



**DISEÑO DE LA APLICACIÓN INFOAPP, PARA LA VIRTUALIZACIÓN Y  
VISUALIZACIÓN DE LOS PEQUEÑOS NEGOCIOS DE LA COMUNA 6 EN EL  
MUNICIPIO DE SOACHA.**

Wilmar Albeiro Prada Cubillos

Michael Alberto Diaz Rueda

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede Soacha (Cundinamarca)

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

## DEDICATORIA

Esta producción académica como opción de grado para la especialización en gerencia de proyectos de la sede Soacha se dedica inicialmente a familiares, amigos y por supuesto a aquellos docentes por el acompañamiento continuo en cada uno de los procesos que se llevaron durante la implementación de esta sistematización para el desarrollo de cada uno de los objetivos propuestos.

### Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 línea y sublíneas de inv. ....	16
Ilustración 2 Diagrama flujo uso aplicación de encuesta.....	20
Ilustración 3 Matriz de riesgo_ elaboración propia.....	26

## Tabla Contenido

Resumen .....	4
Palabras claves .....	5
Abstract .....	6
Introducción.....	7
Keywords.....	8
CAPITULO I: Metodología de la sistematización.....	9
Pregunta de la Sistematización.....	10
Objetivo general .....	11
Objetivos específicos.....	11
Justificación.....	12
Diseño Metodológico (Enfoque y Método de Investigación, Diseño y Aplicación De Instrumentos, Análisis De Información).....	13
CAPITULO II: Descripción de la experiencia.....	15
CAPÍTULO III: Recuperación del proceso.....	18
Análisis y Reflexión.....	21
CAPITULO IV: Resultados de la experiencia .....	22
Conclusiones .....	23
Listado de anexos.....	26
REFERENCIAS .....	27

## Resumen

Dentro de esta sistematización como opción de grado de la especialización en gerencia de proyectos se evidenciará el diseño de un sistema de información mediante una aplicación móvil (APP); para la visualización y virtualización de los pequeños negocios especialmente de la comuna 6 en el municipio de Soacha donde se encontrará el estudio de mercado realizado, las diferentes preguntas realizadas mediante encuestas y los objetivos que se quieren lograr realizando esta sistematización.

Teniendo en cuenta la importancia de los pequeños negocios en la economía del país cabe destacar que muchas personas trabajan en esta forma de empleo independiente. Es por ello que se puede decir que esta forma de comercializar viene de mucho tiempo atrás; y por lo cual la llegada de grandes empresas comerciales reconocidas puede llevar a un punto de quiebra de estas pequeñas empresas que son el sustento de miles de familias en el país debido a su implantación tecnológica, la cual se está observando en la llamada cuarta revolución industrial donde se encuentra una frase muy *importante*

*“ Estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será distinta a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes”* Perasso, V. (2016). Qué es la cuarta revolución industrial (y por qué debería preocuparnos). *BBC Mundo*, 12.

Razón por la cual se considera pertinente abordar la temática de herramientas tecnológicas aplicada a pequeños negocios para que sean funcionales y efectivos con el apoyo de los aplicativos móviles que pueden brindar información de gran utilidad al

pequeño empresario y al cliente sobre un negocio y los productos inicialmente en el municipio de Soacha.

#### Palabras claves

- Aplicación; Móvil; Covid 19; E-commerce; Negocios; Tienda a tienda(TAT), Transformación

## Abstract

Within this systematization as an option for the degree of specialization in project management, the design of an information system will be evidenced through a mobile application (APP); for the visualization and virtualization of small businesses, especially in commune 6 in the municipality of Soacha, where the market study will be found, the different questions asked through surveys and the objectives that are to be achieved by carrying out this systematization.

