.000	\$40.000	\$45.000	\$50.000
Creación, gestión y auditoría de campañas	Advisory						
	Delivery	\$50.000	\$55.000	\$60.000	\$50.000	\$55.000	\$60.000
	Managed service	\$40.000	\$45.000	\$50.000	\$40.000	\$45.000	\$50.000
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio web/ plataformas de e-commerce)	Advisory	\$50.000	\$55.000	\$60.000	\$50.000	\$55.000	\$60.000
	Delivery	\$50.000	\$55.000	\$60.000	\$50.000	\$55.000	\$60.000
	Managed service	\$40.000	\$45.000	\$50.000	\$40.000	\$45.000	\$50.000

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Empresas locales			Tarifa	Tarifa	Tarifa
		Competidor	Competidor	Competidor	hora	hora	hora
		1	2	3	mínima	promedio	máxima
Gestión estratégica de contenido	Advisory						
	Delivery						
	Managed service	\$40.000	\$45.000	\$50.000	\$40.000	\$45.000	\$50.000
Gestión de relacionamiento	Advisory						
	Delivery						
	Managed service	\$40.000	\$45.000	\$50.000	\$40.000	\$45.000	\$50.000
Aliado digital paquete básico	Managed service	\$40.000	\$45.000	\$50.000	\$40.000	\$45.000	\$50.000
Aliado digital paquete intermedio	Managed service	\$40.000	\$45.000	\$50.000	\$40.000	\$45.000	\$50.000
Aliado digital paquete avanzado	Managed service	\$40.000	\$45.000	\$50.000	\$40.000	\$45.000	\$50.000

Con las tarifas-hora identificadas en el ejercicio de *benchmarking* y el esfuerzo que involucra su desarrollo, se estableció un *ticket* mínimo, promedio y máximo por tipo de servicio

que se vaya a prestar, de acuerdo con el portafolio definido. La información de los *tickets* se detalla a continuación en la tabla 10.

Tabla 10

Ticket establecido por servicio (en pesos colombianos – COP)

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Ticket mínimo	Ticket promedio	Ticket máximo
Estrategia digital	Advisory	\$7.087.500	\$7.796.250	\$8.505.000
	Delivery			
	Managed	\$12.960.000	\$14.580.000	\$16.200.000
	Service			
Creación, gestión y auditoría de campañas	Advisory			
	Delivery	\$9.450.000	\$10.395.000	\$11.340.000
	Managed	\$23.760.000	\$26.730.000	\$29.700.000
	Service			
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio web/ plataformas de <i>e-commerce</i>)	Advisory	\$11.700.000	\$12.870.000	\$14.040.000
	Delivery	\$41.850.000	\$46.035.000	\$50.220.000
	Managed	\$64.800.000	\$72.900.000	\$81.000.000
	Service			
Gestión estratégica de contenido	Advisory			
	Delivery			
	Managed	\$17.280.000	\$19.440.000	\$21.600.000
	Service			

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Ticket mínimo	Ticket promedio	Ticket máximo
Gestión de relacionamiento	Advisory			
	Delivery			
	Managed Service	\$38.880.000	\$43.740.000	\$48.600.000
Aliado digital paquete básico	Managed Service	\$22.968.000	\$25.839.000	\$28.710.000
Aliado digital paquete intermedio	Managed Service	\$42.960.000	\$48.330.000	\$53.700.000
Aliado digital paquete avanzado	Managed Service	\$67.104.000	\$75.492.000	\$83.880.000

6.2.3. Plaza

Según Confecámaras (2022), el censo de mipymes en Colombia a 2021 es de 307.760 empresas, donde 306.241 son microempresas, que equivalen a un 99,51%; 1449 son pequeñas empresas, que equivalen a un 0,48%, y 70 son medianas empresas, que equivalen a 0,02%. Con base en estas cifras, se definió un mercado objetivo tomando como línea base las 307.760 mipymes existentes a 2021, y se plantearon tres escenarios: uno pesimista, uno probable y uno optimista, que representarían la participación del proyecto de emprendimiento en un *market share* donde participan al menos 172 empresas de *marketing* digital (RD Station, 2019), de forma que sirva para recrear unas proyecciones de ventas con los precios establecidos en el capítulo anterior. Asimismo, tomando como base el crecimiento del número de mipymes que tuvo lugar entre 2020 y 2021, que

fue del 10,59% pero se redondeó al 11%, para iniciar con este factor de crecimiento del mercado a partir del año 2 con respecto al año 1; en el año 3 se le sumó un 5% adicional; un 10%, al año 4, y un 15% al año 5, correspondiente a la apuesta comercial como compañía. En la tabla 11 se observa la proyección de las mipymes que se van a impactar durante los cinco primeros años del proyecto, en tres escenarios.

Tabla 11

Proyección de las mipymes que se van a impactar durante los primeros cinco años del proyecto

Escenarios mipymes	Porcentaje escenario	Crecimiento				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		0,00%	11,00%	16,00%	26,00%	41,00%
Pesimista	0,04%	123	137	159	200	282
Probable	0,05%	154	171	198	249	351
Optimista	0,06%	185	205	238	300	423

Con el portafolio de servicios definido, se estableció un porcentaje de probabilidad de venta por cada servicio y tipo de servicio, teniendo en cuenta información del *benchmarking* llevado a cabo con el fin de proyectar el número de atenciones que se van a brindar durante los primeros cinco años del emprendimiento, tomando también el crecimiento proyectado en la tabla 11, en cada uno de los escenarios.

En un escenario pesimista se estableció el número de atenciones año a año, durante cinco años, de acuerdo con la información presentada a continuación en la tabla 12.

Tabla 12*Cantidad de atenciones por servicio en el escenario pesimista*

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Porcentaje probabilidad de venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estrategia digital	Advisory	13%	16	18	21	26	37
	Managed service	2%	2	3	3	4	6
Creación, gestión y auditoría de campañas	Delivery	10%	12	14	16	20	28
	Managed service	5%	6	7	8	10	14
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio web/plaformas de <i>e-commerce</i>)	Advisory	3%	4	4	5	6	8
	Delivery	15%	18	21	24	30	42
	Managed service	2%	2	3	3	4	6
Gestión estratégica de contenido	Managed service	10%	12	14	16	20	28
Gestión de relacionamiento	Managed service	10%	12	14	16	20	28
Aliado digital paquete básico	Managed service	15%	18	21	24	30	42

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Porcentaje probabilidad de venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aliado digital paquete intermedio	Managed service	10%	12	14	16	20	28
Aliado digital paquete avanzado	Managed service	5%	6	7	8	10	14

Por otra parte, en la tabla 13 se presenta la cantidad de atenciones por servicio en un escenario probable.

Tabla 13

Cantidad de atenciones por servicio en el escenario probable

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Porcentaje probabilidad de venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estrategia digital	Advisory	13%	20	22	26	32	46
	Managed service	2%	3	3	4	5	7
Creación, gestión y auditoría de campañas	Delivery	10%	15	17	20	25	35
	Managed service	5%	8	9	10	12	18
	Advisory	3%	5	5	6	7	11

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Porcentaje					
		probabilidad de venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio web/plaformas de <i>e-commerce</i>)	Delivery	15%	23	26	30	37	53
	Managed service	2%	3	3	4	5	7
Gestión estratégica de contenido	Managed service	10%	15	17	20	25	35
Gestión de relacionamiento	Managed service	10%	15	17	20	25	35
Aliado digital paquete básico	Managed service	15%	23	26	30	37	53
Aliado digital paquete intermedio	Managed service	10%	15	17	20	25	35
Aliado digital paquete avanzado	Managed service	5%	8	9	10	12	18

Por último, en la tabla 14 se presenta la cantidad de atenciones por servicio en un escenario optimista.

Tabla 14*Cantidad de atenciones por servicio en el escenario optimista*

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Porcentaje probabilidad de venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estrategia digital	Advisory	13%	24	27	31	39	55
	Managed service	2%	4	4	5	6	8
Creación, gestión y auditoría de campañas	Delivery	10%	19	21	24	30	42
	Managed service	5%	9	10	12	15	21
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio web/plaformas de e-commerce)	Advisory	3%	6	6	7	9	13
	Delivery	15%	28	31	36	45	63
	Managed service	2%	4	4	5	6	8
Gestión estratégica de contenido	Managed service	10%	19	21	24	30	42
Gestión de relacionamiento	Managed service	10%	19	21	24	30	42
Aliado digital paquete básico	Managed service	15%	28	31	36	45	63

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Porcentaje probabilidad de venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aliado digital paquete intermedio	Managed service	10%	19	21	24	30	42
Aliado digital paquete avanzado	Managed service	5%	9	10	12	15	21

Finalmente, con el número de atenciones proyectadas en cada uno de los escenarios y el *ticket* promedio de cada uno de los servicios y tipo de servicios, se proyectaron unas ventas anuales durante los primeros cinco años, que se presentan a continuación en las tablas 15 a la 17.

Tabla 15*Ventas proyectadas en un escenario pesimista*

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estrategia digital	Advisory	\$124.740.000	\$144.542.475	\$168.632.888	\$208.783.575	\$297,115,088
	Delivery	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	Managed service	\$29.160.000	\$45.052.200	\$45.052.200	\$60.069.600	\$90,104,400
Creación, gestión y auditoría de campañas	Advisory	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	Delivery	\$124.740.000	\$149.895.900	\$171.309.600	\$214.137.000	\$299,791,800
	Managed service	\$160.380.000	\$192.723.300	\$220.255.200	\$275.319.000	\$385,446,600
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio)	Advisory	\$51.480.000	\$53.024.400	\$66.280.500	\$79.536.600	\$106,048,800
	Delivery	\$828.630.000	\$995.737.050	\$1.137.985.200	\$1.422.481.500	\$1,991,474,100
	Managed service	\$145.800.000	\$225.261.000	\$225.261.000	\$300.348.000	\$450,522,000

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
web/plaformas de <i>e-commerce</i>)						
Gestión estratégica de contenido	Advisory	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	Delivery	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	Managed service	\$233.280.000	\$280.324.800	\$320.371.200	\$400.464.000	\$560,649,600
Gestión de relacionamiento	Advisory	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	Delivery	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
	Managed service	\$524.880.000	\$630.730.800	\$720.835.200	\$901.044.000	\$1,261,461,600
Aliado digital paquete básico	Managed service	\$465.102.000	\$558.897.570	\$638.740.080	\$798.425.100	\$1,117,795,140
Aliado digital paquete intermedio	Managed service	\$579.960.000	\$696.918.600	\$796.478.400	\$995.598.000	\$1,393,837,200

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Aliado digital paquete avanzado	Managed service	\$452.952.000	\$544.297.320	\$622.054.080	\$777.567.600	\$1,088,594,640
Total		\$3.721.104.000	\$4.517.405.415	\$5.133.255.548	\$6.433.773.975	\$9,042,840,968

Tabla 16

Ventas proyectadas en un escenario probable

Servicios de marketing digital e-commerce	Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estrategia digital	Advisory	\$155.925.000	\$176.663.025	\$208.783.575	\$256.964.400	\$369.386.325
	Delivery	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Managed service	\$43.740.000	\$45.052.200	\$60.069.600	\$75.087.000	\$105.121.800
	Advisory	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Delivery	\$155.925.000	\$182.016.450	\$214.137.000	\$267.671.250	\$374.739.750

Servicios de	Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>marketing digital e-commerce</i>						
Creación, gestión y auditoría de campañas	Managed service	\$213.840.000	\$247.787.100	\$275.319.000	\$330.382.800	\$495.574.200
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio web/ plataformas de e-commerce)	Advisory	\$64.350.000	\$66.280.500	\$79.536.600	\$92.792.700	\$145.817.100
	Delivery	\$1.058.805.000	\$1.232.817.300	\$1.422.481.500	\$1.754.393.850	\$2.513.050.650
	Managed service	\$218.700.000	\$225.261.000	\$300.348.000	\$375.435.000	\$525.609.000
Gestión estratégica de contenido	Advisory	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Delivery	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	Managed service	\$291.600.000	\$340.394.400	\$400.464.000	\$500.580.000	\$700.812.000
	Advisory	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Servicios de	Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>marketing digital e-commerce</i>						
Gestión de	Delivery	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
relacionamiento	Managed service	\$656.100.000	\$765.887.400	\$901.044.000	\$1.126.305.000	\$1.576.827.000
Aliado digital	Managed service	\$594.297.000	\$691.968.420	\$798.425.100	\$984.724.290	\$1.410.551.010
paquete básico						
Aliado digital	Managed service	\$724.950.000	\$846.258.300	\$995.598.000	\$1.244.497.500	\$1.742.296.500
paquete intermedio						
Aliado digital	Managed service	\$603.936.000	\$699.810.840	\$777.567.600	\$933.081.120	\$1.399.621.680
paquete avanzado						
Total		\$4.782.168.000	\$5.520.196.935	\$6.433.773.975	\$7.941.914.910	\$11.359.407.015

