

**Estudio De Factibilidad Para La Creación De Una Aplicación Móvil De Autogestión
“Quickly” en Ibagué**

Trabajo de grado

Diana Alejandra García

Juana Valentina Espinosa

Juan José Hoyos Restrepo

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO

Rectoría Tolima - Magdalena Medio

Programa de Administración de Empresas

Ibagué

2023

Estudio De Factibilidad Para La Creación De Una Aplicación Móvil De Autogestión
“Quickly” en Ibagué

Diana Alejandra García

Juana Valentina Espinosa

Juan José Hoyos Restrepo

Camilo Eduardo Álzate González

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO

Rectoría Tolima - Magdalena Medio

Programa de Administración de Empresas

Ibagué

2023

Dedicatoria

A lo largo de la elaboración de este trabajo de grado, nos enfrentamos a numerosos desafíos que incluyeron momentos de quebranto, estrés y presión. Sin embargo, en lugar de rendirnos, perseveramos incansablemente hasta lograr nuestro objetivo: dar culminación a un proceso de dedicación y esfuerzo que abarcó cinco años.

En este sentido, deseamos expresar nuestra gratitud y dedicar este logro, en primer lugar, a Dios y a nuestras familias. Ellos fueron los cimientos que nos brindaron el apoyo necesario para construir y llevar a cabo este proyecto. Estamos convencidos de que, gracias a su respaldo, ahora estamos listos para cosechar los frutos de nuestro arduo trabajo.

Además, queremos rendir homenaje a nuestros docentes, quienes con su gran vocación compartieron generosamente sus conocimientos con nosotros. Su guía y enseñanzas fueron fundamentales en nuestro camino académico y les agradecemos sinceramente por su contribución a nuestro crecimiento y desarrollo profesional.

Agradecimientos

Después de reflexionar sobre el largo camino que hemos recorrido, hoy deseamos expresar nuestro sincero agradecimiento en primer lugar a nuestra alma mater, la Universidad Corporativa Minuto de Dios. Esta institución no solo ha contribuido significativamente a nuestra formación como profesionales destacados, sino que también ha desempeñado un papel fundamental en la formación de nuestra integridad como seres humanos.

Agradecemos sinceramente a todos nuestros docentes por su paciencia, dedicación, apoyo, orientación y, sin lugar a dudas, por transmitir sus conocimientos con una pasión y esmero inquebrantable, siempre con el objetivo de formar profesionales altamente productivos para la sociedad. A lo largo de este extenso proceso, numerosas personas hicieron contribuciones significativas para que nosotros, a pesar de los obstáculos y altibajos, pudiéramos perseverar y nunca renunciar. Por esta razón, deseamos expresar nuestro sincero agradecimiento a nuestras familias, quienes estuvieron siempre a nuestro lado, brindándonos apoyo y alentándonos a no retroceder. Fue gracias a su constante estímulo que convertimos un sueño en un proyecto de vida, que hoy podemos ver hecho realidad.

Nos llena de emoción pensar en lo que el futuro nos deparará, llevaremos con nosotros las valiosas lecciones que hemos aprendido, para dar lo mejor de cada uno de nosotros para nuestra vida personal y laboral.

Por último, queremos expresar nuestra sincera gratitud a todas y cada una de las personas que de alguna u otra manera contribuyeron en este proceso, por todo el respaldo y el cariño recibido a lo largo de este viaje. Gracias.

Tabla de Contenido

Resumen.....	13
1. Planteamiento del Problema	14
2. Justificación	19
3. Antecedentes.....	22
3.1. Marco Teórico - Estado del Arte	22
3.1.1. <i>Estado Del Arte</i>	22
3.1.2 Marco Teórico	25
3.2. Marco Legal.....	32
3.3. <i>Marco Conceptual</i>	33
4. Formulación de pregunta problema	38
5. Objetivos.....	38
5.1. Objetivo general	38
5.2. Objetivos específicos.....	38
6. Metodología	39
6.1 Tipo De Investigación.....	39
6.2 Enfoque De La Investigación.....	39
6.3 Muestra	40
6.4 Instrumentos/ Técnicas De Recolección De Información	43
6.4.2 Recopilación de Datos:	44
7. Estudio de mercado.....	44
7.1 Contexto del mercado y antecedentes.....	44
8. Justificación del Mercado Objetivo – Modelo Canva.....	49
9. Análisis del Sector	50

9.1 Análisis del Entorno PESTEL	50
9.2 Análisis Y Caracterización Del Consumidor	53
9.2.1 segmentación De Mercado	53
9.3 Análisis Del Estudio De Mercado.....	55
9.3.1 Análisis Instrumento Cuantitativo	55
9.3.2 Análisis Instrumento Cualitativo	64
9.4 Estimación de la demanda potencial.....	65
9.4.1 Calculo participación del Mercado	65
9.4.2 La Proyección de la Demanda	67
9.5 Identificación y análisis de la competencia	69
9.5.1 Los Competidores En El Mercado Del Producto	69
9.5.2 Los Competidores En Los Mercados De Insumos Y Servicios Relacionados	70
9.5.3 Matriz de Perfil Competitivo	70
9.6 Estrategias De Mercado	74
9.6.1 DOFA	74
9.6.2 Estrategias de Marketing Mix.....	78
9.6.3 Distribución.....	80
9.6.4 Proveedores	80
9.6.5 Precio	82
10. Propuesta De Negocio.....	85
10.1 Producto	85
10.2 Definición del producto	90
10.2.1 Aspectos del producto	91
10.3 Identificación del Bien o Servicio.....	92
11. Estudio Técnico	92

11.1 Selección de tecnología, maquinaria y equipo.....	93
11.2 Selección de personal para desarrollo.....	93
11.3 Descripción del proceso Desarrollo.....	94
11.4 Diagrama de proceso.....	101
11.5 Tamaño del proyecto.....	102
11.5.1 Estimación del tamaño del proyecto.....	103
11.6 Localización Del Producto.....	104
11.6.1 Preselección de la macro localización:.....	104
11.6.2 Macro localización.....	107
11.6.3 Preselección De Los Puntos De Localización:.....	112
11.7 Distribución En Planta.....	121
12. Estudio Organizacional.....	121
12.1 Filosofía Organizacional:.....	121
12.2 Valores Organizacionales.....	122
12.2.1 Valores corporativos:.....	122
12.2.2 Políticas institucionales:.....	123
12.2.3 Objetivos corporativos:.....	125
12.3 Estructura Legal.....	126
12.3.1 Esquema de la organización empresarial a utilizar:.....	126
12.3.2 Normatividad:.....	126
12.4 Constitución y legalización de la organización.....	128
12.5 Estructura Administrativa.....	129
12.6 Descripción de las funciones.....	130
12.6.1 Requisitos para ocupar los cargos y funciones específicas.....	149
12.7 Reclutamiento y contratación.....	164

12.8 Estructura salarial y prestacional:	166
12.9 Seguridad social y servicios complementarios	167
12.9.1 Seguridad Social:	167
12.10 Servicios complementarios	168
12.11 Inversiones Y Gastos Administrativos.....	169
12.11.1 Selección de equipos de cómputo, muebles y encerres	169
12.12 Programa de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo, muebles y encerres.....	172
13 Estudio Financiero	175
13.1 Proyección ventas por mes.....	175
13.1.1 Nómina.....	177
13.2 Gastos.....	180
13.3 Compras	185
13.4 Depreciación	188
13.5 Estados Financieros	190
13.6 Indicadores Financieros	192
Impacto del Proyecto	194
Perfil de los Emprendedores	197
Conclusión	198
Recomendación.....	200
Bibliografía	201
Anexos	210

Lista de Tablas

Tabla 1 Porcentaje De Participación En El Mercado.....	66
Tabla 2 Estimado De La Demanda	67
Tabla 3 Perfil Competitivo directo	70
Tabla 4 Matriz De Competitividad Indirecta	71
Tabla 5 Matriz DOFA Para Mercadeo.....	74
Tabla 6 Estrategias de Marketing Mix.....	79
Tabla 7 <i>Caracterización De La Distribución</i>	80
Tabla 8 Tabla De Proveedores.....	81
Tabla 9 Porcentaje De Incremento Anual Proyectado.....	84
Tabla 10 <i>Proyección De Los Precios</i>	84
Tabla 11 Definición del Producto.....	90
Tabla 12 <i>Relación De Costeo De Tecnologías Para El Desarrollo</i>	93
Tabla 13 <i>Relación De Costeo De Mano De Obra Directa</i>	93
Tabla 14 Tamaño del Proyecto	102
Tabla 15 <i>Estimación Del Proyecto</i>	103
Tabla 16 Caracterización de Macro localización.....	105
Tabla 17 Matriz De MPC – Macro Localización.....	107
Tabla 18 Tabla De Preselección De Micro Localización	113
Tabla 19 Matriz De MPC – Micro Localización	116
Tabla 20 Estructura Legal.....	128
Tabla 21 Perfiles De Cargo Área Administrativa.....	130
Tabla 22 Perfiles De Cargo Área Financiera	132
Tabla 23 Perfiles De Cargo Área Comercial	135
Tabla 24 Perfiles De Cargo Área Soporte Técnico.....	137
Tabla 25 Requisitos Para Ocupar Los Cargos Y Funciones Específicas.....	149
Tabla 26 Reclutamiento Y Contratación.....	164
Tabla 27 Estructura salarial	166
Tabla 28 Bienestar Laboral.....	168
Tabla 29 Relación de Muebles y Enseres	169
Tabla 30 Relación de Computación y Comunicación.....	171

Tabla 31 Proyección De Ventas Por Mes	175
Tabla 32 Ventas Por Año	176
Tabla 33 Aportes Parafiscales y prestaciones Sociales.....	177
Tabla 34 Nomina.....	178
Tabla 35 Equipo De Oficina Y Enseres	179
Tabla 36 Software Para Desarrollo	179
Tabla 37 Gastos Administrativos.....	180
Tabla 38 Gastos De Ventas.....	181
Tabla 39 Gastos Operativos.....	182
Tabla 40 Gastos De Bienestar Laboral	183
Tabla 41 Gastos Preoperacionales	184
Tabla 42 Insumos Papelería	185
Tabla 43 Insumos De Aseo	186
Tabla 44 Otros Insumos Y Servicios	187
Tabla 45 Depreciación	188
Tabla 46 Estado Financiero Inicial	189
Tabla 47 Estado de Resultado Inicial.....	190
Tabla 48 EFE	191
Tabla 49 Indicadores Financieros	192
Tabla 50 Perfil Emprendedores	197

Lista De Gráficas

Gráfico 1 Puntaje general y posición en el IDC 2023	21
Gráfico 2 Torta De Porcentaje De Genero.....	55
Gráfico 3 Torta De Porcentaje De Edad	55
Gráfico 4 Torta De Porcentaje De Estado Civil.....	56
Gráfico 5 Torta De Porcentaje De Estrato Socioeconómico	57
Gráfico 6 Torta De Porcentaje De Nivel de Ingresos	57
Gráfico 7 Torta De Porcentaje De Frecuencia de Compra	58
Gráfico 8 Torta De Porcentaje De Promedio de Consumo.....	59
Gráfico 9 Torta De Porcentaje De Frecuencia de Descarga	59
Gráfico 10 Escala de Percepción Frente Al Uso De Aplicaciones Móviles	60
Gráfico 11 Torta De Porcentaje De Conocimiento de Productos Similares En El Mercado.....	61
Gráfico 12 Torta De Porcentaje De Impacto del Servicio de Autogestión en Bares y Restaurantes	62
Gráfico 13 Torta De Porcentaje De Influencia Que Tiene la Percepción De Los Clientes Frente A Los Servicios De Los Bares Y Restaurantes De Ibagué.....	62
Gráfico 14 Escala de Importancia De Algunos Factores de Autogestión En Bares y Restaurantes En La Ciudad De Ibagué.....	63
Gráfico 15 Torta De Porcentaje Sobre Disposición De Uso De La Aplicación Móvil	64

Lista de Figuras

Figura 1 Esquema Arquitectura del sistema Android	29
Figura 2 Esquema Arquitectura del Sistema iOS	30
Figura 3 Formula Determinación Muestra Instrumento Cuantitativo.....	41
Figura 4 Formula Determinación Muestra Instrumento Cualitativo.....	42
Figura 5 Resumen del Uso del Internet y Crecimiento Digital en Colombia	47
Figura 6 Mapa De Cobertura 3G / 4G / 5G En Ibagué, Colombia	48
Figura 7 Modelo De Negocio Canva	49
Figura 8 Buyern Person	54
Figura 9 Imagen Corporativa Quickly	87
Figura 10 Mockup Interfaz Aliados	90
Figura 11 Diagrama de flujo de desarrollo V1 del producto de acuerdo con metodología SCRUM	101
Figura 12 Diagrama de flujo de desarrollo V2 del producto de acuerdo con metodología SCRUM.....	101
Figura 13 Diagrama de flujo de desarrollo V2 del producto de acuerdo con metodología SCRUM.....	101
Figura 14 Diagrama De Flujo De Proceso SCRUM Para El Desarrollo	102
Figura 15 Mapa Macro localización	104
Figura 16 Mapa Micro localización.....	113
Figura 17 Plano De Distribución De Planta.....	121
Figura 18 Organigrama	129

Resumen

En Colombia, se está experimentando una recuperación económica post-pandemia y el gobierno está implementando diversas estrategias para impulsar el sector turístico y gastronómico en el país. Estas iniciativas crean un mercado importante que requiere que las industrias involucradas se preparen para satisfacerlo. La industria gastronómica, como el principal sector involucrado, representado por los restaurantes y bares, tienen un papel importante, porque tendrán un contacto más directo con los clientes, por ello la atención al cliente juega un papel crucial en la calidad del servicio. Por esta razón, este plan de negocios propone una solución a través de una aplicación móvil llamada "Quickly" que no solo aborda esta problemática, sino que también representa una oportunidad de negocio para fortalecer el crecimiento económico en la región de Tolima. Para determinar la viabilidad de este proyecto, se llevarán a cabo diversos estudios como de mercado, técnico, organizacional y financiero.

1. Planteamiento del Problema

En los últimos años, se ha destacado el creciente interés en el turismo gastronómico y su gran potencial. En línea con esta tendencia, la política impulsada por el Ministerio de Comercio de Colombia, conocida como "Colombia a la Mesa" (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia), se ha esforzado en promover y posicionar al país como un destino gastronómico de renombre. Esta iniciativa ha desarrollado varias estrategias para promover a Colombia en este contexto. Un ejemplo de ello fue durante la FILBO, cuando el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo presentó "Libros para Comer", (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023), o el reconocimiento de la feria FITUR 2023, que se realizó en Madrid, España a la política impulsada por el gobierno de Colombia, (otro, 2023) además se ha logrado reconocimientos de la UNESCO declarando ciudades colombianas gastronómicas en la Red de Ciudades Creativas, (Colombia.co, s.f.) por otro lado destacando restaurantes colombianos en las listas de los mejores de Latinoamérica y situando platos colombianos entre los más deliciosos del mundo (El Tiempo, 2022). Estos logros han motivado a millones de personas a elegir a Colombia como su destino de viaje, como lo demuestran las cifras recopiladas por la Oficina de Estudios

Económicos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Ministerio de Comercio, 2023).

Durante el mes de julio de 2023, el país recibió a un total de 494,607 viajeros internacionales, lo que representa un aumento del 12.6% con respecto al mismo período del año anterior.

A nivel local, se pueden destacar las cifras proporcionadas por la alcaldía de Ibagué durante el 49° Festival Folclórico Colombiano (Alcaldía de Ibagué, 2023). Durante este evento, la capacidad hotelera alcanzó una ocupación que osciló entre el 70% y el 100%, evidenciando un flujo constante de turistas durante las festividades de junio y julio. Además Ibagué al ser una ciudad donde su participación al PIB departamental está representada por el comercio con un 75.1% (DANE, 2022), cifras que respalda La Cámara de Comercio de Ibagué. El sector terciario conto con la mayor participación de Stock total de empresas de la jurisdicción de 2015 – 2022 del 83,64%, teniendo el subsector de alojamientos y servicios de comida una participación de 11,81% (Camara de Comercio de Ibagué, 2022).

Para la Cámara de Comercio de Ibagué, el turismo se considera una de las actividades más relevantes en el estudio Económico de la jurisdicción de la CCI 2023. Su importancia no se limita únicamente a dinamizar las interacciones sociales, sino que también desempeña un papel

crucial en el fortalecimiento de la economía local y en el desarrollo empresarial de la región. En este sentido, es destacable que dentro del amplio espectro de actividades económicas que conforman el sector turístico, los restaurantes, bares y cafeterías desempeñan un papel preponderante en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Ibagué. Es notable que desde el año 2015, el sector turístico, incluyendo sus diferentes segmentos como alojamiento, restaurantes y bares, ha experimentado un crecimiento significativo. El número de empresas que lo integran ha aumentado de 3.506 en 2015 a 4.707 en 2022, lo que representa un incremento del 34,26%. Este logro es especialmente destacable dado que se ha logrado en un contexto marcado por la pandemia. Estas cifras positivas demuestran la resiliencia y el potencial de crecimiento del sector turístico en la región. (Camara de Comercio de Ibagué, 2022)

No debemos pasar por alto el impacto del turismo interno, que moviliza a miles de colombianos a lo largo del año, en especial a ciudadanos Bogotanos, cifras del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Para el 2022 el turismo interno hacía el Tolima, fueron de 118,400 personas, con gastos promedio en alimentos cercanos a los \$30.000 cte (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, 2023) esto implica que los restaurantes y bares deben estar preparados para brindar una excelente atención a estos mercados.

La calidad de los servicios ofrecidos por los establecimientos de restaurantes y bares desempeña un papel crucial en su posicionamiento y éxito. Una experiencia positiva para el cliente no solo es gratificante en el momento, sino que también contribuye a la fidelización de la marca a largo plazo. Lamentablemente, muchas empresas descuidan este indicador y subestiman las consecuencias que esto puede tener. Un ejemplo de las consecuencias negativas de un mal servicio lo encontramos en el caso del restaurante Bambú en Belalcázar, Caldas, donde la falta de atención adecuada a los clientes resultó en una disminución en la fidelización de su clientela. Este ejemplo ilustra cómo la calidad del servicio es un aspecto crítico que no debe pasarse por alto en la industria de restaurantes y bares. (Osorio, 2021)

Las mayores insatisfacciones como lo indica el portal (Quintal, s.f.), se encuentra el trato descortés por parte de un mesero, la falta organización de los restaurantes en la reservación de mesas y la demora de los pedidos, siendo el trato de los meseros el principal factor de desconformidad por parte de los clientes, no dar solución a inquietudes, trato grosero, errores en los pedidos son algunas de las situaciones que se correlacionan con esta problemática. En otras cifras Según el estudio realizado por NewVoiceMedia en Reino Unido arrojó que un 56% de los encuestados que han pasado por una mala experiencia con una marca, jamás volverán a comprar

nada relacionado con esta, (Social Media Marketing, 2013) o como también indica (Portafolio, 2019) en la segunda medición de la calidad de los servicios en Colombia', realizada por Cifras & Conceptos y Gabriel Vallejo el 38% de los encuestados se encuentran satisfechos con la calidad del servicio en los restaurantes , lo que quiere decir que el 62% restante se encuentran insatisfechos por la calidad de los servicios de estos establecimientos, con esto se puede concluir que la insatisfacción de los clientes por las malas experiencias son un problema general y recurrente en este tipo de organizaciones, que en muchos casos con lleva a la disminución de las ventas o en los peores escenarios la banca rota o liquidación de estas empresas.

Dentro de este contexto, los restaurantes y bares de la ciudad se enfrentan no solo a una gran oportunidad, sino también a un importante desafío. La clave para satisfacer un mercado en constante crecimiento y contribuir al desarrollo regional radica en dar el paso hacia la transformación digital. Esto no solo permitirá a estos establecimientos cumplir con las demandas del mercado en expansión, sino que también contribuirá al fortalecimiento de la competitividad de la ciudad en comparación con otras capitales del país.

2. Justificación

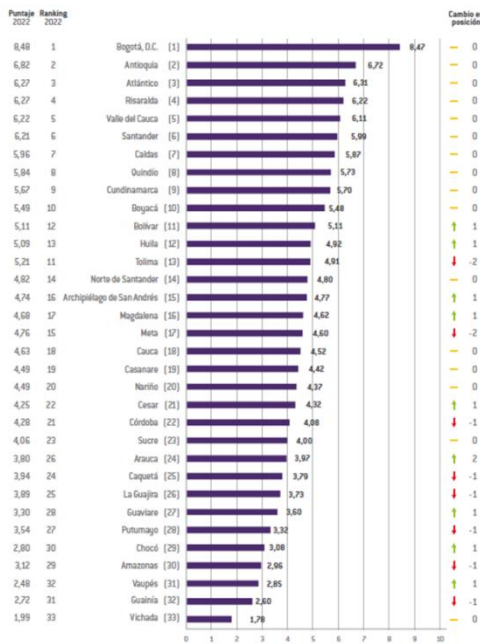
El objetivo de esta investigación es el de llevar a cabo un estudio de factibilidad para la creación de una aplicación móvil de autogestión “Quickly” en Ibagué, en este contexto, surge la necesidad imperante de implementar una aplicación que permita a los clientes de establecimientos como bares y restaurantes gestionar sus experiencias de manera autónoma esta aplicación ofrece a los clientes la capacidad de realizar pedidos sin depender de la atención de un mesero. Mediante el escaneo de un código QR único en cada mesa, pueden realizar pedidos de manera eficiente y efectuar pagos utilizando diversas opciones electrónicas o monedas virtuales, como Nequi o transferencia bancaria. Además, los usuarios tienen la posibilidad de calificar el servicio, lo que les permite identificar los establecimientos con mejor reputación entre los clientes. También pueden obtener una estimación del tiempo que tomará su atención, junto con otros beneficios adicionales. Esta iniciativa no solo representaría una estrategia sobresaliente para las empresas del sector, sino también una prometedora oportunidad de negocio para los emprendedores.

Para evaluar la factibilidad del proyecto, es necesario considerar diversas variables que abarcan tanto la perspectiva de los consumidores finales como la de los empresarios. Estas variables clave incluyen la aceptación por parte de los consumidores, la frecuencia de uso de aplicaciones móviles y el consumo promedio en los establecimientos.

Para comprender mejor estos aspectos, se llevará a cabo una encuesta estructurada dirigida a ambos grupos de interés. La recopilación de datos mediante encuestas nos permitirá información detallada sobre la aceptación de las tecnologías propuestas tanto por los consumidores como por los empresarios, lo que será fundamental para determinar la viabilidad del proyecto. En el estudio de (Pachon, Miranda, & Silva, 2023) En el análisis de la implementación de las TIC en el sector gastronómico de la ciudad de Ibagué, realizado en el año 2023, se exploró cómo los encuestados evalúan el impacto del uso de estas tecnologías en el crecimiento y desarrollo de sus empresas. Los resultados revelan que el 39,6% de los encuestados indicaron que miden dicho impacto a través del nivel de satisfacción del cliente. Esto sugiere que los empresarios son conscientes de la importancia de estas herramientas en la gestión de ventas y marketing.

Sin embargo, como conclusión del trabajo de investigación, se observa que la adopción de tecnologías en el sector gastronómico es baja. A pesar de que los empresarios reconocen la relevancia de las TIC, parece existir cierto temor con respecto a su impacto en las ventas y operaciones. Esto le resta al departamento en temas de competitividad frente a los demás departamentos del país.

Gráfico 1 Puntaje General Y Posición En El IDC 2023



Nota: Elaboración del Concejo Privado de Competitividad

Como se muestra en la figura anterior, el Tolima está en el puesto 13 en el ranking de competitividad departamental, a comparación del 2022, el departamento descendió 2 puestos,

cabe resaltar que uno de los indicadores que miden en este estudio está el uso de las TIC. Aunque este estudio evalúa la gestión de las administraciones en las políticas públicas, los empresarios juegan un papel importante dentro de estas mediciones porque incentivan el uso de las tecnologías. (Consejo Privado de Competitividad, 2023)

Vale la pena destacar que, aunque en Colombia existen diversas empresas que desarrollan software similar, estas difieren significativamente de Quickly. A diferencia de estas empresas nacionales, Quickly busca ser un producto de libre acceso. Esto implica que los propietarios de los establecimientos no asumirán los costos totales de desarrollo, ya que se convertirán en aliados en la estructura de negocio y el producto no será de su propiedad.

Hasta el momento, en Ibagué no se ha identificado ninguna empresa que ofrezca un servicio similar ni la presencia de compañías que lo proporcionen.

3. Antecedentes

3.1. Marco Teórico - Estado del Arte

3.1.1. Estado Del Arte

La pandemia de Covid-19 representó un desafío significativo para la economía mundial, y las dinámicas sociales, económicas y gubernamentales experimentaron cambios drásticos. Sin embargo, esta crisis también brindó una oportunidad importante para reconocer una necesidad

imperante en el sector de restaurantes y bares en todo el mundo: la transformación digital. Esta transformación no solo mejora los tiempos de atención al cliente, sino que también optimiza la gestión administrativa de estos establecimientos.

El uso de tecnología digital para la gestión de clientes en restaurantes y bares no es algo completamente nuevo. Dada la creciente demanda y la competencia en constante aumento, la calidad de la comida y el ambiente ya no son suficientes para atraer y retener clientes. Es en este contexto que varios estudios en el extranjero han explorado soluciones innovadoras.

Un ejemplo de ello es el estudio titulado "Diseño y programación de una aplicación móvil para la gestión de información en bares y restaurantes" realizado por Alejandro Mora López en Sevilla, España. Este estudio se basa en la observación de que los establecimientos gastronómicos en España, un país destacado en la gastronomía mundial, deben ofrecer a los consumidores una forma más eficiente de proporcionar información y brindar a los administradores un mayor control y gestión de sus locales. (López, 2021)

En Quito, Ecuador, se llevó a cabo el estudio "Desarrollo de un sistema web y una aplicación móvil para la recepción de pedidos mediante una Tablet y su respectivo registro y facturación para un restaurante". Este estudio se centró en los problemas que enfrentan los pequeños y medianos establecimientos, especialmente durante las horas pico. A diferencia del estudio anterior, este diseño incorpora el uso de una Tablet en la cocina y la posibilidad de que un chef tenga su propia interfaz. Esto implica una mayor eficiencia en la gestión. (Christian Fabián Florez Gordillo, 2017)

En Kenia, el estudio "A Restaurant Operations Mobile Based Application For Privately Owned Restaurants In Kenya" realizado por Joseph Nyariki concluyó que los procesos manuales

que suelen llevarse a cabo en los restaurantes se estaban volviendo ineficientes. Los métodos actuales dificultan que los administradores o gerentes tengan información en tiempo real y precisa, lo que limita su capacidad para realizar un seguimiento adecuado de las actividades del personal y el control de las ventas y operaciones diarias. El objetivo principal de este estudio fue desarrollar un sistema que ayude al personal de los restaurantes a coordinar sus actividades y mejorar los servicios prestados, lo que a su vez aumentaría la satisfacción de los clientes y proporcionaría datos e información valiosa para la toma de decisiones y la planificación futura. (Nyariki)

Un temor común entre muchos establecimientos es la aceptación por parte de los usuarios de estas tecnologías. Sin embargo, existen casos de éxito que resaltan la importancia de la tecnología en los restaurantes y bares. Por ejemplo, el estudio "Online Restaurant Management and Food Ordering System for ORMFOS" demostró que la satisfacción de los usuarios y los aspectos técnicos evaluados por personal especializado son positivos. Esto indica que las interfaces de usuario son atractivas y que la usabilidad y funcionalidad son buenas, aunque siempre hay margen para mejorar el sistema y reducir los tiempos de respuesta. (Computing, 2018)

En el contexto nacional, encontramos el estudio "Gestor De Contenido Y Acceso A Un Menú Web Mediante Smartphone Y Tablets Por Medio De Códigos QR" realizado por Jenny Andrea Morales Benavides y Danny Alexander Gonzalez Piñeros. Este estudio se enfocó en la atención al cliente en la plazoleta de comidas del Centro Comercial Santa Fe, en Bogotá. Observaron problemas en la atención al cliente y en la comunicación eficiente, ya que los clientes debían visitar cada establecimiento para ver los menús y realizar pagos. Como solución, propusieron un prototipo de una aplicación móvil que permite a los clientes consultar menús y

realizar pagos a través de códigos QR. Además, proporciona información relevante para la toma de decisiones por parte de los administradores. (Jenny Andrea Morales Benavidez, 2013)

En Medellín, Antioquia, se realizó el trabajo de grado "Desarrollo Front-End De Una Aplicación Empresarial Para La Gestión De Órdenes" por Manuel Alejandro Gómez Ortega. Este estudio se basó en un contrato privado entre un desarrollador de software multinacional, Wolox y una empresa denominada CLIENTE. Se desarrolló una aplicación móvil Front-end bajo la metodología SCRUM. Las conclusiones destacaron que el uso de SCRUM produjo resultados positivos, permitiendo que el proyecto se entregara en los plazos establecidos. (Ortega, 2021)

En resumen, la transformación digital en el sector de restaurantes y bares es una necesidad imperante en el mundo actual. Varios estudios en el extranjero han explorado soluciones innovadoras para mejorar la gestión y la atención al cliente en estos establecimientos. A pesar de los posibles temores iniciales, existen ejemplos de éxito que demuestran la eficacia de la tecnología en el sector. Sin embargo, en el contexto local, en la ciudad de Ibagué, no se han realizado investigaciones o planes de negocios relacionados con el uso de tecnologías para la autogestión de restaurantes y bares.

3.1.2 Marco Teórico

En nuestro actual proyecto, nos enfocamos en la creación de una aplicación móvil diseñada para la autogestión de clientes en restaurantes y bares de la ciudad de Ibagué. Sin embargo, esta aplicación es solo una herramienta para abordar una problemática más amplia, que se centra en mejorar la calidad del servicio, aumentar la productividad y avanzar hacia la transformación digital de estos establecimientos. Esto contribuirá a mejorar los indicadores de competitividad de la ciudad en comparación con otras ciudades del país.

Para lograr este objetivo, es fundamental considerar una serie de acciones que contribuirán a que estas empresas sean mucho más competitivas. La calidad del servicio es un aspecto crucial y se refleja en la satisfacción de los clientes en diversos aspectos. Estos aspectos, como se menciona en el artículo (Leonar Berry), incluyen:

- **Confiabilidad:** Cumplir con las promesas hechas al ofrecer un servicio o producto es esencial para generar confianza en los clientes.
- **Tangibilidad:** En el caso de bares y restaurantes, la tangibilidad se relaciona con la atención a los clientes, la presentación de los platos y el aspecto del personal. Un establecimiento limpio y un personal con una presentación excelente atraerán a más clientes que aquellos que no mantienen estos estándares.
- **Tiempo de respuesta:** La rapidez con la que un restaurante puede servir a sus clientes es crucial para garantizar una experiencia satisfactoria.
- **Seguridad:** La actitud, el nivel de habilidades y conocimiento del personal que presta el servicio son fundamentales para generar confianza en los clientes. Un personal bien entrenado inspira confianza.
- **Empatía:** Más allá de la cortesía profesional, la empatía se refiere al nivel de dedicación que se presta a la atención de los clientes. Escuchar y comprender las necesidades de los clientes es esencial para brindar un servicio de calidad.

Considerar estos aspectos y trabajar en mejorarlos es esencial para elevar la calidad del servicio y hacer que la empresa sea más competitiva en un mercado cada vez más exigente.

Para lograr esto, es fundamental comprender las necesidades y preferencias de nuestros clientes. Aquí es donde la transformación digital juega un papel crucial. No se trata solo de ser digital, sino de aprovechar los datos para convertirlos en conocimiento que beneficie al negocio.

Según (Slontisky) La transformación digital se basa en tres ejes fundamentales: la experiencia del cliente, los procesos operativos y el modelo de negocio. Utilizar datos relacionados con estos ejes proporciona a los administradores la capacidad de tomar decisiones más informadas y alineadas con la realidad del establecimiento.

En la era moderna, Internet se ha convertido en una herramienta de recopilación de información esencial. El término "Internet de las cosas" (IoT), según la definición de (CISCO, 2011), se refiere al momento en que la cantidad de "cosas u objetos" conectados a Internet supera la cantidad de personas. Esta afirmación resulta asombrosa al compararla con el inicio del presente milenio.

En 2003, aproximadamente había 6.300 millones de personas en el planeta y solo 500 millones de dispositivos conectados a Internet. Si calculamos la relación entre la cantidad de personas y dispositivos en ese momento, obtenemos una cifra de 0.08 dispositivos por persona.