Taking into account the importance of small businesses in the country's economy, it should be noted that many people work in this form of independent employment. That is why it can be said that this way of marketing comes from a long time ago; and for which the arrival of large recognized commercial companies can lead to the point of bankruptcy of these small companies that are the livelihood of thousands of families in the country due to their technological implementation, which is being observed in the so-called fourth industrial revolution where There is a very important phrase “ We are on the verge of a technological revolution that will fundamentally change the way we live, work and relate to each other. In its scale, scope and complexity, the transformation will be unlike anything the human race has experienced before" Perasso, V. (2016). What is the fourth industrial revolution (and why should we care). BBC World, 12.

Reason why it is essential to take the giant step with technological tools that are functional and effective, such as mobile applications, which can provide very useful information to the small businessman and the client about a business and the products initially in the municipality of Soacha .

## Introducción

En la actualidad, la evolución tecnológica a la que se suma la emergencia sanitaria generada por (covid19) ha incidido en un giro completo en los comportamientos de vida de las personas y en el establecimiento de los pequeños negocios que forma parte del tejido empresarial de una economía.

Razón la cual el sector institucional y/o empresarial se están viendo forzadas a incorporar la tecnologías en sus procesos y procedimientos que soporta el concepto de negocio y una de ellas es el e-commerce.

Es por ello que la elaboración de esta sistematización toma como referencia a los pequeños negocios ubicados en sector de San Humberto de la comunidad 6 del municipio de Soacha con el fin de conocer de parte de los empresarios su percepción con respecto a la aceptación de una aplicación móvil para virtualizar y visualizar su actividad económica.

Así mismo esta sistematización aplica un enfoque de investigación cuantitativa, a través del diseño, elaboración y aplicación de instrumentos de recolección de información representada en encuestas direccionada a ser respondida por propietarios de pequeños negocios en el sector enunciado anteriormente.

Con la aplicación del instrumento de recolección de información, se espera recibir de los pequeños empresarios sus percepciones sobre las condiciones tecnológicas requeridas en los establecimientos comerciales que permitan la incorporación de soporte tecnológico que incentive estrategias comerciales a través de un portafolio de oferta de proyectos y sea al mismo tiempo un medio de publicidad para el negocio.

Para finalizar y tomando como referencia los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta, del total de treinta y cinco (35) encuestados, treinta (30) manifestaron estar dispuestos a realizar la inversión en la adquisición de un aplicativo móvil porque les permite dinamizar su crecimiento en el mercado y así aportar a la economía del municipio.

#### Keywords

- App, Mobile, Covid 19, E-tarjetas, Business, Store, Transformation.

## CAPITULO I: Metodología de la sistematización

El presente capítulo de acuerdo a la estructura temática de la sistematización, se aborda con base en las siguientes variables de análisis que soportan la metodología implementada.

Objeto de la Sistematización; este se soporta en la naturaleza de la misma; es decir, en el diseño de un aplicativo móvil para la virtualización y visualización de los pequeños negocios con los clientes finales y potenciales.

Criterios; para su definición se toma como referencia las siguientes variables:

- El tamaño de las Empresas, según la Ley 590 de 2000, se retoma para esta sistematización lo referente a Microempresa; la cual cuenta con una cantidad menor a diez (10) empleados. (Funcion Publica, s.f.).
- El concepto de “**TIENDA**”. Según Ucha, F. “Es un tipo de establecimiento comercial y la gente compra bienes o servicios a cambio del desembolso de una determinada cantidad de dinero, es decir, del valor monetario con el cual el producto o servicio ha sido asignado” (abril, 2010), Definición de Tienda. Definición ABC.
- La informalidad existen en el sector geográfico seleccionado para el trabajo de campo, en este caso es el sector de San Humberto de la comuna sexta (6)
- El abastecimiento de los hogares en tiempos de confinamiento. *De acuerdo con la Federación Nacional de Comerciantes (Fenalco),*

*“Las tiendas de barrio constituyen uno de los principales motores de la economía del país. Se estima que en Colombia existen 719 mil millones de establecimientos, entre ellos,*

*panaderías, peluquerías y tiendas de barrio, que ofrecen sus servicios a lo largo del territorio nacional. Las cifras muestran que estos negocios en las principales ciudades del país captan más del 48 % de todo el mercado de la canasta familiar, mientras que en las pequeñas poblaciones su participación se fortalece en un 62 %. Además no solo aportan económicamente al país sino que también generan empleo”.* (Radio nacional de Colombia, 2020)