Tabla 17*Ventas proyectadas en un escenario optimista*

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estrategia digital	Advisory	\$187.110.000	\$216.813.713	\$248.934.263	\$313.175.363	\$441.657.563
	Managed	\$58.320.000	\$60.069.600	\$75.087.000	\$90.104.400	\$120.139.200
Creación, gestión y auditoría de campañas	Delivery	\$197.505.000	\$224.843.850	\$256.964.400	\$321.205.500	\$449.687.700
	Managed	\$240.570.000	\$275.319.000	\$330.382.800	\$412.978.500	\$578.169.900
Creación y mantenimiento de activos digitales (sitio web/ plataformas de e-commerce)	Advisory	\$77.220.000	\$79.536.600	\$92.792.700	\$119.304.900	\$172.329.300
	Delivery	\$1.288.980.000	\$1.469.897.550	\$1.706.977.800	\$2.133.722.250	\$2.987.211.150
	Managed	\$291.600.000	\$300.348.000	\$375.435.000	\$450.522.000	\$600.696.000

Portafolio de servicios	Tipo de servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gestión estratégica de contenido	Managed service	\$369.360.000	\$420.487.200	\$480.556.800	\$600.696.000	\$840.974.400
Gestión de relacionamiento	Managed service	\$831.060.000	\$946.096.200	\$1.081.252.800	\$1.351.566.000	\$1.892.192.400
Aliado digital paquete básico	Managed service	\$723.492.000	\$825.039.270	\$958.110.120	\$1.197.637.650	\$1.676.692.710
Aliado digital paquete intermedio	Managed service	\$918.270.000	\$1.045.377.900	\$1.194.717.600	\$1.493.397.000	\$2.090.755.800
Aliado digital paquete avanzado	Managed service	\$679.428.000	\$777.567.600	\$933.081.120	\$1.166.351.400	\$1.632.891.960
Total		\$5.862.915.000	\$6.641.396.483	\$7.734.292.403	\$9.650.660.963	\$13.483.398.083

6.2.4. Promoción

La promoción comercial se abordará desde tres frentes: el primero, a través de una estrategia de *marketing* digital; el segundo, a través de eventos presenciales y(o) virtuales, y el tercero, a través de visitas hechas por asesores comerciales. Estos frentes tendrán un alcance de acuerdo con el número de clientes proyectados año a año en el escenario probable.

A continuación, en la tabla 18 se detalla el costo anual de la promoción, en millones de pesos colombianos.

Tabla 18*Costo anual de promoción*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de empresas a impactar	154	171	198	249	351
Acciones	Presupuesto costos de promoción				
	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
<i>Marketing digital</i>					
Planeación estrategia digital	\$14.580.000	\$15.017.400	\$15.467.922	\$15.931.960	\$16.409.918
Táctica y operación digital por 1 año, que incluye las mismas características del servicio de aliado digital paquete avanzado: - Resultados objetivos: hasta 190 <i>leads</i> o contactos (objetivos se definen al inicio del plan) - Creación página web diseño responsive. - <i>Community manager</i> : creación de contenido para 5 redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok,	\$37.746.000	\$38.878.380	\$40.044.731	\$41.246.073	\$42.483.456

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
YouTube y Twitter), con hasta 4 publicaciones semanales en horario alto tráfico					
- <i>E-mail marketing</i> : hasta 4 campañas mensuales por <i>emailing</i> (incluye diseño plantilla html), 40 mil correos x mes, seguimiento a campañas de correo y tráfico, envío reportes mensuales.					
- SEM: en redes sociales y/ Google.					
- SEO: posicionamiento en Google.					
- Webmaster.					
- Administración de contenido					
Eventos: presenciales (para hasta 30 personas) y(o) virtuales	\$30.000.000	\$30.900.000	\$31.827.000	\$32.781.810	\$33.765.264
Totales	\$82.326.000	\$84.795.780.00	\$87.339.653.40	\$89.959.843.00	\$92.658.638.29

6.3. Estudio técnico

6.3.1. Localización

- **Macrolocalización.** El servicio del proyecto de emprendimiento tendrá una cobertura geográfica nacional; es decir, inicialmente se prestará en Colombia.

Colombia es un país ubicado en el extremo norte de Suramérica, lo que lo convierte en un lugar estratégico, pues conecta las regiones norte y sur del continente americano y tiene acceso tanto al océano Atlántico como al Pacífico, y cuenta con una superficie de 1,14 millones de kilómetros cuadrados, que lo convierten en el quinto país más grande de Latinoamérica (figura 6), y tiene una población de cerca de 51,05 millones de habitantes (Datosmacro, 2021), que lo convierten en el tercer país más poblado de América Latina, después de Brasil y México. Su capital es Bogotá, que, junto con Medellín, Cali y Barranquilla, conforman las ciudades principales, las más pobladas y las que mayor dinámica económica le representan en el país. La economía colombiana se basa principalmente en la producción de bienes de consumo para el mercado interno, y es la cuarta economía más grande de América Latina, después de Brasil, México y Argentina.

Poblado es el sector donde se sitúa gran parte de la oferta de la oferta de oficinas en la modalidad de *coworking*.

Figura 7
Mapa de Medellín



Nota. Mapa de comunas de Medellín tomada de la Universidad Nacional de Colombia

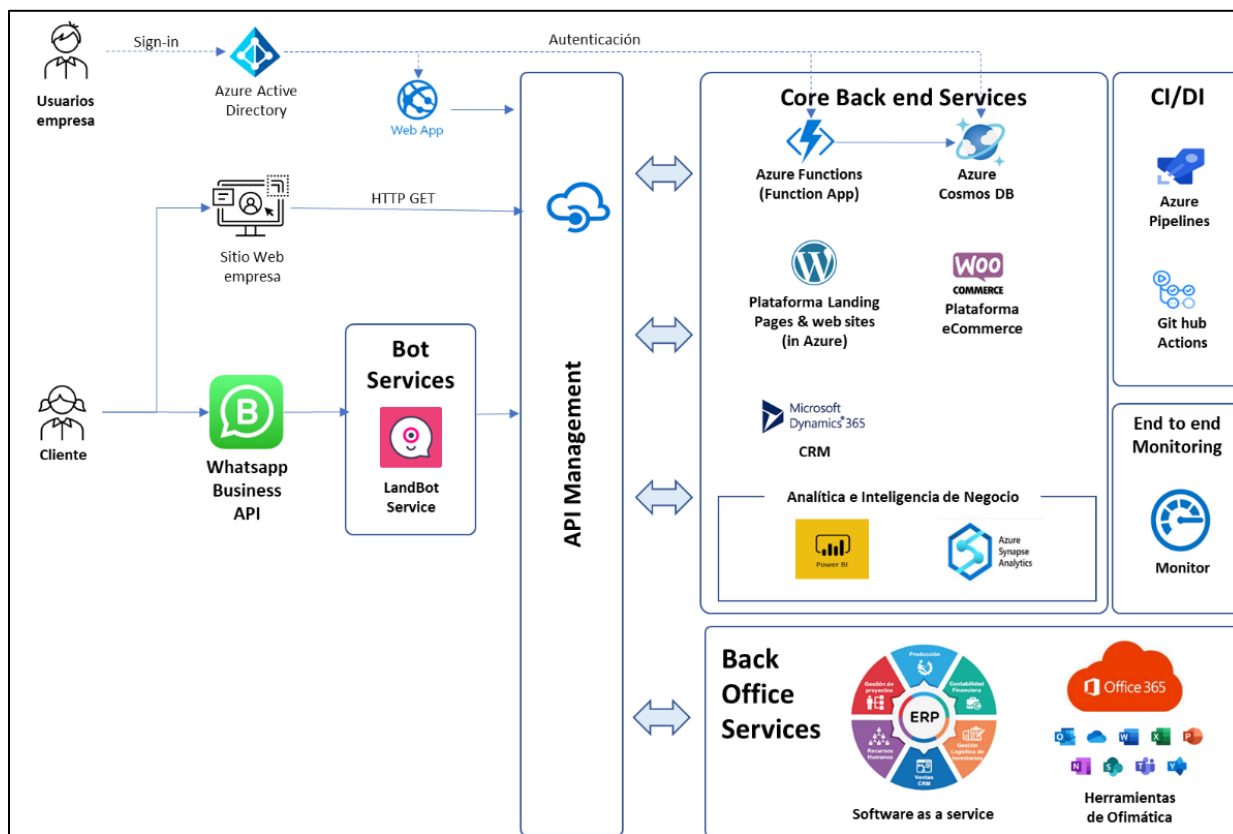
6.3.2. Tamaño

- **Tamaño técnico y de arquitectura.** El ecosistema digital que se habilitará en el emprendimiento será desarrollado en una arquitectura de *cloud computing*, para no depender de una infraestructura física, dado que las oficinas se habilitarán en modalidad de *coworking*, lo que no demandaría inversión alguna de adecuación de centros de datos o en cualquier otra infraestructura tecnológica física requerida.

otra parte, la arquitectura en la nube permitirá balancear los recursos computacionales y sus costos de acuerdo con la demanda de servicios tanto del cliente externo como del interno. A continuación, en la figura 8 se presenta la arquitectura técnica del ecosistema digital.

Figura 8

Arquitectura técnica ecosistema digital



Nota. elaboración propia

Esta arquitectura se compone de una arquitectura técnica que está relacionada con los costos directos de operación y los servicios de un ERP empresarial que dan soporte a los procesos administrativos y de apoyo. A continuación, en la tabla 19 se relacionan los costos anuales de la arquitectura técnica.

Tabla 19*Costos de arquitectura técnica*

Arquitectura técnica	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Core	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
Wordpress - websites (servicio anual)	\$4.180.000	\$4.871.900	\$5.834.950	\$7.452.398	\$10.894.925
Woocommerce (servicio anual)	\$1.584.000	\$1.835.460	\$2.100.582	\$2.596.319	\$4.011.313
Whatsapp business api (# clientes aliado paquetes intermedio y avanzado * año)	\$5.060.000	\$5.891.600	\$7.001.940	\$8.894.798	\$13.123.433
Paquete intermedio - campañas google ads. Facebook ads. Instagram. Tiktok. Twitter (# clientes*meses*# campañas)	\$47.520.000	\$114.206.400	\$134.437.248	\$169.626.198	\$253.158.446
Paquete avanzado - campañas google ads. Facebook ads. Instagram. Tiktok. Twitter (# clientes*meses*# campañas)	\$76.032.000	\$171.309.600	\$201.655.872	\$254.439.296	\$379.737.668
Back office services					
Erp saas (implementación)	\$52.800.000	\$-	\$-	\$-	\$-
ERP SAAS (costo mensual licencia)	\$13.200.000	\$13.596.000	\$14.003.880	\$14.423.996	\$14.856.716

Arquitectura técnica	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	\$200.376.000	\$311.710.960	\$365.034.472	\$457.433.006	\$675.782.502
Arquitectura técnica	\$134.376.000	\$298.114.960	\$351.030.592	\$443.009.009	\$660.925.785
Soluciones backoffice erp	\$66.000.000	\$13.596.000	\$14.003.880	\$14.423.996	\$14.856.716

- **Físico.** El espacio físico será dispuesto en un área aproximada de 300 metros cuadrados, con una distribución similar a la establecida en la figura 9, y que en la tabla 19 se especifica la ubicación de cada rol en un puesto definido en dicho espacio.

Es importante resaltar que el espacio físico identificado con el número 16 en la figura 9 es un espacio con puestos itinerantes asignado al equipo de operaciones; es decir, no serán puestos fijos, sino que cualquier persona del equipo podrá agendar un espacio para trabajar cuando decida o le corresponda ir a la oficina. El modelo de trabajo con el equipo de operaciones será híbrido; es decir, unos días de la semana trabajarán desde casa y otros desde la oficina.

Figura 9

Distribución del espacio físico



Tabla 20*Relación de los puestos de trabajo en la ubicación física*

Rol	Puesto	Área
CEO (Chief Enterprise Officer)	1	Administrativa
CEO Assistant	2	Administrativa
Customer Experience Leader	3	Administrativa
CFO (Chief Finance Officer)	4	Administrativa
Finance Assistant	5	Administrativa
CHRO (Chief Human Resource Officer)	6	Talento Humano
Talent Attraction and Fidelization Assistant	7	Talento Humano
Payroll and Talent Welfare Assistant	8	Talento Humano
CMO (Chief Marketing Officer)	9	Mercadeo y Ventas
Commercial Advisor 1	10	Mercadeo y Ventas
Commercial Advisor 2	11	Mercadeo y Ventas
CTIO (Chief Technology and Innovation Officer)	12	Tecnología y I+D+I
Architecture, Development and Innovation Leader	13	Tecnología y I+D+I
IT Infrastructure and Operations Leader	14	Tecnología y I+D+I
COO (Chief Operations Officer)	15	Operaciones
Service Manager	16	Operaciones
Digital Planner	16	Operaciones
Digital Traffiker	16	Operaciones
Web Master	16	Operaciones
Community Manager	16	Operaciones

Rol	Puesto	Área
UX/UI Professional	16	Operaciones
Tech Leader	16	Operaciones
Developer	16	Operaciones
Business Analyst/Tester	16	Operaciones

Los costos anuales del espacio físico requerido se relacionan en la tabla 21.