Sin embargo, el crecimiento explosivo de smartphones y tabletas elevó el número de dispositivos conectados a Internet a 12.500 millones en 2010, mientras que la población mundial alcanzaba los 6.800 millones. Esto implica que el número de dispositivos conectados por persona era de más de uno (1.84, para ser precisos). Este fenómeno es aún más notable en el contexto de Colombia, según (González, 2022) donde existen cerca de 51,39 millones de personas, de las cuales el 82% reside en zonas urbanas. Es sorprendente observar que el número de teléfonos conectados supera el tamaño de la población en Colombia. En total, hay 65,75 millones de

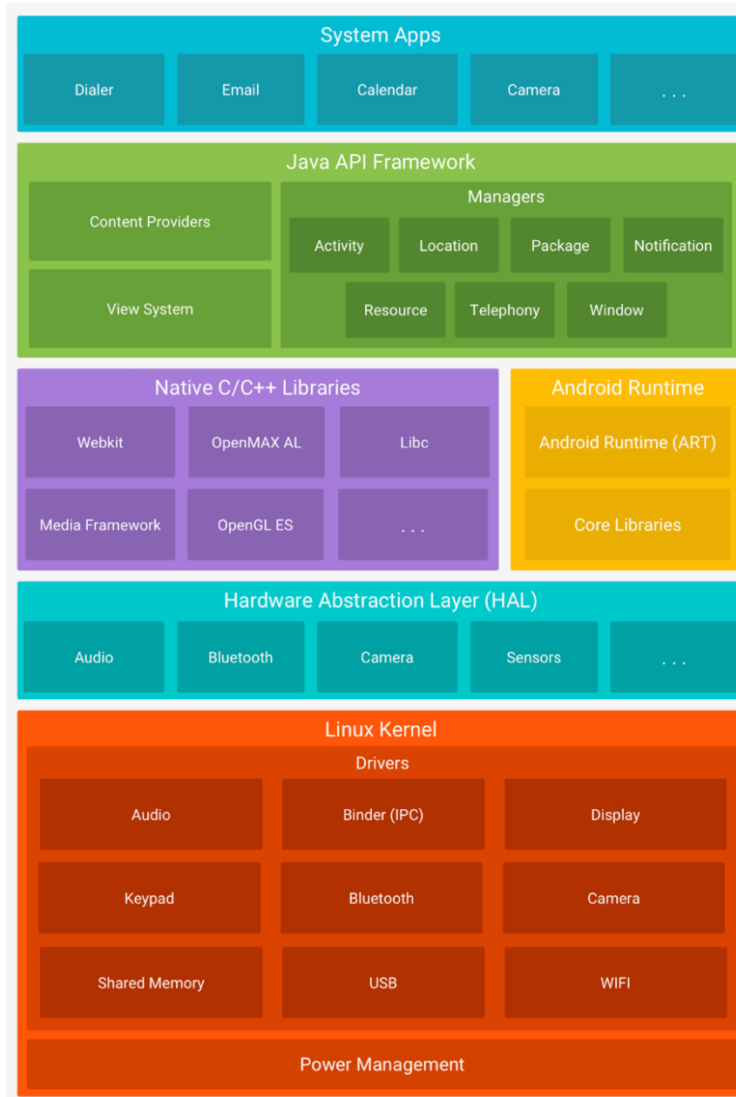
dispositivos, lo que sugiere que matemáticamente cada colombiano posee en promedio 1,2 celulares.

En tan solo siete años, este concepto ganó aún más relevancia y las empresas y organizaciones más grandes del mundo comenzaron a desarrollar tecnología o adoptar este concepto para fortalecer su cadena de valor y obtener ventajas competitivas.

La Internet es un medio fundamental en la actualidad y una herramienta que ha contribuido significativamente a la dinamización del consumo digital en la red son las aplicaciones móviles. Esto se debe en gran parte a las diversas plataformas en las que se desarrollan, como iOS y Android.

Android es un sistema operativo desarrollado por Google que se basa en el Kernel de Linux. Utiliza una máquina virtual personalizada diseñada específicamente para optimizar el rendimiento técnico de los dispositivos móviles. Su principal característica, que ha impulsado su popularidad a nivel mundial, es su naturaleza de código abierto. Esto significa que millones de desarrolladores pueden utilizar su código para crear nuevos productos y aplicaciones. La arquitectura de Android se compone de cuatro capas, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 1 Esquema Arquitectura del sistema Android



Nota: Figura de elaboración Android

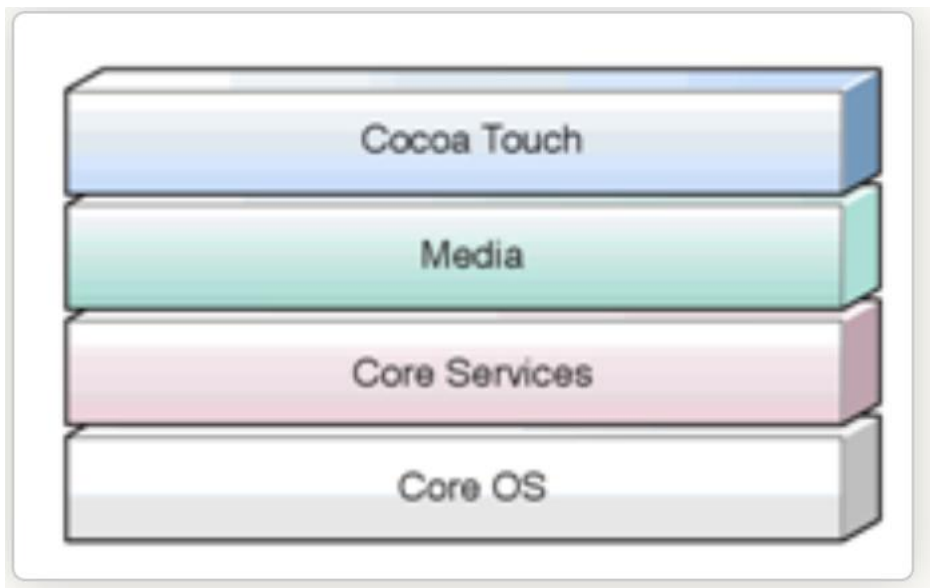
Esta arquitectura en capas es fundamental para el funcionamiento eficiente de Android y permite que los desarrolladores creen aplicaciones diversas y funcionales para dispositivos móviles.

Gracias a estas características, Android se ha convertido en una de las plataformas más populares y versátiles para el desarrollo de aplicaciones móviles en todo el mundo.

Por otro lado, iOS es una plataforma de desarrollo propiedad de Apple. La interfaz de usuario de iOS se fundamenta en el concepto de manipulación directa, que se logra a través de gestos multitáctiles. En otras palabras, iOS se activa mediante acciones táctiles como "toque firme", "toque suave", "mantener presionado" y "soltar".

La estructura de iOS se divide en cuatro capas, como se muestra en la siguiente

Figura 2 Esquema Arquitectura del Sistema iOS



Nota: Figura obtenida de blogspot

Esta organización en capas es esencial para garantizar un funcionamiento fluido y eficiente de iOS, permitiendo a los usuarios disfrutar de una experiencia intuitiva y de alto rendimiento en dispositivos Apple.

Para llevar a cabo el desarrollo de la aplicación, utilizaremos la metodología Scrum, es una metodología de desarrollo de software ágil que se basa en la realización de iteraciones o "sprints", que son pequeñas metas dentro del ciclo de creación del producto.

Según (Gallego) Scrum consta de cinco fases clave:

Concepto: En esta fase se definen las características, el personal y el tamaño del proyecto, es decir, la parte teórica de la idea.

- Especulación: Aquí se establece el cronograma de actividades, los tiempos de entrega y los costos del proyecto.
- Exploración: Se implementa el desarrollo considerando las actividades de la fase de especulación.
- Revisión: El equipo revisa cada una de las iteraciones y las compara con los objetivos del proyecto.
- Cierre: Se ejecuta de acuerdo con lo planificado y se entrega el producto final.

Dentro de Scrum, existen diferentes roles que desempeñan un papel fundamental:

- Product Owner: Es la persona que tiene una relación directa con el cliente, comprende sus necesidades y traduce sus ideas en requisitos del proyecto.
- Scrum Master: Actúa como líder del proyecto y trabaja en estrecha colaboración con el Product Owner para maximizar la productividad del equipo y administrar los recursos necesarios.
- Equipo de desarrollo: Este equipo es responsable de llevar a cabo el desarrollo del producto.

En Scrum, también se utilizan elementos clave como el Product Backlog (una lista de necesidades del cliente), el Sprint Backlog (una lista de tareas para cada sprint) y el incremento (la parte del producto desarrollada en un sprint y lista para su uso).

3.2.Marco Legal

Decreto 1078 de 2015 Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Decreto 616 de 2011, Por medio del cual se dictan medidas para promover la implementación, uso y acceso de las tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC- en los equipamientos colectivos y se dictan otras disposiciones.

LEY 1341 DE 2009 Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones

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.

Ley 1838 de 2017 Por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (SPIN OFFS) y se dictan otras disposiciones.

3.3. Marco Conceptual

Restaurante: (Brian Cooper) Un restaurante es negocio pequeño de ventas al por menor, especializado en un producto o servicio que se le ofrece a un sector particular del mercado

Bar: (RAE) Local en que se despachan bebidas que suelen tomarse de pie, ante el mostrador.

Aplicativo Móvil: (R. Islam, 2010) Mobile applications are consist of software/set of program that runs on a mobile device and perform, certain tasks for the user. Mobile application is a new and fast developing Segment of the global Information and Communication Technology. Mobile application is easy, user friendly, inexpensive, downloadable and run able in most of the mobile phone including inexpensive and entry level phone. The mobile application has wide uses for its vast functioning area like calling, messaging, browsing, chatting, social network communication, audio, video, game etc

Autogestion: (Ephemera Theory & Politics in organization) Self-management has been described as an effective and efficient method for managing, but also for empowering, subordinates in an organization (Shipper and Manz, 1992; Ross, 1994).³ By flattening the organizational structure, and by defining tasks and goals clearly, costs of control could be lowered as subordinates could work, by and large, without superiors. Self-management is thus as

much a consequence of cutting-back management (Barker, 1993; Freeman, 1999) as it is of human relations and empowerment ideas put into practice (Stewart and Manz, 1994).

Gastronomía: (Janer) Gastronomy is a discourse that defined a distinctly modern approach to the sense of taste. This would be a sufficient definition if it were not for the mystifications that surround the idea of modernity. Modernity usually evokes a narrative of constant human progress led by the West from Enlightenment onwards. Following this narrative, gastronomy has been celebrated as a breakthrough in the human cultivation of the sense of taste.

HTML: (Harris, 2018) The most important coding systems, behind every web page is a page of HTML code. HTML, or hypertext markup language, is a markup language used to create web pages.

Código QR: (Coleman, 2011) QR (quick response) codes are two dimensional images that when scanned by a smart phone's camera, prompt the smart phone to open a web-page or display an image, video, or text. QR codes are, therefore, essentially pictographic hyperlinks that can be embedded in the physical environment.

Estudio de factibilidad: (Padilla, 2011) Está enfocada al análisis de las alternativas más atractivas estudiadas en la pre factibilidad, en general aborda las mismas temáticas o aspectos que en la etapa de prefactibilidad, solo que con mayor profundidad.

SCRUM : (Dan Rawsthorne, 2019) Is an agile, team-based, model of production that describes how a single Team produces valuable Results (often called Product) for Stakeholders in a complex development environment. While the behaviors described in the Scrum model have been around for decades – if not centuries – the first documented description of Scrum for

software was presented at OOPSLA 1995, by Ken Schwaber. At its core, Scrum is very simple, with few rules and definitions. Here is a typical description.

Product Owner: (Sachdeva, 2016) Is an Role of Methodology SCRUM, is responsible for the vision of the product, the gathering and the prioritization of the requirements, control over the budget and the ROI, who serves as a mediator between the team and other involved parties (stakeholders).admas

Scrum Master: (Sachdeva, 2016) takes care of the problems, takes responsibility that the rules of Scrum are appropriately followed and he coaches the team too.

Scrum Team: (Sachdeva, 2016) is a self-organized group of people, responsible for the creation and the quality of the product. And because scrum teams are cross-functional, "the development team" includes testers, designers, and ops engineers in addition to developers. Besides these three roles there exist some more Stakeholders, who e.g. serve as an observer or a counselor

Product Backlog: (Sachdeva, 2016) lists the requirements for the product being developed in user story format

Sprint: (Asproni, 2006) The Team has a Sprint (typically 1-4 weeks long) to accomplish progress towards work objectives; at the end of which the Team has 1) a Review, with the Product Owner and Stakeholders, of the Results it produced; 2) a Retrospective, which is an internal conversation about improving how the Team does its work; and 3) a Planning session with the Product Owner to determine what Results should be produced during the next Sprint. (The Sprint cadence works well with the Stakeholder and Organization rhythms,

interrupting them often enough to get meaningful feedback for the Team, but not so often that they feel ‘put upon’.)

Aplicativo Web: (AWS) Una aplicación web es un software que se ejecuta en el navegador web. Las empresas tienen que intercambiar información y proporcionar servicios de forma remota. Utilizan aplicaciones web para comunicarse con los clientes cuando lo necesiten y de una forma segura. Las funciones más comunes de los sitios web, como los carros de compra, la búsqueda y el filtrado de productos, la mensajería instantánea y los canales de noticias de las redes sociales, tienen el mismo diseño que las aplicaciones web. Le permiten acceder a funcionalidades complejas sin la necesidad de instalar o configurar un software.

Seguridad Tipo PCI: Payment Card Industry Security Standards Council (PCISSC) Council maintains, updates, and promotes Data Security Standard (DSS) that defines a comprehensive set of security requirements for payment systems. PCI DSS certification has established itself as a global trademark for secure payment systems. According to PCI DSS

Kotlin: (International Journal of Advanced Research in Computer Science, 2018) is a statically-typed programming language that runs on the Java Virtual Machine and also can be compiled to JavaScript source code.

now the official Language for Android development. Developers have been using Kotlin to build Android apps in previous years but Google just announced a first class support for it .

Swift: (Apple) es un lenguaje de programación poderoso e intuitivo creado por Apple para desarrollar apps de iOS, Mac, Apple TV y Apple Watch. Está diseñado para brindar a los

desarrolladores más libertad que nunca. Y como es fácil de usar y de código abierto, es ideal para que cualquier persona con una idea pueda hacerla realidad.

Java: (International Journal of Advanced Research in Computer Science , 2018) is a programming language first released by Sun Microsystems back in 1995. It can be found on many different types of devices from smart-phones, to mainframe computers.

Front-end: (Chapaval, 2017) es la parte visible de un sitio web o aplicativo, donde los usuarios pueden interactuar.

Framework: (ARIMETRICS) Es un marco o esquema de trabajo generalmente utilizado por programadores para realizar el desarrollo de software. Utilizar un framework permite agilizar los procesos de desarrollo ya que evita tener que escribir código de forma repetitiva, asegura unas buenas prácticas y la consistencia del código.

Back-end: (Chapaval, 2017) es la conexión entre el sitio web o aplicativo con los servidores.

Python: (AWS) es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en las aplicaciones web, el desarrollo de software, la ciencia de datos y el machine learning (ML). Los desarrolladores utilizan Python porque es eficiente y fácil de aprender, además de que se puede ejecutar en muchas plataformas diferentes. El software Python se puede descargar gratis, se integra bien a todos los tipos de sistemas y aumenta la velocidad del desarrollo.

4. Formulación de pregunta problema

Ante lo expuesto en el planteamiento de problema nace la siguiente pregunta de investigación. Es factible la creación de una app de autogestión en bares y restaurantes: “Quickly” en Ibagué?

5. Objetivos

5.1.Objetivo general

Realizar el estudio de factibilidad para la Creación de una Aplicación Móvil de Autogestión “Quickly” en Ibagué.

5.2.Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado en la ciudad de Ibagué que incluya la percepción y nivel de aceptación de consumidores y propietarios de estos establecimientos.
- Identificar los procesos técnicos necesarios para evaluar la viabilidad tecnológica e implementación del proyecto.
- Elaborar estructura organizacional que permita la gestión de los RR. HH y la administración de los recursos.

- Elaborar un análisis financiero exhaustivo que presente una visión clara de la estructura económica del modelo de negocio propuesto.
- Realizar una evaluación integral del proyecto, utilizando la información recopilada en los diversos estudios, con el objetivo de llegar a una conclusión sobre la viabilidad general del proyecto.

6. Metodología

6.1 Tipo De Investigación

Este proyecto es un plan de negocio para determinar la factibilidad de su implementación, su estudio de investigación es de tipo de investigación de mercado, aplicándola desde lo cuantitativo y cualitativo, porque lo que queremos con esta investigación es evaluar la aceptación de Quickly entre los consumidores finales y empresarios del sector, porque las preguntas diseñadas se alinean con este tipo de investigación, el resultado de este tipo de investigación arrojará datos cuantitativos que ayudarán a fundamentar y respaldar el plan de negocios. Este tipo de investigación es la adecuada porque al ser un plan de negocio la investigación de mercados es un proceso clave para cualquier negocio que busque comprender y satisfacer las necesidades de sus clientes y mantenerse competitivo en el mercado.

6.2 Enfoque De La Investigación

La investigación tiene dos tipos de enfoques investigativos, aplicativo y descriptivo:

En nuestro proyecto, estamos siguiendo un enfoque aplicado. Esto significa que estamos buscando soluciones prácticas para abordar desafíos específicos relacionados con la viabilidad y aceptación de una aplicación concreta en el mercado de restaurantes y bares. Nuestro objetivo final es utilizar los resultados de la investigación para tomar decisiones informadas sobre el desarrollo y la implementación de la aplicación "Quickly".

Además, nuestro enfoque de investigación es principalmente descriptivo. Estamos recopilando datos y describiendo fenómenos tal como son. En particular, estamos investigando la percepción y aceptación de la aplicación "Quickly" entre los consumidores finales y los empresarios del sector en Ibagué. Nuestro objetivo es comprender cómo ven los participantes la aplicación y si están dispuestos a adoptarla en sus actividades comerciales.

6.3 Muestra

En el contexto de esta investigación, la elección de una muestra poblacional se convierte en un desafío significativo debido a la extensión y diversidad del universo de estudio: la ciudad de Ibagué. Con su población considerable y heterogénea, el universo poblacional se asemeja a un infinito en términos prácticos.

Para garantizar resultados representativos y manejables, se aplicará un muestreo por conveniencia, se ha empleado la fórmula diseñada para poblaciones infinitas, junto con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Esta selección metodológica permite obtener

una muestra eficiente y confiable, lo que facilitará el análisis y la generalización de los resultados a toda la población de Ibagué.

Si bien la elección de una muestra poblacional en un universo tan amplio podría parecer una tarea desafiante, esta estrategia nos brinda la oportunidad de realizar una investigación exhaustiva y significativa que arrojará luz sobre el estudio de viabilidad para la creación de una aplicación móvil de autogestión “Quickly” en Ibagué, a través de esta muestra cuidadosamente calculada, aspiramos a obtener conocimientos sólidos y aplicables a la comunidad de Ibagué y posiblemente, a contextos similares en todo el país.

Figura 3 Formula Determinación Muestra Instrumento Cuantitativo

CONSIDERANDO EL UNIVERSO INFINITO

FORMULA DE CALCULO

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$



Donde:

- Z = nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
- p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
- q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
- Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o no el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
- e = Error de estimación máximo aceptado
- n = Tamaño de la muestra

INGRESO DE DATOS

Z=	1,96
p =	50%
q =	
e =	5%

95%	1,96
90%	1,65
91%	1,7
92%	1,76
93%	1,81
94%	1,89

TAMAÑO DE MUESTRA

n =	384,16
-----	--------

Nota: Elaboración por plantilla de Excel de Asedesto

La muestra poblacional de esta investigación es de 385 personas.

En cuanto al instrumento cualitativo se aplicará igualmente muestreo por conveniencia y se aplicará la siguiente fórmula para determinar el tamaño de la población.

Para calcular el tamaño de la muestra poblacional con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 05%, y un muestreo aleatorio de un universo finito de 4.144 empresas, con una proporción estimada de la población del 50% (0.5), utilizaremos la fórmula del tamaño de muestra para poblaciones finitas.

Figura 4 Formula Determinación Muestra Instrumento Cualitativo

DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

CONSIDERANDO EL UNIVERSO FINITO

FORMULA DE CALCULO

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



Donde:

- Z = nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
- p = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
- q = Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
- Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o nó el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
- N = Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
- e = Error de estimación máximo aceptado
- n = Tamaño de la muestra

INGRESO DE DATOS

Z=	1,96
p=	50%
q=	50%
N=	
e=	5%

95%	1,96
90%	1,65
91%	1,7
92%	1,76
93%	1,81
94%	1,89

TAMAÑO DE MUESTRA

n =	351,65
------------	---------------

Nota: elaboración por plantilla de Asedesto

Dado que el tamaño de la muestra debe ser un número entero, se redondea hacia arriba. Por lo tanto, se necesita una muestra de 252 representantes legales de las empresas a estudiar.

6.4 Instrumentos/ Técnicas De Recolección De Información

En el contexto de esta investigación, se llevarán a cabo una encuesta, dirigida a los consumidores finales y una entrevista estructurada destinada a los empresarios del sector. Para este propósito, se han establecido preguntas demográficas con fines estadísticos. La encuesta dirigida a los consumidores finales constará de 13 preguntas, mientras que la entrevista dirigida a los empresarios se compone de 8 preguntas, las cuales han sido definidas siguiendo los siguientes criterios:

6.4.1 Variables:

6.4.1.1 Variable Independiente: la variable independiente clave es el "uso de la aplicación móvil de autogestión". Esta variable se ajusta en varios niveles para examinar su influencia en las respuestas de la muestra poblacional con respecto a la satisfacción y la percepción de la aplicación. Para evaluar esta variable, se empleará un tipo de pregunta de selección múltiple que se centrará en la frecuencia de uso de la aplicación móvil.

6.4.1.2 Variable Dependiente: La variable dependiente que queremos analizar es el

"nivel de satisfacción y percepción de la aplicación móvil de autogestión". Estas variables se miden y se observan como cambian en relación con el uso de la aplicación. La evaluación del nivel de satisfacción y percepción se llevará a cabo mediante preguntas específicas en la encuesta, que incluirán calificaciones, escalas de opinión y preguntas cerradas sobre la aceptación, el uso y la percepción. Esto implica el uso de preguntas de selección múltiple, escalas de Likert y preguntas binarias.

6.4.2 Recopilación de Datos:

La recopilación de datos para las encuestas estructuradas se realizará de forma digital. Se proporcionarán los enlaces correspondientes para que los participantes completen las encuestas. Se les otorgará un plazo máximo de 15 días para completarlas. Una vez transcurrido este período, se cerrarán los formularios y se descargarán los datos en formatos de Excel para su posterior tabulación y análisis.

7. Estudio de mercado

7.1 Contexto del mercado y antecedentes

Las aplicaciones móviles han estado presentes desde los primeros teléfonos celulares digitales. Al principio, eran herramientas básicas pero fundamentales, como agendas para

guardar números, calendarios y mensajes de texto. Con la llegada de los videojuegos, el potencial de estas aplicaciones aumentó significativamente. Sin embargo, fue con la expansión de Internet que las aplicaciones móviles se convirtieron en parte integral de la vida de millones de usuarios. En 2008, Apple introdujo la App Store, seguida poco después por Android. Esto marcó un punto de inflexión en el mercado de las aplicaciones móviles, que creció y evolucionó a un ritmo vertiginoso. Los desarrolladores tuvieron la oportunidad de ofrecer nuevas aplicaciones y experiencias a los usuarios.

En la actualidad, la App Store y Google Play albergan millones de aplicaciones de diversos géneros y funciones, y estas cifras continúan aumentando. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia creó Apps.co en 2012 con el propósito de promover la industria de las aplicaciones y su aplicación en diversos campos. Esta iniciativa ha tenido un impacto significativo en el avance de la tecnología en Colombia. Este apoyo se ha traducido en un constante respaldo a los emprendedores de esta industria. Hasta el 2023, se ha brindado asistencia a 17,000 ciudadanos a través de cursos virtuales, se ha establecido un total de 156 equipos de emprendedores que se encuentran en la fase de desarrollo de productos digitales, y 53 empresas digitales en la etapa de crecimiento tecnológico (MInTICS, s.f.). Según

(Ministerio de Telecomunicaciones de Colombia, 2019), el ecosistema empresarial de este sector se sitúa en un nivel de madurez intermedio en comparación con industrias similares en Argentina, Brasil, Chile y México. Colombia ha experimentado un éxito en emprendimiento digital superior al de Chile y México, aunque inferior al de Argentina y Brasil.

En el país, los startups, emprendimientos pequeños compuestos por menos de cinco personas enfocados en el desarrollo de videojuegos y aplicaciones, han desempeñado un papel fundamental en este sector. Porque son estos emprendimientos que impulsan este sector, hay casos de éxitos que iniciaron con iniciativas de startups, Rappi en sus inicios fue una compañía fundada en este tipo de negocio, con el apoyo nacional se impulsó, llegando hoy en día a mercados internacionales.

Sin embargo, la industria de aplicaciones móviles también enfrenta desafíos desde la perspectiva de visión, planificación y cumplimiento legal. Estas empresas tienden a centrarse en demostrar la rentabilidad de sus modelos de negocio con el objetivo de crecer rápidamente, descuidando cuestiones legales que pueden resultar en multas y sanciones por parte de las autoridades reguladoras, un ejemplo de esto sería Rappi, con su modelo de negocio que ha

implicado en vacíos legales contractuales con las personas que hacen domicilios. Además, los gobiernos no han establecido un plan estratégico sólido que permita que las políticas públicas destinadas a apoyar y fomentar la industria se difundan eficazmente entre la población.

A pesar de estos desafíos, las cifras del sector son notables. Colombia ha atraído la atención de grandes empresas internacionales que están dispuestas a establecer sus operaciones en el país. Según el Informe Global de Clasificación de Ecosistemas de Startups, elaborado por Startup Blink, Colombia subió 4 puestos en el ranking de ciudades con un excelente ecosistema para impulsar startups. (La Republica, 2023)

Figura 5 Resumen del Uso del Internet y Crecimiento Digital en Colombia

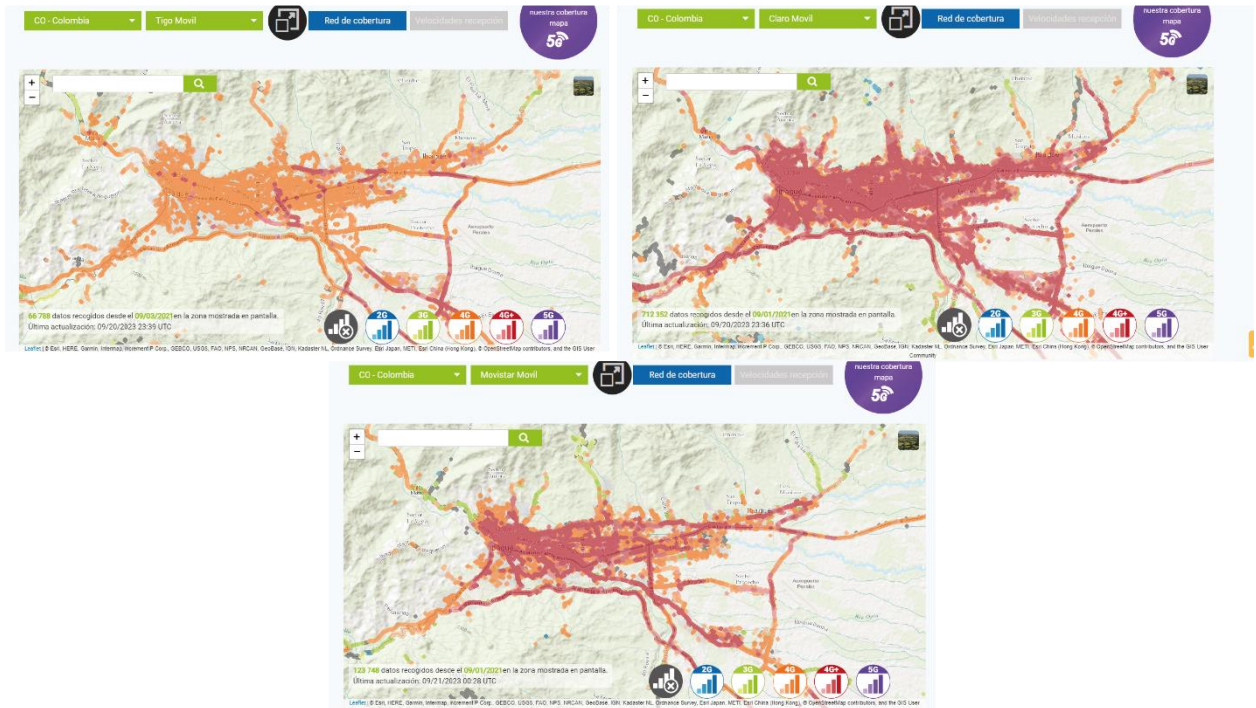


Nota: Elaboración de Branch, en la graficas se puede observar el crecimiento digital que comprende desde la cantidad de celulares por persona, cantidad de personas conectadas a la internet móvil, tiempo promedio de conectividad etc.

En el contexto local del Tolima, de acuerdo con el informe del (DANE, 2022), se revela que aproximadamente el 90% de sus habitantes hacen uso de dispositivos móviles. Esto sugiere

que la accesibilidad a la aplicación se extiende prácticamente a la totalidad de la población. En cuanto a la cobertura de internet móvil en Ibagué, hemos proporcionado una representación gráfica que muestra la cobertura de los operadores más prominentes, como Claro, Movistar y Tigo.

Figura 6 Mapa De Cobertura 3G / 4G / 5G En Ibagué, Colombia



Nota: Elaboración de nPerf, Las gráficas demuestran que la cobertura de internet móvil está en toda la ciudad.

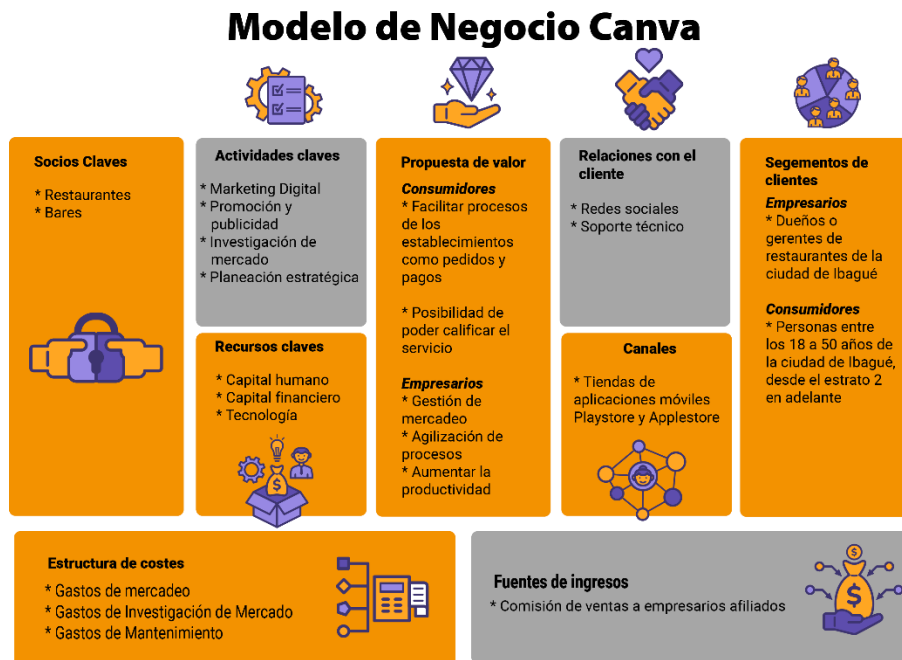
En la actualidad, Ibagué carece de empresas que brinden este tipo de servicio. Sin embargo, esto no implica que en un futuro cercano no surja un competidor sólido. Este riesgo se hace más evidente debido a que, según las estadísticas de (Camara de Comercio de Ibagué, 2022) para el año 2022, la ciudad cuenta con un total de 615 empresas vinculadas al sector de información y comunicaciones. Esto representa una amenaza potencial a medio plazo para

Quickly, Lo que subraya la importancia de que la empresa se prepare de manera proactiva para enfrentar la competencia emergente. Para lograrlo, el rápido posicionamiento de la aplicación es fundamental con el fin de alcanzar la mayor participación de mercado. Además, a través de investigaciones constantes de mercado, se podrá mejorar el funcionamiento del servicio y añadir funcionalidades adicionales que se ajusten a las necesidades del mercado.

8. Justificación del Mercado Objetivo – Modelo Canva

A continuación, se presenta un esquema que describe la estructura de negocio de Quickly. En la figura 7 se proporciona un análisis detallado del modelo de negocio que se pretende establecer.

Figura 7 Modelo De Negocio Canva



Nota: Elaboración Propia

9. Análisis del Sector

9.1 Análisis del Entorno PESTEL

Desde la creación de apps.co adscrita al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC, con el claro objetivo de promocionar la industria de las aplicaciones y la utilización de estas en todos los niveles posibles, la industria ha venido creciendo significativamente 35.5 millones de personas son usuarios activos de Internet desde cualquier dispositivo tecnológico (Smartphone, Tablet, laptop, consola de video juego, TV, entre otros). Según (Medina K. R., 2021-2022) es decir, que el 69% de la población total de Colombia es usuaria activa de Internet y el 94% de este total accede usando dispositivos móviles, Desde enero del 2021 a enero del 2022, el número total de usuarios de Internet ha crecido en un 2.2%, es decir, más de un millón de nuevas personas usan este servicio.