- El aplicativo se convierte en un programa informático que sirve para la realización de operaciones o funciones específicas; generalmente con esta aplicación se busca facilitar el acceso de los pequeños empresarios al mundo informática en sus negocios.
- El área del conocimiento en calidad de ingenieros de sistemas y con base en la experiencia de la vinculación con UNIMINUTO – centro regional Soacha – desde el área de soporte técnico, traer dicha experiencia para el diseño del aplicativo con el fin de poder aportar al avance tecnológico del municipio especialmente en la comuna 6.

Pregunta de la Sistematización

¿Cuáles son los factores que inciden en el diseño de un aplicativo móvil para pequeños negocios?

## Objetivo General y específicos de la Sistematización

### Objetivo general

Diseñar una aplicación móvil para la virtualización y visualización de pequeños negocios de la comuna seis (6) en el municipio de Soacha

### Objetivos específicos

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>METODOLOGÍA PARA SU DESARROLLO</b>	<b>PRODUCTO ENTREGADO</b>
Interpretar los requerimientos técnicos, tecnológicos, administrativos para el diseño de una aplicación móvil	Inicialmente se realizara un estudio de viabilidad dentro de la comuna 6 del municipio de Soacha con el fin de poder	Listado de requerimientos para la elaboración del aplicativo móvil bajo la plataforma App institute.
Demostrar la información recopilada en el trabajo de campo sobre las características de los pequeños negocios existentes en el sector de la común 6 del municipio de Soacha	Para el desarrollo de este objetivo se dará a conocer los resultados de las encuestas realizadas para el análisis de esta sistematización.	Tabulación y análisis de las encuestas realizadas a los pequeños negocios del municipio.
Proponer la elaboración de un aplicativo móvil que permita visualizar y virtualizar los pequeños negocios del municipio de Soacha	La metodología usada para el desarrollo de este objetivo es la de brindar información de diseño de un aplicativo móvil	Entrega del diagrama de funcionamiento para un aplicativo móvil

## Justificación

La digitalización es el presente y futuro que permite consolidar diversidades de productos, comercios, accesorios, un sin fin de número de personas que quieran reducir un impacto económico negativo y así mismo, permitirá un dinamismo en sus negocios.

La economía está presentando un impacto a nivel mundial, su causante la pandemia producida por el Coronavirus (COVID-19), estuvimos en cuarentena por un periodo aproximado de 24 meses donde la salida a las calles fue limitada, pasando por una afectación directa e indirecta en el mercado, generando un colapso a empleados independientes.

La finalidad de esta sub línea productiva llamada INFOAPP, es de brindar una alternativa tecnológica vinculada Tienda a Tienda (TAT), la cual permitirá ofrecer unas estrategias de mercado por medio de unos protocolos según la necesidad de los pequeños negocios.

Las restricciones llevo a que muchos negocios plantearan una idea no solo para el cliente interesado del producto sino el tendero del pequeño negocio, focalizando una idea tecnológica en el sector de la comunica 6 (San Humberto - Soacha)

De acuerdo al comunicado de la alcaldía de Soacha. “Estamos dando grandes pasos que nos permiten hablar de integración educativa a través de diferentes disciplinas, como son la tecnología, los sistemas, la ciencia, la matemáticas, el bilingüismo, la ingeniería e incluso temas ambientales” (Soacha, 2021).

Mediante una aplicación móvil se busca sistematizar un servicio de forma ideal para brindar información al cliente final, datos personalizados y estratégicos de acuerdo con lo requerido por el tendero generando un equilibrio competitivo en el sector que vaya a ser utilizado.

Algunas organizaciones han encontrado en las tecnologías digitales una forma de responder a la crisis, operar y disminuir el riesgo del cierre total de sus operaciones, cumplir con la disminución de la interacción social sin perder el relacionamiento con sus clientes y producir ingresos.