Tabla 21*Costos anuales de arrendamiento espacio físico y puestos de trabajo*

Centro de costos	Mts ²	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
CEO (Chief Enterprise Officer)	86,6	\$47.907.120	\$49.344.334	\$50.824.664	\$52.349.404	\$53.919.886
CFO (Chief Finance Officer)	15,5	\$8.574.600	\$8.831.838	\$9.096.793	\$9.369.697	\$9.650.788
CHRO (Chief Human Resource Officer)	19,4	\$10.732.080	\$11.054.042	\$11.385.664	\$11.727.234	\$12.079.051
CMO (Chief Marketing Officer)	20,33	\$11.246.556	\$11.583.953	\$11.931.471	\$12.289.415	\$12.658.098
CTIO (Chief Technology and Innovation Officer)	20,56	\$11.373.792	\$11.715.006	\$12.066.456	\$12.428.450	\$12.801.303
COO (Chief Operations Officer)	136,51	\$75.517.332	\$77.782.852	\$80.116.338	\$82.519.828	\$84.995.422
Totales	298,9	\$165.351.480	\$170.312.024	\$175.421.385	\$180.684.027	\$186.104.547
Valor mensual		\$13,779,290	\$14.192.669	\$14.618.449	\$15.057.002	\$15.508.712

- **Humano.** Las personas requeridas para desarrollar el emprendimiento se dividieron en dos grupos: las relacionadas con la ejecución de la operación, que corresponderían a los costos directos variables, y las personas relacionadas con los procesos administrativos y de apoyo, que corresponden a los costos fijos. El talento humano requerido para operar los cinco primeros años se relaciona a continuación en la tabla 22.

Tabla 22*Talento humano requerido para operar*

Personal requerido		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rol	Área	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
CEO (Chief Enterprise Officer)	Administrativa	1	1	1	1	1
CEO Assistant	Administrativa	-	1	1	1	1
Customer Experience Leader	Administrativa		1	1	1	1
CFO (Chief Finance Officer)	Administrativa	1	1	1	1	1
Finance Assistant	Administrativa		-	1	1	1
CHRO (Chief Human Resource Officer)	Talento Humano	1	1	1	1	1
Talent Attraction and Fidelization Assistant	Talento Humano	1	1	1	1	1
Payroll and Talent Welfare Assistant	Talento Humano		-	1	1	1

	Personal requerido	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rol	Área	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
CMO (Chief Marketing Officer)	Mercadeo y Ventas	1	1	1	1	1
Commercial Advisor 1	Mercadeo y Ventas	1	1	1	1	1
Commercial Advisor 2	Mercadeo y Ventas	1	1	1	2	2
CTIO (Chief Technology and Innovation Officer)	Tecnología y I+D+I	1	1	1	1	1
Architecture, Development and Innovation Leader	Tecnología y I+D+I	1	1	1	1	1
IT Infrastructure and Operations Leader	Tecnología y I+D+I		1	1	1	1
COO (Chief Operations Officer)	Operaciones	1	1	1	1	1
Service Manager	Operaciones	3	4	4	5	8
Digital Planner	Operaciones	2	3	3	4	6
Digital Traffiker	Operaciones	6	6	7	9	13
Web Master	Operaciones	4	4	5	6	9
Community Manager	Operaciones	5	5	6	8	11
UX/UI Professional	Operaciones	4	5	6	7	10
Tech Leader	Operaciones	4	5	6	7	10

	Personal requerido	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rol	Área	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Developer	Operaciones	14	16	18	23	32
Business Analyst/Tester	Operaciones	4	5	6	7	10
Totales						
Base Fija		10	13	15	16	16
Base Variable		47	53	61	75	108
Totales		57	66	76	91	124

6.3.3. Ingeniería

- **Técnica.** La arquitectura técnica que se habilitará en el ecosistema digital para llevar a cabo el emprendimiento, la cual se representa en la figura 8, se configura en cuatro componentes.

El primer componente es el *front end* de los servicios, que lo componen el *website* y los *bots* para atender a los clientes que requieran los servicios de *marketing* digital y(o) de *e-commerce*. El segundo componente es donde estarán los servicios *core* que soportarán la operación de los clientes, entre los que se encuentran la plataforma o *hosting* donde estarán los sitios web y las tiendas *online*, además, de la plataforma de analítica de datos e inteligencia de negocios. El tercer componente representa los servicios de apoyo a través del ERP que soportarán los procesos administrativos. El cuarto y último componente, denominado API Management, es la capa de integración entre los otros tres componentes; es decir, es el bus de datos que permitirá compartir información entre las demás plataformas y soluciones tecnológicas.

- **Procesos.** En el ecosistema digital para llevar a cabo el emprendimiento se desarrollarán tres procesos que se describen a continuación.
- **Proceso de ventas y operaciones:** el proyecto de emprendimiento funcionaría bajo un proceso de ventas y operaciones de acuerdo con lo estipulado en la figura 10.
- **Proceso de mantenimiento y evolución del servicio:** para darle soporte tanto a una evolución constante del servicio como a su mantenimiento en la operatividad, se dispone de las actividades y responsables de acuerdo con lo definido en la figura 11.
- **Proceso de facturación y causación contable:** en la figura 12 se define el flujograma que involucra actividades y responsables relacionados con el proceso de facturación y causación contable de las operaciones del emprendimiento.

Figura 10

Flujograma de ventas y operaciones

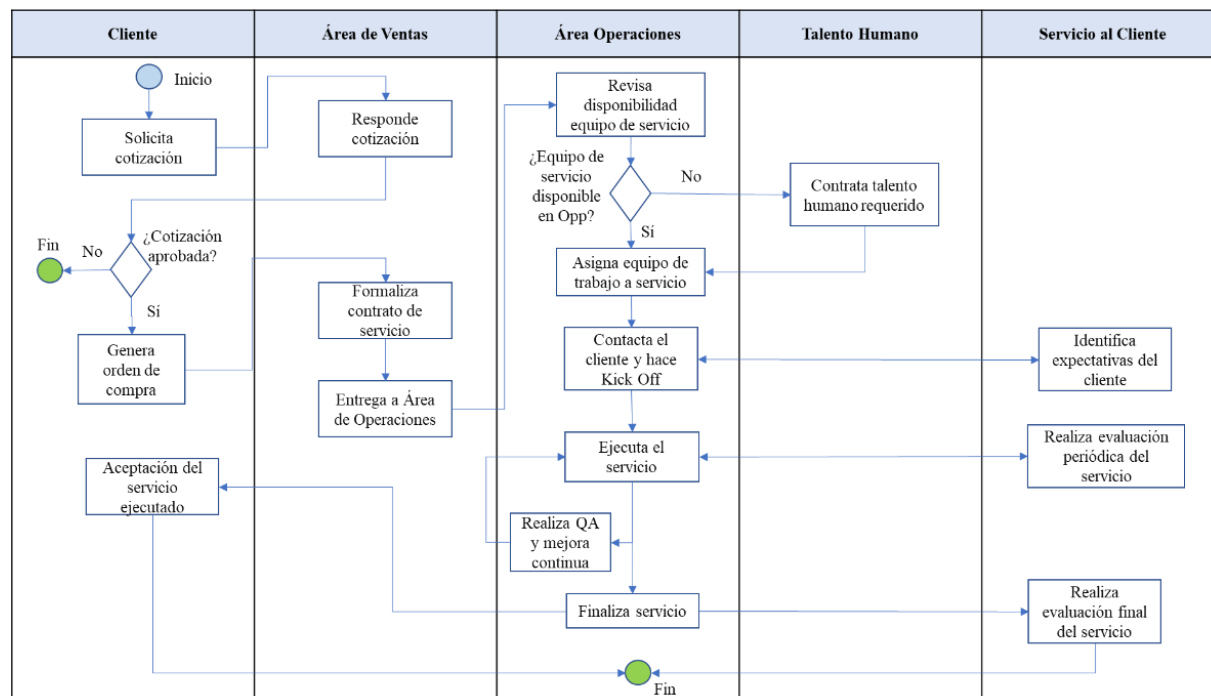


Figura 11

Flujograma de proceso de mantenimiento y evolución del servicio

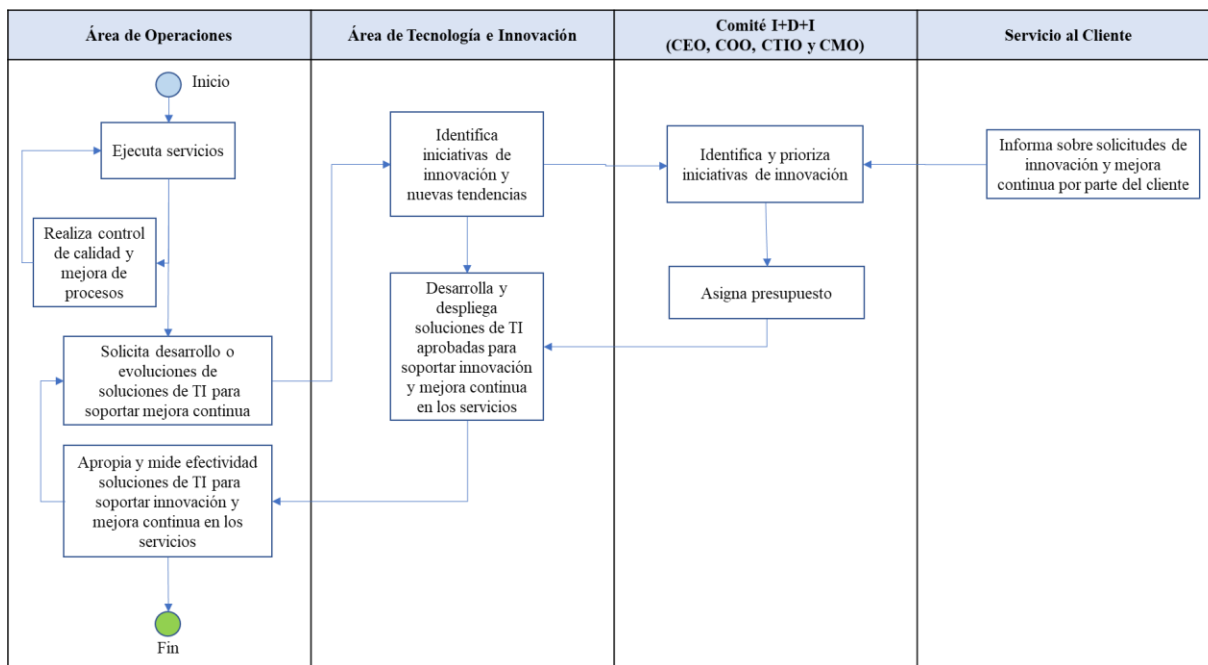
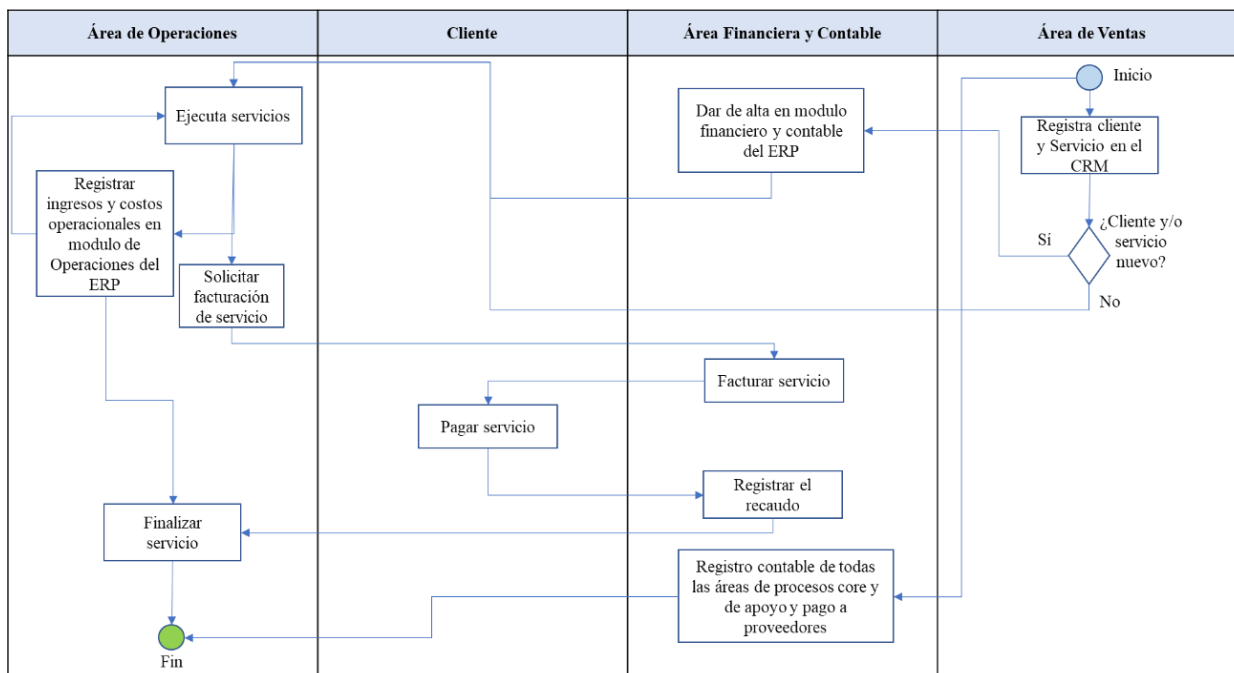


Figura 12

Flujograma proceso de facturación y causación contable



6.4. Estudio administrativo y organizacional

6.4.1. Organigrama

La estructura organizacional del proyecto de emprendimiento se detalla en la figura 10, y la estructura del equipo de operaciones se aprecia en la figura 11.