Esto ha abierto una oportunidad para Colombia en esta industria, es por ello que en el documento de los retos y misión para el 2030 de MinTic, se propuso la tarea de Duplicar la participación de la industria creativa digital hasta un 3% del PIB. Por esto iniciativas como Impulso al desarrollo de aplicaciones móviles, iniciativa diseñada desde Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y su plan Vive Digital para promover y potenciar la creación de negocios a partir del uso de las TIC, poniendo especial interés en el desarrollo de aplicaciones móviles, software y contenidos. Son políticas diseñadas para impulsar a futuros emprendedores en este sector con acompañamiento, asesoría y gestión comercial internacional con la marca Colombia Bring It On y el enlace con inversionistas.

la participación de las plataformas en la economía colombiana sería cercana al 0,2% del PIB, de acuerdo con un informe de Fedesarrollo. (Portafolio, 2022) y es que en lo transcurrido del segundo trimestre del año 2022 las actividades relacionadas con información y

comunicaciones crecen en 17.2% (DANE, s.f.) Y este crecimiento se debe en gran parte por la pandemia del Covid-19 que obligo a millones de personas en usar aplicaciones móviles para satisfacer necesidades básicas durante los cierres y cuarentenas

EL aporte del sector Tic ha sido muy importante para la reactivación económica del País, según el ex viceministro de Transformación Digital, Iván Durán, durante su participación en la XXIII edición del Congreso de Servicios Públicos, TIC y TV ,ANDESCO, ya que ha sido clave para superar los efectos generados por la pandemia de la pandemia COVID 19.

Convirtiéndose el comercio digital en unas de las herramientas de trabajo más representativas y rentables del país, ya que esta permite intercambio de información, proporcionando alianzas comerciales, generando recursos y aumentado la demanda para impulsar la economía.

Según la Cámara de Comercio electrónico de Colombia, el e-commerce, durante el 2020, tuvo un alza del 11 % semanal en los momentos más críticos de la pandemia; y para el 2021, se espera un crecimiento del 16 %. Durante abril y mayo del 2020 según Bancolombia se observó un crecimiento de más de 366 mil nuevos compradores online en Colombia (113% más que en 2019) en diferentes categorías como salud y equipamiento médico, consumo masivo y alimentos, hogar, muebles y jardín, entretenimiento y fitness, y computación.

Sin lugar a duda el uso de las Tics en estos tiempos se ha convertido en algo indispensable para el ascenso en la economía del país, es por esto que desde la cámara colombiana de comercio electrónico han creado estrategias como APPS.CO, que impulsa el emprendimiento digital, a través de la cual en 2021 se capacitaron a 14.381 personas y se

acompañó a 140 empresas. Además de 'Quiero Vender en Línea', iniciativa que capacita a los emprendedores en comercio digital, que ya ha beneficiado a 3.558 empresarios.

Si bien los jóvenes son los que más usan internet (84,1%), la población de 24 a 54 años ha presentado un buen indicador de aprobación (76.3%) citó Misión TIC 2022, que, según los más recientes estudios realizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en el 2020 el país obtuvo avances positivos encaminados a la meta del Gobierno nacional de Colombia de conectar el 70 % del país antes del 7 de agosto de 2022.

(DANE, 2022) reveló que en 2020 se registró un avance histórico en ampliación de cobertura al lograr los 9,2 millones de hogares conectados en el territorio nacional, lo que significa un avance de 56,5 % en el año, superior en 4 puntos al 2019. Así mismo, reveló que, durante el año del inicio de la pandemia, el país obtuvo más de 950 mil nuevos hogares conectados a Internet, es decir casi un millón de familias que entraron a la era digital en 2020, lo que permitió que menos personas estuvieran expuestas a contagio por covid-19.

Cabe resaltar que el uso de las apps en Colombia representa nuevos campos de conocimientos que debe ser explotados en pro de la generación de empleos de mano de obra calificada, el Machine Learning es la ciencia donde los jóvenes del país deben poner sus ojos, porque es el momento que las pequeñas y grandes industrias del país trabajen con la información suministrada de las apps.

Con la llegada del nuevo gobierno colombiano el gremio tiene la certeza que se darán buenos escenarios de dialogo que permita continuar con el desarrollo del sector, y más que se busca que la conectividad en Colombia sea mucho más inclusiva sobre todo en comunidades vulnerables, para lo cual el presidente Petro tiene pensando una gran inversión.

La norma que regula las licencias de funcionamiento es la Ley 603 de 2000, llamada en algunos casos como ley de licencias de Software (o Ley para cumplimiento de las licencias de Software).

Este precepto les exige a las empresas presentar el informe de gestión que “deberá contener una exposición fiel sobre la evolución de los negocios y la situación económica, administrativa y jurídica de la sociedad”. A su vez, especifica que el informe debe incluir el estado de cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de la sociedad; esto con el fin de proteger la propiedad intelectual y disminuir la piratería en Colombia.

Además, la norma faculta a las autoridades tributarias para verificar que no se estén evadiendo impuestos a través de la violación de los derechos de autor; dado que el software es considerado un activo intangible sobre el cual se pagan renta y tributos.

Esto quiere decir que la DIAN, en las visitas a su compañía, llevará a cabo revisiones para garantizar que se cumpla la legalidad de los programas que tenga instalados en sus equipos de hardware; así como también la Superintendencia de Sociedades puede realizar verificaciones y vigilancia sobre este aspecto en su empresa.

9.2 Análisis Y Caracterización Del Consumidor

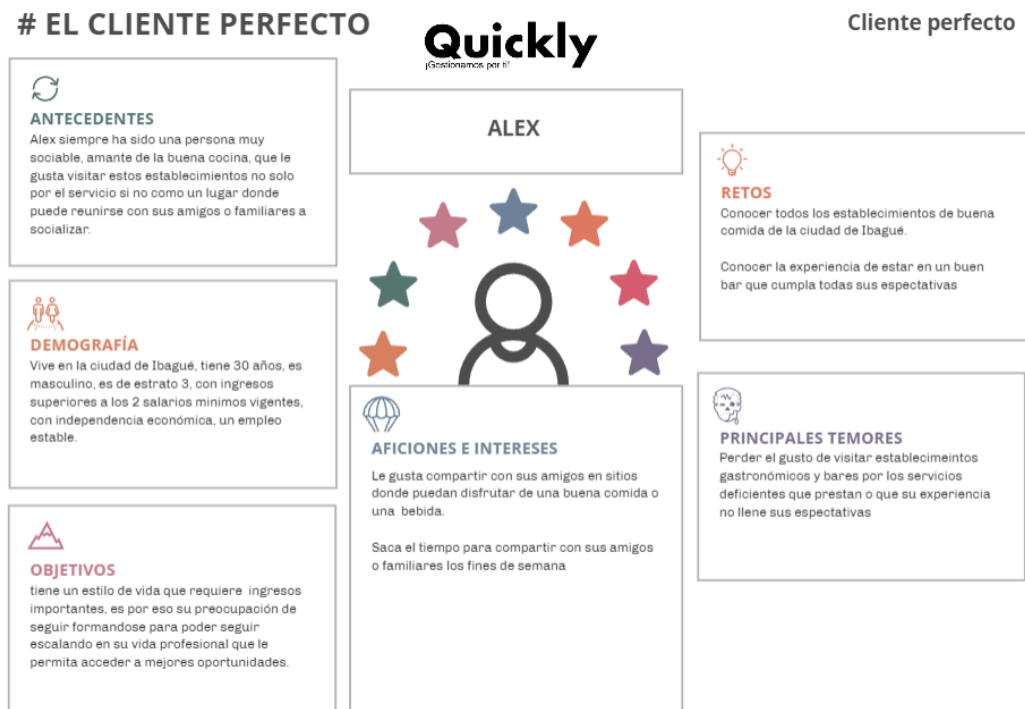
9.2.1 segmentación De Mercado

La segmentación de mercado se definió teniendo en cuenta al consumidor final, ya que son nuestro público objetivo y quienes utilizarán la aplicación. Es crucial comprender que la estrategia de monetización de nuestra aplicación será por comisión, base cargada a los consumos

realizados por los consumidores en los restaurantes o bares de la ciudad, por medio de nuestra APP.

- **Población objetivo:** Personas que generen ingresos entre los 18 a 50 años
- **Variables Geográficas:** Colombia, Tolima, Ibagué
- **Variables Demográficas:** Masculino, femenino, LGTBI+Q Empleados o independientes, bachillerato.
- **Variables Psicográficas:** Estrato 2 en adelante, personas con habilidades tecnológicas.
- **Sitios de compra:** Tiendas Virtuales (Google store, Play Store, Apple Store etc.)
- **Buyern Person:**

Figura 8 Buyern Person



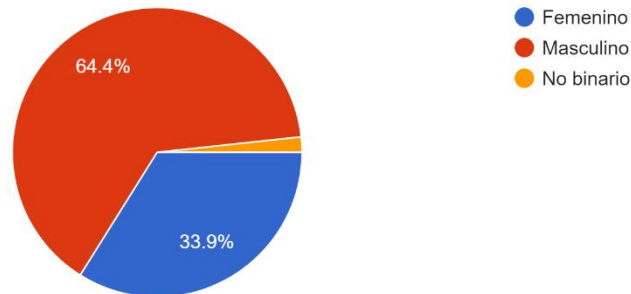
Nota: Elaboración Propia

9.3 Análisis Del Estudio De Mercado

9.3.1 Análisis Instrumento Cuantitativo

Gráfico 2 Torta De Porcentaje De Genero

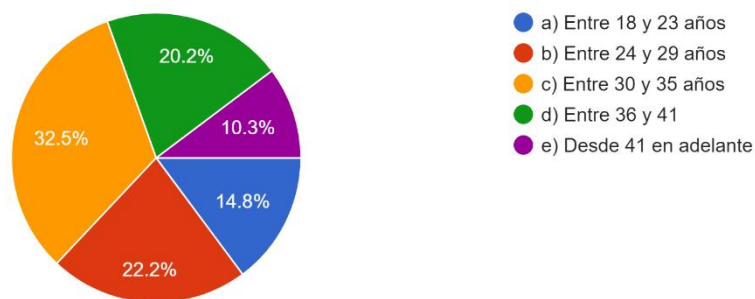
1. Genero
351 respuestas



El 64,4% de las personas que accedieron a responder la encuesta son hombres, seguido del 33,9% mujeres tan solo un 1,7% se clasifican como no binario, lo que indica que la aplicación móvil de autogestión en bares y restaurantes puede ser utilizada por personas de diferentes géneros, pero puede llegar hacer más popular entre los hombres.

Gráfico 3 Torta De Porcentaje De Edad

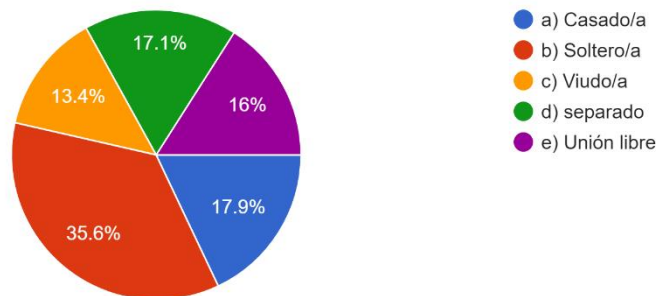
2. Edad
351 respuestas



La mayoría de los encuestados se encuentra entre el rango de edad de 30 a 35 años, correspondiente al 32,5%, seguido por el rango de 24 a 29 años, con un 22.2%, entre estos dos rangos de edad se encuentra más del 50% de las personas encuestadas. Esto sugiere que la aplicación móvil podría tener una audiencia de un público con poder adquisitivo y de decisión.

Gráfico 4 Torta De Porcentaje De Estado Civil

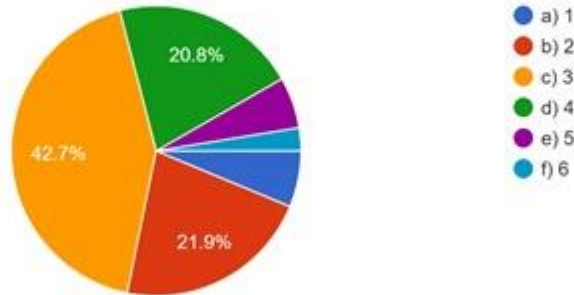
3. Estado Civil
351 respuestas



Entre las personas encuestadas el 35.6% son solteros, seguidos del 17.9% son personas casadas. Este grupo de personas representan más del 50% de las personas encuestadas, estos resultados nos pueden indicar que las personas solteras, pueden contar con más tiempo para utilizar este tipo de herramientas de autogestión.

Gráfico 5 Torta De Porcentaje De Estrato Socioeconómico

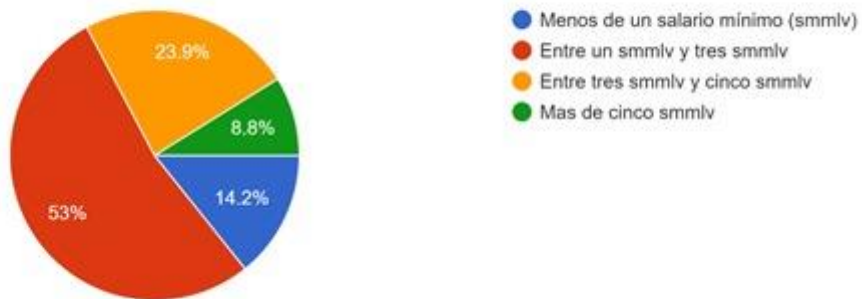
4. ¿En su recibo de energía eléctrica que Estrato Socioeconómico aparece?
351 respuestas



La mayoría de los encuestados pertenecen al estrato socioeconómico 3 con un porcentaje de participación del 42.7%. Esto sugiere que la aplicación podría ser más llamativa para personas de estratos medios.

Gráfico 6 Torta De Porcentaje De Nivel de Ingresos

5. Sus ingresos mensuales están entre:
351 respuestas

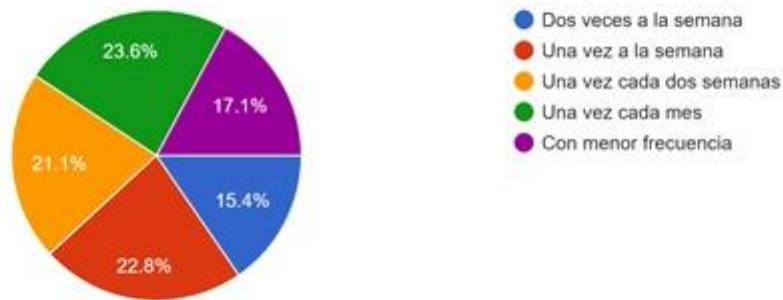


El 42.7% de los encuestados tienen ingresos que van desde un salario mínimo hasta tres salarios mínimos. Esto indica que a los restaurantes a donde Quickle pretender llegar, los usuarios cuentan con un poder adquisitivo para poder utilizar la aplicación de autogestión.

Gráfico 7 Torta De Porcentaje De Frecuencia de Compra

6. ¿Cada cuánto frecuenta bares y/o restaurantes?

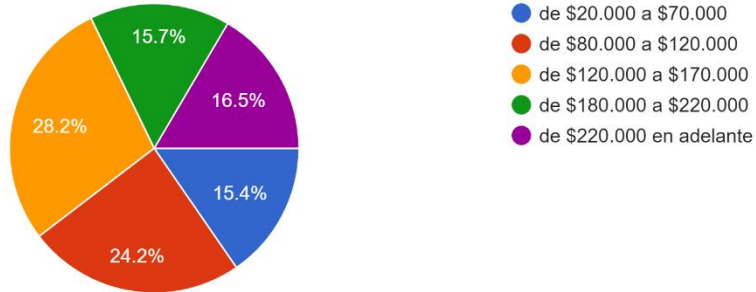
351 respuestas



El 23,6% de las personas encuestadas utilizan aplicaciones móviles una vez cada mes, el 22,8% una vez a la semana, el 21,1% utilizan aplicaciones móviles una vez cada dos semanas. La frecuencia en la que los encuestados visitan bares y restaurantes varía, pero la mayoría lo hace una vez al mes o una vez a la semana. Esto sugiere que la aplicación podría ser útil tanto para aquellos que van con frecuencia como para aquellos que lo hacen de manera más esporádica.

Gráfico 8 Torta De Porcentaje De Promedio de Consumo

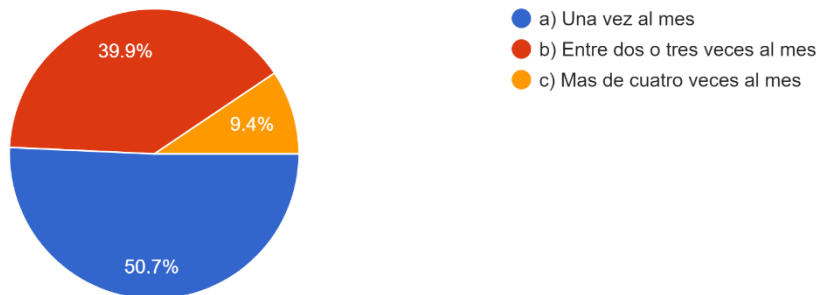
7 ¿Cuál es el valor promedio de su consumo en bares y restaurantes?
 351 respuestas



EL 28,2 % de las personas encuestadas reportan un valor promedio de consumo en bares y restaurantes en el rango de \$120,000 a \$170,000. Seguido de un 24,2% el promedio del consumo se encuentra entre el rango \$80,000 \$120,000. Esto sugiere que la aplicación móvil de autogestión podría ser utilizada por personas que están dispuestas a gastar un monto significativo en estos establecimientos.

Gráfico 9 Torta De Porcentaje De Frecuencia de Descarga

8. ¿Con qué frecuencia descarga apps móviles?
 351 respuestas

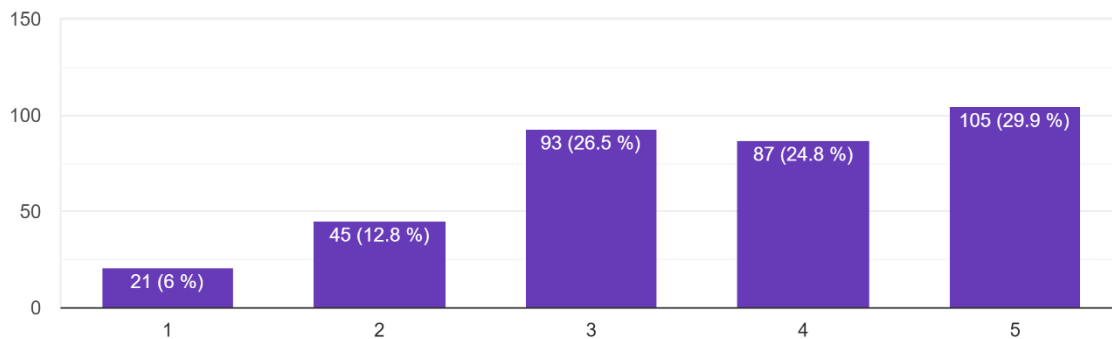


El 50% de las personas encuestadas; descargan aplicaciones móviles al menos una vez al mes, lo que indica que están familiarizados con el uso de aplicaciones en sus dispositivos móviles.

Gráfico 10 Escala de Percepción Frente Al Uso De Aplicaciones Móviles

9. En una escala de 1 al 5 siendo 1 la menor calificación y 5 la mayor ¿Cuál es la percepción que tiene frente al uso de las apps móviles?

351 respuestas

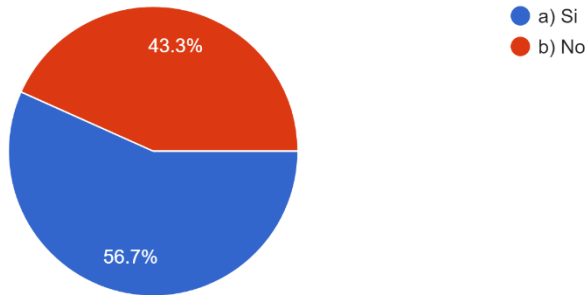


La percepción general de los encuestados hacia el uso de aplicaciones móviles parece ser bastante positiva, ya que la mayoría otorga calificaciones en la escala de 3 a 5.

Gráfico 11 Torta De Porcentaje De Conocimiento de Productos Similares En El Mercado

10. ¿Conoce de algún producto similar que ofrezca el servicio de autogestión de bares y restaurantes en una app móvil en la ciudad de Ibagué?

351 respuestas

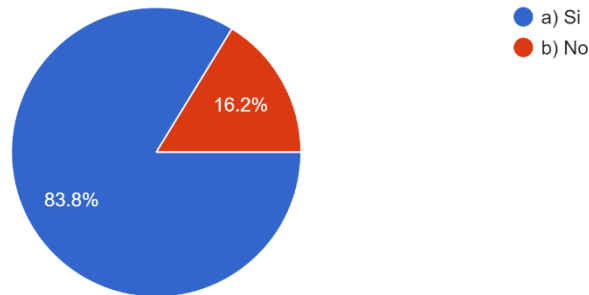


El 56,7% de las personas encuestadas; afirma conocer algún producto similar que ofrece servicios de autogestión en bares y restaurantes en Ibagué. Pero no con los mismos atributos de Quickly

Gráfico 12 Torta De Porcentaje De Impacto del Servicio de Autogestión en Bares y Restaurantes

11. ¿Considera que un bar o restaurante con servicio de autogestión es motivo suficiente para visitarlo?

351 respuestas

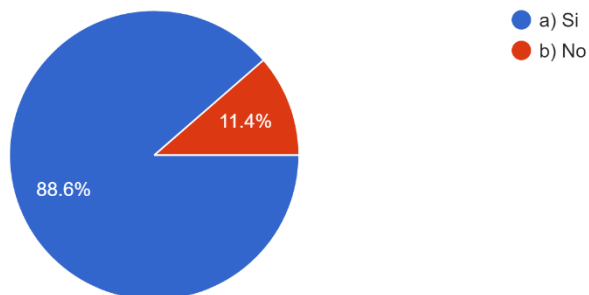


El 80 % de las personas encuestadas considera que un bar o restaurante con servicio de autogestión es motivo suficiente para visitarlo. Esto sugiere un alto interés en la conveniencia de este tipo de servicios.

Gráfico 13 Torta De Porcentaje De Influencia Que Tiene la Percepción De Los Clientes Frente A Los Servicios De Los Bares Y Restaurantes De Ibagué

12. ¿Considera importante la percepción que tienen la demás personas frente a la experiencia vivida con los servicios que les prestan los bares y restaurantes que visitan en la ciudad de Ibagué?

351 respuestas

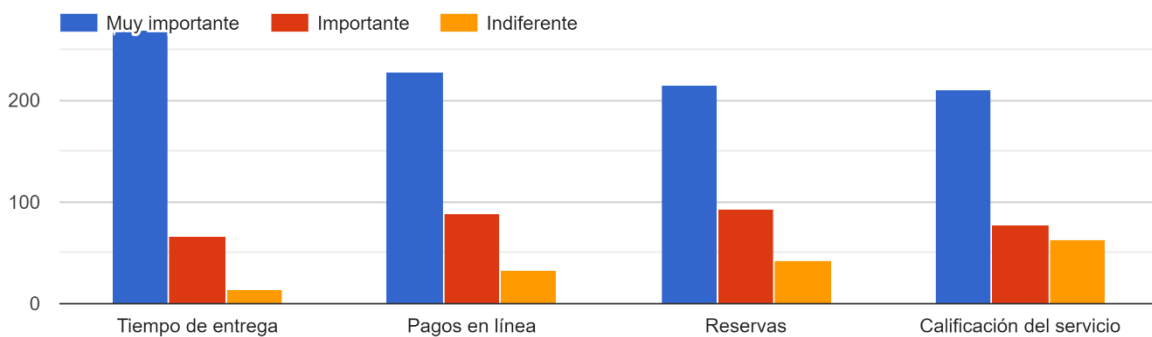


El 88.6% de las personas encuestadas, consideran muy importante la percepción que tienen los demás consumidores; sobre la experiencia en bares y restaurantes que visitan. Esto destaca lo relevante que pueda llegar hacer el poder calificar el servicio y de poder ranquear a los

establecimientos en base a la experiencia que los consumidores puedan llegar a tener en los establecimientos.

Gráfico 14 Escala de Importancia De Algunos Factores de Autogestión En Bares y Restaurantes En La Ciudad De Ibagué

13. ¿Qué tan importante para usted son los siguientes factores de autogestión en bares de restaurantes?

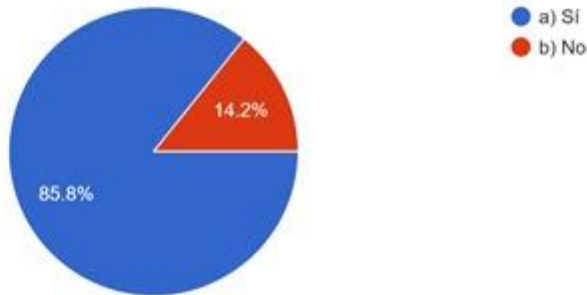


Los encuestados consideran muy importante el hecho de poder saber el tiempo de entrega de los pedidos, el poder realizar pagos en línea, también poder realizar la reserva para sus eventos y sin lugar a dudas poder calificar el servicio. Esto nos permite evidenciar que el usuario se siente cómodo con el servicio de autogestión.

Gráfico 15 Torta De Porcentaje Sobre Disposición De Uso De La Aplicación Móvil

14. ¿Estará dispuesto a usar esta app móvil con servicios de autogestión para uso en restaurantes y bares (reservas, pedidos, pagos en línea y calificación del servicio) ?

351 respuestas



El 85,5% de las personas encuestadas están dispuestos a utilizar la aplicación móvil con servicios de autogestión en restaurantes y bares, lo que indica un alto grado de interés en esta tecnología.

En general, los resultados sugieren un mercado potencialmente favorable para una aplicación de autogestión en bares y restaurantes en Ibagué, especialmente entre personas jóvenes, con ingresos medios y una actitud positiva hacia la tecnología.

9.3.2 Análisis Instrumento Cualitativo

En conclusión, la implementación de una aplicación de autogestión en un restaurante o bar parece ser una decisión beneficiosa en varios aspectos. Los encuestados expresaron un fuerte apoyo a esta idea, destacando que una aplicación de autogestión aceleraría los procesos, aumentaría la eficiencia y mejoraría la experiencia del cliente. También se señaló que liberaría recursos del personal para tareas más importantes y podría reducir los tiempos de espera. Además, se considera que esta tecnología podría ser una ventaja competitiva importante y una inversión acertada para el negocio. Frente a la pregunta sobre qué porcentaje estarían dispuestos a destinar para que sus clientes adquieran productos a través de nuestra aplicación, las respuestas

oscilaron entre el 5% y el 10%. En resumen, la implementación de una aplicación de autogestión parece ser una solución efectiva para mejorar la eficiencia y la satisfacción tanto del personal como de los comensales

9.4 Estimación de la demanda potencial.

9.4.1 Calculo participación del Mercado

1. ¿Qué tan grandes son sus competidores?

- **Grandes**

- Pymes
- Sin competencia

2. ¿Qué tantos competidores tienen?

- **Muchos**

- Algunos
- Uno
- Sin competencia

3. ¿Qué tan similares son los productos de sus competidores con los suyos?

- **Similares**

- Diferentes

- Sin competencia

Con el siguiente análisis tiene como objetivo determinar el potencial de participación de Quickly en el mercado de Ibagué en comparación con la competencia que ya opera en esta región

Tabla 1 *Porcentaje De Participación En El Mercado*

GUÍA DE APROXIMACIONES DE PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE MERCADO					
No	¿Qué tan grandes son sus competidores?	¿Qué tantos competidores tienen?	¿Qué tan similares son los productos de sus competidores con los suyos?	Porcentaje de participación competencia	¿Cuál parece ser su porcentaje sobre la brecha de mercado?
1	Grandes	Muchos	Similares	90%	0 % - 5 %
2	Grandes	Algunos	Similares	82 %	0 % - 5 %
3	Grandes	Uno	Similares	74 %	0,5 % - 5 %
4	Grandes	Muchos	Diferentes	66 %	0,5 % - 5 %
5	Grandes	Algunos	Diferentes	58 %	0,5 % - 5 %
6	Grandes	Uno	Diferentes	50 %	10 % - 15 %
7	Pymes	Muchos	Similares	42 %	5 % - 10 %
8	Pymes	Algunos	Similares	34%	10% - 15%
9	Pymes	Muchos	Diferentes	26 %	10 % - 15 %
10	Pymes	Algunos	Diferentes	18 %	20 % - 30 %
11	Pymes	Uno	Similares	10 %	30 % - 50 %
12	Pymes	Uno	Diferentes	2 %	40 % - 80 %
13	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	0 %	80 % - 100 %

Nota: Elaboración propia

Porcentaje de participación competencia	90%
¿Cuál parece ser su porcentaje de participación en el mercado sobre la brecha de mercado?	5%

Nota: Elaboración propia

Dado que en este mercado no existe un competidor directo, pero se cuenta con competencia indirecta con empresas que desarrollan software de CMR., se abren ante nosotros amplias oportunidades. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, como una empresa emergente, nuestra cuota de mercado inicial será limitada. Esto se refleja en la Tabla 1, donde nuestra participación se encuentra en el rango del 0% al 5%

9.4.2 La Proyección de la Demanda

Tabla 2 Estimado De La Demanda

	Filtro 1	Filtro 2	Filtro 3	Filtro 4	
Años	Población Total Municipio o Ciudad (DANE) cifras de ORMET Tolima	Personas Rango de Edades Ejemplo (18-50 años) Proyecciones del DANE para 2023 con base en el censo de 2018	Personas en ocupación según cifras de DANE	Personas que compran el producto estimado un 5%	Demanda del producto (12 veces al año)
2018	569.336	273.281	222.998	11.150	133.799
2019	574.578	275.797	225.051	11.253	135.030
2020	541.101	259.728	211.938	10.597	127.163
2021	542.124	260.220	212.339	10.617	127.403
2022	543.949	261.096	213.054	10.653	127.832
2023	542.046	260.182	212.309	10.615	127.385

Nota: Elaboración propia

En la tabla anterior, encontramos la información necesaria para calcular nuestra estimación de la demanda, utilizando cinco criterios para determinar la brecha de mercado correspondiente a nuestra demanda. En base al censo poblacional del DANE en Ibagué, respaldado por cifras obtenidas de (ORMET - TOLIMA, 2019) aplicamos el primer filtro, que se refiere a las personas en el rango de edades de 18 a 50 años. Este rango se basa en las proyecciones del DANE para el año 2023, utilizando como referencia el censo de 2018 (ORMET - TOLIMA, 2019)]. Este rango representa nuestra población objetivo.

El tercer filtro se basa en la cantidad de personas empleadas, de acuerdo a las cifras del DANE (DANE, 2022) Calculamos esta cifra utilizando la tasa de desempleo de la ciudad de Ibagué en el año 2022, que se situó en un 18.4% (DANE, 2022) Esto implica que el 81.6% de la población total de Ibagué se encuentra empleada.

Continuando con el cuarto filtro, consideramos el porcentaje de personas que comprarían nuestro producto, estableciendo un margen del 5%

Por último, el quinto filtro se relaciona con la frecuencia de compra del producto, que estimamos en 12 veces al año, lo que representa el uso mensual del producto a lo largo del año.

Aplicando estos filtros, llegamos a una brecha de demanda de 127.385 usuarios

9.5 Identificación y análisis de la competencia

9.5.1 Los Competidores En El Mercado Del Producto

En la actualidad, no tenemos competidores directos en el mercado. Aunque existen plataformas como Rappi, sus servicios se centran en la entrega de domicilio y no en la gestión de servicios. Rappi actúa como intermediario entre la empresa y el consumidor final, y, dentro de su plataforma, las empresas ofrecen productos que se consumen en otros lugares, no en los establecimientos en sí. Esto diferencia nuestro servicio, ya que Quickly se enfoca en los establecimientos, ayudándoles a mejorar la calidad del servicio a través de la optimización de los procesos de pedidos, pagos y tiempos de espera. Por lo tanto, es probable que enfrentemos una competencia directa limitada o nula en este segmento de mercado específico. Además, diversas empresas en línea se especializan en software de gestión para restaurantes y bares, como siigo.com, joble.co, fu.do, hubspot.es, entre otras, ofreciendo servicios tales como CRM y gestión de inventarios, los cuales guardan relación con algunos de los que nosotros proporcionamos a los empresarios. A medida que pasa el tiempo, somos conscientes de que esta relación evolucionará de manera indirecta a directa. Es imperativo comenzar a complementar nuestros servicios con aquellos ofrecidos por estas empresas para hacer que nuestra aplicación sea aún más integral en los procesos internos de los establecimientos y así mantenernos competitivos en el mercado.

9.5.2 Los Competidores En Los Mercados De Insumos Y Servicios Relacionados

Actualmente, existen empresas especializadas en software que ofrecen soluciones relacionadas con la gestión de restaurantes. Sin embargo, la mayoría de estos servicios son desarrollados de manera personalizada para cada establecimiento. Además, son empresas reconocidas en sus respectivas ubicaciones geográficas, pero que aún no tienen presencia en la ciudad de Ibagué, ofrecen servicios de gestión a través de aplicaciones móviles. Estas aplicaciones permiten a los clientes escanear códigos QR en las mesas para realizar pedidos y efectuar pagos por transacción. Además, ofrecen características adicionales, como la gestión del inventario de materias primas y la visualización de tendencias de ventas

9.5.3 Matriz de Perfil Competitivo

Tabla 3 Perfil Competitivo directo

Competidor indirecto	Ubicación	Horarios de atención	Teléfonos	E-mail/redes sociales	Otros servicios
GILJER	Bogotá	Horarios de oficina	321 6367505 - 3058118443	contacto@giljer.com Facebook e Instagram Giljer - Menú Digital Web	Servicio técnico Tecnológico incluido Gestión para restaurantes
ENTU	Manizales	Horarios de oficina	3127421771	Instagram (@entu.app)	Gestión de servicios por WhatsApp

Nota: Elaboración propia

Nuestros servicios comparten similitudes con nuestros competidores indirectos, como la posibilidad de realizar pedidos a través de códigos QR, efectuar pagos en línea y seguir las tendencias de ventas y productos. Sin embargo, la característica principal que distingue a Quickly de estas empresas es que nuestra aplicación es completamente gratuita para los clientes que la utilizan. Al expandirse en el mercado, creamos una comunidad, lo que significa que las empresas deben formar parte de este ecosistema para impulsar sus ventas. Además, al estandarizar nuestra plataforma, ofrecemos igualdad de oportunidades a todas las empresas del sector al no requerir un software exclusivo, lo que hace que nuestro producto sea más accesible para todos.