Las tecnologías digitales se consolidan entonces, como una herramienta necesaria para enfrentar las condiciones adversas para las organizaciones y trabajadores en el contexto actual. A futuro, las tecnologías digitales se visionan como una condición necesaria en todos los modelos de negocio; la forma de comunicar y relacionarse con el cliente requiere dinamismo, agilidad y conectividad total, características que ofrecen las tecnologías digitales y virtuales. (Arellano Guerrero, 2022, pág. 200)

#### Diseño Metodológico (Enfoque y Método de Investigación, Diseño y Aplicación De Instrumentos, Análisis De Información)

Según Sampieri) la investigación se define como un “Conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un problema, con el resultado de ampliar su conocimiento. Esta concepción se aplica por igual a los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto”. (2010).

En este sentido la presente sistematización está orientada al poder determinar los aspectos técnicos y tecnológicos requeridos para el diseño de un **Aplicativo INFOAPP** para pequeños negocios ubicados en el sector Comuna 6 San Humberto en el municipio de Soacha.

Teniendo en cuenta el texto de Sampieri, donde habla que la investigación puede emplear dos grandes orientaciones y métodos, siendo estos métodos de investigación cualitativa e investigación cuantitativa. los primeros forman parte de las metodologías

descriptivas y los segundos de metodologías interpretativas. Por tal motivo, la metodología a utilizar es de manera cuantitativa debido a que los datos son mucho más específicos realizando las encuestas directamente a los dueños de los pequeños negocios especialmente de la comuna 6 nuestro objetivo inicial, con base a lo mencionado por el autor con el paso a paso después de seleccionada la muestra junto con su análisis y el respectivo reporte de los resultados sampieri, r. H. (2010). Metodología de la investigación. México d.f.: mcgraw-hill.

El diseño metodológico utilizado para el desarrollo de esta sistematización es mediante un formulario digital y cuya aplicación fue a través del trabajo de campo en la zona geográfica seleccionada para tal fin y fueron contactados de manera aleatoria 35 propietarios de pequeños negocios comprendidos entre la calle 13 y calle 15 en el sector de san Humberto de la comuna 6.

En el marco de la estructura temática del cuestionario; este consta de dos tipos de preguntas las primeras de respuesta múltiples donde se generan diferentes alternativas para que el seleccion la respuesta pertinente y la segunda preguntas cerradas, el cual permite a la persona encuestada expresa su percepción marcando con una x (SI O NO).

Es por ello que la estructura, el cuerpo del instrumento el análisis de resultados y las conclusiones generadas se comparten en el anexo 1.

Para finalizar este ítem se trae al texto esta sistematización la reflexiones obtenidas del análisis de los resultados de las preguntas.

## CAPITULO II: Descripción de la experiencia

Para abordar este capítulo se toma como referencia las reflexiones compartidas por parte del asesor del trabajo de grado desde la INVESTIGACIÓN EN UNIMINUTO y cuyas reflexiones están direccionadas hacia el impacto y alcance en las sub líneas de investigación apropiadas por la especialización en gerencia de proyectos desde la innovación productiva.

En primer lugar desde el Contexto de la Investigación en UNIMINUTO; se constituye en una función sustantiva y se articula con la formación y la proyección social, en tanto, su campo el desarrollo humano y social sustentable, la formación integral del sujeto educativo y el desarrollo social y comunitario, orienta todas las actividades de investigación que se adelantan en las sedes, regionales, en los programas académicos, en el Parque Científico de Innovación Social y demás instancias en las que se propicia la producción de conocimiento pertinente y situado.

En segundo lugar, desde las Sub líneas de investigación asumidas por la Especialización en Gerencia de Proyectos, su desarrollo investigativo se enfocará en Innovación Social e Innovación Productiva.