Figura 13

Organigrama empresarial

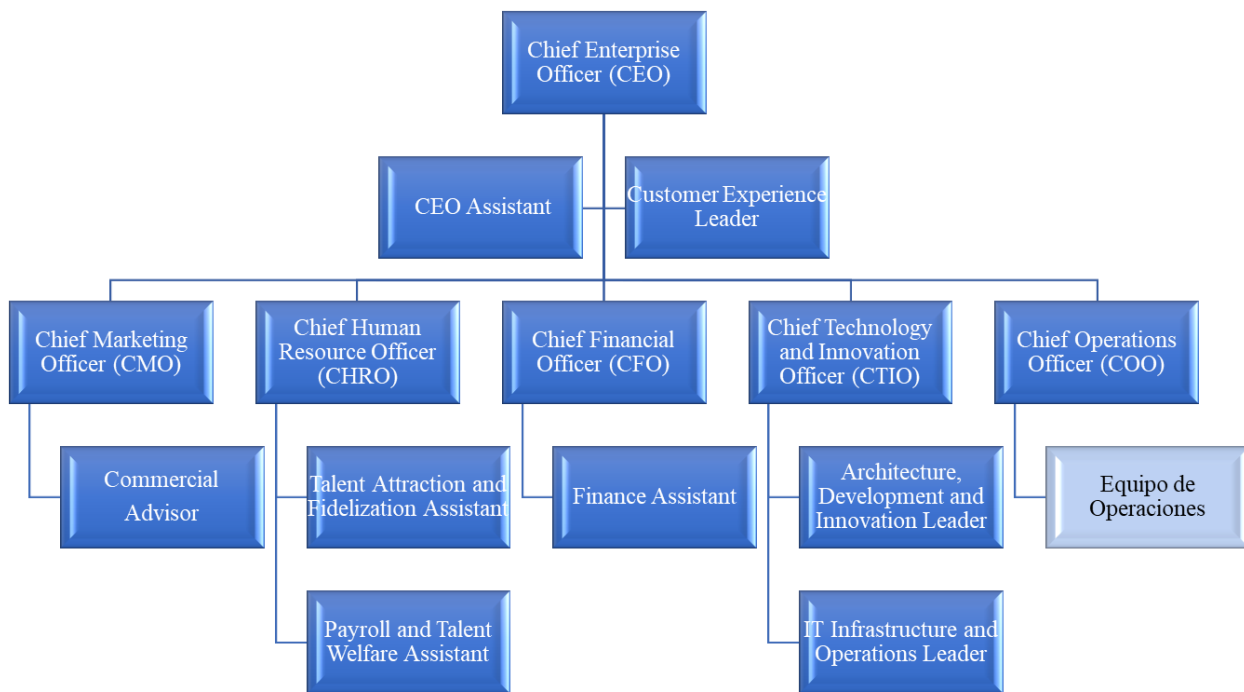
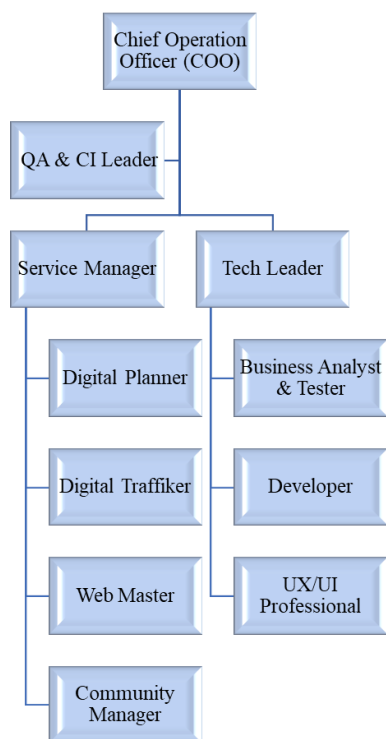


Figura 14

Organigrama del equipo de operaciones



6.4.2. Cargos y perfiles

De acuerdo con la estructura organizacional definida en la sección anterior, a continuación en la tabla 23 se detallan los perfiles requeridos para cada cargo y sus funciones. La tabla incluye la plantilla de personas a cargo de la operación del servicio y la de las encargadas de darle soporte a los procesos administrativos y de apoyo.

Tabla 23

Cargos, perfiles y funciones de la estructura organizacional

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
CHIEF ENTERPRISE OFFICER (CEO)	Ingeniero de Sistemas, Industrial y afines, Administrador de Empresas o Economista con posgrado en Administración de Empresas, con más de 10 años de experiencia gerenciando compañías de <i>marketing</i> digital o IT.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar las estrategias necesarias para que se cumplan los objetivos. • Conseguir los objetivos de la empresa desarrollando las estrategias que sean necesarias. • Motivar y asesorar a los empleados que tiene a su cargo. • Tomar decisiones organizativas para un período determinado. • Usar los presupuestos empresariales para conseguir los beneficios de la empresa. • Comunicarles a los accionistas los objetivos y logros de la empresa.
CEO ASSISTANT	Técnico, tecnólogo o profesional en Administración, con más de un año de experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar las actividades administrativas y operativas que le demande el CEO de la empresa.
CUSTOMER EXPERIENCE	Profesional en Administración con posgrado, con más de tres años de experiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, calificar y priorizar las acciones que se vayan a implementar para lograr los objetivos de mejora de experiencia y fidelización de los clientes.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
LEADER	liderando áreas de satisfacción o experiencia del cliente.	
CFO (CHIEF FINANCIAL OFFICER)	Profesional en Contaduría o Ingeniería Financiera, con más de cinco años de experiencia liderando áreas financieras.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la contabilidad de la empresa. Responsable de las cuentas anuales y definitivas. • Controlar la información y las relaciones financieras. Responsable de la relación con terceros en el campo de las finanzas, tales como bancos o auditores, y supervisar y validar la planificación económica y los presupuestos. • Velar por el uso correcto de los recursos financieros de la empresa, y por su bienestar y estabilidad económicos. • Crear y gestionar los indicadores que permiten evaluar la evolución de la organización. • Establecer estrategias económicas a mediano y largo plazo, para identificar oportunidades financieras y proyectar la evolución de las inversiones. • Gestionar la comunicación financiera tanto de cara al CEO como al resto de los ejecutivos y los <i>stakeholders</i>.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
FINANCE ASSISTANT	Técnico, tecnólogo o profesional en Contaduría o Ingeniería Financiera, con más de un año de experiencia.	Apoyar los procesos del área financiera y contable de la empresa, con base en las instrucciones del CFO.
CHIEF HUMAN RESOURCES OFFICER (CHRO)	Profesional en Psicología, Administración de Empresas o Ingeniería Industrial, con más de cinco años de experiencia liderando áreas de talento humano.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar el plan de talento humano y el presupuesto anual. • Promover un buen clima de trabajo. • Llevar a cabo estrategias relacionadas con el personal de la empresa. • Generar buenos canales para la comunicación interna. • Definir la política de reclutamiento y despido del personal. • Diseñar los programas incentivos para los empleados. • Saber detectar el talento dentro de la empresa, para así motivar su desarrollo, en beneficio tanto del propio empleado como de la empresa.
TALENT ATTRACTOR	Profesional en Psicología, con más de tres años de experiencia en áreas de	<ul style="list-style-type: none"> • Adelantar procesos de atracción de talento humano.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
CTION AND FIDELI ZATIO N ASSIST ANT	reclutamiento de talento humano.	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar actividades de fidelización de talento humano, con base en planes diseñados por la CHRO.
PAYRO LL AND TALEN T WELFA RE ASSIST ANT	Profesional en Psicología, Administración de Empresas o Ingeniería Industrial, con más de tres años de experiencia en procesos de nómina de talento humano.	<ul style="list-style-type: none"> Efectuar procesos de novedades de nómina de talento humano. Desarrollar actividades de bienestar de talento humano, con base en planes diseñados por la CHRO.
CHIEF MARK ETING OFFICE R (CMO)	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Industrial o de Mercados, Administración de Empresas o Economista, con posgrado en Mercadeo y Ventas, con	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar una estrategia de <i>marketing</i> para aumentar la generación de demanda y el reconocimiento de marca. Investigar el mercado para entender la posición de la empresa en él, apoyándose en la analítica de datos.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
	más de cinco años liderando áreas de mercadeo y ventas en compañías de <i>marketing</i> digital o TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar a los equipos que se encarguen de crear soluciones de valor (productos o servicios) para los clientes. • Efectuar las comunicaciones de <i>marketing</i>: publicidad, promociones o relaciones públicas. • Gestionar los canales de distribución. • Diseñar la estrategia de precios.
COMMERCIAL ADVISOR	Técnico, tecnólogo o profesional en Ingeniería de Sistemas, Industrial, o de Mercados, Administrador de Empresas, con más de tres años áreas de mercadeo y ventas en compañías de <i>marketing</i> digital o TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y ejecutar plan de cuentas para la venta de los servicios de la empresa. • Definir y cumplir presupuesto de ventas, con base en instrucciones proporcionadas por el CMO.
CHIEF TECHNOLOGY AND INNOVATION	Profesional en ingeniería de sistemas o electrónica, con posgrado en Arquitectura y(o) desarrollo de <i>software</i> y(o) innovación, con más	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y desarrollar la estrategia tecnológica de la empresa, decidiendo las tecnologías que son óptimas para resolver problemas y vigilando su correcto funcionamiento. • Combinar eficacia y eficiencia usando las tecnologías adecuadas.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
OFFICER (CTIO)	de cinco años de experiencia liderando áreas de TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la transformación digital en la empresa, para que de esta forma todos los empleados vean la tecnología como su día a día. • Desarrollar protocolos para la seguridad de la información de la empresa, tanto la exigida por la ley como la que la empresa exija.
ARCHITECTURE DEVELOPMENT & INNOVATION LEADER	Profesional en ingeniería de sistemas o electrónica, con más de tres años de experiencia liderando áreas de desarrollo de <i>software</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el desarrollo e implementación de las iniciativas y proyecto de desarrollo de soluciones de <i>software</i>. • Investigar y proponer iniciativas de innovación de acuerdo con las nuevas tendencias del sector.
IT INFRASTRUCTURE & OPERATIONS	Profesional en ingeniería de sistemas o electrónica, con más de tres años de experiencia liderando áreas de infraestructura y operaciones de TI.	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el soporte, mantenimiento de las soluciones y servicios de TI de la empresa. • Vigilar la adecuada recepción de soluciones tecnológicas para su puesta en operación.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
LEADER		
CHIEF OPERATIONS OFFICER (COO)	Profesional en ingeniería de sistemas o electrónica, con posgrado en Gerencia de Proyectos o Servicios de TI, con más de cinco años de experiencia liderando operaciones de servicios en compañías de <i>marketing</i> digital o TI.	<ul style="list-style-type: none"> Dirigir el área de servicios, para asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos trazados por la dirección y garantizar una efectiva entrega de los servicios ofrecidos a los clientes a través de la excelencia en el servicio, velando por el desempeño financiero del área y la rentabilidad de la operación.
SERVICE MANAGER	Profesional en ingeniería de sistemas o electrónica, con más de tres años de experiencia liderando servicios en compañías de <i>marketing</i> digital o TI.	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar los servicios vendidos por la empresa, para lograr los objetivos propuestos y garantizar el cumplimiento del alcance, el tiempo y el costo de los servicios. Cumplir las expectativas de los clientes.
DIGITAL PLANNER	Profesional en <i>marketing</i> digital, con más de tres años de experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> Crear y poner en marcha el plan de medios <i>online</i>, que permite planificar en qué medios digitales se pueden desarrollar campañas publicitarias.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
DIGITAL TRAFFICKER	Profesional en <i>marketing</i> digital, con más de tres años de experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar el uso de medios digitales, para hacerle llegar un mensaje publicitario efectivo al público al que quiere dirigirse. • Gestionar materiales con agencias creativas y clientes, tales como especificaciones técnicas, <i>trafficking plans</i>, etc. • Activar campañas, y supervisarlas. • Analizar indicadores claves (KPI), y a partir de estos ejecutar optimización y seguimiento de resultados.
WEBMASTER	Técnico, tecnólogo o profesional en ingeniería de sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los anuncios pagos hechos en internet para promover productos y (o) servicios de los clientes. • Analizar y liberar lo que sea necesario para generar ventas para la empresa, con el uso de herramientas de <i>marketing</i> digital. • Generar visitas para un sitio web utilizando anuncios pagos.
WEBMASTER	Técnico, tecnólogo o profesional en ingeniería de sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar sitios web de los clientes. • Cerciorarse de que el servidor web funcione correctamente. • Diseñar el sitio web.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
		<ul style="list-style-type: none"> • Programar el sitio web. • Crear y poner al día las páginas web. • Garantizar seguridad de los sitios web. • Contestar a las preguntas de los usuarios del sitio web.
COMMUNITY MANAGER	Profesional en <i>marketing</i> digital, con más de tres años de experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar estrategias de comunidad <i>online</i>. • Gestionar las comunidades <i>online</i> de los clientes. • Gestionar la identidad y la imagen de marca, creando y manteniendo relaciones estables y duraderas con sus clientes y sus fans en internet. • Gestionar situaciones de crisis de imagen frente a comunidades, con respecto a la marca de los clientes. • Analizar las métricas de las redes sociales y tomar acciones.
UX/UI DESIGNER	Técnico, tecnólogo o profesional en diseño gráfico, con más de tres años de experiencia en desarrollo o diseño de productos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Proponer, diseñar y evaluar de manera práctica el contexto de uso de los usuarios, para brindar acciones que permitan que los sitios web y las aplicaciones móviles sean fáciles de usar, eficientes y orientadas a las necesidades de sus usuarios.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
	centrados en los usuarios, basados en investigación de usuarios, diseño inclusivo, arquitectura de la información y usabilidad web.	
TECH LEADER	Profesional en ingeniería de sistemas o electrónica, con más de tres años de experiencia liderando equipos de desarrollo de soluciones de <i>software</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Integrar, diseñar, implementar y probar componentes de acuerdo con los estándares, metodologías, plataformas y lineamientos definidos en los proyectos, velando siempre porque su correcta implementación técnica garantice el buen desarrollo de estos.
DEVELOPER	Profesional en ingeniería de sistemas o electrónica, con más de 1 año de experiencia en desarrollo de soluciones de <i>software</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar, implementar y probar componentes de acuerdo con los estándares y lineamientos definidos para el proyecto.
BUSINESS ANALYST	Profesional en ingeniería de sistemas o industrial, con más de 1 año de experiencia en levantamiento de	<ul style="list-style-type: none"> Administrar, obtener, evaluar y documentar los requisitos de <i>software</i> y(o) historias de usuarios en proyectos de desarrollo de soluciones de <i>software</i>.