Tabla 4 *Matriz De Competitividad Directo*

Factores críticos de éxito	Peso	GILJER Empresa A		ENTU Empress B	
		Rating	Puntaje	Rating	Puntaje
Reputación de la marca	0,2	4	0,8	2	0,4
Estructura de bajo costo	0,3	3	0,9	4	1,2
Beneficios al cliente o afiliado	0,1	4	0,4	3	0,3
Capacidad tecnológica	0,3	4	1,2	3	0,9
Publicidad	0,1	3	0,3	4	0,4
Total			3,6		3.2

Elaboración propia

Quickly es una iniciativa originaria de Tolima, por lo tanto, en la región no enfrenta competidores directos. No obstante, es importante destacar que en el país existen otras empresas con modelos de negocio diferentes, pero servicios similares, como Giljer y Entu, ambas empresas colombianas. Giljer se enfoca en el desarrollo de software, mientras que Entu adopta una metodología de servicio interesante.

Evaluar la reputación de dos empresas pequeñas, especialmente en el ámbito tecnológico en un país emergente en este sector, puede ser un desafío. Un indicador útil podría ser el seguimiento en redes sociales. En este sentido, Giljer muestra una presencia más sólida en comparación con Entu. Sus redes sociales reflejan un sólido trabajo de marketing digital, con más de 11 mil seguidores, en contraste con Entu, cuyas cuentas en plataformas como Facebook e Instagram no superan los 2 mil seguidores, lo que sugiere un menor reconocimiento en la industria.

Ambas empresas poseen modelos de negocios interesantes. Giljer ofrece servicios de software que permiten una mayor personalización para sus clientes, mientras que Entu, a

diferencia, presta sus servicios a través de WhatsApp, lo que resulta en una estructura más económica debido a una menor necesidad de desarrollo tecnológico.

En términos de beneficios para los clientes o afiliados, Giljer destaca, ya que sus servicios no solo satisfacen las demandas de los comensales, sino que también proporcionan herramientas estadísticas valiosas para que los empresarios tomen decisiones informadas. Por otro lado, Entu se limita a brindar servicios de despacho y no ofrece información estadística a los restaurantes o bares.

Ambas empresas operan en el sector tecnológico y ofrecen soporte técnico especializado esencial para el mantenimiento y desarrollo. En este aspecto, ambas son sólidas, aunque Giljer, debido a su enfoque en el desarrollo de software personalizado, destaca por su tecnología avanzada en comparación con Entu, que opera principalmente a través de WhatsApp.

Volviendo a la presencia en redes sociales, Entu se destaca por su publicidad, que incluye contenidos profesionales y planificados, además de apariciones en canales regionales como CityTV, lo que indica una estrategia de marketing bien dirigida. A pesar de las cifras más bajas

en seguidores, su enfoque en la comunicación externa es evidente. Por otro lado, Giljer tiene una presencia en redes más moderada y se enfoca principalmente en ventas directas.

Ambas empresas representan una amenaza en términos de competencia debido a sus servicios similares, su capacidad tecnológica, sus modelos de negocio y su tiempo en el mercado.

Ambas tienen un sólido índice de competitividad

9.6 Estrategias De Mercado

9.6.1 DOFA

Tabla 5 *Matriz DOFA Para Mercadeo*

Debilidades	Amenazas
Estructura organizacional mínima limitación en recursos de software y equipos (CRM, edición de video, equipos audiovisuales, Software de diseño gráfico etc.)	Nuevos desafíos en cuanto a gustos de consumidores Miedo al usar la aplicación Reconocimiento de marca Nuevos Competidores
Fortalezas	Oportunidades
Capacidad de adaptabilidad Uso de recursos tecnológicos (recursos y plataformas Web)	Deficiencia de los servicios que prestan los establecimientos de Bares y restaurantes de la ciudad de Ibagué

Nota: Elaboración Propia

Estrategia FO (F3, F4, O1): En nuestra estrategia publicitaria, debemos centrarnos en visibilizar el problema y en cómo Quickly puede ofrecer una excelente oportunidad para abordar esta problemática en restaurantes y bares, brindando una experiencia innovadora a los consumidores. Para esto se estima que esta estrategia se pueda ejecutar el primer año de funcionamiento de la aplicación, pero antes de su lanzamiento se puede realizar campañas de expectativa que siempre la curiosidad en el público, estaría a cargo de la agencia publicitaria con dirección del departamento comercial.

Estrategias DO (D1, D2 y O1): Algunos de nuestros procesos serán tercerizados para cumplir con los estándares de calidad, pero esto no implicará una pérdida de control sobre esas actividades. Por ejemplo, la gestión de marketing digital se delegará a agencias publicitarias.

La idea es que esta estrategia se ponga en marcha cuando el desarrollo de la aplicación alcance un avance del 80%. La intención es que, desde la etapa de planificación, se pueda crear un plan de marketing diseñado para un período de 2 años que coincida con el tiempo previsto para la finalización de este proyecto. Para lograrlo, se coordinarán esfuerzos con el equipo del

área comercial, de manera que, cuando la aplicación esté lista para su lanzamiento, esta estrategia pueda implementarse de inmediato

Estrategia FA (F1, F2, A1, A2 y A3):

E1:

Dentro de nuestra estrategia de marketing mix, es fundamental incorporar el marketing digital. En la fase de entrada al mercado, debemos centrarnos en construir una sólida imagen de marca para abordar las preocupaciones e inseguridades de nuestros consumidores. La publicidad es una herramienta que nos permitirá que los consumidores conozcan nuestros servicios, sus beneficios y, sobre todo, la seguridad que ofrecemos. Para lograrlo, colaboraremos con una agencia publicitaria para crear contenido que destaque los beneficios de utilizar la aplicación. Además, difundiremos información sobre la seguridad de los datos, cómo esta aplicación contribuye a la competitividad regional y cómo la adopción de tecnologías no solo beneficia a las empresas en sus procesos internos, sino que también impulsa el crecimiento económico de la región.

E2: La tercerización de los servicios de investigación de mercado es una medida que nos preparará para los nuevos desafíos del mercado y competencia nueva en el futuro esto con el objetivo de abrir nuevos servicios que nos permita fortalecer nuestra ventaja competitiva.

Estrategia DA (D1, D2, A1, A2 y A3): Dado que, durante nuestro proceso de posicionamiento, nuestra estructura organizacional y nuestro capital humano serán limitados, nuestra máxima preocupación debe ser la atención al cliente. Priorizaremos una atención al cliente excepcional para reducir inseguridades y temores, y, al mismo tiempo, generar confianza. Esta cualidad nos ayudará a ser más reconocidos y a recopilar información clave de nuestros clientes, lo que nos permitirá realizar mejoras continuas en nuestros servicios, por ello nuestro talento humano debe estar muy entrenado para abordar la diferentes situaciones que se puedan presentar, además de tener un gran entrenamiento en servicio al cliente que permita siempre brindar una atención excelente, para esto desde la selección de personal se debe buscar personal con capacidades de servicio, esta estrategia no solo es para el personal comercial, si no que todo el personal debe estar en disposición de servicio al cliente.

9.6.2 Estrategias de Marketing Mix

Una planificación adecuada de estas estrategias nos permite abarcar todas las fases de la cadena de valor de nuestro producto. Para poner esto en contexto, recordemos que en el marketing mix, que se divide en cuatro elementos clave:

Producto: se refiere a cualquier bien o servicio que se ofrece en el mercado para su adquisición, uso o consumo.

Precio: representa el valor monetario asignado a un bien o servicio.

Plaza (o distribución): se relaciona con la estrategia que determina cómo un bien o servicio se entregará desde la empresa hasta el consumidor final.

Promoción: se trata de impulsar y promover una marca para llegar a la audiencia indicada.

Con estas estrategias, nuestro objetivo es mejorar el posicionamiento en cada uno de estos elementos. En cuanto al producto, buscamos innovación para mantenernos competitivos. En cuanto al precio, buscamos la accesibilidad para fidelizar a nuestros afiliados. Con respecto a la plaza, nuestra meta es posicionarnos en las tiendas de aplicación con un servicio de alta calidad. Y en cuanto a la promoción, buscamos aumentar la visibilidad de la marca.

Tabla 6 Estrategias de Marketing Mix

	Producto	Precio	Plaza	Promoción
Objetivo	Identificar nuevas problemáticas que se relacionen con los servicios prestados en restaurantes o bares para crear nuevos servicios para Quickly durante los 3 primeros años	Mantener porcentaje de comisión estables durante los tres primeros años de funcionamiento de Quickly	Posicionar Quickly en Play Store y Apple Store en su primer año de funcionamiento	Incentivar a usuarios a usar Quickly para gestionar sus servicios en Restaurantes y bares en el primer año de funcionamiento
Estrategia	Estudios de campo y seguimiento de la percepción de los usuarios.	Negociar contratos a largo plazo con afiliados puede ayudar a garantizar los porcentajes estables. Esto proporciona seguridad en los costos y evita posibles aumentos repentinos.	Incentivar a los usuarios a dejar reseñas y calificaciones. Responder activamente a las reseñas, mostrando un compromiso con la mejora continua y la satisfacción del usuario.	Promoción por diferentes canales de publicidad como radios, prensa, tv y redes sociales además de asesores en centros comerciales o puntos de mayor tráfico en la ciudad de Ibagué
Actividades	Contratación de outsourcing que realice actividades de estudios de campos 2 veces al año Contratación de outsourcing en el área de centro de contacto que haga seguimiento a los comentarios de los usuarios para identificar tendencias que permita considerar nuevos servicios para Quickly	Visitas a Establecimientos Eventos para potenciales afiliados Canales de comunicación para afiliados interesados.	Mantenimiento constante y detallado de los posibles errores o fallas que emerjan una vez Quickly inicie operaciones Envío de email y mensajes de texto invitando a los usuarios a votar y calificar la app en las tiendas de aplicaciones móviles	Pagos de promoción (Marketing digital Facebook, YouTube, Instagram, Prensa local y Televisión Local) contacto con los usuarios potenciales en Centros comerciales, principales avenidas, Cines, Restaurantes Etc.
Presupuesto	\$30000000	\$12.000.000	\$10.000.000	\$90000000
Responsable	Área de mercadeo	Área de mercadeo	Área de tecnología y soporte	Área de mercadeo

Nota: Elaboración propia, los presupuestos mencionados en la tabla hace referencia a

ejecución anual,

9.6.3 Distribución

Como nuestra aplicación es móvil, la distribuimos será a través de las tiendas virtuales más populares, como la Play Store y la App Store. Para fomentar su uso y promoverla en estas plataformas, planeamos invertir en campañas publicitarias en redes sociales. También trabajaremos en mejorar las reseñas y valoraciones en las tiendas para aumentar nuestra visibilidad en las clasificaciones. Además, estaremos atentos a responder a preguntas y sugerencias de los usuarios en estas plataformas, ya que consideramos que es un indicador importante de nuestro compromiso con la satisfacción del cliente.

Tabla 7 Caracterización De La Distribución

	Detalle	Costo
Tipo de Distribución	Suscripción a tiendas de aplicaciones móviles como Apple Store y Play Store	Su costo depende de cada una de las plataformas Apple Store: \$99USD Anuales Play Store: \$25 USD único pago

Nota: Elaboración propia

9.6.4 Proveedores

Para la selección de estos proveedores se basó en la asesoría de personas externas que tienen mucha experiencia en las diferentes áreas que se relacionan en la tabla 8, para esto los asesores se basaron en experiencia, costos y facilidad de uso.

Tabla 8 *Tabla De Proveedores*

Proveedor	Ubicación	Horarios de atención	Servicio	Precio valor en pesos colombianos / mensual	E-mail/redes Sociales
Soporte Técnico					
Apple Store	Estados Unidos	Horarios de oficina	Canal de Distribución	\$ 399.663	https://support.apple.com/es-co/contact
Play Store	Estados Unidos	Horarios de oficina	Canal de Distribución	\$ 100.000	https://support.google.com/googleplay/?hl=es-419#topic=3364260
Suite Gmail Corporativo	Estados Unidos	Horarios de oficina	Comunicación interna	\$ 879.276	https://cloud.google.com
Azure	Estados Unidos	Horarios de oficina	Servidor, Almacenamiento Nube	\$ 1.578.428	https://azure.microsoft.com/es-mx/
Gihlab	Estados Unidos	Horarios de oficina	Repositorio del código de desarrollo	\$ 192.000	https://about.gitlab.com/
Jira	Estados Unidos	Horarios de oficina	Gestor de proyectos	\$ 370.800	https://www.atlassian.com/es/software/jira
Suite Adobe	Estados Unidos	Horarios de oficina	Software de diseño Grafico	\$ 2.926.000	https://www.adobe.com/la/creativecloud.html
Analítica de datos Power BI	Estados Unidos	Horarios de oficina	Reporte de estadísticas	\$ 982.896	https://info.microsoft.com/ww-landing-microsoft-power-platform.html?LCID=es-es
Área Comercial					
Wolf Publicidad	Ibagué, Tolima - Colombia	Horarios de oficina	Publicidad y Redes Sociales	\$ 6.000.000	3153319405 Barrio Interlaken, Cl. 17a #7-15, Ibagué, Tolima
Área Financiera					
Colombia Alegra	Colombia	Horarios de oficina	Software Contable y facturación	\$ 230.000	https://www.alegra.com/colombia/contacto/

Nota: elaboración Propia

Dado que Quickly es un producto intangible y digital, no implica la utilización de materias primas en su elaboración. Las licencias de software necesarias para su desarrollo gran parte son de código libre y otros son licencias pagas para la gestión del proyecto o diseño por lo cual lo paga el cliente, para este caso es Programadores del Tolima S.A.S. En la siguiente tabla, no solo se detallan los proveedores esenciales para el desarrollo, sino también empresas de gran importancia para el funcionamiento continuo de la aplicación por áreas funcionales.

9.6.5 Precio

Uno de los retos más significativos en este sector reside en la fijación de precios, ya que la decisión de utilizar una aplicación está estrechamente vinculada a su utilidad y costos. En Colombia, los consumidores suelen mostrar escepticismo a la hora de pagar por aplicaciones móviles. Por ende, nuestra estrategia se centra en ofrecer acceso gratuito a la aplicación. Nuestro modelo de negocio se fundamenta en la popularización de la aplicación, abarcando dos audiencias clave: consumidores y afiliados (empresarios). Para los consumidores, la descarga y el uso no conllevan ningún costo, mientras que para los afiliados no existen tarifas de suscripción, licencia o afiliación; el único costo asumido se deriva de nuestro modelo de comisiones.

Considerando la información obtenida a través del instrumento cualitativo y tras realizar simulaciones de precios en los estados financieros, se concluyó que el porcentaje sugerido por los empresarios, tal como se refleja en el estudio de mercado en el punto 9.3.2 Análisis Instrumento Cualitativo, no resultaba lo suficientemente rentable para Quickly. En este contexto, el precio se determinará mediante una comisión por venta 15%. Es decir que cada usuario cuando realiza una compra por medio de la aplicación en el establecimiento se aplicara un porcentaje de ganancia de Quickly, Para definir estos parámetros, incorporamos una pregunta sobre el rango de pago por consumo en restaurantes y bares. Como se detalla en la figura 17, el 52.4% de las respuestas se encuentran dentro del intervalo de \$80,000 a \$170,000 pesos cte. Con esta información se realiza un cálculo de promedio simple, para este ejercicio la suma de este rango arrojaría un valor de \$125.000

Precio: Consumo promedio x Porcentaje de comisión

$$\text{Precio: } \$125.000 \times 15\% = \$18750$$

9.6.5.1 Proyección del IPC

Tabla 9 *Porcentaje De Incremento Anual Proyectado*

PRODUCTOS	% AÑO 2024	% AÑO 2025	% AÑO 2026	%AÑO 2027	%AÑO 2028
QUICKLY	6,93%	10,18%	9,19%	8,77%	9,38%

Se tomo historio de los últimos 5 años mediante el método pronostico promedio móvil simple, ver anexo Estimación de la demanda 2023. De acuerdo a las cifras obtenidas del DANE para el año 2023 se registró un IPC para el mes de noviembre de 10,48%, en base a esto se calcula la proyección de incremento de los siguientes 5 años

Tabla 10 *Proyección De Los Precios*

PRODUCTO	Precio actual mercado	PROYECCIÓN DE PRECIOS				
	PRECIO AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028
QUICKLY	\$ 18.750	\$ 20.049	\$ 22.089	\$ 24.119	\$ 26.233	\$ 28.694

Nota: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la información de la Tabla 10, es preciso resaltar nuestra coherencia con la estrategia de marketing mix, específicamente en la intención de mantener los porcentajes de comisión. Es importante destacar que esta estrategia sigue siendo consistente; sin embargo, al tratarse de un valor relativo, se transforma en absoluto una vez que el consumidor realiza su transacción. Esto implica que el valor absoluto experimentará cambios con el tiempo, ya que está sujeto a las variaciones en los precios de los establecimientos, los cuales, a su vez, se ven directamente afectados por el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

10. Propuesta De Negocio

10.1 Producto

El producto para desarrollar consiste en una aplicación móvil para los consumidores finales y una plataforma web de soporte para los propietarios de los establecimientos. Las características clave son las siguientes:

Aplicación Móvil:

- Estará disponible en las principales tiendas de aplicaciones móviles del mundo, como Play Store y Apple Store. Y se lanzara simultaneo
- Será compatible con sistemas operativos Android 8 en adelante y iOS desde la versión 12 en adelante.
- Contará con una interfaz dinámica y una paleta de colores atractiva. el color naranja es conocido por evocar emociones positivas, como la energía, la vitalidad y la amabilidad. Esto puede ser especialmente beneficioso en una aplicación que se relaciona con la industria gastronómica, donde la hospitalidad y la satisfacción del cliente son fundamentales. El naranja puede transmitir una sensación de

bienvenida y comodidad, lo que invita a los usuarios a explorar y utilizar la aplicación con confianza.

Por otro lado, el color negro aporta un toque de elegancia y sofisticación. Es un color que se asocia comúnmente con la formalidad y la exclusividad. En el contexto de una aplicación de autogestión de restaurantes, esto puede sugerir que se trata de una plataforma de alta calidad y confiable. La combinación de negro y naranja crea un equilibrio entre lo cálido y lo refinado, lo que puede ser muy atractivo para un público diverso.

Además, la legibilidad es esencial en cualquier interfaz de aplicación. La combinación de naranja y negro ofrece un alto contraste que facilita la lectura de texto y la visualización de elementos en la pantalla. Esto es especialmente importante en una aplicación de autogestión de restaurantes, donde los usuarios deben navegar menús, realizar pedidos y leer detalles de los platos

- La experiencia del usuario se centrará en la simplicidad y la intuición para garantizar la comodidad del usuario.

- Ofrecerá servicios como pagos en línea, reservas de mesas, calificación de los establecimientos y estimación del tiempo promedio de espera para los pedidos.

La imagen corporativa del producto se ilustra en la siguiente imagen

Figura 9 *Imagen Corporativa Quickly*



Nota: Elaboración propia

Esta aplicación se presenta como una valiosa herramienta destinada a mejorar la experiencia de los clientes que frecuentan los restaurantes y bares en la ciudad de Ibagué, especialmente durante los momentos de mayor afluencia, cuando la atención personal tiende a ser más demorada. Además de agilizar el proceso, la aplicación también permite a los usuarios calificar los servicios ofrecidos por los establecimientos. Esto brinda a los consumidores la

oportunidad de recompensar o señalar negativamente la calidad del servicio en función de su propia experiencia.

El aplicativo Web:

La plataforma se diseñará exclusivamente para uso empresarial, eliminando la necesidad de adquirir dispositivos adicionales para cada afiliado. La premisa fundamental es simplificar el sistema. En esta plataforma, los comerciantes disfrutarán de una serie de ventajas clave, que incluyen la recepción de pagos en línea, notificaciones de pedidos en tiempo real, acceso a análisis de tendencias de consumo, visualización de calificaciones y opiniones de sus clientes, gestión de datos de clientes para estrategias de marketing, y la posibilidad de interactuar con sus clientes a través del chat.

Todas estas funciones no solo permiten establecer un acercamiento más cercano con los usuarios, sino que también proporcionan información que puede ayudar a tomar decisiones dentro del establecimiento. Por ejemplo, saber cuál es el plato mejor calificado permite al propietario mejorar ese plato, buscar otras opciones similares para aumentar las ventas y diseñar estrategias de promoción que motiven a los usuarios a consumir más, como ofertas 2x1 o días

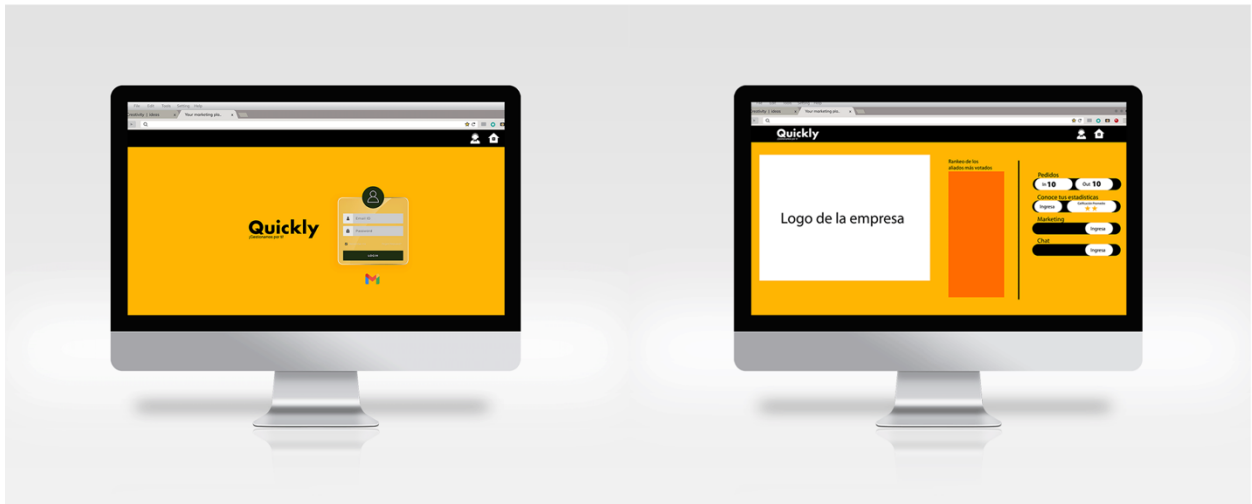
especializados en esos platos para impulsar el consumo en días con pocas ventas. Contar con una base de datos de clientes facilita una segmentación más precisa, lo que permite establecer estrategias focalizadas, Estos son algunos ejemplos de cómo esta aplicación puede ayudar a los afiliados.

Esta plataforma está diseñada con un enfoque empresarial para mejorar la eficiencia y la comunicación, proporcionando a los comerciantes las herramientas necesarias para gestionar sus operaciones de manera más efectiva

Aplicativo Web:

- HTML, CSS y JavaScript para el desarrollo front-end.
- Framework como React, Angular o Vue.js para la interfaz de usuario web.
- Un lenguaje de programación para el desarrollo del back-end, como JavaScript (Node.js), Python, Ruby, PHP, Java u otros.

Figura 10 *Mockup Interfaz Aliados*



Nota: elaboración propia

10.2 Definición del producto

Tabla 11 *Definición del Producto*

Producto Básico	Aplicación móvil
Producto Real	Aplicación de auto gestión para bares y restaurantes
Producto Aumentado	Mejora en la experiencia de venta y consumo del usuario

Nota. Elaboración propia

10.2.1 Aspectos del producto

- ***Descripción del Producto:*** Nuestra aplicación móvil es compatible con los sistemas operativos Android y Apple, se complementa con una página web.
- ***Usos del Producto:*** Esta aplicación está diseñada para ofrecer a los usuarios la capacidad de gestionar servicios de forma autónoma en establecimientos afiliados. Esto incluye la realización de pedidos y pagos sin necesidad de atención física. Los usuarios también tienen la opción de calificar los servicios de los afiliados, lo que les otorgará un estatus especial dentro de la aplicación. Estas calificaciones se reflejarán en un ranking semanal o mensual. Además, los usuarios pueden hacer un seguimiento del tiempo promedio que tarda su pedido en ser despachado y reservar mesas en los establecimientos. Para los afiliados, nuestra aplicación ofrece herramientas como el Customer Relationship Management (CRM), que les permite acceder a la información sobre los gustos y las tendencias de sus clientes a través de los pedidos y las calificaciones de servicio y enviar mensajes por chat a sus clientes.

- **Presentación del Producto:** Nuestra aplicación está disponible para su descarga en las principales tiendas virtuales de sistemas operativos, como Android y Apple. Además, contamos con una versión de web, tanto como navegadores móviles y de escritorio.

10.3 Identificación del Bien o Servicio.

En el mercado, encontramos productos complementarios, como servicios de entrega a domicilio, que pueden fortalecer aún más la propuesta de nuestra empresa porque entraríamos a fortalecer otro proceso dentro de la cadena de suministro de los afiliados, actualmente no se ha considerado una colaboración con otra aplicación, pero dependiendo de la situación se podría poner en consideración con Rappi.

11. Estudio Técnico

Este proyecto es verdaderamente único. Se trata de la creación de un producto de software altamente especializado y minuciosamente diseñado. Su proceso de desarrollo es meticuloso y requiere una inversión considerable debido a su alto grado de tecnificación.

11.1 Selección de tecnología, maquinaria y equipo

11.2 Selección de personal para desarrollo

Tabla 13 *Relación De Costeo De Mano De Obra Directa*

Cargo	Valor Sueldo	Auxilio de transporte	Total devengado	Deducciones (Salud-Pensión)	Total Nómina	Seguridad Social	Prestaciones Sociales	Parafiscales	Total
Proyec Manager	\$ 4.000.000	\$	\$4.000.000	\$320.000	\$ 3.680.000	\$ 840.880	\$ 1.060.906	\$ 42.436	\$ 5.624.222
System Admin	\$ 2.000.000	\$ 140.606	\$2.140.606	\$ 160.000	\$980.606	\$ 420.440	\$ 564.198	\$ 22.568	\$ 2.987.812
Arquitecto de desarrollo	\$ 3.500.000	\$-	\$3.500.000	\$ 280.000	\$ 3.220.000	\$ 735.770	\$ 928.292	\$ 37.132	\$ 4.921.194
Desarrollador	\$ 2.500.000	\$ -	\$2.500.000	\$ 200.000	\$ 2.300.000	\$ 525.550	\$ 663.066	\$ 26.523	\$ 3.515.139
Desarrollador	\$ 2.500.000	\$ -	\$2.500.000	\$ 200.000	\$ 2.300.000	\$ 525.550	\$ 663.066	\$ 26.523	\$ 3.515.139
Desarrollador	\$ 2.500.000	\$	\$2.500.000	\$ 200.000	\$ 2.300.000	\$ 525.550	\$ 663.066	\$ 26.523	\$ 3.515.139
QA Tester	\$ 3.000.000	\$ -	\$3.000.000	\$ 240.000	\$ 2.760.000	\$ 630.660	\$ 795.679	\$ 31.827	\$ 4.218.166
Diseñador UI/UX	\$ 2.000.000	\$ 140.606	\$2.140.606	\$ 160.000	\$ 1.980.606	\$ 420.440	\$ 564.198	\$ 22.568	\$ 2.987.812
Total								\$ 31.284.623	
Total trimestral								\$ 93.853.869	
Total anual								\$ 375.415.471	

Nota: Elaboración Propia

11.3 Descripción del proceso Desarrollo

Como mencionamos al inicio del documento, el desarrollo de Quickly se llevará a cabo siguiendo la metodología Scrum. Es importante recordar que Scrum es un marco de trabajo ágil que se utiliza con frecuencia en el desarrollo de software, pero también es aplicable en otros contextos donde se necesita un enfoque colaborativo, adaptable y orientado a la entrega de proyectos. En el desarrollo de software, uno de los principales objetivos de Scrum es realizar entregas periódicas del producto. Esto tiene como propósito evitar que el cliente deba esperar demasiado tiempo para comenzar a ver resultados concretos.

Para este proyecto tenemos previsto un período de desarrollo de 2 años para las tres primeras versiones de Quickly que hemos visualizado previamente. Después de este período, entraremos en una fase de planeación estratégica donde por medio de los diferentes estudios de mercado desarrollados durante el periodo de ejecución de este proyecto, se recopilara información relacionada a nuevos usos de la aplicación, nuevas problemáticas que identifican los usuarios en los restaurantes donde la aplicación pueda entrar a mejorar el proceso, con esta información se diseñara el siguiente plan de desarrollo de Quickly de los siguientes 2 a 3 años dependiendo de la información recogida. Para ser coherentes con esta metodología, hemos designado los siguientes roles:

Product Owner: Ingenieros del Tolima (quienes son los propietarios del proyecto, representados por el gerente de la empresa): Al ser dueños del producto nuestra responsabilidad está en aportar la información que se requerida por el equipo de desarrollo para facilitar sus procesos de desarrollo, además de suministrar el backlog o listado de funcionalidades del producto

Scrum Master: Project manager: va más allá de ser un puente entre el cliente y el equipo de desarrollo. Su función principal es actuar como facilitador y defensor del proceso Scrum dentro de un equipo de desarrollo o proyecto. Esto implica garantizar que el equipo siga los principios ágiles y que el proceso se lleve a cabo sin contratiempos. Además de ser un intermediario entre el cliente y el equipo, el Scrum Master desempeña un papel esencial en el éxito de la implementación de Scrum.

Scrum Team: Son los profesionales que realizan el trabajo real, creando el producto o entregable. Son autogestionados y colaboran para cumplir los objetivos del Sprint.

- Arquitecto de Desarrollo:
- Desarrolladores Fullstack:
- QA Tester:
- Diseñador UI/UX Fullstack:
- Administrador de Sistema:

La finalidad de esta metodología es obtener resultados a corto plazo y proporcionar al cliente resultados utilizables a medida que avanza el desarrollo. Por esta razón, hemos optado por utilizar Scrum, que consideramos apropiado para las exigencias de nuestro proyecto. El período de 2 años se ha planificado de esta manera para permitir intervalos de evaluación en medio de cada versión, donde se analizarán su comportamiento en el mercado, errores, mejoras y se discutirán innovaciones basadas en la información recopilada.

El Product Backlog será proporcionado en este caso por el Product Owner y contendrá la lista de funcionalidades tanto para la aplicación móvil como para la web (consulte el anexo Product_Backlog - QUICKLY). Es importante destacar que, debido a los cambios en el mercado

y las demandas, este tipo de producto no se desarrollará en una única fase; el desarrollo será continuo. Por lo tanto, el equipo de este proyecto deberá ser permanente y se contratará con contratos a término fijo de menos de 1 año. Además, se utilizará el modelo de trabajo desde casa, conforme a lo establecido en la Ley 2088 de 2021, con rotación de dos desarrolladores quincenal que apoye el soporte técnico desde la oficina.

El desarrollo de las tres versiones de Quickly se planea de la siguiente manera:

- Versión 1:

Duración: 8 meses

Funcionalidades: De acuerdo con el Product Backlog

Aplicativo Móvil (Funciones 2, 3, 4, 5, 6 y 7)

Aplicativo Web (Funciones 1, 2, 4, 8 y 9)

Sprint de 1 a 4 semanas (según planificación del Arquitecto de Desarrollo)

Interacciones diarias a las 8 am, no más de 20 minutos.

- Fase de Descanso 1:

2 meses

Durante este período, el equipo de Scrum trabajará en tareas de innovación de producto, evaluando mejoras de rendimiento y servicios existentes.

- Versión 2:

Duración: 6 meses

Funcionalidades: De acuerdo con el Product Backlog

Aplicativo Móvil (Funciones 1 y 9)

Aplicativo Web (Funciones 3, 5, 7)

- Fase de Descanso 2: 2 meses

Al igual que en la fase anterior, el equipo de Scrum se centrará en tareas de innovación y mejoras durante este período.

- Versión Final 3:

Duración: 6 meses

Funcionalidades: De acuerdo con el Product Backlog

Aplicativo Móvil (Función 8)

Aplicativo Web (Funciones 6 y 11)

Con la finalización de estas tres versiones, concluye la fase inicial planificada, y se procederá a una nueva etapa de planificación para desarrollar la estrategia de la próxima fase de Quickly como aplicación.

La estructura de seguridad del proyecto se desarrollará teniendo en cuenta la normativa ISO 27001, una certificación internacional relacionada con la ciberseguridad y la prevención de ciberataques. Como empresa, consideramos de vital importancia garantizar los estándares más rigurosos en materia de seguridad. La adopción de esta norma desempeñará un papel fundamental al proporcionar confianza a nuestros clientes.