## Línea Institucional de Investigación y Sub líneas de Investigación del programa

Línea Institucional de Investigación	Área de Investigación del Programa (Área de Conocimientos de COLCIENCIAS)	Sub Línea de Investigación del Programa
Innovaciones sociales y productivas.	Ciencias Sociales	Innovación, sostenibilidad empresarial y valor compartido
Gestión social, participación y desarrollo comunitario	Ciencias Sociales	Gerencia de proyectos de inversión privada, social y comunitaria

*Nota.* Fuente: Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

*Ilustración 1 línea y sublíneas de inv.*

En tercer lugar, con base en lo anterior y para alinear la temática de esta sistematización se considera que se direcciona a la innovación productiva, porque se espera aportar a la sostenibilidad empresarial de los pequeños negocios en el sector San Humberto de la Comuna Sexta (6) del municipio de Soacha y generar valor desde el área del conocimiento de la ingeniería.

Es de anotar que por la transversalidad de las temáticas abordadas en el plan de estudio de la especialización en gerencia de proyectos, se convierte en plataforma para el alcance de este objetivo.

Es importante señalar que además de las razones expuestas anteriormente, se quiere compartir otros argumentos retomados desde el contexto de la investigación en UNIMINUTO. Todo estudio referido a la investigación de la innovación, sostenibilidad empresarial y valor compartido, hoy día se hacen necesarios, no solo para una economía como la de Colombia, sino para cualquier economía, debido a la relación que existe entre las empresas, el Estado, y la sociedad.

De igual forma, bajo la premisa del circuito económico, se resalta según Massad

*“Estado es quién regula las relaciones entre empresa y sociedad, la demanda de la sociedad por el pago de impuestos, y la oferta de mano de obra para ser contratadas por las empresas y desde la sociedad, se demanda de las empresas la oferta de bienes y servicios y el pago de salarios por conceptos laborales; las empresas y la sociedad demandan del Estado seguridad desde todos los niveles; y finalmente las empresas demandan de la sociedad mano de obra y la compra de los bienes y servicios que genera”.* (2007).

Para redondear lo referente al contexto de la investigación en UNIMINUTO aplicado a esta sistematización, se aborda lo referente al alcance de la sublínea, en este caso Innovación Productiva. La gerencia de proyectos es entendida de manera instrumental como una herramienta al servicio de la empresa para el logro de los objetivos que se propone (Moreno et al., 2016). También se resalta desde el alcance, que toda temática incide en los componentes de un proyecto, en su proceso de formulación, evaluación, y ejecución, hasta la sistematización de experiencias.

Lo anterior incluye, pero no se limita al desarrollo de estudios técnicos como aportes a la sistematización desde temáticas como principios gerenciales, estudios financieros, estudio de impacto ambiental, social y marco jurídico regulatorio, según el objeto de estudio. Sin embargo, también se pueden contemplar las estructuras empresariales, estructuras sociales e impactos de la innovación en las organizaciones, entre otro.

Este capítulo se construye con base en el procesamiento, análisis de la información contemplada en el Documento Maestro del Programa de la Especialización en Gerencia de Proyectos; modalidad a distancia, junio de 2021.

### CAPÍTULO III: Recuperación del proceso

En este capítulo, se retoma los aportes conceptuales, a los que se suman los aportes técnicos realizados desde las diferentes asignaturas del plan de estudio de la EGPR; llevando a generar el diseño de la aplicación móvil para que sea representada por medio de la sistematización y contribuir a los pequeños negocios con el fin de ser mas visibles con esta herramienta tecnológica en la comuna 6 del municipio de Soacha.

#### Aportes conceptuales

En este ítem se abordarán las posturas teóricas y aportes de autores sobre las temáticas principales, conceptos y términos del tema de la sistematización.

Según la pagina web [servisoftcorp.com/](http://servisoftcorp.com/) de conceptos informáticos define como aplicación móvil “Programas diseñados para ser ejecutados en teléfonos, tablets y otros dispositivos móviles, que permiten al usuario realizar actividades profesionales, acceder a servicios, mantenerse informado, entre otro universo de posibilidades.” (servisoftcorp, 2010).