CARGO	PERFIL	FUNCIONES
TESTE R	requerimientos y ejecución de pruebas funcionales de soluciones de <i>software</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por la correcta planeación y selección de la estrategia de pruebas y su seguimiento, y brindar la información necesaria para la toma de decisiones.

6.4.3. Costos asociados a la operación y administración

La estructura organizacional conlleva unos costos operativos y de administración relacionados con el personal requerido, que se relacionan en la tabla 24.

Tabla 24*Costos de operación y administración*

Personal requerido			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rol	Area	Salario	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
CEO (Chief Enterprise Officer)	Administrativa	10.000.000	\$156.000.000	\$160.680.000	\$165.500.400	\$170.465.412	\$175.579.374
CEO Assistant	Administrativa	\$1.500.000	\$-	\$25.956.000	\$26.734.680	\$27.536.720	\$28.362.822
Customer Experience Leader	Administrativa	\$3.000.000	\$-	\$51.912.000	\$53.469.360	\$55.073.441	\$56.725.644
CFO (Chief Finance Officer)	Administrativa	\$5.000.000	\$84.000.000	\$86.520.000	\$89.115.600	\$91.789.068	\$94.542.740
Finance Assistant	Administrativa	\$2.500.000	\$-	\$-	\$44.557.800	\$45.894.534	\$47.271.370

Personal requerido			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rol	Area	Salario	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
CHRO (Chief Human Resource Officer)	Talento Humano	\$5.000.000	\$84.000.000	\$86.520.000	\$89.115.600	\$91.789.068	\$94.542.740
Talent Attraction and Fidelization Assistant	Talento Humano	\$3.000.000	\$50.400.000	\$51.912.000	\$53.469.360	\$55.073.441	\$56.725.644
Payroll and Talent Welfare Assistant	Talento Humano	\$3.000.000	\$-	\$-	\$53.469.360	\$55.073.441	\$56.725.644

Personal requerido			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rol	Area	Salario	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
CMO (Chief Marketing Officer)	Mercadeo y Ventas	\$8.000.000	\$134.400.000	\$138.432.000	\$142.584.960	\$146.862.509	\$151.268.384
Commercial Advisor 1	Mercadeo y Ventas	\$3.500.000	\$58.800.000	\$60.564.000	\$62.380.920	\$64.252.348	\$66.179.918
Commercial Advisor 2	Mercadeo y Ventas	\$3.500.000	\$58.800.000	\$60.564.000	\$62.380.920	\$128.504.695	\$132.359.836
CTIO (Chief Technology and Innovation Officer)	Tecnología y I+D+I	\$10.000.000	\$168.000.000	\$173.040.000	\$178.231.200	\$183.578.136	\$189.085.480
Architecture. Development	Tecnología y I+D+I	\$6.000.000	\$100.800.000	\$103.824.000	\$106.938.720	\$110.146.882	\$113.451.288

Personal requerido			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Rol	Area	Salario	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	
and Innovation Leader	IT	Tecnología y	\$5.000.000	\$-	\$86.520.000	\$89.115.600	\$91.789.068	\$94.542.740
and Operations Leader	Infrastructure	I+D+I						
COO (Chief Operations Officer)	Operaciones		\$8.000.000	\$134.400.000	\$138.432.000	\$142.584.960	\$146.862.509	\$151.268.384
Service Manager	Operaciones		\$5.000.000	\$277.200.000	\$320.124.000	\$392.108.640	\$495.660.967	\$718.524.824

Personal requerido			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rol	Area	Salario	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
Digital Planner	Operaciones	\$3.000.000	\$120.960.000	\$134.971.200	\$171.101.952	\$214.786.419	\$311.991.042
Digital Traffiker	Operaciones	\$3.500.000	\$329.280.000	\$381.553.200	\$449.142.624	\$565.420.659	\$847.102.951
Web Master	Operaciones	\$3.000.000	\$196.560.000	\$228.412.800	\$267.346.800	\$341.455.333	\$504.858.232
Community Manager	Operaciones	\$3.000.000	\$231.840.000	\$269.942.400	\$320.816.160	\$413.050.806	\$601.291.827
UX/UI Professional	Operaciones	\$3.500.000	\$258.720.000	\$296.763.600	\$355.571.244	\$449.766.433	\$661.799.180
Tech Leader	Operaciones	\$6.000.000	\$443.520.000	\$508.737.600	\$620.244.576	\$782.042.859	\$1.145.858.009
Developer	Operaciones	\$4.000.000	\$940.800.000	\$1.079.769.600	\$1.304.652.384	\$1.659.546.349	\$2.435.420.983
Business Analyst/Tester	Operaciones	\$3.500.000	\$252.840.000	\$296.763.600	\$349.333.152	\$443.341.198	\$655.181.188
Totales			\$4.081.320.000	\$4.741.914.000	\$5.589.966.972	\$6.829.762.295	\$9.390.660.246

Personal requerido			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rol	Area	Salario	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
Base fija			\$1.029.600.000	\$1.224.876.000	\$1.359.649.440	\$1.464.691.271	\$1.508.632.009
Base variable			\$3.051.720.000	\$3.517.038.000	\$4.230.317.532	\$5.365.071.025	\$7.882.028.237
Totales			\$4.081.320.000	\$4.741.914.000	\$5.589.966.972	\$6.829.762.295	\$9.390.660.246

De otra parte, para sustentar el funcionamiento y operación del proyecto se requieren algunos gastos diversos, que se relacionan en la tabla 25.

Tabla 25

Gastos diversos para sustentar operación

Gastos diversos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total	Costo total
Honorarios					
Revisoría Fiscal	\$18.000.000	\$18.540.000	\$19.096.200	\$19.669.086	\$20.259.159
Auditoría Externa	\$10.200.000	\$10.506.000	\$10.821.180	\$11.145.815	\$11.480.190
Asesoría Jurídica	\$14.400.000	\$14.832.000	\$15.276.960	\$15.735.269	\$16.207.327
Gastos de viaje					
Alojamiento y manutención	\$2.400.000	\$2.472.000	\$2.546.160	\$3.278.181	\$3.376.526
Pasajes aéreos	\$2.400.000	\$2.472.000	\$2.546.160	\$3.278.181	\$3.376.526
Pasajes terrestres	\$1.200.000	\$1.236.000	\$1.273.080	\$1.639.091	\$1.688.263
Arrendamientos					
Equipos de computo	\$102.420.000	\$121.437.000	\$145.513.044	\$179.775.446	\$250.403.200
Diversos					
Puesto de trabajo (servicios públicos, papelería, aseo, etc.)	\$5.760.000	\$5.932.800	\$6.110.784	\$6.490.798	\$6.685.522
Totales	\$156.780.000	\$177.427.800	\$203.183.568	\$241.011.867	\$313.476.714

6.4.4. *Estudio legal*

En el apartado de estudio legal, se entenderán las relaciones laborales tanto internas como externas que exige el proyecto de emprendimiento, con el fin de identificar la estructura legal requerida, y que vaya en línea con la estructura organizacional.

- **Constitución de la Sociedad.** El presente proyecto de emprendimiento será constituido legalmente como una sociedad por acciones simplificada (SAS), pues es una forma de organización simple para empresas privadas pequeñas, con uno o más socios.

Para efectos de constituir correctamente una SAS, existen una serie de pasos que se deben seguir ante la Cámara de Comercio de Medellín, a través de la Ventanilla Única Empresarial (VUE), por medio de la cual de manera virtual se puede constituir la empresa. Para constituir la, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- *Escoger y consultar el nombre de la razón social:* es necesario validar a través de la página del Registro Único Empresarial y Social (RUES, s. f.) si el nombre de la razón social está siendo usado por otra figura comercial ya matriculada. Para el caso específico del emprendimiento, el nombre ID Publishing se encuentra disponible.

- Establecer el tipo de empresa que se vaya a crear, de acuerdo con el número de personas que la integrarán. En el caso del emprendimiento, se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), integrada por más de dos socios.

- Identificar la clasificación de las actividades económicas que se vayan a desarrollar, con el servicio de consulta de código de actividad económica según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU, s. f.). Para el caso de ID Publishing, se usarán los siguientes códigos: 6201 Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño,

programación, pruebas); 6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos; 6312 Portales web; 7310 Publicidad; 9004 Creación audiovisual.

Esta información será solicitada por la Cámara de Comercio de Medellín al diligenciar el formulario del RUES, administrado por las Cámaras de Comercio de todo el país.

- *Verificar el domicilio de la sociedad:* que el domicilio corresponda a la respectiva jurisdicción de la Cámara de Comercio de Medellín.
- *Elaborar de documento privado de constitución:* en este paso se recoge y registra la información de todos los accionistas, tal como identificación, domicilio, razón social, actividad a desarrollar por la empresa, aporte y distribución de capital y representante legal, entre otros.
- *Diligenciar el PRE-RUT:* este documento es indispensable para acceder a la creación de la SAS virtual. Conservar el número de radicado y la información reportada.
- *Conocer el contenido de los estatutos:* que se pueden generar en el aplicativo, y las opciones que ofrece para el buen gobierno de la empresa. Estas opciones serán seleccionadas en el momento de realizar el trámite virtual.
- *Registrar la sociedad:* a través del aplicativo virtual de la Ventanilla Única Empresarial (VUE, s. f.). Es necesario anexar los documentos solicitados: Pre-RUT y copia del documento de identidad de los accionistas y personas nombradas en los cargos de administración. Revisar y validar uno a uno los documentos generados por la plataforma.
- *Hacer la preliquidación del valor del registro:* la plataforma realizará la preliquidación para conocer cuánto debe pagar por su registro mercantil.

- *Proceder con el pago*: revisar su aprobación en el correo del titular de la cuenta de ahorros. Una vez se paga, la documentación no puede modificarse.
- *Firmar documentos, solicitud de certitoken*: los accionistas y miembros de cargos creados en la sociedad reciben un correo informando la creación de la SAS y el número de solicitud que se deberá diligenciar cuando se acceda al enlace del mensaje. Si los accionistas son representantes legales o miembros de junta, es necesario verificar que firmen el formulario, el documento privado y la aceptación. Si los representantes legales y miembros de junta no son accionistas, solo firman la carta de aceptación.

La DIAN enviará al correo electrónico registrado por el usuario el certificado del Registro Único Tributario (RUT) con la leyenda “certificado” y le informará el Número de Identificación Tributaria (NIT).