Como punto de partida en este proceso, se creará un Plan de Recuperación ante Desastres (DRP). Escenarios como: Desastres naturales, ciberataques, fallos de energía, errores humanos, problemas de salud pública (pandemias) etc, Este documento detallará los procedimientos a seguir en caso de caídas, daños o pérdida de señal de los servidores. También incluirá las acciones a tomar en situaciones como interrupciones en el suministro eléctrico, desastres naturales, fallos en la conexión a Internet, entre otros. La implementación de este DRP

fortalecerá nuestras defensas contra posibles intentos de hackeo. El documento técnico correspondiente será elaborado por el Administrador del Sistema en su respectivo momento.

Es relevante destacar que nuestra aplicación no dispondrá de una plataforma de pago propia. En su lugar, utilizaremos pasarelas de pago. La recolección de ventas de los establecimientos y los pagos se efectuarán cada 15 días, y este servicio estará integrado en la aplicación. Para garantizar la seguridad de las transacciones, optaremos por la pasarela de pago recordemos que una pasarela de pago es un servicio que facilita el proceso de transacción financieras virtuales, permitiendo que los comerciantes aceptar pagos electrónicos por productos o servicios de forma segura, el servicio que se incorporara a Quickly es PSE, que cumple con los estándares de seguridad tipo PCI. Es decir que la persona que realice una transacción dentro de la aplicación la pasarela de pago iniciará el proceso de transacción garantizando la seguridad de los datos como lo expresa (ACH Colombia S.A.S, s.f.) La empresa también desarrollará un esquema de seguridad mínimo para proteger la información. Es importante subrayar que la seguridad de la información estará respaldada por la empresa ACH, nuestro proveedor de servicios PSE.

Adicionalmente, como empresa, implementaremos protocolos adicionales de seguridad de Nivel 1, PCI DSS:

- Firewalls de segmentación: Se deben implementar firewalls de segmentación para aislar y proteger los datos de tarjetas de pago de otros sistemas y redes.
- Auditorías de seguridad: Se requiere llevar a cabo auditorías de seguridad regulares para evaluar y documentar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de seguridad.

- Cifrado de datos: Los datos de tarjetas de pago deben cifrarse tanto en reposo como durante la transmisión a través de redes públicas.
- Políticas de acceso restrictivo: Se deben implementar políticas que restrinjan el acceso a los datos de tarjetas de pago a personas autorizadas y se deben mantener registros de acceso.
- Protección contra malware: Deben existir medidas efectivas para proteger los sistemas y dispositivos contra el malware y otras amenazas de seguridad.
- Seguridad de aplicaciones: Se deben aplicar pruebas de seguridad de aplicaciones, incluyendo análisis de vulnerabilidades y pruebas de penetración, para garantizar la seguridad de las aplicaciones que manejan datos de tarjetas de pago.
- Gestión de vulnerabilidades: Se requiere un proceso para identificar, evaluar y abordar las vulnerabilidades de seguridad en los sistemas y aplicaciones.
- Políticas de contraseñas seguras: Se deben establecer políticas para contraseñas seguras, incluyendo la rotación regular de contraseñas y el uso de autenticación de múltiples factores cuando sea posible.
- Monitoreo y registro de seguridad: Se deben implementar sistemas de monitoreo de seguridad y mantener registros de auditoría para rastrear y analizar actividades sospechosas.
- Gestión de incidentes de seguridad: Se debe establecer un proceso para detectar, responder y notificar incidentes de seguridad, incluyendo la comunicación con las partes interesadas y la coordinación con las marcas de tarjetas de pago.

Todas estas acciones hacen parte del estándar internacional centrado en la protección de datos de titulares de tarjetas de crédito o débito. Esto reforzará aún más nuestra postura en la

protección de datos y la seguridad de nuestros clientes, Las actualizaciones y parches de la aplicación móvil y web se llevarán a cabo según sea necesario. Para esto, el equipo técnico estará atento al comportamiento del sistema y a los comentarios de los usuarios.

La elección del lenguaje de programación dependerá de las plataformas y componentes específicos de la aplicación. Para el desarrollo de la aplicación móvil, se considerarán opciones como Java o Kotlin para Android, y Swift para iOS.

Para la versión web destinada a propietarios, se utilizarán tecnologías como HTML, CSS y JavaScript para el desarrollo front-end. se empleará un framework como React, Angular o Vue.js para la interfaz de usuario web.

Se seleccionará un lenguaje de programación para el desarrollo del back-end, entre las opciones se incluyen JavaScript (Node.js) y Python.

En cuanto a la infraestructura, la aplicación se alojará en diferentes lugares según las plataformas:

Para la aplicación móvil: Google Play Store (Android) y Apple App Store (iOS).

Para la versión web (plataforma para propietarios): Se considerarán servicios en la nube Microsoft Azure.

11.4 Diagrama de proceso

Figura 11 Diagrama de flujo de desarrollo V1 del producto de acuerdo con metodología SCRUM



Nota: Elaboración propia

Figura 12 Diagrama de flujo de desarrollo V2 del producto de acuerdo con metodología SCRUM



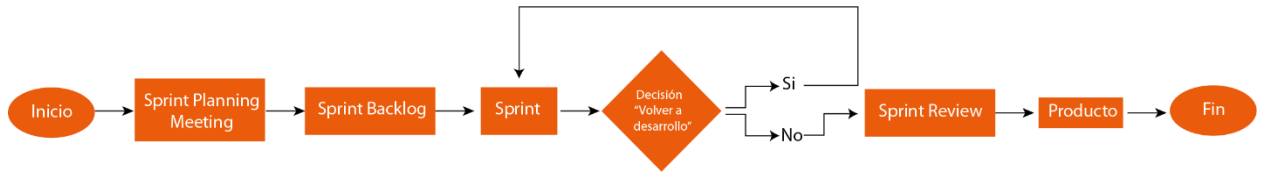
Nota: Elaboración propia

Figura 13 Diagrama de flujo de desarrollo V2 del producto de acuerdo con metodología SCRUM



Nota: Elaboración propia

Figura 14 Diagrama De Flujo De Proceso SCRUM Para El Desarrollo



Nota: Elaboración propia

11.5 Tamaño del proyecto

Tabla 14 Tamaño del Proyecto

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad diseñada	181.819	181.819	181.819	181.819	181.819
Capacidad Instalada	167.274	170.910	174.546	178.183	181.819
Capacidad Real	153.892	160.655	167.564	174.619	181.819
Utilización (%)	92%	94%	96%	98%	100%

Nota: Elaboración Propia

En la Tabla 14, se presenta que nuestra capacidad de diseño se establece en 181.819 usuarios. Al comenzar el primer año, nuestra capacidad instalada inicial será de 167.274 usuarios. Si proyectamos los siguientes 5 años, observamos que para el segundo año alcanzaremos el 94% de nuestra capacidad máxima, mientras que en el tercer año llegaremos al 96%, con un aumento del 2% para los años siguientes, hasta llegar al 100% en el año final. Esto resulta en una brecha de mercado de 181.819 usuarios por alcanzar.

11.5.1 Estimación del tamaño del proyecto

Para calcular el tamaño del proyecto se implementó la siguiente fórmula:

To= Tamaño del proyecto

Do= Demanda actual

r= Crecimiento del mercado

K= Periodo optimo

Ver anexo 01 Estimación de la demanda

$$To = Do * (1 + r)^k$$

Tabla 15 Estimación Del Proyecto

Tamaño Recomendado (brecha de mercado)	To	181819
Demanda actual	Do	127835
Crecimiento de mercado	r	7,30%
Periodo optimo	k	5

Nota: elaboración propia, el calculo

Según (Medina R. , 2022) el mercado de nuevos teléfonos móviles conectados

experimentó un crecimiento del 7,3% en el año 2022. Esto significa que en ese año se registraron

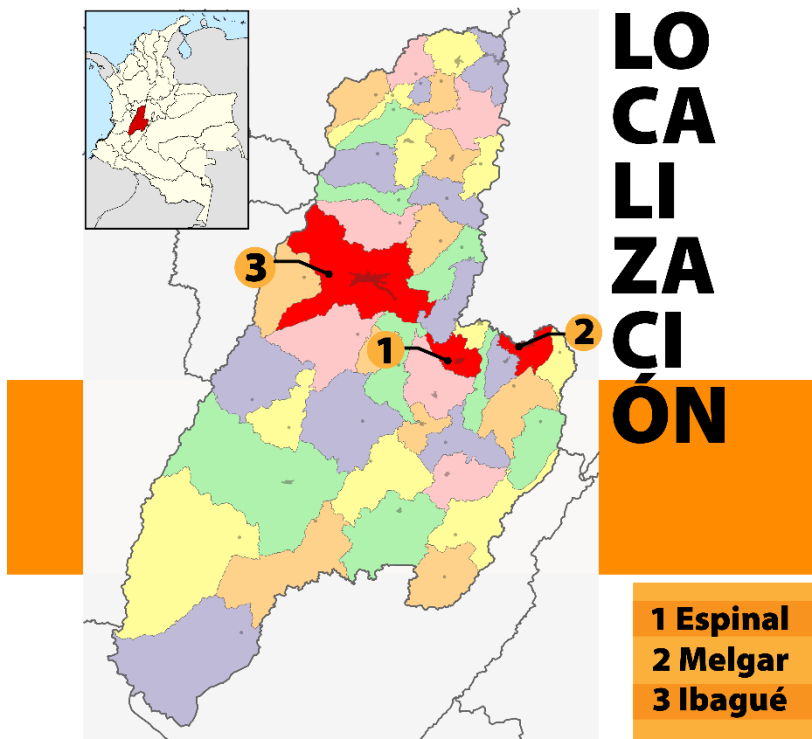
4.4 millones de dispositivos nuevos en el país. Con base en esta cifra, podemos proyectar que,

dados nuestros actuales 127.835 usuarios, en los próximos 5 años se abrirá una brecha de mercado que podría alcanzar los 181.819 usuarios adicionales.

11.6 Localización Del Producto

11.6.1 Preselección de la macro localización: Para el ejercicio de esta comparativa se cotejará las ciudades de Ibagué, Espinal y Melgar.

Figura 15 Mapa Macro localización



Nota: Elaboración propia

Tabla 16 *Caracterización de Macro localización*

Ibagué	<p>Ibagué es una ciudad del oeste de Colombia conocida por su patrimonio musical. Elevación: 1.285 m Superficie: 1.439 km² Población: 529.635 (2018) Tiempo: 27 °C, viento del S a 13 km/h, humedad del 55 % La economía de Ibagué está sustentada en las actividades agropecuarias, los servicios y la industria.</p>
Melgar	<p>Melgar es una ciudad turística del suroeste de Bogotá, en el centro de Colombia. Elevación: 323 m Superficie: 215,7 km² Alcalde: Agustín Manrique Galeano Población: 36.641 (2017) Tiempo: 32 °C, viento del NO a 13 km/h, humedad del 52 % Sus principales actividades económicas son el comercio y el turismo.</p>
Espinal	<p>El Espinal es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Tolima, a 153 km de Bogotá con dirección suroccidente, y a 57,6 km de Ibagué, capital departamental; es el segundo municipio más poblado del departamento del Tolima y es conocido como la capital arrocera del centro del país Elevación: 323 m Superficie: 231 km² Población: 57.273 (2012) Su economía se basa en la agricultura, sobre todo del arroz y otros productos como algodón, sorgo, soya, maíz y tabaco entre otros. Además, posee empresas de diferentes sectores entre ellos los Molinos, los cuales generan un alto porcentaje de empleo en la ciudad.</p>

Nota: Elaboración propia Datos suministrados de Internet

11.6.1.1 Métodos de evaluación macro localización: Se ha creado una Matriz de

Priorización de Criterios (MPC) con el propósito de comparar, analizar y evaluar las tres

ubicaciones principales previamente seleccionadas. En este proceso, se emplearán los siguientes

criterios de evaluación, los cuales se consideran fundamentales para la selección de la ubicación

del proyecto:

- Crecimiento en el Sector Gastronómico y de Bares: Este criterio se enfoca en la expansión y desarrollo de la industria gastronómica y de entretenimiento en cada ubicación.
- Disponibilidad y Costo de Mano de Obra: Evalúa la accesibilidad y el costo de contratación de empleados calificados en cada ubicación.
- Oportunidad de Expansión: Analiza las perspectivas de crecimiento y la posibilidad de expandir el negocio en el futuro en cada ubicación.
- Aspectos Culturales: Considera las características culturales y la aceptación de la tecnología, como aplicaciones móviles, en la comunidad local.
- Crecimiento Demográfico: Observa la tendencia y el tamaño de la población en cada área, lo que puede influir en la base de clientes potenciales.
- Precios de Arriendo: Se refiere a los costos de alquiler comercial en cada ubicación, lo cual puede impactar en los gastos operativos del negocio.

Estos criterios son cruciales para tomar una decisión informada sobre la ubicación más adecuada para el proyecto, ya que abordan elementos clave que afectarán su éxito y viabilidad.

11.6.2 Macro localización

Tabla 17 Matriz De MPC – Macro Localización

Factores críticos de éxito	Peso	Rating	Ibagué Lugar A		Espinal Lugar B		Melgar Lugar C	
			Puntaje	Rating	Puntaje	Rating	Puntaje	
Crecimiento en el sector gastronómico y bares	0,3	4	1,2	2	0.6	3	0.8	
Disponibilidad y costo de mano de obra	0,2	4	0,8	1	0.2	3	0.4	
Oportunidad de Expansión	0,12	4	0,48	1	0.14	3	0.21	
Aspectos culturales	0,14	3	0,42	2	0.2	4	0.8	
Crecimiento demográfico	0,9	3	0,27	3	0.2	2	0.3	
Competencia	0,10	4	0,4	3	0.2	1	0.4	
Precios de arriendo	0,5	3	0,15	4	0.2	2	0.4	
Total	1		3.7		2.0		2.8	

Nota: Elaboración propia

Crecimiento del sector gastronómico y bares:

La ciudad capital del Tolima, Ibagué, está buscando elevar su escena gastronómica a un nivel superior mediante diversas iniciativas. Estas incluyen el fortalecimiento de la Zona Gastronómica de la ciudad y el enfoque en las zonas rurales que atraen a los turistas amantes de la naturaleza. Esto tiene como objetivo diversificar el sector, alejándose de lo convencional y adentrándose en la alta cocina. Estas iniciativas también están motivando la creación de nuevas

empresas en el sector, lo que potencia aún más a Ibagué debido a su estatus de ciudad capital y su constante crecimiento urbano.

Por otro lado, Espinal, un municipio cercano a Ibagué con un flujo comercial significativo, se centra en la agricultura y carece de un plan de desarrollo territorial que permita el crecimiento y la fortificación del sector gastronómico. A pesar de ello, sigue siendo un municipio de tamaño reducido. Por su parte, Melgar, ahora conocido como un destino turístico, atrae a numerosas marcas de comida nacionales e internacionales. Si bien existe una alta demanda de restaurantes y bares en Melgar, su limitación radica en que su crecimiento no se equipara al de la capital del Tolima.

Disponibilidad y costo de mano de obra:

Según el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, se estima que para 2025, Colombia tendrá una brecha de talento digital que oscila entre 68,000 y 112,000 desarrolladores de software. Actualmente, el déficit es de aproximadamente 80,000 profesionales, según la Sociedad Colombiana de Ingenieros. (Republica, 2022)

Ibagué cuenta con universidades que han adaptado sus programas de formación para enfocarse en la capacitación de programadores y desarrolladores de software, lo que a largo plazo proporciona una fuente valiosa de mano de obra calificada. En contraste, Espinal carece tanto de instituciones de formación como de mano de obra especializada en este sector. Melgar, a pesar de no contar con instituciones de formación en ingeniería de sistemas, podría atraer migración de mano de obra debido a su proximidad a Bogotá, aunque los costos de contratación serían significativamente más altos en comparación con el talento local.

Oportunidad de expansión:

Ibagué presenta una gran oportunidad para el crecimiento de Quickly debido a su ubicación estratégica en el centro de Colombia, lo que le permite conectarse con numerosas ciudades. Esto la convierte en una excelente ubicación para establecer la base de operaciones de la empresa. Por otro lado, Espinal, a pesar de su ubicación estratégica como punto de acceso al Departamento del Huila, no ofrece la misma oportunidad debido a su tamaño reducido. Melgar, aunque cercano a Bogotá, presenta limitaciones para ser un centro de operaciones debido a desafíos en la gestión de negocios y relaciones sociales inherentes a su carácter de municipio.

Aspectos culturales:

Ibagué presenta desafíos en la adopción de tecnologías como las aplicaciones móviles.

Un estudio de mercado realizado en la ciudad reveló que muchas personas evitan el uso de estas herramientas debido a preocupaciones de seguridad y a la percepción de que son poco amigables y difíciles de usar. En contraste, Espinal ha tomado iniciativas significativas en la creación de aplicaciones móviles para la industria agrícola y programas para fomentar el desarrollo de software en jóvenes. Sin embargo, estos conocimientos no se han generalizado en la comunidad, lo que limita la implementación de proyectos interactivos como Quickly. Melgar, gracias a su alto flujo de visitantes de diferentes partes del país y del mundo, no enfrenta las mismas limitaciones tecnológicas, ya que la interacción con tecnología es más común en establecimientos comerciales debido a la diversidad cultural de sus visitantes.

Crecimiento Demográfico:

Ibagué, a pesar de tener una tasa de crecimiento demográfico relativamente baja, alberga a una población considerable de más de 500,000 habitantes debido a su estatus de ciudad capital.

Espinal cuenta con alrededor de 50,000 habitantes, mientras que Melgar tiene una población aproximada de 30,000 habitantes.

Competencia:

En la ciudad de Ibagué, la falta de competidores que ofrezcan servicios similares a Quickly la convierte en un mercado ideal para iniciar operaciones. Espinal, a pesar de su cercanía con Girardot, carece de competidores en este ámbito. Sin embargo, Melgar enfrenta el desafío de la cercanía a Bogotá, lo que podría generar competencia significativa en el futuro.

Precios de arriendos:

Los costos de arrendamiento comercial en Ibagué son considerables, con tarifas que oscilan desde los 5 millones de pesos en adelante en centros comerciales. En Espinal, al ser un municipio, los costos de arrendamiento varían entre 2 y 3 millones de pesos en ubicaciones privilegiadas. Por su parte, Melgar, debido a su atractivo turístico, presenta costos de arrendamiento comerciales más altos, que parten desde los 6 millones de pesos en excelentes ubicaciones.

En conclusión, de acuerdo a la matriz MPC Ibagué sería la mejor macro localización para la ubicación de la oficina o punto de atención al público.

11.6.3 Preselección De Los Puntos De Localización: Según el análisis realizado mediante la Matriz de Priorización de Criterios (MPC) para la selección de la macro localización, se determinó que Ibagué es la alternativa más favorable para ubicar el proyecto. En consecuencia, se procedió a identificar estratégicamente varias direcciones dentro de la ciudad. Estas ubicaciones se caracterizan por su potencial comercial, crecimiento económico y el interés tanto del sector público como privado en la inversión en estas zonas.

Es importante destacar que el propósito principal de la oficina no es otro que servir como punto de referencia para el público y los clientes. Los empleados operativos llevarán a cabo sus funciones desde sus hogares mediante teletrabajo, mientras que la oficina estará destinada exclusivamente al personal administrativo.

Figura 16 Mapa Micro localización



Nota: Elaboración propia

Tabla 18 Tabla De Preselección De Micro Localización

Torre empresarial Torreón (Rincón de Piedra pintada, Cra. 6 #53-54, Ibagué, Tolima)	Oficina de 30 m2 Aire acondicionado Número de oficina 703 Piso 7 Tipo de oficina edificio Tipo acabado de piso porcelanato
Oficina ubicada en la Calle 10 # 3 – 18 Edificio Barrios	Oficina de 12 m2 1 baño 12 m ² Tipo de vivienda: Oficina Tipo de operación: Arriendo Año de construcción: 2006

Bonilla.	
Segundo piso	
Centro	130 m2
Comercial	Excelente oficina en piso 10 en Acqua Word Trade center Ibagué, de 130 metros con posibilidad de unirla con otra de 70 metros si se necesita, edificio inteligente. Espaciosa y con vista panorámica. Gran oportunidad.
Aqua	

Nota: Elaboración Propia

11.6.3.1 Métodos de evaluación micro localización: Se ha creado una Matriz de Priorización de Criterios (MPC) con el propósito de evaluar diversos aspectos relacionados con la ubicación, incluyendo:

Posición Geográfica: La ubicación geográfica y su conveniencia en términos de acceso a otros lugares clave.

- Arriendos: Los costos de alquiler y disponibilidad de espacios adecuados.
- Costos de Sostenibilidad: Los gastos asociados con la sostenibilidad ambiental y económica.
- Acceso Vehicular: La accesibilidad y facilidad de movimiento para vehículos en la zona.
- Tendencias Geográficas de Desarrollo: La dirección y el potencial de desarrollo de la ubicación en el futuro.

- Seguridad: La seguridad en la zona y su impacto en los colaboradores.
- Bienestar Social de los Colaboradores: El ambiente social y las condiciones que afectan el bienestar de los empleados.

Esta matriz permite una evaluación exhaustiva de los aspectos más relevantes relacionados con la ubicación, lo que facilita la toma de decisiones informadas para seleccionar la ubicación más adecuada para el proyecto.

4.2.2.6 Micro localización

Tabla 19 Matriz De MPC – Micro Localización

Factores críticos de éxito	Peso	Torre Empresarial Torreón Lugar A		Calle 10 #3 -18 Edificio Barrio Bonilla. Segundo Piso Lugar B		Centro Comercial Aqua Lugar C	
		Rating	Puntaje	Rating	Puntaje	Rating	Puntaje
Posición Geográfica	0,15	2	0,3	4	0,6	3	0,45
Arriendos	0,18	4	0,72	3	0,54	1	0,18
Costos de sostenibilidad	0,12	3	0,36	4	0,48	2	0,24
Acceso Vehicular	0,14	3	0,66	1	0,22	4	0,88
Tendencias Geográficas de Desarrollo	0,22	3	0,5	2	0,2	4	0,5
Seguridad	0,10	3	0	2	0,2	4	0,4
Bienestar Social de los colaboradores	0,9	3	0	2	0,16	4	0,36
Total	1		2,5		2,4		3

Nota: Elaboración propia

La oficina está ubicada en la Calle 10 # 3 – 18, Edificio Barrios Bonilla, segundo piso, en el centro de la ciudad, en proximidad a la Gobernación y Alcaldía. Esta área se caracteriza por albergar importantes entidades gubernamentales y ser parte de la tradición de la ciudad. Por otro lado, las oficinas del Centro Comercial Aqua y Torre Empresarial Torreón (Rincón de Piedra pintada, Cra. 6 #53-54, Ibagué, Tolima) se sitúan en la Calle 60, una ubicación destacada y muy

transitada en la ciudad. Aunque Aqua se extiende a lo largo de toda la Calle 60, se encuentra alejado de las entidades gubernamentales.

Arriendos:

En términos de relación espacio-economía, la dirección de Torre Empresarial Torreón (Rincón de Piedra pintada, Cra. 6 #53-54, Ibagué, Tolima) cumple plenamente con los requisitos al ofrecer 30 metros cuadrados a un precio atractivo de \$1.000.000. En contraste, las oficinas de Aqua, a pesar de contar con un espacio más amplio, resultan inadecuadas para los objetivos de esta oficina debido a su tamaño excesivo y costos de alquiler más elevados, alcanzando los \$4.500.000. Por último, la dirección en la Calle 10 # 3 – 18, Edificio Barrios Bonilla, segundo piso, ofrece un precio excelente de \$700.000, pero su espacio limitado de 12 metros cuadrados resulta insuficiente.

Costos de Sostenibilidad:

La ubicación en la Calle 10 # 3 – 18, Edificio Barrios Bonilla, segundo piso, se destaca por su espacio reducido y proximidad al centro de la ciudad, lo que se traduce en costos más bajos en servicios públicos. Además, este edificio no tiene gastos de administración. En

contraste, Aqua y Torreón, al encontrarse en zonas de alto valor, presentan costos más elevados en alquiler, servicios y gastos de administración. La diferencia principal entre estas dos ubicaciones radica en los costos de administración, siendo Aqua más costoso debido a su ubicación en un centro comercial.

Acceso Vehicular:

Aqua, al ser un centro comercial, ofrece acceso vehicular para el público en general, con espacios amplios y seguridad privada las 24 horas, lo que lo convierte en una opción ideal para visitantes de la oficina. Por su parte, Torreón cuenta con una bahía de visitantes, aunque su estacionamiento es de uso exclusivo para los residentes del edificio, lo que limita las visitas al lugar. En contraste, la dirección en la Calle 10 # 3 – 18, Edificio Barrios Bonilla, segundo piso, carece de parqueadero y está ubicada en una calle sin bahías, lo que obliga a los visitantes a utilizar estacionamientos públicos, lo que puede resultar inconveniente para algunos.

Tendencias Geográficas de Desarrollo:

La Calle 60 en Ibagué es conocida como la "Milla de Oro" debido a su alta inversión privada y potencial comercial. Es el epicentro de la ciudad y un punto de referencia para el

turismo gastronómico y el crecimiento urbano. Esta zona experimenta un continuo desarrollo, albergando hoteles, restaurantes, hospitales y centros de negocios, lo que la convierte en un espacio ideal para oficinas. La ubicación en Aqua es especialmente prometedora al estar ubicada en esta "Milla de Oro". La dirección de Torreón se encuentra en la misma zona, aunque un poco más alejada de la Calle 60. En contraste, la dirección en la Calle 10 # 3 – 18, Edificio Barrios Bonilla, segundo piso, se ubica lejos de esta área de desarrollo, excluyéndola de las tendencias de crecimiento de la ciudad.

Seguridad:

Las direcciones de Aqua y Torreón, al estar ubicadas en edificios, cuentan con seguridad privada. La diferencia principal entre ambas radica en la cantidad de personal de seguridad, siendo Aqua más robusto debido a su ubicación en un centro comercial con afluencia constante de público. En contraste, la dirección en la Calle 10 # 3 – 18, Edificio Barrios Bonilla, segundo piso, carece de seguridad y está situada en una zona con historial de incidentes de seguridad, lo que aumenta significativamente el riesgo de robos debido a su ubicación discreta.

Bienestar Social de los Colaboradores:

La oficina debe cumplir no solo con su objetivo de visibilidad y lugar de negocios, sino también con la comodidad y el bienestar de los colaboradores que trabajarán en ella. En este sentido, la dirección en Aqua presenta una ventaja significativa debido a sus espacios más cómodos y una reducida contaminación auditiva, ya que las oficinas están diseñadas para aislar el ruido. Además, su proximidad a calles y avenidas principales facilita el acceso al transporte público, lo que hace que sea un lugar placentero para el personal. La dirección de Torreón, aunque ubicada en la misma zona, se diferencia en la contaminación auditiva de la calle donde se encuentra la oficina y en la accesibilidad al transporte público, que implica caminar unas cuadras adicionales. Por último, la dirección en la Calle 10 # 3 – 18, Edificio Barrios Bonilla, segundo piso, se encuentra en una vía congestionada y ruidosa y presenta problemas de iluminación debido a su ubicación discreta.

En conclusión, las oficinas de Aqua en costo beneficio representa la mejor alternativa por ubicación, por las oportunidades desarrollo del sector y acceso vehicular para los colaboradores.

11.7 Distribución En Planta

Figura 17 Plano De Distribución De Planta



Nota: Elaboración propia

12. Estudio Organizacional

12.1 Filosofía Organizacional:

12.1.1 Misión: Programadores del Tolima S.A.S es una compañía Ibaguereña dedicada al desarrollo de software y aplicaciones móviles y web, que busca impulsar el territorio desde la tecnología e innovación con nuestros productos, siempre en con el objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes.

12.1.2 Visión: Queremos ser reconocidos en 5 años como una de las mejores empresas ranqueadas a nivel local, especializada en el desarrollo de Software, aplicaciones móviles y

páginas web, ofreciendo soluciones prácticas e innovadoras; sostenibles en el tiempo;

contaremos con personal altamente calificado que nos permitirá ser percibido como una empresa

con servicios de calidad, excelencia e integridad.

12.2 Valores Organizacionales

12.2.1 Valores corporativos:

- **Calidad:** Creemos en un estándar alto en calidad en el consumo y adquisiciones diarias mediante aplicaciones.
- **Honestidad:** Creemos que en nuestro servicio la herramienta principal debe ser la transparencia
- **Competitividad:** Creemos en el reivindicarnos día a día siendo una de las mejores aplicaciones móviles
- **Orientación al servicio:** Creemos en lo importante que es la atención a nuestros usuarios y la respuesta oportuna.
- **Inclusión:** Creemos que la aplicación móvil debe ser accesible a toda la población
- **Sostenibilidad:** Creemos que el logro de los objetivos y su buena práctica genera eficiencia en nuestro servicio.

- Trabajo en equipo: Creemos que un gran equipo une esfuerzos para alcanzar los objetivos.
- Constancia: Creemos que el esfuerzo para el logro de objetivos refuerza nuestro sentido de pertenencia.
- Innovación: Nos esforzamos por ser líderes en la adaptación de las últimas tecnologías y tendencias del mercado. Buscamos estar a la vanguardia de la industria en términos de innovación tecnológica.

12.2.2 Políticas institucionales:

- Producción (Calidad): Programadores del Tolima S.A.S tiene como compromiso brindar a nuestros clientes productos y servicios de altos estándares de calidad que satisfagan o excedan los requerimientos de nuestros clientes, permitiendo competir con éxito en mercados cada vez más globalizados, competitivos, exigentes y cambiantes.
- Apoyándonos en un equipo de personas comprometidas con los objetivos de la empresa, poseedores de una gran calidad humana, solvencia moral, técnica y conceptual, fundamentada en el mejoramiento y aprendizaje continuo.

- **Financiera (Origen de recursos):** Se dedicará el 2% de las ganancias para la investigación de mercado e innovación de la empresa durante los 3 primeros años de existencia de la compañía.
- **Ventas, Proveedores (Pagos-selección):** En busca de poder tener una relación cercana con nuestros clientes, para esto Programadores del Tolima S.A.S implementara investigaciones de mercado constantes que permita determinar tendencias y problemas que se enfrentan nuestros clientes.
- **Administrativas (Personal):** Para garantizar que nuestros productos y servicios sean de la mayor calidad se necesita que el personal que labora en la empresa sea el de las mejores cualidades y habilidades por ello la selección debe ser imparcial y objetiva habrá cero tolerancias con el tráfico de influencias y el personal contratado debe ser el más competente para el puesto ofertado.

12.2.3 Objetivos corporativos:

Área administrativa: Identificar y eliminar gastos innecesarios en todas las áreas de la empresa en un 20% para el año 2025; para así poder Optimizar todos los recursos

Área de producción desarrollo: Emplear soluciones de Software, desarrolladas en tecnologías de constante evolución que estén a la vanguardia, para así poder cumplir nuestra visión y en 5 años ser una de las mejores empresas ranqueadas en desarrollo de software, páginas web y aplicaciones para móviles.

Financiera: Reducir la rotación de personal del área de operaciones en un 20 % en un periodo de un año para disminuir la contratación de trabajadores y así ocupar dicho ahorro en el mejoramiento de equipos y tecnología para el área

Recursos humanos: Mantener y capacitar el equipo de trabajo para reforzar conocimientos mediante programas de actualización que serán dictados cada 6 meses por un grupo de expertos en desarrollo de software, también el área de recursos humanos cada 4 meses capacitara al área Administrativa en atención al cliente.

Mercadeo: Alcanzar el 70% de la participación del mercado en la región, para el año 2024.

Mercadeo: Realizar encuestas o estudios de mercado para obtener retroalimentación sobre la satisfacción del cliente y los hábitos de compra.

12.3 Estructura Legal

12.3.1 Esquema de la organización empresarial a utilizar:

Programadores del Tolima S.A.S es una entidad de naturaleza privada, conformada por tres accionistas cuyos detalles se encuentran en la Tabla 17. La organización se ha constituido bajo la forma legal de Sociedad por Acciones Simplificada (SAS).

12.3.2 Normatividad:

Es esencial que las empresas mantengan una comprensión actualizada de las normativas legales laborales en Colombia durante el año 2023 y estén al tanto de posibles cambios en el marco legal y gubernamental que puedan impactar el desarrollo empresarial. Esto adquiere una relevancia crucial, especialmente en lo que respecta a los procesos internos vinculados con las horas laborales, los pagos, las reglas y las exenciones. El cumplimiento de estas disposiciones se presenta como un requisito fundamental para garantizar el acatamiento pleno de las leyes laborales en Colombia.

Artículo 160 y 161 del Código Sustantivo del Trabajo:

Estos artículos tienen como objetivo proporcionar una conceptualización y explicación detallada de las diferentes jornadas laborales existentes. Además, abordan aspectos legales relacionados con las horas extras y la forma de remunerarlas a los empleados de la empresa.

Ley 1823 de 2017:

Esta ley se enfoca en apoyar a las mujeres lactantes, reconociendo el proceso natural posterior al parto. Muchas veces, este aspecto no había sido considerado en relación con los tiempos de lactancia, que a menudo superan el periodo de licencia concedido por el gobierno a los padres al momento de concebir. Específicamente, la ley establece los tiempos que las madres deben dedicar dentro de su jornada laboral para alimentar a sus hijos, en espacios apropiados y con un control horario obligatorio.