Según lo expuesto por Gartner *“El atributo usado más seguido es número de empleados; los pequeños negocios son normas definidas como organizaciones con menos de 100 empleados. El segundo atributo más popular usado para definir el mercado PyME es ingreso anual: los pequeños negocios son normas definidas como organizaciones con mienos de \$50 millones de ingreso anual; empresas medianas están definidas como organizaciones que hacen más de \$50 millones, pero menos de \$1 billón en ingreso anual.”* Gartner,2016

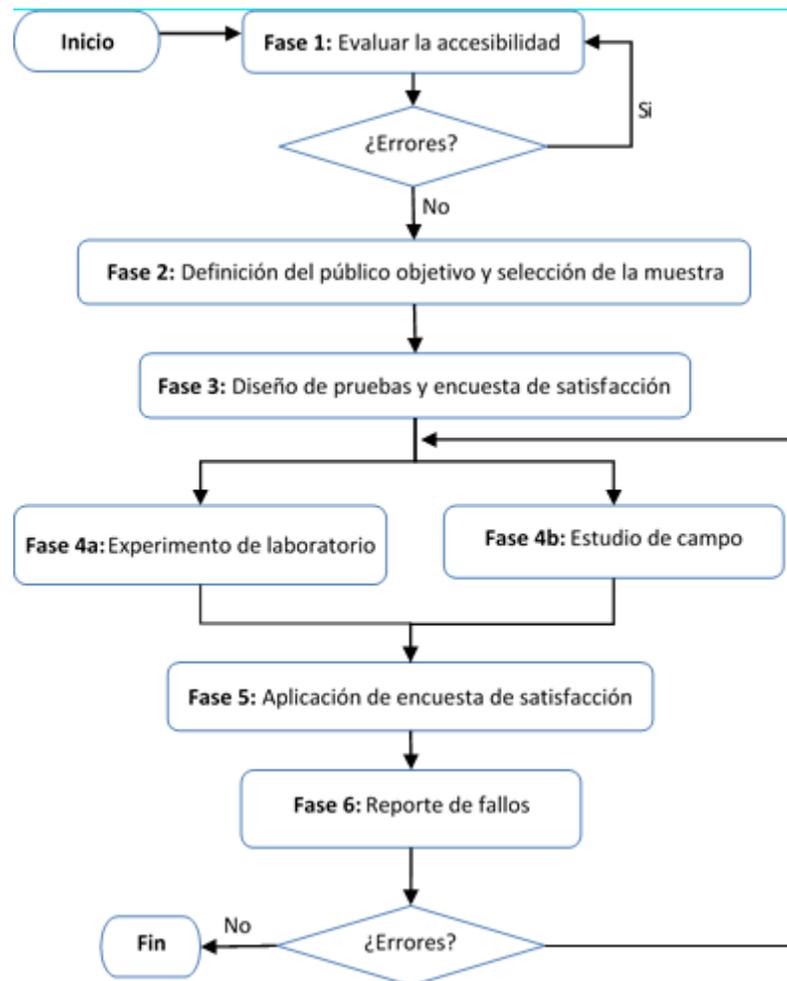
Según LEY 2069 DE 2020 tiene por objeto establecer un marco regulatorio que propicie el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad.

De acuerdo a la definición que se evidencia en el blog de tiendanube nos aporta el siguiente concepto de emprendimiento pequeño se trata de negocios unipersonales, salvo ciertas excepciones donde puede haber uno o dos socios más. También son conocidos como microemprendimientos y se caracterizan por tener una inversión inicial baja.