Los gastos de constitución y sostenimiento de la personería jurídica como SAS en la Cámara de Comercio de Medellín se relacionan a continuación en la tabla 26.

Tabla 26

Gastos de constitución y sostenimiento de la personería jurídica

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Derechos por registro y renovación matricula mercantil	\$114.000				
Derechos por renovación matrícula mercantil (sobre activos de 100 millones de pesos)		\$164.000	\$164.000	\$164.000	\$164.000
Adquirir formulario RUES	\$6.500				

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Derechos de inscripción por constitución	\$48.000				
Certificados	\$16.200				
Totales	\$168.500	\$164.000	\$164.000	\$164.000	\$164.000

Nota. Elaboración propia, a partir de información de Tarifas de los registros públicos año 2022 (Cámara de Comercio de Medellín, 2022).

- **Aspectos legales.** En el caso específico del emprendimiento, que enfoca sus principales actividades en habilitar un ecosistema digital para prestar servicios consultivos y tecnológicos relacionados con el *marketing* digital y el comercio electrónico, es necesario tener muy presente lo establecido en la Ley 527 de 1999 (Congreso de Colombia, 1999), que regula cómo se deben llevar las transacciones comerciales a través de los medios electrónicos. Del mismo modo, es necesario aplicar lo exigido por la Ley 1581 de 2012, de protección de datos personales (Congreso de Colombia, 2012), que involucra reglas para reconocer y proteger los derechos que tienen los ciudadanos, de saber, actualizar y rectificar información que haya sido recolectada y almacenada en bases de datos o archivos que sean susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada (SIC, 2019).

6.5. Evaluación financiera

A lo largo de esta última etapa del análisis de prefactibilidad se recopila la información numérica obtenida de todos los anteriores estudios, para hacer el estudio financiero del proyecto de emprendimiento. Esto con el fin de proyectar en un término de cinco años los ingresos, costos y gastos de operación y el nivel de inversión y capital de trabajo requeridos, sustentados en un

conjunto de herramienta y criterios financieros que permitirán hacer un análisis para la toma de decisiones de los accionistas o de un grupo de interés involucrado respecto a si iniciar o no el proyecto de emprendimiento.

6.5.1. Presupuestos

- **Ingresos.** De acuerdo con el estudio de mercado y técnico realizados, se ha establecido una proyección de ingresos en un escenario probable a cinco años, un insumo clave para el análisis financiero y la posterior toma de decisiones, que se puede ver en la tabla 27.

- **Costos.** Los costos directos e indirectos de operación en un escenario probable a cinco años se pueden ver en la tabla 28, donde se muestra además el peso que estos tienen sobre el ingreso año a año.

Tabla 27*Ingresos en un escenario probable a cinco años*

Ingresos		Período				
Actividad	Total	1	2	3	4	5
Servicios de <i>marketing</i> - <i>e-commerce</i>		\$4.782.168.000	\$5.520.196.935	\$6.433.773.975	\$7.941.914.910	\$11.359.407.015
Total ingresos (COL)	\$36.037.460.835	\$4.782.168.000	\$5.520.196.935	\$6.433.773.975	\$7.941.914.910	\$11.359.407.015

Tabla 28*Costos en un escenario probable a cinco años*

		Período				
Actividad	Total	1	2	3	4	5
Costos directos e indirectos	\$26.941.933.240	\$3.848.067.480	\$4.018.854.000	\$4.747.188.012	\$5.897.447.619	\$8.430.376.129
Total costos (COP)	\$26.941.933.240	\$3.848.067.480	\$4.018.854.000	\$4.747.188.012	\$5.897.447.619	\$8.430.376.129
Participación costos/ingresos	74,76%	80,47%	72,80%	73,79%	74,26%	74,21%

Como se puede observar en la tabla 28, los costos proyectados van incrementando año a año, obedeciendo también al incremento de los ingresos, pues a medida que aumentan las ventas se va requiriendo personal de operación, así como a otros costos directos de operación.

- **Gastos.** Los gastos de administración en un escenario probable a cinco años van creciendo año a año, particularmente en el personal administrativo, ya que, a partir del año 2, en la medida en que van incrementando las ventas, va aumentando la planta de personal, de tal manera que puedan sostener estos costos fijos (tabla 29).

Tabla 29*Gastos en un escenario probable a cinco años*

Actividad	Total por rubro	Período				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos administrativos personal	\$2.616.503.263	\$374.400.000	\$463.500.000	\$575.432.160	\$592.695.125	\$610.475.979
Gastos administrativo - puestos de trabajo y computadores	\$72.097.911	\$7.920.000	\$12.236.400	\$16.804.656	\$17.308.796	\$17.828.060
Gastos administrativos - soluciones de IT (ERP y ofimática)	\$122.880.593	\$66.000.000	\$13.596.000	\$14.003.880	\$14.423.996	\$14.856.716
Gastos diversos	\$261.351.354	\$48.600.000	\$50.058.000	\$51.559.740	\$54.745.623	\$56.387.991
Gastos registro mercantil	\$824.500	\$168.500	\$164.000	\$164.000	\$164.000	\$164.000
Gastos de ventas personal	\$1.468.334.490	\$252.000.000	\$259.560.000	\$267.346.800	\$339.619.552	\$349.808.138
Gastos de ventas - puestos de trabajo y computadores)	\$35.928.374	\$5.940.000	\$6.118.200	\$6.301.746	\$8.654.398	\$8.914.030
Promoción de ventas	\$437.079.915	\$82.326.000	\$84.795.780	\$87.339.653	\$89.959.843	\$92.658.638
Bono éxito en ventas (CEO y CMO)	\$540.561.913	\$71.732.520	\$82.802.954	\$96.506.610	\$119.128.724	\$170.391.105
Total	\$5.555.562.312	\$909.087.020	\$972.831.334	\$1.115.459.245	\$1.236.700.056	\$1.321.484.657

- **Inversiones.** Los costos de inversión inicial estarán orientados a la adquisición de dispositivos móviles para el equipo ejecutivo y el equipo de operaciones, más un 10% de imprevistos. La inversión inicial se puede ver en la tabla 30.

Tabla 30*Costo de inversiones iniciales*

Inversión inicial	
Conceptos	Valor
Celulares ejecutivos	\$10.800.000
Dispositivos móviles para operaciones (celulares/ <i>tablets</i>)	\$11.200.000
Imprevistos 10%	\$2.200.000
Totales	\$24.200.000

- **Depreciaciones y amortizaciones.** En este rubro de depreciaciones y amortizaciones, solo se enfocará hacia la depreciación de los activos adquiridos en la inversión inicial, dado que toda la infraestructura física y tecnológica será arrendada (tabla 31).

Tabla 31*Depreciación a cinco a años*

Actividad	Total	Período				
		1	2	3	4	5
Celulares	\$10.800.000	\$2.160.000	\$2.160.000	\$2.160.000		
ejecutivos					\$2.160.000	\$2.160.000
Dispositivos	\$11.200.000	\$2.240.000	\$2.240.000	\$2.240.000	\$2.240.000	
móviles para						\$2.240.000
operaciones						
(celulares/ <i>tablets</i>)						
Total	\$22.000.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	
Depreciación						\$4.400.000

- **Financiación.** Para iniciar el proyecto de emprendimiento y sostenerlo durante los tres primeros meses del año 1, se proyecta adquirir un financiamiento del 100%, con una tasa efectiva anual (EA) del 21,5%, que es lo que está dictando el mercado financiero a la fecha, tal como se puede observar en la tabla 32.

Tabla 32*Financiamiento inicial para capital de trabajo e inversiones*

Flujo del crédito					
Inversión	\$24.200.000				
inicial					
Capital de	\$1.189.288.625				
trabajo					
Total para	\$1.213.488.625				
financiar					
Financiación	\$	Distribución	%		
Patrimonio	-		0%		
Deuda	\$1.213.488.625		100%		
Total para			100%		
financiar					
Información del crédito					
	Préstamo	\$1.213.488.625			
	Tasa EA		21,55%		
	Período		5 años		
	Comisión		3%		
Período	Saldo	Amortización a	Interés	Cuota \$	Cuota final +
					comisiones
		K			
0					

Flujo del crédito					
1	\$1.018.638.381	\$194.850.244	\$261.506.799	\$456.357.043	470.047.754
2	\$802.354.610	\$216.283.771	\$227.419.145	\$443.702.916	\$457.014.003
3	\$562.279.624	\$240.074.986	\$185.985.601	\$426.060.587	\$438.842.404
4	\$295.796.390	\$266.483.234	\$135.623.129	\$402.106.363	\$414.169.554
5	-	\$295.796.390	\$74.407.544	\$370.203.934	\$381.310.052

6.5.2. Estados financieros proyectados

Para adelantar el análisis financiero se propone presentar tres escenarios para considerar: un escenario pesimista, uno probable y uno optimista. Con estos escenarios se busca tener un mayor acercamiento a la realidad en la que estaría inmerso el proyecto de emprendimiento, para que tanto el grupo de emprendedores como el de inversionistas tengan información con el mayor grado de certidumbre, de modo que les permita dimensionar riesgos y oportunidades para involucrarse con el emprendimiento.

Los estados de resultados muestran que los costos de operación tienen una participación del 74,8%, y los gastos administrativos, un 15,4% sobre los ingresos proyectados, tal como se puede observar en la tabla 33.

	Período						Promedio	Particip. %
	0	1	2	3	4	5		
Préstamo	\$-						\$-	0,0%
amortización a		\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	0,0%
K								
Inversiones	\$24.200.000						\$24.200.000	0,3%
Capital de trabajo	\$1.189.288.625						\$1.189.288.625	16,5%
Flujo de caja	\$(1.213.488.625)	\$17.798.775	\$345.072.541	\$372.772.367	\$526.588.703	\$1.046.445.048	\$182.531.468	2,5%

Desde el punto de vista del inversionista, a partir del año 3 se observa un resultado positivo en el flujo de caja, que incrementa de manera representativa a partir del año 4, dada la apuesta comercial reflejada en los ingresos, tal como se puede observar en la tabla 34.

Tabla 34*Estado de resultados y flujo de caja del inversionista*

	Período						Promedio	Particip. %
	0	1	2	3	4	5		
Ingresos		\$4.782.168.000	\$5.520.196.935	\$6.433.773.975	\$7.941.914.910		\$7.207.492.167	
						\$11.359.407.015		
Costos operativos		\$3.848.067.480	\$4.018.854.000	\$4.747.188.012	\$5.897.447.619	\$8.430.376.129	\$5.388.386.648	74,8%
Utilidad bruta		\$934.100.520	\$1.501.342.935	\$1.686.585.963	\$2.044.467.291	\$2.929.030.886	\$1.819.105.519	25,2%
Gastos		\$909.087.020	\$972.831.334	\$1.115.459.245	\$1.236.700.056	\$1.321.484.657	\$1.111.112.462	15,4%
Utilidad operacional		\$25.013.500	\$528.511.601	\$571.126.718	\$807.767.235	\$1.607.546.228	\$707.993.057	9,8%
Depreciación		\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	0,1%
UAII		\$20.613.500	\$524.111.601	\$566.726.718	\$803.367.235	\$1.603.146.228	\$703.593.057	9,8%
Intereses préstamo		\$261.506.799	\$227.419.145	\$185.985.601	\$135.623.129	\$74.407.544	\$176.988.443	2,5%
UAI		\$(240.893.299)	\$296.692.456	\$380.741.117	\$667.744.107	\$1.528.738.685	\$526.604.613	7,3%
Impuestos		\$-	\$103.842.360	\$133.259.391	\$233.710.437	\$535.058.540	\$201.174.146	2,8%
Utilidad neta		\$(240.893.299)	\$192.850.097	\$247.481.726	\$434.033.669	\$993.680.145	\$325.430.468	4,5%
Depreciación préstamo	\$1.213.488.625	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	0,1%
Amortización a K		\$194.850.244	\$216.283.771	\$240.074.986	\$266.483.234	\$295.796.390	\$242.697.725	3,4%
Inversiones	\$24.200.000						\$24.200.000	0,3%
Capital de trabajo	\$1.189.288.625						\$1.189.288.625	16,5%
Flujo de caja	\$-	\$(431.343.543)	\$(19.033.674)	\$11.806.740	\$171.950.435	\$702.283.755	\$72.610.619	1,0%

6.5.3. Costo de capital

Según Corficolombiana (2022), el punto medio de rentabilidad esperada del capital de trabajo propio perteneciente al sector de las telecomunicaciones debe estar entre el 15,2% y el 17,6%. Para el proyecto de emprendimiento se utilizará la base mínima, del 15,2%.

6.5.4. Criterios de evaluación financiera

En un escenario probable, de acuerdo con el estado de resultados y el flujo de caja presentados anteriormente, con una tasa interna de oportunidad (TIO) del 15,2%, que va alineada con lo referenciado por Corficolombiana (2022) respecto a una esperada rentabilidad en el sector al cual pertenece del emprendimiento, se puede observar en la tabla 35 que desde el punto de vista del proyecto resulta un VPN positivo de \$120 millones y una TIR del 18,14%, tres puntos por encima de la TIO, lo cual muestra un escenario viable (tabla 35).