Leyes de Salud y Seguridad Laboral:

En el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia, destaca la Ley 1562/2012. Esta normativa arroja luz sobre conceptos como el Sistema General de Riesgos Laborales y el Programa de Salud Ocupacional. Define el Sistema General de Riesgos Laborales como el conjunto de entidades, normas y procedimientos destinados a prevenir y proteger a todos los trabajadores frente a enfermedades y accidentes laborales.

En resumen, todas las disposiciones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional, destinadas a prevenir y mejorar las condiciones laborales, se integran en el Sistema General de Riesgos Laborales. Mantenerse informado y cumplir con estas normativas es esencial para garantizar un entorno laboral seguro y legalmente conforme en Colombia.

12.4 Constitución y legalización de la organización

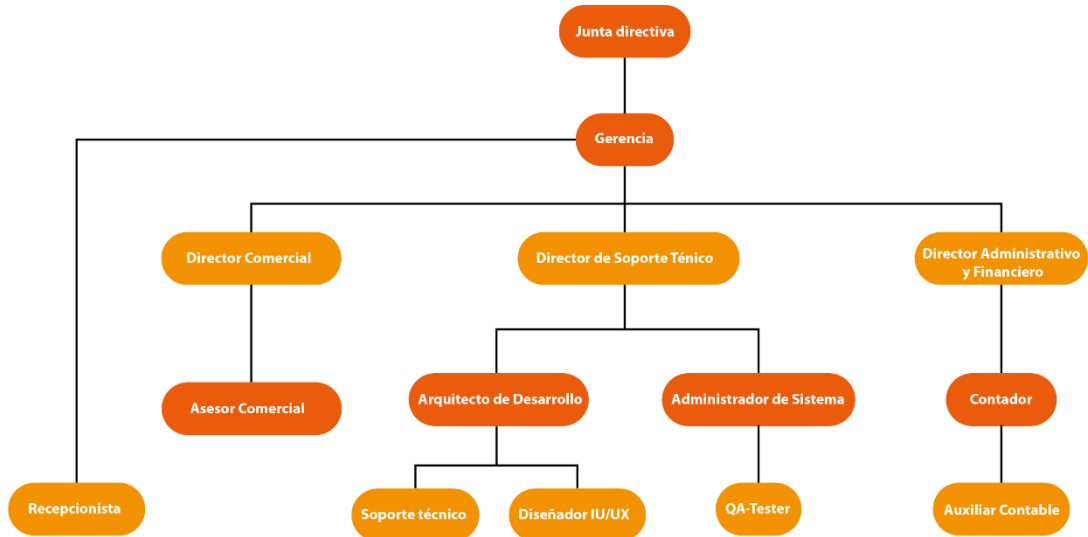
Tabla 20 *Estructura Legal*

Razón social	Programadores del Tolima S.A.S
Rut	
Forma jurídica	sociedad simplifica
Domicilio social	centro comercial Aqua 10 piso oficina 1110
% desembolsado	N/A
Ampliación prevista	Si
Fecha de ampliación	5 años
Participación capital extranjero	No se tiene
Relación de socios	Juan José Hoyos Restrepo 40% Diana Alejandra García Molina 30% Juana Valentina Espinosa Morales 30%
Objeto social	6201 desarrollo de soluciones web
órganos de administración y gestión	

Nota: elaboración Propia

12.5 Estructura Administrativa

Figura 18 Organigrama



El organigrama es de tipo jerárquico, una representación de la estructura organizativa en forma de pirámide, donde en la parte superior se ubica la alta gerencia, en el nivel intermedio se encuentran los mandos medios, y en la base se sitúan los empleados. Esta estructura nos facilita la identificación de los responsables de cada área y, a su vez, nos muestra el equipo de trabajo que conforma cada uno de estos departamentos.

12.6 Descripción de las funciones

Tabla 21 *Perfiles De Cargo Área Administrativa*

Nombre del Cargo	Gerente general
Dependencia	Gerencia
Jefe Inmediato	Asamblea general
Personas a Cargo	Todas las dependencias de la empresa
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de Actividades Empresariales: Desarrollar un plan estratégico que guíe las actividades de la empresa en el corto, medio y largo plazo. Esto implica establecer metas claras y definir las acciones necesarias para alcanzarlas. • Gestión de Recursos Organizacionales: Coordinar y asignar recursos, tanto humanos como materiales, de manera eficiente para asegurar que la empresa funcione sin problemas y alcance sus objetivos. • Definición de Dirección Empresarial: Establecer la dirección y el enfoque de la empresa, considerando sus metas y objetivos a corto, mediano y largo plazo, así como las estrategias para lograrlos. • Establecimiento de Objetivos Estratégicos: Fijar objetivos claros y medibles que orienten el rumbo y el trabajo de la organización, asegurando que todos los miembros del equipo estén alineados con la visión de la empresa. • Diseño de Estructura Organizacional Competitiva: Crear una estructura organizativa que se

adapte a la competencia y al mercado, permitiendo a la empresa ser más competitiva y ganar cuota de mercado. Esto implica la revisión y ajuste de la organización para mantenerse ágil y receptiva a los cambios del entorno.

- **Análisis de Asuntos Financieros y Administrativos:** Evaluar y tomar decisiones relacionadas con aspectos financieros, administrativos, de marketing y otros temas relevantes para el funcionamiento de la empresa.
- **Liderazgo de Equipos Multidisciplinarios:** Desempeñar un papel de líder en la coordinación y dirección de equipos de trabajo diversos, fomentando la colaboración y asegurando que cada miembro contribuya de manera efectiva al logro de los objetivos de la empresa.

Nombre del Cargo	Recepcionista
Dependencia	Gerencia General
Jefe Inmediato	Gerente General
Personas a Cargo	0
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar atención a visitantes externos y canalizarlos al área correspondiente. • Llevar a cabo el registro de visitantes externos Captar las llamadas telefónicas y canalizarlas de manera adecuada y oportuna. • Efectuar la entrega de contra recibo de facturas a ciertos proveedores. • Registrar realizar las llamadas de acceso restringido a petición del personal en general de la empresa.

- Mantener actualizado el directorio de extensiones internas y celulares del personal de la empresa.
- Apoyar en la reservación de salas de juntas y capacitación

Nota: Elaboración propia

Tabla 22 *Perfiles De Cargo Área Financiera*

Nombre del Cargo	Director Administrativo y Financiero
Dependencia	Gerente General
Jefe Inmediato	Gerente General
Personas a Cargo	Todas las dependencias de la empresa
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la formulación, el cumplimiento y la evaluación de los planes, programas y proyectos adoptados por la entidad para el área a su cargo. • Apoyar al Gerente General en aspectos relacionados con el presupuesto, la contabilidad y la gestión financiera de la entidad. • Proyectar el presupuesto del Instituto, gestionar las modificaciones al mismo, expedir las disponibilidades y el registro presupuestales de las

obligaciones suscritas por el instituto de conformidad con las normas que regulan la materia.

- Analizar con el Tesorero General del Instituto los reportes de ingresos y gastos de la entidad y supervisar que todos los pagos se efectúen, incluidos los de la nómina de personal y que se afecte los rubros de las apropiaciones correctamente.
- Coordinar y proyectar los actos administrativos requeridos en el marco de la gestión de los recursos humanos, físicos y financieros del instituto, de acuerdo con la normatividad vigente.
- Implementar herramientas para el fortalecimiento de la cultura organizacional y clima laboral.
- Brindar un soporte integral a los empleados:
- Crear y coordinar comunicaciones internas y externas relacionadas con las iniciativas de Recursos Humanos
- Reunirse con la Gerencia para identificar y analizar las necesidades actuales y futuras de la empresa
- Gestionar el proceso de reclutamiento
- Administrar el proceso de contratación

Nombre del Cargo	Contador
Dependencia	Dirección Administrativa y Financiera
Jefe Inmediato	Dirección Administrativa y Financiera
Personas a Cargo	0
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar informes financieros a través de la revisión de libros contables,

- estados financieros, análisis de gastos e ingresos y la realización de balances.
- Hacer auditorías a las áreas necesarias
 - Asesorar financiera y tributariamente al Gerente y Director Administrativo y Financiero
 - Garantizar que el registro de ingresos y gastos esté debidamente documentado y soportado.
 - Preparar presupuestos.
 Verificar que los libros contables cumplan con lo establecido en la ley.

Nombre del Cargo	Auxiliar Contable
Dependencia	Director Administrativo y Financiero
Jefe Inmediato	Director Administrativo y Financiero
Personas a Cargo	0
Funciones	<p>Registro de Transacciones: Registrar todas las transacciones financieras de la empresa, como ventas, compras, ingresos y gastos.</p> <p>Clasificación de Documentos: Organizar y clasificar documentos contables, como facturas, recibos y estados de cuenta.</p> <p>Elaboración de Comprobantes de Pago: Preparar comprobantes de pago, cheques y realizar conciliaciones bancarias para asegurar la precisión de los registros financieros.</p> <p>Control de Inventarios: Mantener un registro actualizado de los inventarios de la empresa, si es aplicable.</p> <p>Preparación de Informes Contables: Colaborar en la preparación de informes</p>

financieros, como estados de resultados y balances.

Apoyo en Auditorías: Asistir en auditorías internas o externas proporcionando la documentación necesaria y colaborando con los auditores.

Cálculos y Conciliaciones: Realizar cálculos contables y conciliaciones para asegurar que los registros sean precisos y reflejen la situación financiera real.

Cumplimiento Normativo: Mantenerse actualizado sobre las normativas contables y fiscales para garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones.

Soporte a Otros Departamentos: Colaborar con otros departamentos para proporcionar información financiera y apoyo en la toma de decisiones.

Manejo de Software Contable: Utilizar software contable para realizar tareas como la entrada de datos, generación de informes y análisis financiero.

Tabla 23 *Perfiles De Cargo Área Comercial*

Nombre del Cargo	Director comercial
Dependencia	Gerente General
Jefe Inmediato	Gerente General
Personas a Cargo	1
Funciones	Desarrollo de estrategias comerciales: este encargado de formular estrategias comerciales a largo plazo,

incluyendo la expansión a nuevos mercados, el objetivo de su cargo es lograr los objetivos de ventas y beneficios.

Análisis de Mercado: Evalúa el mercado y la competencia para identificar tendencias, oportunidades y amenazas.

Planificación de Ventas y Objetivos: determina los objetivos de ventas y a su vez crea planes para alcanzar esos objetivos. Su objetivo es determinar la segmentación de clientes, la fijación de precios, la estrategia de productos y la distribución.

Nombre del Cargo	Asesor comercial
Dependencia	Director comercial
Jefe Inmediato	Director comercial
Personas a Cargo	0
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Vender productos y servicios utilizando argumentos sólidos para clientes actuales y potenciales • Mantener relaciones comerciales positivas para garantizar futuras ventas • Fijar reuniones con posibles clientes y escuchar sus deseos y preocupaciones • Preparar y ofrecer presentaciones adecuadas sobre productos y servicios • Crear revisiones e informes frecuentes con datos financieros y de ventas • Participar en nombre de la empresa en exposiciones y conferencias • Negociar/cerrar acuerdos y gestionar quejas u objeciones • Colaborar con miembros del equipo para obtener mejores resultados.

Tabla 24 *Perfiles De Cargo Área Soporte Técnico*

Nombre del Cargo	Project Manager
Dependencia	Área Gestión de tecnología
Jefe Inmediato	Gerente General
Personas a Cargo	6
Funciones	<p>Planificación del proyecto: El PM debe elaborar un plan detallado que incluya los objetivos del proyecto, los plazos, los recursos necesarios, el presupuesto y las tareas específicas que deben llevarse a cabo. Esto implica la creación de un cronograma y un plan de trabajo.</p> <p>Asignación de recursos: El PM debe identificar y asignar los recursos necesarios para el proyecto, incluyendo personal, materiales y herramientas. También es responsable de la gestión de los recursos para garantizar su disponibilidad cuando sea necesario.</p> <p>Supervisión y control: El PM supervisa el progreso del proyecto y se asegura de que se cumplan los plazos y los hitos establecidos en el plan. Esto implica realizar un seguimiento constante y tomar medidas correctivas cuando sea necesario.</p> <p>Gestión del presupuesto: El PM es responsable de gestionar el presupuesto del proyecto y asegurarse de que se mantenga dentro de los límites establecidos. Esto incluye el seguimiento de los gastos y la identificación de posibles desviaciones.</p> <p>Comunicación: El PM actúa como el punto de contacto principal para todas las partes interesadas, incluyendo el cliente, el equipo de proyecto y la alta dirección. Debe</p>

mantener una comunicación efectiva para asegurarse de que todos estén informados sobre el progreso y los cambios en el proyecto.

Gestión de riesgos: Identificar, evaluar y gestionar los riesgos que puedan surgir durante el proyecto es una responsabilidad clave del PM. Esto implica desarrollar planes de contingencia y mitigación.

Documentación: Mantener registros detallados y documentación relacionada con el proyecto, incluyendo informes de estado, cambios en el alcance y otros documentos relevantes.

Cierre del proyecto: Una vez que se ha completado el proyecto, el PM debe asegurarse de que se cumplan todos los requisitos de cierre, como la entrega de entregables, la evaluación del proyecto y la documentación final.

Mejora continua: Después de la finalización del proyecto, el PM debe llevar a cabo una revisión post-proyecto para identificar lecciones aprendidas y oportunidades de mejora que puedan aplicarse en proyectos futuros.

Nombre del Cargo	Arquitecto de desarrollo
Dependencia	Gestión Tecnológica
Jefe Inmediato	Project Manager
Personas a Cargo	2
Funciones	<p>Diseño de la Arquitectura: Crear la estructura general de la aplicación web, definiendo la arquitectura que garantice un rendimiento óptimo, escalabilidad y seguridad.</p> <p>Selección de Tecnologías: Evaluar y seleccionar las tecnologías adecuadas para el desarrollo, teniendo en cuenta requisitos como el tipo de aplicación, la escalabilidad y la eficiencia.</p> <p>Definición de Normas y Buenas Prácticas: Establecer estándares y buenas prácticas de codificación para garantizar la consistencia y la calidad del código en todo el proyecto.</p> <p>Escalabilidad: Diseñar la aplicación de manera que pueda escalarse fácilmente para manejar un mayor volumen de tráfico o usuarios sin comprometer el rendimiento.</p> <p>Seguridad: Implementar medidas de seguridad efectivas para proteger la aplicación contra amenazas potenciales, como ataques de seguridad, inyecciones SQL, etc.</p> <p>Integración de Sistemas: Coordinar la integración de diferentes sistemas y componentes, asegurando que trabajen de manera eficiente y sin problemas.</p> <p>Optimización del Rendimiento: Identificar y abordar cuellos de botella de rendimiento,</p>

optimizando la velocidad y eficiencia de la aplicación.

Gestión de Datos: Diseñar la estructura de la base de datos y definir estrategias efectivas para el almacenamiento y recuperación de datos.

Colaboración con Equipos de Desarrollo: Trabajar en estrecha colaboración con los desarrolladores para garantizar que la visión arquitectónica se implemente de manera efectiva.

Evaluación de Riesgos: Identificar posibles riesgos y proponer soluciones para mitigarlos, anticipando problemas potenciales en el desarrollo y despliegue de la aplicación.

Mantenimiento Tecnológico: Estar al tanto de las últimas tendencias y avances tecnológicos para incorporar nuevas herramientas y prácticas que mejoren continuamente el desarrollo web.

Nombre del Cargo	Soporte técnico
Dependencia	Gestión tecnológica
Jefe Inmediato	Arquitecto de desarrollo
Personas a Cargo	0
Funciones	<p>Atención al Cliente: Brindar un servicio amable y profesional al interactuar con usuarios finales para ayudar a resolver sus problemas y preguntas de manera efectiva</p> <p>Resolución de Problemas: Diagnosticar y solucionar problemas</p>

técnicos, ya sea por teléfono, correo electrónico o chat en línea, o en persona, asegurando una rápida recuperación de los sistemas y minimizando el tiempo de inactividad.

Instalación y Configuración:

Instalar, configurar y mantener hardware y software, incluyendo sistemas operativos, aplicaciones de software y periféricos.

Actualización y Mantenimiento:

Aplicar actualizaciones de software, parches de seguridad y realizar mantenimiento preventivo en el hardware para garantizar un rendimiento óptimo.

Soporte Remoto: Proporcionar asistencia remota a usuarios a través de herramientas de control remoto, lo que permite resolver problemas de manera eficiente sin necesidad de estar físicamente presente.

Capacitación de Usuarios:

Proporcionar capacitación básica a usuarios finales para ayudarles a comprender y utilizar mejor el hardware y software de la organización

Análisis de requisitos: Comprender y analizar los requisitos del proyecto, que pueden provenir de los clientes, los usuarios finales o el equipo de gestión de proyectos.

Codificación: Escribir código de programación de alta calidad siguiendo las especificaciones y el diseño previamente establecidos. Esto implica utilizar lenguajes de programación y herramientas específicas.

Nombre del Cargo	Diseñador UI/UX
Dependencia	Gestión tecnológica
Jefe Inmediato	Arquitecto de desarrollo
Personas a Cargo	0
Funciones	<p>Diseño de Interfaz de Usuario (UI):</p> <p>Diseño visual: Crear elementos visuales como botones, iconos, tipografía, colores y otros elementos de diseño que conformen la apariencia del producto.</p> <p>Maquetación y diseño de páginas: Diseñar la disposición de elementos en las pantallas y páginas del producto, asegurándose de que sean visualmente atractivas y funcionales.</p> <p>Prototipado: Crear prototipos de baja y alta fidelidad para mostrar cómo funcionará la interfaz y obtener retroalimentación temprana de los usuarios y partes interesadas.</p> <p>Consistencia de diseño: Garantizar que el diseño sea coherente en todo el producto, manteniendo estándares de diseño y directrices de estilo.</p> <p>Accesibilidad: Asegurarse de que la interfaz sea accesible para personas con discapacidades, siguiendo estándares de accesibilidad web.</p> <p>Optimización para múltiples dispositivos: Diseñar interfaces que funcionen y se vean bien en diferentes dispositivos y tamaños de pantalla, como</p>

computadoras de escritorio, tabletas y dispositivos móviles.

Iteración de diseño: Refinar y mejorar el diseño en función de la retroalimentación de los usuarios y los resultados de pruebas de usabilidad.

Experiencia de Usuario (UX):

Investigación de usuarios: Realizar investigaciones para comprender las necesidades, comportamientos y expectativas de los usuarios del producto.

Diseño de flujos de usuario: Crear flujos de usuario y mapas de navegación que guíen a los usuarios a través del producto de manera eficiente y efectiva.

Prototipado de experiencia de usuario: Desarrollar prototipos interactivos que permitan a los usuarios probar y validar la experiencia antes de la implementación final.

Pruebas de usabilidad: Realizar pruebas con usuarios reales para identificar problemas y áreas de mejora en la experiencia de usuario.

Diseño centrado en el usuario: Tomar decisiones de diseño basadas en las necesidades y expectativas de los usuarios, priorizando su satisfacción y facilidad de uso.

Arquitectura de información: Organizar y estructurar la información y el contenido de manera que sea fácil de encontrar y comprender para los usuarios.

Feedback continuo: Recopilar y analizar el feedback de los usuarios para realizar ajustes y mejoras en el diseño y la experiencia.

Colaboración con equipos técnicos:

Trabajar en estrecha colaboración con desarrolladores y otros miembros del equipo para garantizar que el diseño se implemente correctamente.

Nombre del Cargo	Administrador de sistema
Dependencia	Gestión tecnológica
Jefe Inmediato	Project Manager
Personas a Cargo	1
Funciones	<p>Instalación y configuración de hardware y software: Configurar servidores, estaciones de trabajo y otros dispositivos, así como instalar y mantener software y sistemas operativos.</p> <p>Gestión de servidores: Administrar servidores, incluyendo la configuración, actualización, mantenimiento y supervisión para garantizar un rendimiento óptimo y la disponibilidad continua.</p> <p>Gestión de redes: Configurar y mantener redes de área local (LAN) y redes de área amplia (WAN), incluyendo la administración de routers, switches y firewalls.</p> <p>Seguridad informática: Implementar medidas de seguridad para proteger la infraestructura tecnológica contra amenazas cibernéticas, como virus, malware y ataques de hackers. Esto incluye la configuración de cortafuegos, sistemas de detección de intrusiones y políticas de seguridad.</p>

Copia de seguridad y recuperación de datos: Establecer y administrar sistemas de copia de seguridad para proteger los datos críticos de la organización y desarrollar planes de recuperación de desastres para minimizar la pérdida de datos en caso de fallos.

Actualización y parches: Aplicar actualizaciones de software y parches de seguridad de manera oportuna para mantener el software y los sistemas protegidos y actualizados.

Monitorización del rendimiento: Supervisar constantemente el rendimiento de los sistemas y redes para identificar y solucionar problemas antes de que afecten a los usuarios finales.

Gestión de usuarios y acceso: Administrar cuentas de usuario, permisos y políticas de acceso para garantizar la seguridad y la privacidad de los datos.

Automatización de tareas: Desarrollar scripts y herramientas de automatización para simplificar tareas repetitivas y optimizar la administración de sistemas.

Soporte técnico: Proporcionar soporte técnico a los usuarios finales, resolver problemas y responder preguntas relacionadas con la tecnología.

Documentación y registros: Mantener registros detallados de la configuración, los procedimientos y los cambios realizados en la infraestructura de TI, así como documentar las políticas y procedimientos de seguridad.

Planificación de capacidad: Evaluar y planificar la capacidad de los recursos de

TI, como almacenamiento, memoria y ancho de banda, para garantizar que la infraestructura pueda manejar las necesidades futuras.

Colaboración con otros

departamentos: Trabajar en estrecha colaboración con otros equipos, como desarrollo de software, administración de bases de datos y administración de proyectos, para garantizar la integración efectiva de sistemas y aplicaciones.

Investigación y aprendizaje

continuo: Mantenerse actualizado sobre las últimas tecnologías y tendencias en administración de sistemas para mejorar las operaciones de TI.

Nombre del Cargo	QA Tester
Dependencia	Gestión tecnológica
Jefe Inmediato	Ingeniero de sistemas
Personas a Cargo	0
Funciones	<p>Diseño de casos de prueba: Crear casos de prueba detallados que describan cómo probar diferentes partes del software, incluyendo escenarios normales y situaciones excepcionales.</p> <p>Ejecución de pruebas: Ejecutar manualmente casos de prueba y automatizar pruebas utilizando herramientas de automatización cuando sea posible. Esto implica interactuar con la aplicación para verificar su funcionamiento.</p>

Registro de resultados: Documentar y registrar los resultados de las pruebas, incluyendo cualquier error o defecto encontrado. Utilizar sistemas de seguimiento de problemas para gestionar estos defectos.

Identificación de defectos: Identificar, documentar y comunicar cualquier problema o defecto en el software a los desarrolladores para su corrección.

Pruebas de regresión: Realizar pruebas de regresión para asegurarse de que las correcciones de errores no introduzcan nuevos problemas y que las características previamente probadas sigan funcionando correctamente.

Pruebas de rendimiento: Evaluar el rendimiento del software mediante pruebas de carga y estrés para garantizar que funcione adecuadamente bajo diferentes cargas de trabajo.

Pruebas de compatibilidad: Verificar que el software sea compatible con diferentes navegadores, sistemas operativos y dispositivos, según sea necesario.

Pruebas de seguridad: Evaluar la seguridad del software, identificar vulnerabilidades y comprobar que las medidas de seguridad estén en su lugar.

Pruebas de usabilidad: Evaluar la usabilidad del software desde la perspectiva del usuario, identificando problemas de navegación, diseño y experiencia del usuario.

Documentación de pruebas: Mantener documentación detallada de los casos de prueba, los resultados de las pruebas

y los procedimientos de prueba para futuras referencias y auditorías.

Colaboración con el equipo de desarrollo: Trabajar en estrecha colaboración con los desarrolladores para comprender los cambios en el código y asegurarse de que se realicen las correcciones adecuadas a los defectos identificados.

Automatización de pruebas: Desarrollar scripts de automatización de pruebas cuando sea posible para acelerar y mejorar la repetibilidad de las pruebas.

Evaluación de la calidad: Proporcionar informes de calidad y métricas para ayudar a la dirección y al equipo de desarrollo a evaluar la calidad del software.

Seguimiento del ciclo de vida del defecto: Realizar un seguimiento de los defectos desde su detección hasta su corrección y cierre, asegurándose de que se aborden de manera adecuada y oportuna.

Aseguramiento de la calidad de procesos: Contribuir a la mejora continua de los procesos de desarrollo de software mediante la identificación de áreas de mejora y la sugerencia de mejores prácticas.

12.6.1 Requisitos para ocupar los cargos y funciones específicas

Tabla 25 Requisitos Para Ocupar Los Cargos Y Funciones Específicas

Cargo	Formación	Conocimientos		Experiencia	
		Técnico/especializado	Ofimáticos	General	Específica
Gerente general	Universitario Administración de empresas o afines	Especialización Gerencia de proyectos		Nivel Inglés B2 Ofimática avanzada Liderazgo de equipos Liderazgo motivacional	10 años mínimo en gerencia de empresas de tecnología o informáticas
Director Administrativo y financiero	Título Universitario Administrador financiero o Administrador de empresas	Especialización en finanzas	ofimática avanzada experiencia práctica con software de contabilidad. Conocimientos avanzados de MS Excel (creación de hojas de cálculo y gráficos, así como uso de las funciones financieras de Excel). Buen conocimiento de los	Experiencia en gestión financiera, incluyendo presupuestos, análisis financiero, informes y planificación estratégica. Conocimientos sólidos de principios contables y habilidades para supervisar y revisar informes financieros.	5 años mínimo como administrador financiero. Experiencia significativa en roles financieros y administrativos previos, idealmente en posiciones de liderazgo

			procedimientos de contabilidad empresarial.	Capacidades de organización y de gestión del tiempo	Habilidad para identificar y gestionar riesgos financieros, así como asegurar el cumplimiento de regulaciones y normativas.	Capacidad para desarrollar y ejecutar estrategias financieras y administrativas alineadas con los objetivos organizacionales.
Contador	Título Universitario: Contador Público	Especialización en consultoría financiera	ofimática avanzada	Conocimiento o práctico de software financiero y de MS Office.	Experiencia práctica con software de contabilidad.	3 años mínimo como contador o Tesorero
					Conocimiento sólido de los principios y las prácticas contables y financieras, tanto básicos como avanzados.	

Excelente conocimiento de la contabilidad de costes y la generación de informes

Excelente conocimiento del análisis de riesgos, la presupuestación y la elaboración de previsiones

Auxiliar contable	Título	Manejo de Software Contable:	Conocimientos	Experiencia
	Técnico como auxiliar contable	Experiencia en el uso de software contable para registrar transacciones y generar informes financieros.	Contables: principios contables, normativas fiscales y procedimientos financieros. Organización Documental:	mínima de 3 años como auxiliar contable.
		Excel Intermedio/ Avanzado: Habilidad para trabajar con hojas de cálculo y realizar análisis	Capacidad para organizar y clasificar documentos contables, como facturas,	

			<p>financieros utilizando funciones de Excel</p>	<p>recibos y estados de cuenta.</p> <p>Conciliación Bancaria: para garantizar la concordancia entre los registros contables y los estados de cuenta bancarios.</p>	
Director comercial	<p>Título Administración de empresas</p>	<p>Especialización en marketing digital</p>	<p>Ofimáticas: Microsoft Office: Dominio de herramientas como Word para documentos, Excel para hojas de cálculo y análisis, y PowerPoint para presentaciones.</p> <p>Procesadores de Texto: Habilidad para redactar y formatear documentos profesionales utilizando</p>	<p>Planificación estratégica</p> <p>Gestión comercial</p> <p>Marketing</p> <p>Finanzas comerciales</p> <p>Análisis de datos.</p> <p>Gestión de proyectos.</p> <p>Comportamientos del consumidor</p>	<p>Experiencia minina como director comercial de 5 años demostrables.</p>

procesadores
de texto
como
Microsoft
Word o
Google Docs.

**Hojas de
Cálculo
Avanzadas:**

Capacidad
para crear y
manipular
hojas de
cálculo
complejas
para análisis
financiero,
seguimiento
de ventas,
entre otros,
utilizando
Excel o
herramientas
similares.

**Herramienta
s de
Colaboración
Online:**

Uso efectivo
de
plataformas
colaborativas
en línea
como Google
Workspace,
Microsoft
Teams o
Slack para la
colaboración

y
 comunicación
 interna.

**Gestión de
 Calendario:**
 Habilidad
 para
 organizar
 reuniones,
 eventos y
 plazos a
 través de
 herramientas
 de gestión de
 calendario,
 como Google
 Calendar o
 Microsoft
 Outlook.

Asesor Comercial	Título: Profesional en Administración de Empresas o Mercadeo y publicidad	Ofimática: Manejo básico de Excel. Conocimientos del Producto o Servicio Habilidades de Comunicación. Poder de negociación y cierre de ventas.	Habilidad para negociar términos, precios y condiciones de venta de manera beneficiosa tanto para la empresa como para el cliente. Capacidad para abordar y superar las objeciones de los clientes	2 años como mínimo en atención al cliente
-----------------------------	---	---	--	--

			Conocimientos de Mercado.	de manera persuasiva. Excelentes habilidades de comunicación verbal y escrita para interactuar con clientes y colegas.	
Project Manager	Título universitario en campos relacionados con la gestión de proyectos, como Ingeniería, Administración de Empresas o Tecnologías de la Información.	Certificaciones como PMP (Project Management Professional), PRINCE2, o CAPM son altamente valoradas.	Herramientas Ofimáticas: Microsoft Office Suite. Herramientas de Colaboración en Línea: Microsoft Teams, Slack, Asana, Trello. Herramientas de Planificación y Seguimiento: Microsoft Project, Smartsheet, Jira. Correo Electrónico y Programación:	Capacidad para desarrollar planes de proyecto detallados y crear cronogramas realistas. Habilidad para asignar y gestionar eficientemente los recursos del proyecto, incluyendo personas, tiempo y presupuesto. Experiencia en el seguimiento del progreso del proyecto, control de cambios y	Experiencia superior a 5 años en el cargo

		Microsoft Outlook, Google Calendar. Herramientas de Gestión de Riesgos y Problemas: Risks Register, Issue Log, Confluence.	ajustes según sea necesario. Conocimiento profundo de metodologías como Agile, Scrum, Waterfall, dependiendo de las necesidades del proyecto. Competencia en el uso de herramientas de gestión de proyectos como Microsoft Project, Jira, Trello o Asana.	
Arquitecto de proyecto	Título Universitario en Informática, Ingeniería de Software o Campo Relacionado	Ofimáticas: Experiencia en tecnologías específicas utilizadas en el desarrollo de software, como lenguajes de programación, frameworks, y herramientas de desarrollo.	Experiencia en diseño de arquitecturas de software, incluyendo la elección de patrones y estilos arquitectónicos adecuados. Competencia en el diseño de sistemas que involucren	Experiencia significativa en roles de desarrollo de software, preferiblemente con progresión hacia roles de liderazgo y arquitectura.

componentes distribuidos y servicios.

Conocimientos en diseño de bases de datos, modelado de datos, y estrategias de gestión de datos.

Conocimientos en prácticas y principios de seguridad en el diseño y desarrollo de software.

Familiaridad con herramientas y entornos de desarrollo, así como con tecnologías de control de versiones.

Soporte técnico	Título universitario o formación técnica en campos relacionados con la informática, tecnologías	Ofimática: Familiaridad con sistemas operativos como Windows, macOS y Linux.	Habilidad para diagnosticar y resolver problemas técnicos de software, hardware o redes.	Experiencia mínima de 3 años para el área que se le va a contratar.
------------------------	---	--	--	---

de la información o desarrollo de software.

Entendimiento básico de redes y protocolos, incluyendo TCP/IP.

Experiencia con aplicaciones y software comunes, así como con herramientas de productividad (Microsoft Office, Google Workspace, etc

Experiencia en el uso de herramientas de soporte remoto para asistir a los usuarios.

Familiaridad con sistemas de gestión de tickets para el seguimiento y resolución de problemas.

Capacidad para actualizar y mantener el software de manera eficiente.

Familiaridad con lenguajes de programación básicos puede ser beneficioso.

Diseñador UI/UX	Título universitario o formación específica en diseño, preferiblemente con enfoque en	Ofimáticas: Comprensión básica de tecnologías front-end (HTML, CSS,	Competencia en el diseño visual de interfaces de usuario, incluyendo diseño de botones,	Experiencia laboral relevante en roles de diseño de interfaz de usuario y
------------------------	---	---	---	---

<p>diseño digital.</p>	<p>JavaScript) para colaborar efectivamente con desarrolladores</p>	<p>iconos, tipografías y colores.</p> <p>Habilidad para diseñar flujos de usuario, wireframes, y prototipos que mejoren la experiencia del usuario.</p> <p>Dominio de herramientas de diseño como Adobe XD, Sketch, Figma, o InVision.</p> <p>Familiaridad con principios de diseño, como la jerarquía visual, la legibilidad y la consistencia.</p> <p>Experiencia en la creación de prototipos interactivos para probar y validar conceptos de diseño.</p> <p>Habilidad para realizar</p>	<p>experiencia de usuario.</p>
------------------------	---	---	--------------------------------

investigaciones de usuarios y pruebas de usabilidad para comprender las necesidades y preferencias del usuario.

Capacidad para analizar la competencia y tendencias de diseño en la industria.