### Aportes técnicos

Los aportes técnicos se generan desde las siguientes temáticas

- Desde la ingeniería, sobre el diseño de un aplicativo móvil, teniendo en cuenta que hoy el mayor canal de comunicación en internet es a través de las aplicaciones especialmente aquellas móviles razón por la cual la cantidad de usuarios crece constantemente y es un referente para el impulso al desarrollo de los mismo incluyendo aquellas características estándar en el desarrollo como se puede ver en la siguiente imagen el cual propone un flujograma de la usabilidad de las mismas:



*Ilustración 2 Diagrama flujo uso aplicación de encuesta*

Es decir que el uso de las app`s optimizan procesos y facilitan al ser humano en cualquier actividad que la pueda usar brindando un mayor grado de utilidad , además una ventaja es el almacenamiento de información personal de forma segura y rápida

- Desde el simulador financiero, su estructura parte con análisis de datos económicos soportados en indicadores macroeconómicos como: inflación tasa de interés (DTF), Producto Interno Bruto (PIB), Índice de Precios al Consumidor (IPC) entre otros, y con dicha información se quiere tener un referente con respecto a las predicciones señalada por el gobierno nacional y que inciden en las evaluaciones financieras de los proyectos. Así mismo se realiza un análisis en la participación del mercado con los servicios que se ofrecerán en el aplicativo móvil.
- Se puede observar de acuerdo a los datos económicos y al estudio de mercado la participación de ventas con los productos ofertados dentro de la aplicación son viables a futuro con una inversión mínima apoyada por los diferentes entes del gobierno que apoyos este tipo de productividad.

### Análisis y Reflexión

En este capítulo se recopilan las reflexiones generadas durante el desarrollo de las distintas temáticas de la Especialización en Gerencia de Proyectos (GPR). Para ello se realizó la sistematización referente al diseño del aplicativo móvil para que aquellos pequeños negocios puedan ir avanzando tecnológicamente según la información que se está evidenciando hoy en la vida cotidiana razón por la cual es importante traer la oportunidad de poder aportar una posibilidad de avance tecnológico al municipio de Soacha y que mejor que desde la academia se logre con ideas y proyectos desde el área

de la ingeniería que sirvan como referentes para aquellos que quieren ser parte de un cambio y progreso en San Humberto de la Comuna 6.

#### CAPITULO IV: Resultados de la experiencia

Desde los resultados de la experiencia de la sistematización como opción de grado de la especialización de gerencia de proyectos se puede plantear:

La sistematización ofrece la alternativa de aplicar conceptos técnicos desde el área de la ingeniería de sistemas y se complementan con aportes desde las temáticas relacionadas con las ciencias empresariales.

La sistematización permite abonar terreno sobre el diseño de aplicativos móviles en su implementación para pequeños negocios con el fin de puntualizar y denotar las percepciones de los empresarios informales sobre el impacto de este tema en un proceso de formalización de las empresas.

Desde las temáticas abordadas en la especialización de gerencia de proyectos articulado al área de conocimiento de la ingeniería con un enfoque disciplinar lo que permite darle un amplio ámbito de análisis en el campo empresarial.

Se identifican la pertinencia y la oportunidad con la cuarta revolución industrial que según Klaus Schwab “La Cuarta Revolución Industrial genera un mundo en el que los sistemas de fabricación virtuales y físicos cooperan entre sí de una manera flexible a nivel global.” 2016, que se constituye en una temática de interés nacional e inclusive desde el Ministerio de las Telecomunicaciones.

Cumplimiento del requerimiento académico para obtener el título de especialista en gerencia de proyectos con el propósito de desempeñar los cargos demandados en las empresas e instituciones donde se participa en calidad de colaboradores.

Durante el desarrollo de la experiencia se puede concluir que las temáticas asumidas en los planes de estudios se articulan y direccionan a las lecciones aprendidas dejando como aportes las recomendaciones realizadas por los autores de la sistematización a la UNIMINUTO en aras de fomentar articulaciones entre los programas del nivel pregrado como es el caso de la ingeniería de sistemas con el nivel de posgrados a través de la Especialización en Gerencia de Proyectos (GRP) y promover escenarios de investigación con base a los megaproyectos para abordar estas líneas temáticas en el campus universitario.

Desde la Evaluación Financiera, se aporta a la sistematización a través de un proceso descriptivo, los siguientes aspectos:

### Conclusiones

Para abordar el ítems de las conclusiones se toma Como referencias los siguientes contextos:

El primero desde el análisis de resultados obtenidos en la encuesta aplicada:

Del total de los 35 pequeños propietarios de negocios, mas del 69% manifestó que se vieron afectados en épocas de pandemia generando un impacto económico en la inestabilidad en los pequeños negocios.