Tabla 35

VPN y TIR del proyecto en el escenario probable del proyecto

Índice de evaluación	Comportamiento
TIO (tasa interna de oportunidad)	15,20%
VPN (valor presente neto)	\$120.571.414
TIR (tasa interna de retorno)	18,14%
BAUE (beneficio anual equivalente)	\$36.138.799

Desde el punto de vista del inversionista, se propone una TIO mínima del 18%, tres puntos por encima del margen de rentabilidad que dicta el sector, para hacerlo más atractivo al

inversionista. Con las anteriores variables se refleja finalmente una VPN de \$23,6 millones y una TIR del 19,94% (tabla 36).

Tabla 36

VPN y TIR del inversionista en el escenario probable del inversionista

Índice de evaluación	Comportamiento
TIO (tasa interna de oportunidad)	18,00%
VPN (valor presente neto)	\$23.635.706
TIR (tasa interna de retorno)	19,94%
BAUE (beneficio anual equivalente)	\$7.558.175

6.5.5. Escenarios

Con un escenario probable analizado, es importante analizar también los otros dos escenarios, el pesimista y el optimista, para tener claridad de los riesgos y oportunidades que se pueden identificar desde ya en el proyecto de emprendimiento.

- **Escenario pesimista:** este escenario presenta una VPN de -\$711 millones y una TIR de -5,97%, muy por debajo de lo esperado por la TIO. Lo anterior se debe particularmente a que las proyecciones de ingreso están un 20% por debajo de los ingresos del escenario probable, que a la postre no pueden sustentar los costos fijos de operación (tabla 37).

Tabla 37*Estado de resultado, flujo de caja del proyecto, VPN y TIR (escenario pesimista)*

	Período					Promedio	Particip. %
	0	1	2	3	4		
Ingresos		\$3.721.104.000	\$4.517.405.415	\$5.133.255.548	\$6.433.773.975	\$9.042.840.968	\$5.769.675.981
Costos operativos		\$3.114.519.480	\$3.395.910.000	\$3.888.113.628	\$4.889.603.652	\$6.838.276.387	\$4.425.284.629 76,7%
Utilidad bruta		\$606.584.520	\$1.121.495.415	\$1.245.141.920	\$1.544.170.323	\$2.204.564.580	\$1.344.391.352 23,3%
Gastos		\$893.171.060	\$957.789.461	\$1.095.951.469	\$1.214.077.942	\$1.286.736.166	\$1.089.545.220 18,9%
Utilidad operacional		\$(286.586.540)	\$163.705.954	\$149.190.451	\$330.092.381	\$917.828.414	\$254.846.132 4,4%
Depreciación		\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000 0,1%
UAII		\$(290.986.540)	\$159.305.954	\$144.790.451	\$325.692.381	\$913.428.414	\$250.446.132 4,3%
Intereses préstamo		\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$- 0,0%
UAI		\$(290.986.540)	\$159.305.954	\$144.790.451	\$325.692.381	\$913.428.414	\$250.446.132 4,3%
Impuestos		\$-	\$55.757.084	\$50.676.658	\$113.992.333	\$319.699.945	\$108.025.204 1,9%
Utilidad neta		\$(290.986.540)	\$103.548.870	\$94.113.793	\$211.700.048	\$593.728.469	\$142.420.928 2,5%
Depreciación		\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000 0,1%
Préstamo	\$-						\$- 0,0%
Amortización a K		\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$- 0,0%

	Período						Promedio	Particip. %
	0	1	2	3	4	5		
Inversiones	\$24.200.000						\$24.200.000	0,4%
Capital de trabajo	\$1.001.922.635						\$1.001.922.635	17,4%
Flujo de caja	\$(1.026.122.635)	\$(286.586.540)	\$107.948.870	\$98.513.793	\$216.100.048	\$598.128.469	\$(48.669.666)	-0,8%
Índices de evaluación de proyecto								
TIO (tasa interna de oportunidad)		15,20%						
VPN (valor presente neto)		\$(711.613.125)						
TIR (tasa interna de retorno)		-5,97%						
BAUE (beneficio anual equivalente)		\$(213.291.382)						

- **Escenario optimista:** el escenario optimista presenta una VPN de \$897 millones y una TIR de 33,64%, muy por encima de la TIO, fijada en 15,2%, tal como se puede observar en la tabla 38. Estos indicadores, realmente atractivos, obedecen a que las proyecciones de ingreso están un 20% por encima de los ingresos del escenario probable.

Tabla 38

Estado de resultado, flujo de caja del proyecto, VPN y TIR (escenario optimista)

	Período					Promedio	Particip. %	
	0	1	2	3	4			5
Ingresos		\$5.862.915.000	\$6.641.396.483	\$7.734.292.403	\$9.650.660.963	\$13.483.398.083	\$8.674.532.586	
Costos operativos		\$4.583.771.480	\$4.736.970.000	\$5.574.180.780	\$7.035.632.062	\$9.911.860.866	\$6.368.483.038	73,4%
Utilidad bruta		\$1.279.143.520	\$1.904.426.483	\$2.160.111.623	\$2.615.028.900	\$3.571.537.217	\$2.306.049.548	26,6%
Gastos operacionales		\$925.298.225	\$989.649.327	\$1.134.967.021	\$1.262.331.246	\$1.353.344.523	\$1.133.118.069	13,1%
Utilidad operacional		\$353.845.295	\$914.777.155	\$1.025.144.601	\$1.352.697.654	\$2.218.192.693	\$1.172.931.480	13,5%
Depreciación		\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	0,1%
UAII		\$349.445.295	\$910.377.155	\$1.020.744.601	\$1.348.297.654	\$2.213.792.693	\$1.168.531.480	13,5%
Intereses préstamo		\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	0,0%
UAI		\$349.445.295	\$910.377.155	\$1.020.744.601	\$1.348.297.654	\$2.213.792.693	\$1.168.531.480	13,5%
Impuestos		\$122.305.853	\$318.632.004	\$357.260.610	\$471.904.179	\$774.827.443	\$408.986.018	4,7%
Utilidad neta		\$227.139.442	\$591.745.151	\$663.483.991	\$876.393.475	\$1.438.965.251	\$759.545.462	8,8%

	Período					Promedio	Particip. %
	0	1	2	3	4		
Depreciación		\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	\$4.400.000	0,1%
Préstamo	\$-					\$-	0,0%
Amortización		\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	0,0%
a K							
Inversiones	\$24.200.000					\$24.200.000	0,3%
Capital de trabajo	\$1.377.267.426					\$1.377.267.426	15,9%
Flujo de caja	\$(1.401.467.426)	\$231.539.442	\$596.145.151	\$667.883.991	\$880.793.475	\$1.443.365.251	4,6%
Índices de evaluación de proyecto							
TIO (tasa interna de oportunidad)		15,20%					
VPN (valor presente neto)		\$897.098.965					
TIR (tasa interna de retorno)		33,64%					
BAUE (beneficio anual equivalente)		\$268.886.943					

6.5.6. Análisis

En definitiva, un escenario pesimista sería un muy mal escenario para el proyecto de emprendimiento, dado que la TIR de -5,97% presenta unos resultados muy por debajo de la meta establecida en la TIO, y la VPN muestra a hoy una pérdida de cerca de \$711 millones. Por lo tanto, si se empieza a detectar la tendencia de ingresos de este escenario, es imprescindible abordar de manera inmediata los costos fijos de operación con una tendencia a la baja, para por lo menos tener un punto de equilibrio que permita reaccionar con una estrategia que lleve a los niveles de ventas en un escenario probable.

De otra parte, el escenario probable presenta una TIR atractiva del 18,14%, por encima de la tasa de oportunidad propuesta por el sector, que se encuentra entre el 15,2% y el 17,6%, y una VPN que a hoy representaría una ganancia de \$120 millones.

Finalmente, el escenario optimista ofrece una TIR del 33,64%, atractiva para el sector del emprendimiento, y muy ambiciosa, dado el nivel de ingresos que se debe alcanzar para obtener una VPN de \$897 millones, tal como se puede observar en la tabla 39.

Tabla 39

Cuadro comparativo de criterios financieros en los tres escenarios

Criterios financieros	Pesimista	Probable	Optimista
TIO (Tasa interna de oportunidad)	15,20%	15,20%	15,20%
VPN (valor presente neto)	\$(711.613.125)	\$120.571.414	\$897.098.965
TIR (tasa interna de retorno)	-5,97%	18,14%	33,64%
BAUE (beneficio anual equivalente)	\$(213.291.382)	\$36.138.799	\$268.886.943

7. Conclusiones

Como conclusión inicial, se observa que el mercado objetivo de las mipymes, que conforman el 99% del tejido empresarial del país, es una plaza atractiva para llevar una propuesta de valor a través de portafolios de servicios innovadores que le sumen a la estrategia digital de la cual adolece este nicho de mercado. Con la expansión de la WEB 3.0 como plataforma que impulsará grandes cambios en la manera de vivir y hacer negocios uniendo el mundo físico y virtual, se abren un sinnúmero de oportunidades para promocionar y adquirir productos y servicios, pues la manera de hacer el *marketing* y los negocios en el mundo digital cambiará de manera vertiginosa. Es en ese terreno donde negocios como el que se quiere promover con el presente proyecto de emprendimiento encuentran un espacio prometedor, donde, por supuesto, ya se encuentran competidores potenciales importantes de todos los tamaños, con diferentes y atractivas propuestas de valor.

La Academia, el empresariado y el Gobierno vienen promoviendo el emprendimiento y la innovación a través de un buen número de iniciativas y políticas públicas, para que se sumen a la economía nacional buscando impactar positivamente a la sociedad; sin embargo, con la agenda política, económica y social del actual gobierno, es muy importante estar alertas a cualquier señal que pueda representar un riesgo, o incluso una oportunidad; más aún, cuando se está moviendo una reforma tributaria que, al parecer, impactará al sector empresarial y, como parte de este, a los emprendimientos. A esto se suma una elevada inflación, no vista en los últimos 20 años, que está originando grandes alzas en las tasas de interés fijadas por el Banco de la República, que probablemente harían inviable el acceso a una financiación.

De todas formas, el análisis financiero en un escenario probable proporciona tranquilidad para iniciar este proyecto de emprendimiento, si se siguen el plan y los factores trazados en el estudio de prefactibilidad, donde se proyecta una tasa de retorno del 18,14%, que se presenta como un escenario atractivo para un inversionista. Lo anterior, sin desatender cualquier cambio que se dé en el camino y que implique replantear la dirección en un escenario deseado.

Referencias bibliográficas

- Adereso (2022). *WhatsApp Business: Guía Definitiva 2022*. <https://cutt.ly/gNSsnV6>
- Alto tráfico (12 de agosto, 2021). *¿Cuál es el presupuesto ideal para invertir en Google Ads?* <https://www.altotrafico.co/blog/costo-campana-google-ads>
- Arenas, L. (21 de enero, 2019). Así está el panorama de las agencias digitales Colombia 2019. *RD Station y Rockcontent*. <https://www.revistapym.com.co/articulos/mercadeo/20706/asi-esta-el-panorama-de-las-agencias-digitales-en-colombia>
- Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI (2020). *Brechas tecnológicas 4.0*. <https://acopi.org.co/wp-content/uploads/2020/05/INFOGRAFIA-BRECHAS-TECNOL%C3%93GICAS.pdf>
- Asociación Nacional de Instituciones Financieras – ANIF (2018). *La gran encuesta Pyme. Lectura Nacional. 2do. Semestre 2018*. <https://www.anif.com.co/mp-files/gran-encuesta-pyme-nacional-ii-2018.pdf/>
- Asociación Nacional de Instituciones Financieras – ANIF (9 de diciembre, 2021). *Retos y oportunidades de las Pymes*. <https://cutt.ly/1NpV1o8>
- Bancóldex (2022). *Clasificación de empresas en Colombia*. <https://www.bancoldex.com/clasificacion-de-empresas-en-colombia-200>
- Banco Mundial (2022). *Perspectivas económicas mundiales*. <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>
- Bustos, C. (23 de febrero, 2022). Las 7 tendencias sostenibles que marcarán el 2022. *Diario Sustentable*. <https://www.diariosustentable.com/2022/02/las-7-tendencias-sostenibles-que-marcaran-el-2022/>

Cámara de Comercio de Medellín (2022). Tarifas de los registros públicos año 2022.

https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/Documentos/2022/Registros/Tarifas_Camara_2022.pdf

Cepal (2020). *Mipymes y el COVID-19*. Naciones Unidas.