Creación y uso de mapas de empatía y perfiles de usuario para informar el diseño.

Administrador de sistemas	Título universitario en informática, ingeniería de sistemas, o un campo afín.	Ofimáticas: Experiencia en administración de sistemas operativos, como Windows Server, Linux, Unix, etc.	Conocimientos básicos de administración de bases de datos, especialmente si el administrador de sistemas trabaja en entornos que involucran	Certificaciones como CompTIA A+, Microsoft Certificado: Azure Administrador, Linux Professional Instituto Certificación (LPIC), entre
----------------------------------	---	---	---	---

		configuración y gestión de redes, protocolos TCP/IP, firewall, VPN, etc. Experiencia en virtualización de servidores con plataformas como VMware, Hyper-V o KVM.	bases de datos. Familiaridad con prácticas de seguridad, tales como configuración de firewalls, antivirus, y políticas de acceso. Uso de herramientas como Nagios, Splunk, o similares para monitorizar el rendimiento del sistema y diagnosticar problemas.	otras, son valiosas.
QA Tester	Título universitario en informática, ingeniería de sistemas, o un campo afín.	Experiencia en administración de sistemas operativos, como Windows Server, Linux, Unix, etc. Capacidad para planificar y diseñar casos de prueba efectivos que	Capacidad para analizar requisitos de software y traducirlos en casos de prueba efectivos. Habilidad para identificar, analizar y resolver problemas durante el	Certificación es como CompTIA A+, Microsoft Certificado: Azure Administrador, Linux Professional Instituto Certificación (LPIC), entre otras, son valiosas.

cubran diferentes aspectos del software.

proceso de pruebas.

Familiaridad con herramientas de gestión de pruebas como Jira, TestRail, HP ALM, o similar.

Comprender cómo interactuar con bases de datos para realizar pruebas de integración y validación de datos.

Experiencia trabajando en entornos ágiles y participación en ceremonias como scrum, retrospectivas , y revisiones de sprint.

Recepcionista	Título Técnico o Tecnólogo en Atención al cliente	ofimática avanzada	Manejo de equipo de oficina	2 años como mínimo en atención al cliente
----------------------	---	--------------------	-----------------------------	---

Redacción y
ortografía

Atención a
Clientes.

Habilidad
para
gestionar
llamadas
telefónicas de
manera
profesional y
dirigirlas
correctament
e.

Capacidad
para redactar
correos
electrónicos y
documentos
de manera
clara y
profesional.

Gestión de la
agenda,
programación
de citas y
coordinación
de reuniones.

Mantenimien
to de
documentos y
archivos
organizados
para un
acceso fácil.

Asistencia en
la

preparación
 de
 presentaciones
 y
 documentos.

Nota: Elaboración propia

12.7 Reclutamiento y contratación

Tabla 26 *Reclutamiento Y Contratación*

Actividad	Descripción
Medios para la convocatoria	El proceso de selección del personal se realizará por medio de agencias de empleo, CompuTrabajo y LinkedIn.
Evaluación	Después de realizar el filtro de las hojas de vida seleccionadas, se procede a revisar si cumple con los requerimientos y el perfil, si es así, se procede a realizar pruebas psicotécnicas, las personas que pasen este segundo filtro se realizarán una visita domiciliar y pruebas de Polígrafo, los posibles candidatos que pasen estos filtros por último serán citados para realizar entrevista con el jefe de área correspondiente y por último con Gerencias. "todos los cargos realizarán el mismo procedimiento incluido el del polígrafo con excepción el cargo de secretaria"
Selección	Se realizará el proceso de selección con el candidato que mejor se ajuste al perfil y que haya pasado todos los filtros correspondientes a la oferta laboral publicada. En esta etapa se realizarán exámenes de

ingresos correspondientes, que nos permita evidenciar que el posible candidato se encuentre en óptimas condiciones físicas y Psicológicas para poder desarrollar correctamente la actividad para la cual será contratado.

Contratación

Si el candidato cumple con todos los requisitos, incluyendo la aprobación del certificado médico para el cargo, comenzaremos el proceso de verificación de sus títulos y diplomas, los cuales debe proporcionar. Esto es importante para confirmar que la información que nos ha proporcionado es precisa y confiable. Luego, procederemos a recibir los documentos necesarios para afiliar al empleado a la Caja de Compensación, la ARL, la EPS, el sistema de pensiones y las cesantías. Si la verificación de los títulos y la documentación es satisfactoria, procederemos con el proceso de contratación.

Inducción y capacitación

El proceso de inducción en la empresa durara un promedio de 3 días dependiendo del cargo al cual fue contratado, se realizará un cronograma de actividades a desarrollar durante estos días. Como primera media se le hará un reconocimiento de la empresa en general y de su área de trabajo, se dará a conocer todo el personal de colaboradores de la empresa. Presentación de valores corporativos misión y visión de la empresa, por último, recibirá capacitación de las competencias a desarrollar dentro de su área de trabajo. corporativos misión y visión de la empresa, por último, recibirá capacitación de las competencias a desarrollar dentro de su área de trabajo.

Nota: Elaboración propia

12.8 Estructura salarial y prestacional:

Tabla 27 Estructura salarial

Cargo	Salario	Auxilio de transporte	Bonificación
Gerente	\$ 5.000.000	N/A	NO
Recepcionista	\$ 1.500.000	SI	SI
Director Comercial	\$ 4.000.000	N/A	SI
Asesor Comercial	\$ 1.500.000	SI	SI
Director Administrativo y Financiero	\$ 4.000.000	N/A	SI
Contador	\$ 2.000.000	SI	SI
Auxiliar Contable	\$ 1.500.000	SI	SI
Director de Soporte Técnico	\$ 4.000.000	N/A	SI
Arquitecto de desarrollo	\$ 3.500.000	N/A	SI
Soporte Técnico	\$ 2.500.000	N/A	SI
Diseñador IU/UX	\$ 2.000.000	SI	SI
Administrador de sistemas	\$ 3.500.000	N/A	SI
QA/Tester	\$ 2.500.000	N/A	SI

Nota: Elaboración propia

12.9 Seguridad social y servicios complementarios

12.9.1 Seguridad Social: La seguridad social se llevará a cabo de acuerdo con la normativa colombiana, que establece lo siguiente:

El empleador debe afiliar al trabajador al Sistema de Seguridad Social Integral con los siguientes pagos:

- Salud: El 12.5% de la cotización total, donde el empleador asume el 8.5% y el trabajador el 4%.
- Pensión: El 16% de la cotización total, con un 12% a cargo del empleador y un 4% a cargo del trabajador.
- Fondo de Solidaridad: Este fondo es financiado por los asalariados que ganen más de 4 salarios mínimos y equivale al 1% del ingreso base de cotización, excluyendo el subsidio de transporte.
- Riesgos Laborales: La tasa de cotización para los Riesgos Laborales se determinará según el nivel de riesgo, siendo Clase I (Riesgo Mínimo) con una tasa del 0.522%.

Es importante cumplir con estas obligaciones de acuerdo con la legislación colombiana vigente para garantizar la seguridad social de los trabajadores y el cumplimiento normativo por parte del empleador.

12.10 Servicios complementarios

Tabla 28 Bienestar Laboral

Beneficios	Políticas y condiciones	Presupuesto anual
<i>Bonificación salarial</i>	Bonificación salarial de \$200.000 para los colaboradores que se destaquen en el cumplimiento de metas, trabajo eficiente y oportuno, aplican todos los colaboradores, con excepción del gerente.	\$ 36.000.000
<i>Manejo del estrés</i>	Implementar la meditación y/o yoga como pausa para el manejo del estrés laboral en los colaboradores, una de las condiciones es respetar los horarios propuestos para la actividad. Aplica para todos los colaboradores.	\$12.000.000
<i>Educación</i>	Capacitación certificada por la empresa a los colaboradores en diferentes aspectos (sistemas, finanzas, atención al cliente, entre otros) que les permita mantener actualizados sus conocimientos. Aplica para los colaboradores que deseen adquirir y certificar sus conocimientos con la empresa.	\$10.000.000
<i>Tiempo en familia</i>	Establecer de un modo periódico jornadas de teletrabajo, permitiendo al colaborador estar en casa y compartir más tiempo en familia, aplica para todos los colaboradores.	\$5.000.000
Total		\$63.000.000

Nota: Elaboración propia

12.11 Inversiones Y Gastos Administrativos

12.11.1 Selección de equipos de cómputo, muebles y enseres

Tabla 29 *Relación de Muebles y Enseres*

Nombre	Descripción	Cantidad	Costo	Subtotal
Silla Ejecutiva	Silla Ejecutiva Ergonómica Reclinable Con Espaldar Grande	14	\$ 179.900	\$ 2.518.600
Barra de recepción	Mostrador para recepción, dos niveles, espacio para computador y cajones, 2 mt de largo, 1.8 mt de alto y 60 cm de ancho	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Sofá para recepción	5 posiciones diferentes de armado para que lo acomodes a tu gusto Fabricado en madera seca y totalmente en espuma de alta densidad Tela Microfibra importado para una fácil limpieza y durabilidad	1	\$ 1.149.900	\$ 1.149.900
Escritorio ejecutivo	Mesa de oficina en L patas de metal plataforma de madera	1	\$ 1.494.900	\$ 1.494.900
Escritorio de oficina personal	Escritorio RTA Muebles office 12 madera aglomerada de 110cm x 73cm x 43.3cm rovere	7	\$ 298.089	\$ 2.086.623
Organizador	Malla De Equipos De Oficina Organizador Del Escritorio.	8	\$ 113.900	\$ 911.200
Organizador de papeles	Apilable Bandeja De Papel Documento Equipos De Oficina	8	\$ 195.900	\$ 1.567.200

Impresora fotocopiadora	Multifuncional EPSON Ecotank L3210 Hg – Negro. Multifuncional EPSON Ecotank L3210 Hg – Negro. Tecnología Inyección de tinta Heat-Free™ Micro Piezo. Resolución Máxima de Impresión de 5760 x 1440 dpi Económica: 100% sin cartuchos ni cabezales que reemplazar Se integra en su estilo de vida con excelentes prestaciones Velocidad de Impresión Negro 33 ppm y color 15 ppm	1	\$	779.000	\$	779.000
computadora de mesa para soporte técnico	Computador All In One LENOVO 27" Pulgadas AIO 3 - AMD Ryzen 5 - RAM 16GB - Disco SSD 1TB - Negro	2	\$	4.199.000	\$	8.398.000
Celular	XIAOMI Redmi Note 12 128GB Pantalla AMOLED para una experiencia fluida e inmersiva Procesador de alto desempeño y rendimiento para su segmento Triple cámara, captura imágenes nítidas y claras Carga rápida de 33W, carga de 0 a 100 en aprox. 58 min	1	\$	799.900	\$	799.900
computadora de mesa	Resistencia al polvo y salpicaduras IP53 Computador All In One LENOVO 21,5" Pulgadas AIO 3 - AMD Ryzen 3 - RAM 8GB - Disco SSD 256GB	6	\$	1.977.000	\$	11.862.000
Total					\$	32.567.323

Nota: Elaboración propia

Tabla 30 *Relación de Computación y Comunicación*

Nombre	Descripción	Cantidad	Costo	Subtotal
Suite Gmail corporativo	Suite de Google para comunicación interna y externa de la compañía, necesaria para el desarrollo para su comunicación remota	8	\$ 879.276	\$ 7.034.208
Colombia Alegra	Sistema de contabilidad automatizado para todos los procesos contables; plan anual, incluye facturación electrónica, compras y ventas ilimitadas, 8 usuarios con acceso.	1	\$ 2.760.000	\$ 2.760.000
Suite ADOBE	Suite Adobe cloud con mas de 20 aplicaciones	1	\$ 2.926.000	\$ 2.926.000
Total				\$ 12.720.208

Nota: Elaboración propia – costos mensuales

12.12 Programa de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo, muebles y enseres

Objetivo: Mantener en óptimas condiciones los equipos de cómputo, muebles y enseres de la empresa para garantizar su funcionamiento y prolongar su vida útil, reduciendo así los costos de reparación y reemplazo.

Frecuencia: El programa de mantenimiento preventivo se llevará a cabo de manera regular, con intervalos predefinidos.

Responsable: Se contratará un servicio de outsourcing para llevar a cabo esta tarea.

Pasos para Implementar el Programa de Mantenimiento Preventivo:

1. Inventario y Clasificación:

- Realizar un inventario completo de todos los equipos de cómputo, muebles y enseres de la empresa.
- Clasificar los activos según su importancia y frecuencia de uso para priorizar las tareas de mantenimiento.

2. Programación de Mantenimiento:

- Se debe crear un cronograma de mantenimiento que tenga una periodicidad semestral.

3. Tareas de Mantenimiento para Equipos de Cómputo:

- Limpieza interna y externa de las computadoras.
- Actualización de software y sistemas operativos.
- Respaldo y verificación de datos.
- Revisión y limpieza de periféricos (teclado, mouse, impresoras, etc.).
- Verificación de cables y conexiones.

4. Tareas de Mantenimiento para Muebles y Enseres:

- Limpieza y desinfección de muebles y superficies.
- Inspección de sillas, mesas y otros muebles para detectar desgaste o daños.
- Verificación de la integridad de estantes, armarios y gabinetes.
- Sustitución de piezas o muebles dañados si es necesario.

5. Registro de Mantenimiento:

- Lleva un registro detallado de todas las tareas de mantenimiento realizadas, incluyendo fechas, descripciones de las actividades y cualquier observación relevante.

6. Capacitación del Personal:

- Capacita al personal para que puedan identificar y reportar problemas potenciales en los equipos de cómputo y muebles.

7. Evaluación Continua:

- Evaluar regularmente la efectividad del programa de mantenimiento preventivo por parte de los usuarios y realizar ajustes si es necesario

8. Presupuesto:

- Se fijará un presupuesto de \$20.000.000 millones anuales para este programa de mantenimiento

13 Estudio Financiero

13.1 Proyección ventas por mes

Tabla 31 *Proyección De Ventas Por Mes*

Temporalidad	Mes	Ocupación	Unidades	Precio	Total
Media	ENERO	66%	10.000	\$ 18.750	\$ 187.500.000
Baja	FEBRERO	33%	5.000	\$ 18.750	\$ 93.750.000
Alta	MARZO	79%	12.000	\$ 18.750	\$ 225.000.000
Alta	ABRIL	79%	12.000	\$ 18.750	\$ 225.000.000
Alta	MAYO	86%	13.000	\$ 18.750	\$ 243.750.000
Alta	JUNIO	92%	14.000	\$ 18.750	\$ 262.500.000
Alta	JULIO	92%	14.000	\$ 18.750	\$ 262.500.000
Baja	AGOSTO	46%	7.000	\$ 18.750	\$ 131.250.000
Baja	SEPTIEMBRE	46%	7.000	\$ 18.750	\$ 131.250.000
Media	OCTUBRE	79%	12.000	\$ 18.750	\$ 225.000.000
Alta	NOVIEMBRE	86%	13.000	\$ 18.750	\$ 243.750.000
Alta	DICIEMBRE	92%	14.000	\$ 18.750	\$ 262.500.000
Total			133.000		\$ 2.493.750.000

Nota: Elaboración propia

En la tabla 31 se refleja la proyección de las ventas, con una demanda mensual 15.152 usuarios, que se obtiene al dividir la brecha de mercado de 181.819 usuarios por 12. De acuerdo con la temporalidad del año, es posible realizar una proyección anual de las ventas.

Tabla 32 Ventas Por Año

Años	2024	2025	2026	2027	2028	
Ventas Anuales		\$ 2.791.154.625	\$ 3.214.721.643	\$ 3.671.012.089	\$ 4.176.328.263	\$ 4.776.802.803
Ventas	IPC	%		Política de Ventas	Total % Crecimiento	
2024	2024	6,93%		5,0%	11,93%	
2025	2025	10,18%		5,0%	15,18%	
2026	2026	9,19%		5,0%	14,19%	
2027	2027	8,77%		5,0%	13,77%	
2028	2028	9,38%		5,0%	14,38%	

Nota: Elaboración propia, Datos del DANE (2023)

En la tabla 36 se informa sobre la proyección de ventas para los 5 años que se estableció el proyecto, teniendo como base de cálculo el histórico del IPC, con una base del 2023 de mes de noviembre de 10,48%, se fijó una política ventas por el 5% para la ejecución de este proyecto.

13.1.1 Nómina

Tabla 33 Aportes Parafiscales y prestaciones Sociales

Cargo	Salud	Pensión	Riesgos	Cesantías	Int. Cesantías	Prima	Vacaciones	CCF	Total
Gerente	8,5%	12,0%	0,5%	8,3%	1,0%	8,3%	4,17%	4,0%	
Recepcionista	\$ 425.000	\$ 600.000	\$ 26.100	\$ 600.000	\$ 48.000	\$ 552.000	\$126.132	\$ 53.045	\$ 2.430.277
Director Comercial	\$ 127.500	\$180.000	\$ 7.830	\$196.873	\$ 14.400	\$ 182.473	\$ 37.840	\$ 17.263	\$ 764.178
Asesor comercial	\$ 340.000	\$ 480.000	\$ 20.880	\$ 480.000	\$38.400	\$ 441.600	\$ 100.906	\$ 42.436	\$ 1.944.222
Director Administrativo y Financiero	\$ 127.500	\$ 180.000	\$ 7.830	\$180.000	\$ 14.400	\$ 165.600	\$ 37.840	\$ 15.914	\$ 729.083
Contador	\$ 340.000	\$ 480.000	\$ 20.880	\$ 480.000	\$ 38.400	\$ 441.600	\$ 100.906	\$ 42.436	\$ 1.944.222
Auxiliar contable	\$ 170.000	\$ 240.000	\$ 10.440	\$ 256.873	\$ 19.200	\$ 237.673	\$ 50.453	\$ 22.568	\$ 1.007.206
Director de soporte Técnico	\$ 127.500	\$ 180.000	\$ 7.830	\$ 196.873	\$ 14.400	\$ 182.473	\$ 37.840	\$17.263	\$ 764.178
Proyec Manager	\$ 340.000	\$ 480.000	\$ 20.880	\$ 480.000	\$38.400	\$ 441.600	\$ 100.906	\$42.436	\$1.944.222
System Admin	\$340.000	\$ 480.000	\$ 20.880	\$ 480.000	\$ 38.400	\$ 441.600	\$ 100.906	\$42.436	\$ 1.944.222
Arquitecto de desarrollo	\$ 170.000	\$ 240.000	\$ 10.440	\$ 256.873	\$ 19.200	\$ 237.673	\$ 50.453	\$ 22.568	\$1.007.206
Desarrollador	\$ 297.500	\$ 420.000	\$ 18.270	\$ 420.000	\$33.600	\$ 386.400	\$ 88.292	\$37.132	\$ 1.701.194
Desarrollador	\$212.500	\$ 300.000	\$ 13.050	\$ 300.000	\$ 24.000	\$ 276.000	\$ 63.066	\$ 26.523	\$ 1.215.139
Desarrollador	\$ 212.500	\$ 300.000	\$ 13.050	\$ 300.000	\$ 24.000	\$ 276.000	\$ 63.066	\$ 26.523	\$ 1.215.139
QA Tester	\$ 212.500	\$ 300.000	\$ 13.050	\$ 300.000	\$24.000	\$ 276.000	\$ 63.066	\$ 26.523	\$ 1.215.139
Diseñador UI/UX	\$255.000	\$ 360.000	\$ 15.660	\$ 360.000	\$28.800	\$ 331.200	\$ 75.679	\$ 31.827	\$1.458.166
	\$ 170.000	\$ 240.000	\$ 10.440	\$ 256.873	\$ 19.200	\$ 237.673	\$ 50.453	\$22.568	\$ 1.007.206
Total	\$5.460.000	\$ 237.510	\$5.544.364	\$ 436.800	\$5.107.564	\$ 1.147.801	\$ 489.461	\$22.291.000	

Nota: Elaboración propia, en la anterior tabla se relaciona todos los costos de los aportes parafiscales y prestación de ley correspondientes con cancelación mensual.

Tabla 34 Nómina

Cargo	Valor Sueldo	Auxilio de transporte	Total devengado	Deducciones (Salud-Pensión)	Total Nómina	Seguridad Social	Prestaciones Sociales	Parafiscales	Total
Gerente	\$ 5.000.000		\$ 5.000.000	\$ 400.000	\$ 4.600.000	\$ 1.051.100	\$ 1.326.132	\$ 53.045	\$ 7.030.277
Recepcionista	\$ 1.500.000	\$ 140.606	\$ 1.640.606	\$ 120.000	\$ 1.520.606	\$ 315.330	\$ 431.585	\$ 17.263	\$ 2.284.784
Director Comercial	\$ 4.000.000		\$ 4.000.000	\$ 320.000	\$ 3.680.000	\$ 840.880	\$ 1.060.906	\$ 42.436	\$ 5.624.222
Asesor comercial	\$ 1.500.000		\$ 1.500.000	\$ 120.000	\$ 1.380.000	\$ 315.330	\$ 397.840	\$ 15.914	\$ 2.109.083
Director Administrativo y Financiero	\$ 4.000.000		\$ 4.000.000	\$ 320.000	\$ 3.680.000	\$ 840.880	\$ 1.060.906	\$ 42.436	\$ 5.624.222
Contador	\$ 2.000.000	\$ 140.606	\$ 2.140.606	\$ 160.000	\$ 1.980.606	\$ 420.440	\$ 564.198	\$ 22.568	\$ 2.987.812
Auxiliar contable	\$ 1.500.000	\$ 140.606	\$ 1.640.606	\$ 120.000	\$ 1.520.606	\$ 315.330	\$ 431.585	\$ 17.263	\$ 2.284.784
Director de soporte Técnico	\$ 4.000.000		\$ 4.000.000	\$ 320.000	\$ 3.680.000	\$ 840.880	\$ 1.060.906	\$ 42.436	\$ 5.624.222
Proyec Manager	\$ 4.000.000	\$ -	\$ 4.000.000	\$ 320.000	\$ 3.680.000	\$ 840.880	\$ 1.060.906	\$ 42.436	\$ 5.624.222
System Admin	\$ 2.000.000	\$ 140.606	\$ 2.140.606	\$ 160.000	\$ 1.980.606	\$ 420.440	\$ 564.198	\$ 22.568	\$ 2.987.812
Arquitecto de desarrollo	\$ 3.500.000	\$ -	\$ 3.500.000	\$ 280.000	\$ 3.220.000	\$ 735.770	\$ 928.292	\$ 37.132	\$ 4.921.194
Desarrollador	\$ 2.500.000	\$ -	\$ 2.500.000	\$ 200.000	\$ 2.300.000	\$ 525.550	\$ 663.066	\$ 26.523	\$ 3.515.139
Desarrollador	\$ 2.500.000	\$ -	\$ 2.500.000	\$ 200.000	\$ 2.300.000	\$ 525.550	\$ 663.066	\$ 26.523	\$ 3.515.139
Desarrollador	\$ 2.500.000	\$ -	\$ 2.500.000	\$ 200.000	\$ 2.300.000	\$ 525.550	\$ 663.066	\$ 26.523	\$ 3.515.139
QA Tester	\$ 3.000.000	\$ -	\$ 3.000.000	\$ 240.000	\$ 2.760.000	\$ 630.660	\$ 795.679	\$ 31.827	\$ 4.218.166
Diseñador UI/UX	\$ 2.000.000	\$ 140.606	\$ 2.140.606	\$ 160.000	\$ 1.980.606	\$ 420.440	\$ 564.198	\$ 22.568	\$ 2.987.812
Total								\$ 64.854.030	
Total, trimestral								\$ 259.416.118	
Total, anual								\$ 778.248.354	

Nota: Elaboración propia, en esta tabla se evidencia el valor de la nómina, de todas las áreas (administrativa, financiera, soporte técnico y comercial), mensual con proyección trimestral y anual.

Tabla 35 *Equipo De Oficina Y Enseres*

Nombre	Descripción	Cantidad	Costo	Subtotal
Silla Ejecutiva	Silla Ejecutiva Ergonómica Reclinable Con Espaldar Grande	14	\$ 179.900	\$ 2.518.600
Barra de recepción	Mostrador para recepción, dos niveles, espacio para computador y cajones, 2 mt de largo, 1.8 mt de alto y 60 cm de ancho	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Sofá para recepción	5 posiciones diferentes de armado para que lo acomodes a tu gusto Fabricado en madera seca y totalmente en espuma de alta densidad Tela Microfibra importado para una fácil limpieza y durabilidad	1	\$ 1.149.900	\$ 1.149.900
Escritorio ejecutivo	Mesa de oficina en L patas de metal plataforma de madera	1	\$ 1.494.900	\$ 1.494.900
Escritorio de oficina personal	Escritorio RTA Muebles office 12 madera aglomerada de 110cm x 73cm x 43.3cm rovere	7	\$ 298.089	\$ 2.086.623
Organizador	Malla De Equipos De Oficina Organizador Del Escritorio.	8	\$ 113.900	\$ 911.200
Organizador de papeles	Apilable Bandeja De Papel Documento Equipos De Oficina	8	\$ 195.900	\$ 1.567.200
Mesa para juntas	Mesa De Juntas Mj0635 Arena	1	\$ 399.900	\$ 399.900
Total				11.128.323

Nota: Elaboración propia, en esta tabla se visualiza costos de los diferentes equipos de oficina y enseres que la empresa necesita para su correcto funcionamiento.

Tabla 36 *Software Para Desarrollo*

Nombre	Descripción	Cantidad	Costo	Subtotal
Suite Gmail corporativo	Suite de Google para comunicación interna y externa de la compañía, necesaria para el desarrollo para su comunicación remota	8	\$ 879.276	\$ 7.034.208
Gihab	repositorio del código de desarrollo	8	\$ 192.000	\$ 1.536.000
Jira	gestor de proyectos	8	\$ 370.800	\$ 2.966.400
Apple Store	tienda de aplicaciones de Apple	1	\$ 399.663	\$ 399.663

Play store	tienda de aplicaciones de Android		\$100.000	\$ 100.000
Suite ADOBE	Suite Adobe cloud con mas de 20 aplicaciones	1	\$ 2.926.000	\$ 2.926.000
Databases	Azure SQL Database/East US/Single Database, vCore, General Purpose, Provisioned, Standard-series (Gen 5), Locally Redundant, 1 - 2 vCore Database(s) x 730 Hours, 32 GB Storage, RA-GRS Backup Storage Redundancy, 0 GB Point-In-Time Restore, 0 x 5 GB Long Term Retention	1	\$ 18.941.132	\$ 18.941.132
Analítica de datos Power BI	Power BI es una plataforma unificada y escalable de inteligencia empresarial (BI) con funciones de autoservicio apta para grandes empresas. Conéctese a los datos, visualícelos e incorpore sin problemas objetos visuales en las aplicaciones que usa todos los días.	3	\$ 982.896	\$ 2.948.688
Servidor Nube	West US / Basic Tier; 1 B2 (2 Core(s), 3.5 GB RAM, 10 GB Storage) x 730 Hours; Linux OS; 0 SNI SSL Connections; 0 IP SSL Connections; 0 Custom Domains; 0 Standard SLL Certificates; 0 Wildcard SSL Certificates /	1	\$ 1.334.619	\$ 1.334.619
Total				\$ 38.186.710

Nota: Elaboración propia, en esta tabla se visualiza los costos de los diferentes equipos de cómputo y comunicación que la empresa necesita para su correcto funcionamiento.

13.2 Gastos

Tabla 37 Gastos Administrativos

Descripción	Costo (Mes)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de mantenimiento y reparaciones	\$ 2.500.000	\$ 32.077.800	\$ 35.341.823	\$ 38.591.072	\$ 41.973.593	\$ 45.909.898
Pólizas de seguros (Multirriesgo)	\$ 350.000	\$ 4.490.892	\$ 4.947.855	\$ 5.402.750	\$ 5.876.303	\$ 6.427.386
Colombia Alegra	\$ 230.000	\$ 245.930	\$ 270.954	\$ 295.865	\$ 321.798	\$ 351.976
Suite Gmail corporativo	\$ 586.184	\$ 626.783	\$ 690.560	\$ 754.049	\$ 820.142	\$ 897.055
Total	\$ 2.850.000	\$ 37.441.405	\$ 41.251.193	\$ 45.043.736	\$ 48.991.836	\$ 53.586.314

Nota: Elaboración propia, en esta tabla se puede visualizar los gastos administrativos, en los que se debe incurrir; para el correcto funcionamiento de todos los equipos que la empresa necesita para el desarrollo y funcionamiento de la misma.

Tabla 38 *Gastos De Ventas*

Descripción	Costo (Mes)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad y propaganda	\$ 7.500.000	\$ 96.233.400	\$ 106.025.469	\$ 115.773.215	\$ 125.920.780	\$ 137.729.693
Total	\$ 7.500.000	\$ 96.233.400	\$ 106.025.469	\$ 115.773.215	\$ 125.920.780	\$ 137.729.693

Nota: Elaboración propia, en esta tabla se evidencia los gastos en publicidad que la empresa utilizara para la promoción de la App de acuerdo con las estrategias de marketing mix

Tabla 39 Gastos Operativos

Descripción	Costo (Mes)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arrendamiento local y casa	\$ 4.500.000	\$ 57.740.040	\$ 63.615.282	\$ 69.463.929	\$ 75.978.291	\$ 83.103.572
Internet	\$ 500.000	\$ 6.415.560	\$ 7.068.365	\$ 7.718.214	\$ 8.442.032	\$ 8.442.032
Servicio de energía	\$ 1.500.000	\$ 19.246.680	\$ 21.205.094	\$ 23.154.643	\$ 25.326.097	\$ 25.326.097
Servicio de agua	\$ 500.000	\$ 6.415.560	\$ 7.068.365	\$ 7.718.214	\$ 8.442.032	\$ 8.442.032
Oursorsing Agencia publicitaria	\$ 6.000.000	\$ 76.986.720	\$ 84.820.375	\$ 92.618.572	\$ 101.304.388	\$ 101.304.388
Oursorsing Estudio de Mercado	\$ 2.500.000	\$ 32.077.800	\$ 35.341.823	\$ 38.591.072	\$ 42.210.162	\$ 42.210.162
Área de mercadeo actividades relacionadas al marketing mix	\$ 1.000.000	\$ 12.831.120	\$ 14.136.729	\$ 15.436.429	\$ 16.884.065	\$ 16.884.065
Pasarela de pagos Pse comisión de ventas	\$ 60.808.000	\$ 780.234.745	\$ 859.626.231	\$ 938.658.356	\$ 1.026.686.201	\$ 1.026.686.201
Administración	\$ 800.000	\$ 10.264.896	\$ 11.309.383	\$ 12.349.143	\$ 13.507.252	\$ 13.507.252
Total	78.108.000	1.002.213.121	1.104.191.647	1.205.708.573	1.318.780.518	1.325.905.800

Nota: Elaboración propia, en esta tabla se visualiza los gastos de la compañía.

Tabla 40 Gastos De Bienestar Laboral

Descripción	Costo (Mes)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bonificación salarial	\$	3.000.000 \$	38.493.360 \$	42.410.188 \$	46.309.286 \$	50.368.312 \$
Manejo del estrés	\$	1.000.000 \$	12.831.120 \$	14.136.729 \$	15.436.429 \$	16.789.437 \$
Educación	\$	833.333 \$	10.692.596 \$	11.780.603 \$	12.863.685 \$	13.991.192 \$
Tiempo en familia	\$	416.667 \$	5.346.299 \$	5.890.303 \$	6.431.844 \$	6.995.598 \$
Total	\$	1.416.667 \$	67.363.375 \$	74.217.823 \$	81.041.245 \$	88.144.540 \$

Nota: Elaboración propia, en la tabla 40 se relaciona los gastos que involucra el plan de bienestar laboral estipulado la tabla 40

Tabla 41 Gastos Preoperacionales

Descripción	Meses	Costo mensual	Valor Total
Tramites cámara de comercio	6	\$ 819.500	\$ 4.917.000
Tramites Notariales	6	\$ 400.000	\$ 2.400.000
Abogado	6	\$ 2.000.000	\$ 12.000.000
Adaptaciones obras civiles	6	\$ 1.500.000	\$ 9.000.000
Adaptaciones Infraestructura redes y comunicaciones	6	\$ 1.167.000	\$ 7.002.000
Gerente	6	\$ 7.030.277	\$ 42.181.664
Recepcionista	6	\$ 2.284.784	\$ 13.708.707
Director Comercial	6	\$ 5.624.222	\$ 33.745.331
Contador	6	\$ 2.987.812	\$ 17.926.873
Director soporte técnico	6	\$ 5.624.222	\$ 33.745.331
Proyect Manager	6	\$ 5.624.222	\$ 33.745.331
Arriendo del local	6	\$ 4.500.000	\$ 27.000.000
Servicios Públicos	6	\$ 2.500.000	\$ 15.000.000
Seguros	6	\$ 350.000	\$ 2.100.000
Total		\$ 42.412.039	\$ 254.472.236

Nota: elaboración propia, en la tabla 41 se relacionan los gastos iniciales para el inicio de operaciones de Quickly.