<https://www.cepal.org/es/euromipyme/mipymes-covid-19#:~:text=La%20pandemia%20del%20COVID%2D19,las%20firmas%20de%20la%20rege%C3%B3n>

Chui, M., Roberts, R., & Yee, L. (24 de agosto, 2022). *McKinsey Technology Trends Outlook*

2022. McKinsey. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-top-trends-in-tech>

Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU, s. f.). *Consulta de actividad económica*

(Código CIIU). <https://www.vue.gov.co/servicios-a-la-ciudadania/tramites-y-consultas/consulta-de-actividad-economica-ciiu>

Close, K., Grebe, M., Schuurin, M., Rehberg, B., & Leybold, M. (8 de mayo, 2020). *Is Your*

Technology Ready for the New Digital Reality? Boston Consulting Group – BCG. <https://www.bcg.com/publications/2020/is-technology-ready-new-digital-reality-post-covid19>

Cobas, Y. D., y Argota Vega, L. E. (2017). Estudio de factibilidad económica del producto sistema

automatizado cubano para el control de equipos médicos (24^a. ed.). *3C Tecnología*, 6(4), 46-63. <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2017/12/Art4-1.pdf>

Comisión Nacional de Autorregulación Publicitaria – Conarp (2013). *Código colombiano de*

autorregulación publicitaria. https://docs.wixstatic.com/ugd/3455e7_799d2f146d164ab79a620ee0e95e3b5b.pdf

Confederación Española de Organizaciones Empresariales – CEOE (6 de marzo, 2018). *Las mipymes generan el 28% del PIB en Latinoamérica, pero carecen aún del impulso necesario.* <https://cutt.ly/JNpNBNT>

Confecámaras (13 de enero, 2022). *307.679 nuevas empresas se crearon en el país durante 2021, un aumento del 10,6% con respecto a 2020.* <https://confecamaras.org.co/noticias/809-307-679-nuevas-empresas-se-crearon-en-el-pais-durante-2021-un-aumento-del-10-6-con-respecto-a-2020>

Congreso de Colombia (1999). Ley 527 de 1999. Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial*, 43.673. https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=4276

Congreso de Colombia (2000). Ley 590 de 2000, por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa. *Diario Oficial*, 44.078. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=12672>

Congreso de Colombia (2002). Ley 789 de 2002, por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. *Diario Oficial*, 45.046. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6778>

Congreso de Colombia (2006). Ley 1014 de 2006, de fomento a la cultura del emprendimiento. *Diario Oficial*, 46.164. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18924>

Congreso de Colombia (2011). Ley 1450 de 2011, Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. *Diario Oficial*, 48.102.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43101>

Congreso de Colombia (2012). Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. *Diario Oficial*, 48,587.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Congreso de Colombia (2020). Ley 2069 de 2020, por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=160966>

Corficolombiana (2022). *Rentabilidad esperada del capital propio (Ke)*.

<https://investigaciones.corficolombiana.com/documents/38211/0/20220228%20-%20Informe%20Ke%20MILA.pdf/54c3f275-8578-6db4-d5cf-cb8c271e0714>

Cruz Herradón, A. (2009). *Marketing electrónico para pymes. Cómo vender, promocionar y posicionarse en internet*. Alfaomega.

Design Thinking España (s. f.). *Lienzo de propuesta de valor*.

<https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/lienzo-de-propuesta-de-valor>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN (s. f.). www.dian.gov.co

Dirección Nacional de Derechos de Autor – DNDA (s. f.). Definición. *Sobre la DNDA*. Ministerio del Interior. <http://derechodeautor.gov.co:8080/definicion1>

Economía Naranja (s. f.). <https://economianaranja.gov.co/>

Expansión (2022). Colombia: Economía y demografía. *Datosmacro*.

<https://datosmacro.expansion.com/paises/colombia>

Fernández-Reyes, R. (2016). El Acuerdo de París y el cambio transformacional. *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, 132, 101-114. https://www.fuhem.es/wp-content/uploads/2019/08/El_Acuerdo_de_Paris_R.Fernandez-Reyes.pdf

- Franco, M. A., y Montoya, L. M. (2012). *Aplicación de la metodología Onudi para proyectos de Crecimiento orgánico en grupo EMI* [trabajo de grado, Universidad Eafit]. Repositorio Institucional. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/1148>
- Kemp, S. (15 de febrero, 2022). Digital 2022: Colombia. *We are Social & Kepios*. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-colombia>
- Luna, R. (1999). Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos. <https://docplayer.es/16225144-Manual-para-determinar-la-factibilidad-economica-de-proyectos.html>
- Magro, C., Salvatella, J., Álvarez, M., Herrero, O., Paredes, A., y Vélez, G. (2014). *Cultura digital y transformación de las organizaciones. 8 competencias digitales para el éxito de las organizaciones*. RocaSalvatella. <https://iat.sunat.gob.pe/sites/default/files/documentos/2022/05/archivos/cultura-digital-y-transformacion-de-las-organizaciones.pdf>
- Mapfre Global Risk (2022). *Las 10 tecnologías que marcarán el futuro*. <https://www.mapfreglobalrisks.com/gerencia-riesgos-seguros/articulos/las-10-tecnologias-que-marcaran-el-futuro/>
- Marr, B. (11 de mayo, 2022). Las diez principales tendencias tecnológicas de 2022 para las que debes estar preparado. *Forbes*. <https://forbes.es/actualidad/159499/las-diez-principales-tendencias-tecnologicas-de-2022-para-las-que-debes-estar-preparado/>
- Microsoft. (18 de febrero, 2021). La transformación digital de las Pymes llegó para quedarse: 8 de cada 10 continuarán con el proceso de reinversión de su objetivo de negocio después de la pandemia.

<https://news.microsoft.com/es-xl/la-transformacion-digital-de-las-pymes-llego-para-que-darse-8-de-cada-10-continuaran-con-el-proceso-de-reinvencion-de-su-objetivo-de-negocio-despues-de-la-pandemia/>

Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC (s. f.). www.mintic.gov.co

Ministerio de Cultura (2017). *Ley Naranja*. <https://economianaranja.gov.co/ley-naranja/>

Montenegro Trujillo, I., Hernández T., A., Chavarro, D., Vélez, M. I., Tovar, G., Niño, A. M., y Olaya, A. (2018). Macrotendencias hacia el 2030. El mundo y América Latina. *Documento de Trabajo*, 02. Colciencias. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/documentos_de_trabajo_macro_tendencias_2030_nov_2018_1.pdf

Montoya, V. (9 de enero, 2020). ¿Qué es un ecosistema digital? *Academia Pragma*. <https://www.pragma.com.co/blog/que-es-un-ecosistema-digital>

Murillo, M., y Restrepo L. (2016). *Nacimiento y supervivencia de las empresas en Colombia*. https://confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_Analisis_Economico_N_11.pdf

Naciones Unidas – ONU (27 de junio, 2022). *Mipymes, a la cabeza del desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/es/observances/micro-small-medium-businesses-day#:~:text=Las%20mipymes%20representan%20el%2090,del%20PIB%20a%20nivel%20mundial>

Ontheworldmap (s. f.). *Colombia map*. <https://ontheworldmap.com/colombia/>

Organización Internacional del Trabajo – OIT (30 de junio, 2020). *A medida que se agrava la crisis del empleo, la OIT advierte que la recuperación del mercado laboral es incierta e*

incompleta.

[https://www.ilo.org/global/about-the-](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_749401/lang--es/index.htm)

[ilo/newsroom/news/WCMS_749401/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_749401/lang--es/index.htm)

Organización Mundial del Comercio – OMC (22 de octubre, 2021). *Para la recuperación económica posterior a la pandemia de las mipymes es fundamental una respuesta coordinada a nivel mundial.*

https://www.wto.org/spanish/news_s/news21_s/msmes_22oct21_s.htm

Parlamento Europeo (2021). Las pequeñas y medianas empresas. *Fichas técnicas sobre la Unión Europea – 2021.* https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/es/FTU_2.4.2.pdf

Portafolio (3 de junio, 2020). *Claves para que las compañías se adapten a la nueva realidad.*

<https://www.portafolio.co/economia/claves-para-que-las-companias-se-adaptan-a-la-nueva-realidad-541418>

Presidencia de la República (2012). Decreto 19 de 2012. Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública. *Diario Oficial*, 48308.

<https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=45322>

Presidencia de la República (2006). Decreto 4463 de 2006, por el cual se reglamenta el artículo 22 de la Ley 1014 de 2006. *Diario Oficial*, 46483.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=22434>

Presidencia de la República (2007). Decreto 2157 de 2007, por el cual se regula la administración y gestión de las carteras colectivas. *Diario Oficial*, 46,657.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=25418>

Presidencia de la República (2009). Decreto 1192 de 2009, Por el cual se reglamenta la Ley 1014 de 2006 sobre el fomento a la cultura del emprendimiento y se dictan otras disposiciones.

Diario

Oficial,

47,311.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=35834>

Presidencia de la República (2019). Decreto 957 del 5 de junio de 2019. “Por el cual se adiciona el capítulo 13 al Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector Comercio, Industria y Turismo y se reglamenta el artículo 2º de la Ley 590 de 2000, modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011”.

<https://www.mincit.gov.co/normatividad/decretos/2019/decreto-957-por-el-cual-se-adiciona-el-capitulo-13>

Project Management Institute – PMI (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (6ª. ed.). El autor.

Quintero, C. (10 de abril, 2014). *Metodología ONUDI*.

https://prezi.com/iiofgmzhrn_n/metodologia-onudi/

Real Academia Española – RAE (2014). Ecosistema. *Diccionario de la lengua española* (23ª. ed.).

<https://del.rae.es/ecosistema>

Registro Único Empresarial y Social – RUES (s. f.). *Registro Mercantil*. www.rues.org.co/RM

Rodríguez Canfranc, P., Villar García, J. P., Tarín Quirós, C., y Blázquez Soria, J. (2021). *Sociedad Digital en Latinoamérica 2020-2021*. Taurus y Fundación Telefónica.

<https://bit.ly/3I08ukp>

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., y Sapag P., J. M. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6ª. ed.). McGraw-Hill.

Striedinger Meléndez, M. P. (2018). El marketing digital transforma la gestión de Pymes en Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 14(27),

<https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v14i27.2652>

Superintendencia de Industria y Comercio – SIC (2019). *Guía sobre el tratamiento de datos personales para fines de comercio electrónico.*

[https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/pdf/Guia%20SIC%20Tratamiento%20Datos%20Personales%20ComercioElectronico\(1\).pdf](https://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/pdf/Guia%20SIC%20Tratamiento%20Datos%20Personales%20ComercioElectronico(1).pdf)

Superintendencia de Industria y Comercio – SIC (2020). *Guía de buenas prácticas en la publicidad a través de influenciadores.* <https://cutt.ly/PNdWL6J>

Superintendencia de Industria y Comercio – SIC (2011). Ley 1480 de 2011. *Estatuto del Consumidor.* https://issuu.com/quioscotic/docs/estatuto_sept10_2018_v2

Techopedia (2022). *¿Qué son los servicios tecnológicos?* <https://es.theastrologypage.com/technology-services>

TecnoMagazine (2022). *Tecnología moderna.* <https://tecnomagazine.net/tecnologia-moderna/>

United Nations Industrial Development Organization – UNIDO (2022). UNIDO in Brief. *Who we are.* <https://www.unido.org/who-we-are/unido-brief>

Universidad de la Sabana (s. f.). *Pymes en tiempos de coronavirus. ¿Qué pasa con las pymes en tiempos de cuarentena?* <https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/que-pasa-con-las-pymes-en-tiempos-de-cuarentena/>

Universidad Nacional de Colombia (2007). *Mapa de Medellín de división en comunas.*

<https://arquitectura.medellin.unal.edu.co/escuelas/habitat/galeria/displayimage.php?pid=4793>

Urna de Cristal (10 de octubre, 2018). *¿Por qué Medellín es la ciudad más innovadora del mundo?* <http://www.urnadecristal.gov.co/node/4387>

Velasco Chaves, R., Ordóñez Arias, C., Restrepo Sánchez, M., y Coronel Escobar, J. C. (2021). *Ley de Emprendimiento en Colombia.*

<https://www.innpulsacolombia.com/sites/default/files/documentos-recursos-pdf/Boletin%20Analitica.pdf>

Ventanilla Única Empresarial – VUE (s. f.). *Creación de empresa Persona Natural y Persona Jurídica SAS*. <https://www.vue.gov.co/servicios-a-la-ciudadania/tramites-y-consultas/creacion-empresa-persona-natural-juridica>

Varela, R. (2011). *Evaluación Económica de Proyectos de Inversión*. Grupo Editorial Iberoamericana.

Vargas, J. (19 de agosto, 2021). ¿Cuáles son los costos de implementar un ERP? *Vowiex - SAP Partner*. <https://www.voix.cl/cuales-son-los-costos-de-implementar-un-erp/>

WordPress (s. f.). *Hay un plan para ti*. <https://wordpress.com/es/pricing/>

Zuleta Valencia, J. F. (6 de febrero, 2022). Déficit de talento humano en el sector TIC en el país: un dolor de cabeza. *El Colombiano*. <https://www.elcolombiano.com/director-por-un-dia-el-colombiano-110-anos/deficit-de-talento-humano-en-el-sector-tic-en-el-pais-un-dolor-de-cabeza-EA16526367>