13.3 Compras

Tabla 42 *Insumos Papelería*

Descripción	Tiempo	Cantidad	Unidad de medida	Precio	Total
Redmas papel tamaño carta	1 trimestre	2	Caja X10 unidades	168.000	336.000
Bolígrafo Bic Cristal Color Negro X 12 Uds	1 trimestre	2	Caja X10 unidades	10.300	20.600
Cosedora	1 trimestre	1	Unidades	14.000	14.000
Resaltadores	1 trimestre	1	Caja x12 unidades	19.900	19.900
Perforadora	1 trimestre	1	Unidades	31.000	31.000
Carpeta con legajador	1 trimestre	3	Paquetes x 12 unidades	43.800	131.400
Sobres de Manila tamaño carta	1 trimestre	2	Paquetes x 100 unidades	17.500	35.000
Lápiz Mirado	1 trimestre	2	Paquetes x 12 unidades	12.600	25.200
Borrador Siborra Ref. 024 Caja X 24 Unidades	1 trimestre	2	Paquetes x 24 unidades	12.000	24.000
Ganchos para la cosedora	1 trimestre	12	Paquetes x 5.000 unidades	7.000	84.000
Total					721.100
Total mensual					240.367
Total anual					2.884.400

Nota: Elaboración propia, en esta tabla se utiliza los insumos de papelería para el funcionamiento del área administrativa.

Tabla 43 *Insumos De Aseo*

Descripción	Tiempo	Cantidad	Unidad de medida	Precio	Total
Papel Higiénico hoja sencilla Jumbo Natural Elite	1 mes	2	Paca x 4 unidades	64.350	128.700
Toallas de Mano Elite Natural	1 mes	1	Paca x 24 unidades	162.900	162.900
Limpiador para piso	1 mes	1	Galón/ 1.000 litros	32.000	32.000
Traperos	1 mes	3	Unidad	15.000	45.000
Escoba	1 mes	12	Unidad	1.667	20.004
Recogedor	1 mes	12	Unidad	1.500	18.000
Limpiones	1 mes	4	Unidad	1.000	4.000
Total					410.604
Total mensual					410.604
Total anual					4.927.248

Nota: Elaboración propia, en esta tabla se evidencia los insumos de aseo que se necesitan para el aseo de la oficina de la empresa.

Tabla 44 *Otros Insumos Y Servicios*

Descripción	Tiempo	Cantidad	Unidad de medida	Precio	Total
Extintor multipropósito con Polvo químico incendios tipo de 20 libras	Anual	1	libras	90.000	90.000
Botiquín dotado para oficinas	Anual	1	unidad	56.000	56.000
					-
					-
Total					146.000
Total mensual					146.000

Nota: elaboración propia, en esta tabla se evidencia, diferentes insumos, necesarios para la protección de las instalaciones y de los empleados.

13.4 Depreciación

Tabla 45 Depreciación

Concepto	Monto	Vida útil (Años)	Depreciación (%)	Valor Residual (%)	Valor a depreciar	Depreciación (Anual)
EQUIPO DE OFICINA - MUEBLES Y ENSERES	\$ 11.128.323	10	10%	70%	\$ 7.789.826	\$ 1.112.832
EQUIPOS DE ESTRUCTURA DE REDES Y COMUNICACIÓN	\$ 7.290.080	5	20%	70%	\$ 5.103.056	\$ 1.458.016
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 23.815.900	10	10%	70%	\$ 16.671.130	\$ 2.381.590
Total	42.234.303				\$ 29.564.012	4.952.438

Nota: Elaboración propia. En esta tabla se evidencia la depreciación proyectada de los muebles, enseres y equipos de oficina que va a presentar la empresa.

Estados Financieros

Tabla 46 Estado Financiero Inicial

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA INICIAL	
ACTIVOS	Año 0
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFFECTIVO	
EFFECTIVO/CAJA	\$ 1.151.298.801
CUENTAS POR COBRAR	\$ -
GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO	\$ 254.472.236
INVENTARIOS	\$ -
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 11.128.323
MAQUINARIA, EQUIPO	\$ 23.815.900
EQUIPO DE COMPUTACIÓN Y COMUNICACIÓN	\$ 7.290.080
ACTIVO INTANGIBLE	\$ 38.186.710
TOTAL ACTIVO	\$ 1.486.192.050
PASIVO	
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 445.857.615
OTROS PASIVOS	
TOTAL PASIVO	\$ 445.857.615
PATRIMONIO	
CAPITAL SOCIAL	\$ 1.040.334.435
TOTAL PATRIMONIO	\$ 1.040.334.435
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 1.486.192.050

Nota: Elaboración Propia.

13.5 Estados Financieros

Tabla 47 Estado de Resultado Inicial

	ESTADO RESULTADO									
	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
INGRESOS OPERACIONALES										
Ventas Brutas	\$	2.791.154.625	\$	3.214.721.643	\$	3.671.012.089	\$	4.176.328.263	\$	4.776.802.803
TOTAL INGRESOS BRUTOS	\$	2.791.154.625	\$	3.214.721.643	\$	3.671.012.089	\$	4.176.328.263	\$	4.776.802.803
COSTO VENTA										
Costo de venta	\$	442.248.268	\$	487.248.503	\$	532.045.048	\$	578.678.993	\$	632.947.795
TOTAL COSTO DE VENTA	\$	442.248.268	\$	487.248.503	\$	532.045.048	\$	578.678.993	\$	632.947.795
UTILIDAD BRUTA	\$	2.348.906.357	\$	2.727.473.140	\$	3.138.967.042	\$	3.597.649.270	\$	4.143.855.008
RENTABILIDAD BRUTA		84%		85%		86%		86%		87%
GASTOS OPERACIONALES										
Gastos de personal	\$	935.238.024	\$	1.030.401.610	\$	1.125.134.445	\$	1.223.752.895	\$	1.338.517.046
Gastos administrativos	\$	37.441.405	\$	41.251.193	\$	45.043.736	\$	48.991.836	\$	53.586.314
Gastos Operativos	\$	1.002.213.121	\$	1.104.191.647	\$	1.205.708.573	\$	1.318.780.518	\$	1.442.456.407
Amortización preoperativos	\$	50.894.447	\$	50.894.447	\$	50.894.447	\$	50.894.447	\$	50.894.447
Gastos de venta	\$	96.233.400	\$	106.025.469	\$	115.773.215	\$	125.920.780	\$	137.729.693
Depreciación	\$	39.700.245	\$	37.166.187	\$	34.632.128	\$	32.098.070	\$	29.564.012
UTILIDAD OPERACIONAL	\$	187.185.715	\$	357.542.587	\$	561.780.498	\$	797.210.723	\$	1.091.107.088
Otros Gastos/Gastos financieros	\$	92.311.302	\$	66.897.418	\$	41.483.534	\$	16.069.650		
Impuesto de industria y comercio	\$	842.336	\$	1.608.942	\$	2.528.012	\$	3.587.448	\$	4.909.982
Impuesto de renta y complementarios	\$	65.515.000	\$	125.139.906	\$	196.623.174	\$	279.023.753	\$	381.887.481
Renovación cámara de comercio	\$	117.619	\$	129.587	\$	141.501	\$	153.903	\$	168.336
UTILIDAD NETA	\$	28.399.459	\$	163.766.735	\$	321.004.277	\$	498.375.968	\$	704.141.289

Nota: Elaboración propia. En esta tabla se puede analizar el estado de resultado de la empresa proyectada a 5 años.

Tabla 48 EFE

Proyecto Aplicación Móvil QUICKLY												
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5						
INGRESOS												
INGRESOS POR VENTAS DE CONTADO	\$	2.791.154.625	\$	3.214.721.643	\$	3.671.012.089	\$	4.176.328.263	\$	4.776.802.803		
CAJA INICIAL	\$	1.151.298.801	\$	1.108.051.720	\$	1.197.649.824	\$	1.441.963.326	\$	1.861.126.864		
INGRESOS POR CRÉDITOS												
APORTES DE CAPITAL												
TOTAL INGRESOS	\$	-	\$	3.942.453.426	\$	4.322.773.363	\$	4.868.661.914	\$	5.618.291.590	\$	6.637.929.668
EGRESOS												
COSTO DE VENTA	\$	442.248.268	\$	487.248.503	\$	532.045.048	\$	578.678.993	\$	632.947.795		
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$	37.441.405	\$	41.251.193	\$	45.043.736	\$	48.991.836	\$	53.586.314		
GASTOS DE VENTAS	\$	96.233.400	\$	106.025.469	\$	115.773.215	\$	125.920.780	\$	137.729.693		
GASTOS OPERATIVOS	\$	1.002.213.121	\$	1.104.191.647	\$	1.205.708.573	\$	1.318.780.518	\$	1.442.456.407		
GASTOS DE PERSONAL	\$	935.238.024	\$	1.030.401.610	\$	1.125.134.445	\$	1.223.752.895	\$	1.338.517.046		
GASTOS PREOPERACIONALES	\$	254.472.236	\$	50.894.447	\$	50.894.447	\$	50.894.447	\$	50.894.447		
COMPRA ACTIVOS FIJOS	\$	80.421.013										
CAPITAL DE TRABAJO	\$	1.151.298.801										
PAGO DE INTERESES	\$	92.311.302	\$	66.897.418	\$	41.483.534	\$	16.069.650				
PAGO CAPITAL CRÉDITO	\$	111.464.404	\$	111.464.404	\$	111.464.404	\$	111.464.404				
PAGO DE IMPUESTOS	\$	66.357.336	\$	126.748.847	\$	199.151.186	\$	282.611.201	\$	386.797.463		
DEPRECIACIÓN												
TOTAL EGRESOS	1.486.192.050	\$	2.834.401.707	\$	3.125.123.538	\$	3.426.698.587	\$	3.757.164.725	\$	4.042.929.166	
SALDO DE CAJA	-	1.486.192.050	\$	1.108.051.720	\$	1.197.649.824	\$	1.441.963.326	\$	1.861.126.864	\$	2.595.000.502

Nota: Elaboración propia, En este cuadro se reflejan los flujos de ingresos y egresos de efectivo de la empresa a lo largo de un periodo de 5 años, permitiendo evaluar su liquidez y capacidad para generar efectivo.

13.6 Indicadores Financieros

Tabla 49 *Indicadores Financieros*

Inversión	\$	1.486.192.050						
Tasa de interés de oportunidad		12%	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de ingresos			\$ 0	\$ 3.942.453.426	\$ 4.322.773.363	\$ 4.868.661.914	\$ 5.618.291.590	\$ 6.637.929.668
Flujo de egresos			\$ 1.486.192.050	\$ 2.834.401.707	\$ 3.125.123.538	\$ 3.426.698.587	\$ 3.757.164.725	\$ 4.042.929.166
Flujo de caja			-\$ 1.486.192.050	\$ 1.108.051.720	\$ 1.197.649.824	\$ 1.441.963.326	\$ 1.861.126.864	\$ 2.595.000.502
Flujo de caja acumulado			-\$ 1.486.192.050	-\$ 378.140.331	\$ 819.509.494	\$ 2.261.472.820	\$ 4.122.599.685	\$ 6.717.600.187
VAN de flujo de ingresos	\$	15.864.838.374						
VAN de flujo de egresos	\$	12.168.844.885						
Costo + inversión	\$	13.655.036.936						

VAN	\$ 4.139.512.708
TIR	83,25%
Relación beneficio/costo	1,16
PRI	2,56

El VAN proporciona un medio de rentabilidad del proyecto analizando el valor absoluto, podemos determinar que después de expresar la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas, con una tasa de oportunidad del 12% y un flujo de caja creciente en los 5 años proyectados nos da positivo \$ 4.139.512.708. Marcando el primer indicador con rentable y viable el proyecto.

Teniendo en cuenta el flujo de caja efectivo menos la inversión, contamos con una TIR (tasa de interés de retorno) de **83,25%** lo que lo hace un proyecto viable, con menos riesgo al momento de invertir

En cuanto la relación Costo Beneficio por cada peso gastado el proyecto recupera ese peso y obtiene diez y seis centavos.

Teniendo en cuenta la inversión realizada y el flujo de caja acumulada el PRI proyecta que el periodo de retorno de la inversión es de dos años y medio 2.56

Impacto del Proyecto

En ciudades como Ibagué, donde la economía se sustenta principalmente en la agricultura y los servicios, es crucial explorar nuevas formas de estimular la economía regional. Una oportunidad excepcional se encuentra en las industrias de tecnología y software. Según un informe de la República de Colombia (La Republica, 2023), estas industrias experimentaron un notable crecimiento del 87.7% entre 2021 y 2022. Sin embargo, este crecimiento se concentra mayormente en ciudades como Bogotá y Cundinamarca, que representan el 65%, y Antioquia con el 12%. Para Ibagué y el Tolima, es fundamental no quedarse rezagados ante estas economías emergentes. La falta de participación en estos sectores podría hacer que la región vuelva a ser menos competitiva con respecto a otras áreas que ya están viendo resultados tangibles gracias a las inversiones extranjeras.

Un ejemplo notable es Medellín, donde se han invertido 850 millones de dólares, generando más de 13 mil empleos en la ciudad, como indica (ACI Medellín, 2023) Estas inversiones no solo impulsan la economía local sino que también crean oportunidades de empleo significativas para los residentes. Por tanto, es imperativo que Ibagué y otras ciudades del Tolima sigan este ejemplo y fomenten la expansión de las industrias tecnológicas y de software en la región. Al hacerlo, no solo se generan empleos y se fortalece la economía local, sino que también se posiciona a la ciudad como un centro de innovación y desarrollo en un mundo cada vez más digitalizado.

Impacto Ambiental

Este proyecto tiene como objetivo principal la sensibilización sobre el uso de alternativas digitales para reducir el consumo de papel en diversos establecimientos. Además, busca facilitar a las personas que visitan estos lugares la adaptación a las nuevas tendencias digitales del mercado. Estas herramientas no solo ofrecen una excelente alternativa, sino que también se alinean con los pensamientos ambientales modernos.

Impacto Social

Quickly quiere ser un referente y un impulsador de las industrias tecnológicas de la región, visualizando la importancia de adoptar tecnología en los procesos de servicios de las diferentes empresas prestadoras de servicio de la ciudad, con esto busca que la ciudadanía en general dimensione la importancia de estudiar carreras afines para motivar el empleo en este sector, que cifras nacionales indica que proyecciones para el 2025 Colombia presentara déficit de más de 200 mil profesionales, (Barona, 2022)

Quickly aspira a convertirse en un líder y promotor de las industrias tecnológicas en la región. Su objetivo es resaltar la relevancia de la adopción tecnológica en los procesos de servicios de diversas empresas de la ciudad. Esta iniciativa busca concienciar a la ciudadanía acerca de la importancia de estudiar carreras relacionadas con la tecnología, con el fin de estimular el empleo en este sector.

Impacto económico

Es crucial continuar apoyando los esfuerzos del gobierno local para transformar a Ibagué en una ciudad inteligente. Actualmente, el Tolima ocupa el segundo lugar en el ranking de las

ciudades más inteligentes de Colombia, justo por detrás de Antioquia, que ha liderado este indicador durante tres años consecutivos. Proyectos como el que estamos llevando a cabo contribuyen significativamente a estas mediciones y fomentan que el empresariado mire hacia las tecnologías como herramientas que les permiten ser más competitivos, no solo a nivel local, sino también a nivel internacional (EL TIEMPO, 2022). Estas iniciativas impulsan el desarrollo de Ibagué y refuerzan su posición en el panorama tecnológico y económico del país.

Perfil de los Emprendedores

Tabla 50 Perfil Emprendedores

Perfil de los Emprendedores		
Juana Valentina Espinosa	Diana Alejandra García	Juan Jose Hoyos Restrepo
22 años Profesional en Administración de empresas (Décimo semestre)	41 años Profesional en Administración de empresas (Décimo semestre)	34 años Profesional en Administración de empresas (Décimo semestre)
<p>Fortaleza para comunicarse y expresar de manera clara y coherente, con capacidades para establecer prioridades.</p> <p>Habilidades para trabajar en equipo, creatividad, espíritu emprendedor, sentido social, sentido ético con habilidades para realizar los procesos logísticos y empresariales.</p> <p>Destreza en procesos administrativos.</p> <p>Manejo de herramientas ofimáticas (Word, Excel, Power Point, entre otras).</p>	<p>Fortaleza para comunicarse y expresarse de manera clara y coherente</p> <p>Responsable, Proactiva y dinámica.</p> <p>Excelente presentación personal.</p> <p>Habilidades creativas, trabajo en equipo y optimista.</p> <p>Resolución de conflictos.</p> <p>Trabajo en equipo y visionaria,</p> <p>Comunicación asertiva y escucha activa.</p> <p>Manejo de herramientas ofimáticas (Word, Excel, Power Point, entre otras)</p>	<p>Fortaleza para comunicarse y expresarse, excelente adaptación a las diferentes circunstancias, proactivo, creativo, resolución de problemas, dinámico, con iniciativa y planeación</p> <p>Excelente uso de las tecnologías.</p> <p>Manejo de herramientas ofimáticas (Word, Excel, Power Point, entre otras)</p>

Conclusión

En resumen, los estudios completados para este proyecto han arrojado resultados altamente prometedores y alentadores en varias áreas clave.

En el estudio de mercado, se ha identificado un sólido interés por parte del público objetivo, indicando una demanda significativa por la iniciativa propuesta. La estrategia de ofrecer el producto de forma gratuita se revela como una decisión crucial, facilitando la penetración del mercado y aumentando la accesibilidad para un rango más amplio de usuarios. Las campañas de marketing adicionales seguramente amplificarán este impacto, lo que augura un sólido crecimiento en la base de usuarios.

En el estudio técnico, se ha reconocido la necesidad constante de actualizaciones y mejoras para satisfacer las demandas cambiantes de los usuarios. La flexibilidad para adaptarse y evolucionar es esencial para mantenerse relevante en un mercado competitivo. La implementación de fases de desarrollo continuo asegurará que la aplicación se mantenga a la vanguardia de la tecnología y pueda proporcionar experiencias óptimas a sus usuarios.

En cuanto al estudio organizacional, la decisión de incorporar al equipo de desarrollo en la nómina de la empresa demuestra una estrategia inteligente para asegurar la continuidad y el compromiso a largo plazo. Esta medida, aconsejada por expertos externos, ayudará a mantener la cohesión y estabilidad en el proyecto, especialmente en un contexto de escasez de talento humano en Colombia.

Finalmente, en el estudio financiero, los indicadores son positivos, Una tasa de retorno de inversión del 83,24% junto con un Valor Actual Neto significativamente alto y un índice de Beneficio/Costo de 1,16 resaltan la viabilidad financiera del proyecto. Además, el Período de

Recuperación de Inversión (PRI) de 2.56 indica que los inversores pueden esperar recuperar sus inversiones en un período de tiempo relativamente corto

En conjunto, estos hallazgos subrayan que el proyecto no solo es financieramente sólido, sino también estratégicamente bien planificado para satisfacer las necesidades del mercado y garantizar su sostenibilidad a largo plazo. La inversión en este proyecto se presenta como una oportunidad altamente favorable y viable desde todas las perspectivas.

Recomendación

Reconocemos que el comienzo de este proyecto será desafiante, especialmente en lo que respecta a la estabilización de precios. Dada la naturaleza de Ibagué como una ciudad pequeña, la cantidad limitada de ciudadanos y usuarios potenciales crea una brecha de mercado pequeña que puede dificultar la maximización de las utilidades. Además, la situación conlleva a que el porcentaje de comisión para los empresarios sea relativamente alto.

Por esta razón, se propone una estrategia a largo plazo. Al concluir los primeros 5 años del proyecto y al asegurarnos de que este proyecto esté operando según lo delineado en este documento, se sugiere emprender una expansión fuera de Ibagué. El enfoque estaría en llegar a otras ciudades de mayor envergadura como Bogotá, donde una demografía más extensa ofrece la posibilidad de reajustar el porcentaje de comisión, reduciéndolo del 15% al 8%.

Esta medida estratégica busca capitalizar el potencial de mercados más grandes y, al mismo tiempo, ajustar la estructura de comisiones para ser más competitivos y atractivos para los empresarios locales. La planificación cuidadosa y la ejecución precisa serán cruciales en esta fase de expansión, con el objetivo de asegurar el éxito continuo del proyecto.

Bibliografía

- Quintal, P. (s.f.). *COOKINGDEPOT.com*. Obtenido de <https://blog.cookingdepot.com/quejas-mas-comunes-en-un-restaurante-y-como-resolverlas>
- Portafolio. (17 de Junio de 2019). Obtenido de La insatisfacción reina en calidad del servicio: <https://www.portafolio.co/negocios/la-insatisfaccion-reina-en-calidad-del-servicio-530725>
- Portafolio. (30 de enero de 2022). Obtenido de Las plataformas digitales representarían el 0,2% del PIB del país: <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/las-plataformas-digitales-representarian-el-0-2-del-pib-del-pais-561110>
- La Republica. (2020). *La instalación de aplicaciones en dispositivos móviles ha crecido 15% en Colombiav*. juliio.
- Véliz, D. (10 de mayo de 2022). *M4rketing ecommerce*. Obtenido de Android o iOS: ¿qué sistema operativo consigue más conversiones? (Flat101): <https://marketing4ecommerce.net/android-o-ios-que-sistema-operativo-consigue-mas-conversiones-flat101/>
- Telecomunicaciones, M. d. (s.f.). *MinTic*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/>
- Ministerio de Comercio, I. y. (Junio - Julio de 2023). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-de-turismo/2023/junio/oee-yv-turismo-junio.pdf.aspx>

Alcaldía de Ibagué. (20 de Jun de 2023). *Alcaldía de Ibagué*. Obtenido de

<https://ibague.gov.co/portal/seccion/noticias/index.php?idnt=14996#gsc.tab=0>

Osorio, J. A. (2021). *Repositorio Institucional Universidad Libre*.

DANE. (Enero de 2022). *La información del DANE en la toma de decisiones regionales*.

Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/220119-InfoDane-Ibague-Tolima.pdf

La Republica. (30 de Mayo de 2023). *Colombia subió en el ranking mundial de startups 2023 y Medellín avanzó 37 lugares*. Obtenido de

<https://www.larepublica.co/globoeconomia/colombia-se-ubico-en-el-puesto-40-del-ecosistema-mundial-de-startups-para-este-ano-3625771>

ORMET - TOLIMA. (2019). Obtenido de <https://ormettolima.org/ibague/>

Medina, R. (2022). *Branch*. Obtenido de Estadísticas de la situación digital de Colombia en el

2021-2022: [https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2021-](https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2021-2022/#:~:text=En%20un%20a%C3%B1o%20nuestra%20poblaci%C3%B3n,que%20representa%20770%20mil%20personas.)

[2022/#:~:text=En%20un%20a%C3%B1o%20nuestra%20poblaci%C3%B3n,que%20representa%20770%20mil%20personas.](https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2021-2022/#:~:text=En%20un%20a%C3%B1o%20nuestra%20poblaci%C3%B3n,que%20representa%20770%20mil%20personas.)

Republica, L. (6 de Septiembre de 2022). *De no tomar acciones, Colombia tendría déficit de*

112.000 desarrolladores en 2025. Obtenido de [https://www.larepublica.co/alta-](https://www.larepublica.co/alta-gerencia/de-no-tomar-acciones-colombia-tendria-deficit-de-112-000-desarrolladores-en-2025-3440141)

[gerencia/de-no-tomar-acciones-colombia-tendria-deficit-de-112-000-desarrolladores-en-2025-3440141](https://www.larepublica.co/alta-gerencia/de-no-tomar-acciones-colombia-tendria-deficit-de-112-000-desarrolladores-en-2025-3440141)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (17 de 03 de 2023). *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo presente en la FILBO 2023 con la carpa Colombia a la Mesa “Libros para Comer”*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/colombia-a-la-mesa-libros-para-comer-filbo-2023>

Colombia.co. (s.f.). *Colombia comparte su gastronomía con el mundo*. Obtenido de <https://www.colombia.co/cultura-colombiana/gastronomia/colombia-comparte-su-gastronomia-con-el-mundo/#:~:text=A%20los%20numerosos%20festivales%20gastron%C3%B3micos,Ciudades%20Creativas%20de%20la%20UNESCO>.

El Tiempo. (04 de Noviembre de 2022). *Esta es la lista parcial de mejores restaurantes colombianos de América Latina*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/cultura/gastronomia/restaurantes-colombianos-entre-los-mejores-de-america-latina-715031>

otro, p. c. (20 de Enero de 2023). Obtenido de [https://fontur.com.co/es/comunicados/estrategia-colombia-la-mesa-del-ministerio-de-comercio-recibe-reconocimiento-en-el](https://fontur.com.co/es/comunicados/estrategia-colombia-la-mesa-del-ministerio-de-comercio-recibe-reconocimiento-en-el?q=es/comunicados/estrategia-colombia-la-mesa-del-ministerio-de-comercio-recibe-reconocimiento-en-el)

cambiar, M. p. (2023). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mincit.gov.co/getattachment/eda93571-34c2-48d8-956e-6cffb358d488/Tolima

Social Media Marketing. (Mayo de 2013). *PuroMarketing*. Obtenido de

<https://www.puromarketing.com/42/16132/servicio-atencion-cliente-puede-costarle-caro-empresa.html>

López, A. M. (2021). *repositorio Institucional Escuela Técnica Superior de Ingeniería*

Universidad de Sevilla. Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/114919/TFG-3397-MORA%20LOPEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Christian Fabián Florez Gordillo, M. V. (septiembre de 2017). *Repositorio Insitucional*

Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14646/1/UPS%20-%20ST003265.pdf

Computing, U. U. (2018). *Online Restaurant Management and Food Ordering System for*

ORMFOS . Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dl.ucsc.cmb.ac.lk/jspui/bitstream/123456789/4289/1/2014MIT068.pdf

Jenny Andrea Morales Benavidez, D. A. (febrero de 2013). *Repositorio Institucional*

Universidad Libre de Colombia. Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7230/Proyecto%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Nyariki, J. (s.f.). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://su-

plus.strathmore.edu/server/api/core/bitstreams/7e606948-6d6d-47a4-9b84-

6627ee1bd337/content

- Ortega, M. A. (2021). *Repositorio Institucional de la Universidad de Antioquia*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20140/5/GomezManuel_2021_DesarrolloFrontendAplicacionEmpresarial.pdf
- Leonar Berry, D. R. (s.f.). *La calidad en el Servicio*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal_pdf/cal11.pdf
- Slontisky, D. J. (s.f.). *Transformación Digital* .
- Gallego, M. T. (s.f.). *Metodología SCCRUM*.
- Brian Cooper, B. F. (s.f.). *Cómo Iniciar y Administrar un Restaurante* .
- R. Islam, T. M. (2010). Mobile application and its global impact. 105.
- Ephemera Theory & Politics in organization. (s.f.). *Governing work through self-management*.
- Janer, Z. (s.f.). *The Coloniality of Modern Taste a critique of gastronomic thought*.
- Harris, P. (2018). *What is HTML Code?* The Rosen Publish Group, Inc.
- Coleman, J. (2011). QR Codes: What Are They and Why Should You Care?
- Brad Myers, S. E. (2000). Past,Present,andFutureofUser InterfaceSoftwareTools.
- Padilla, M. C. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Camara de Comercio de Ibagué. (2022). *ESTUDIO ECONÓMICO DE LA JURISDICCIÓN DE LA CCI 2023*. Camara de Comercio de Ibagué. Obtenido de

https://ccibague.org/wpfd_file/estudio-economico-de-la-jurisdicion-camara-de-comercio-de-ibague-2022/

Pachon, V. R., Miranda, V. P., & Silva, D. C. (Junio de 2023). *Repositorio Institucional Universidad Cooperativa*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://repository.ucc.edu.co/server/api/content/bitstreams/c8a66110-525f-4882-9b36-b95e9a7b64b4/content>

Consejo Privado de Competitividad. (2023). Obtenido de <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/>

cambiar, P. (s.f.). *Estrategia para el posicionamiento de la gastronomía colombiana como producto turístico. (2019-2022)*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.mincit.gov.co/getattachment/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/estrategia-para-posicionar-la-gastronomia-colombia/colombia-a-la-mesa-plan-2019-2022.pdf.as>

CISCO. (2011). Obtenido de Internet of Things La próxima evolución de Internet lo está cambiando todo : https://media.telefonicatech.com/telefonicatech/uploads/2021/1/126528_Internet_of_Things_IoT_IBSG_0411FINAL.pdf

Gonzáles, N. G. (16 de julio de 2022). *La República Más*. Obtenido de Teléfonos superan el total de población, cada colombiano tiene al menos un celular: <https://www.larepublica.co/economia/los-celulares-superan-el-total-de-la-poblacion-por-cada-colombiano-hay-1-2-moviles-3403559>

Medina, K. R. (2021-2022). *Branch*. Obtenido de [https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2021-2022/#:~:text=El%20crecimiento%20digital%3A%20enero%202021%20vs%202022&text=En%20un%20a%C3%B1o%20\(del%202021,se%20crearon%202.8%20millones%20perfiles](https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2021-2022/#:~:text=El%20crecimiento%20digital%3A%20enero%202021%20vs%202022&text=En%20un%20a%C3%B1o%20(del%202021,se%20crearon%202.8%20millones%20perfiles)

DANE. (s.f.). Obtenido de Producto Interno Bruto - segundo trimestre 2022:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_Itrim22.pdf

Sirra, C. S. (27 de junio de 2023). *La Republica*. Obtenido de
<https://www.larepublica.co/especiales/las-1-000-empresas-mas-grandes-de-2022/bogota-antioquia-y-atlantico-son-las-regiones-de-mayor-participacion-en-los-ingresos-3645375>

ACI Medellín. (6 de octubre de 2023). Obtenido de <https://acimedellin.org/con-850-millones-de-dolares-de-inversion-extranjera-en-medellin-se-crearon-mas-de-13-000-empleos/#:~:text=empleos%20%E2%80%93%20ACI%20Medell%C3%ADn,Con%20850%20millones%20de%20d%C3%B3lares%20de%20inversi%C3%B3n%20extranjera%2C%20e>

Barona, G. (28 de marzo de 2022). *La Republica*. Obtenido de
<https://www.larepublica.co/internet-economy/la-industria-del-software-representa-alrededor-de-us-10-000-millones-en-colombia-3330546>

DANE. (28 de julio de 2022). Obtenido de Comunicado de prensa: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/entic/comunicado_entic_hogares_2021.pdf

Sachdeva, S. (6 de junio de 2016). *ijecs open access*. Obtenido de Scrum Methodology : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46357609/11_ijecs-libre.pdf?1465482218=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DScrum_Methodology.pdf&Expires=1698020670&Signature=akQjBfoiJor2iSW2VOtmzLds

Dan Rawsthorne, D. S. (7 de septiembre de 2019). *Scrum Handbook Single Team scrum* . Obtenido de https://scrumguide.org/wp-content/uploads/2020/09/Scrum_Handbook_STS.pdf

AWS. (s.f.). *Que es un Aplicativo web*. Obtenido de <https://aws.amazon.com/es/what-is/web-application/>

International Journal of Advanced Research in Computer Science . (junio de 2018). A *COMPARATIVE STUDY: JAVA VS KOTLIN PROGRAMMING IN ANDROID APPLICATION DEVELOPMENT* . Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pdfs.semanticscholar.org/c0ee/43434064520cdde7222318bf6c4d2db69177.pdf

Chapaval, N. (2017). *Platzi*. Obtenido de Qué es Frontend y Backend: características, diferencias y ejemplos: <https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>

ARIMETRICS. (s.f.). *Qué es Framework*. Obtenido de <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/framework>

AWS. (s.f.). *Amazon* . Obtenido de Que es Python: <https://aws.amazon.com/es/what-is/python/>

Apple. (s.f.). *Apple Web*. Obtenido de <https://www.apple.com/co/swift/>

Asproni, G. (junio de 2006). *An Introduction to Scrum* . Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://giovanniasproni.com/articles/AnIntroductionToScrum_SDJ_06-2006_EN.pdf

RAE. (s.f.). *BAR*. Obtenido de <https://www.rae.es/drae2001/bar>

ministerio de telecomunicaciones TIC. (octubre de 2019). *Min TIC*. Obtenido de PARTE 1: DIAGNÓSTICO DEL ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO DIGITAL: https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-175894_recurso_1.pdf

Ministerio de Telecomunicaciones de Colombia. (octubre de 2019). *PARTE 1: DIAGNÓSTICO DEL ECOSISTEMA DE EMPRENDIMIENTO DIGITAL*. Obtenido de Programa Apps.co: https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-175894_recurso_1.pdf

MInTICS. (s.f.). *APPS.CO*. Obtenido de <https://www.apps.co/portal/>

ACH Colombia S.A.S. (s.f.). *Youtube*. Obtenido de Protegido ACH | PSE: <https://www.youtube.com/watch?v=xTwYgPq7BO4>

EL TIEMPO. (26 de octubre de 2022). Obtenido de Ibagué fue declarada la segunda ciudad más inteligente del país por primera vez: <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/ibague-fue-declarada-la-segunda-ciudad-mas-inteligente-del-pais-por-mintic-712676>

Anexos

Anexo 1 Product_Backlog – QUICKLY

Anexo 2 Reglamento de trabajo

Anexo 3 Estudio Financiero

Anexo 4 Estimación de la Demanda

Anexo 5 Prototipo

Nota: Este proyecto fue sometido a un proceso de corrección ortográfica y mejora de redacción mediante una herramienta de inteligencia artificial. Es común utilizar estas herramientas para optimizar la calidad del contenido escrito, pero es importante destacar que el contenido en sí fue investigado y redactado por el grupo de trabajo. La inteligencia artificial se empleó como una herramienta para perfeccionar el texto, lo que es una práctica útil para garantizar la precisión y claridad del contenido.