De igual forma con los 35 encuestados, expreso un 31% no tuvo problema alguno con la contingencia vivida en pandemia, por lo contrario, permitió la apertura de nuevos negocios, teniendo en cuenta que fue creado con base a implementar herramientas tecnológicas.

Por ultimo como conclusión general se resalta que de los 35 pequeños empresarios encuestados, el 94% manifiesta su aceptación en perspectiva de la propuesta para la incorporación de herramientas tecnológicas a este tipo de negocios que por su tamaño, actividad económica no se discrimina como opciones para transferir tecnología.

El Segundo desde los requerimientos tecnológicos que soportan la fase del esquema inicial de acuerdo a flujogramas que dan cuenta de la secuencia del desarrollo del aplicativo móvil para pequeños negocios.

El tercero desde la contingencia sanitaria generada por covid 19; que incide en los cambios de comportamiento y hábitos de consumo de las personas para el acceso de productos y/o servicios, lo que representa para los pequeños negocios una oportunidad de incorporar herramientas para ampliar el portafolio de los productos ofrecidos y genera Nueva estrategias comerciales que visibilicen este tipo de negocios.

Para redondear lo anterior en la actualidad, la humanidad camina hacia la Cuarta Revolución Industrial y es así como el sector comercial; salud, transporte; educación, entre otros no están exento de adherirse a incluirse a este Desarrollo tecnológico. La herramienta digital (INFOAPP), se convierte en una alternativa para la incorporación de herramientas tecnológicas.

### Recomendaciones:

- Dentro de las recomendaciones que se puede entregar bajo esta sistematización es la viabilidad del aplicativo debido a que así se podría mejorar las ventas dentro de la misma comuna y extenderse a las demás comunas del municipio.
- Como segunda recomendación es no dejar que el impacto de la tecnología en el mundo rezague aquellos pequeños negocios empezando por el municipio con su programa de avanzar que manifiesta su lema en la actualidad.
- Como tercer y última recomendación es aplicar este diseño para finalmente apoyar al desarrollo tecnológico del municipio llevando así al aporte de la economía en los hogares de estos pequeños negocios de la comuna 6.

### Aportes

La elaboración de la sistematización genera los siguientes aportes

- 1) Desde la Matriz de riesgo, los autores de esta sistematización identifican la variable que se puede presentar con un impacto de una probabilidad la cual se mide entre ocasional, posible ó constante; dentro de los campos de riesgo utilizados son filtración de datos, actualización de software en el aplicativo, compatibilidad, nuevos competidores, almacenamiento defectuoso entre otros.
- 2) También se determina un impacto alto con una probabilidad ocasional teniendo en cuenta el puntaje evaluativo riesgo tres(3), el alcance de la app es acompañado de una breve descripción y explicación con el fin de interactuar para lograr la comprensión de uso de la misma.

MATRIZ DE RIESGO				
Probabilidad				
		Ocasional	Posible	Constante
Impacto	1	1	2	4
	2	2	4	8
	3	3	6	12
	4	4	8	16
	5	5	10	20

Riesgo	Impacto	Probalidad	Nivel de Riesgo
3	Alto	Ocasional	Riesgo Aceptable
16	Alto	Constante	Riesgo Extremo
6	Moderado	Posible	Riesgo Tolerable
4	Bajo	Posible	Riesgo Aceptable
10	Muy alto	Posible	Riesgo Extremo
6	Moderado	Posible	Riesgo Tolerable

Color	Nivel de Riesgo
1 a 4	Riesgo Aceptable
5 a 8	Riesgo Tolerable
10 a 20	Riesgo Alto

Cantidad	Campos de Riesgo
16	Filtración de datos
6	Actualizacion Software
8	Compatibilidad
6	Nuevos competidores
3	Entendimiento de la App
10	Almacenamiento Defectuoso
4	Sincronizacion de modificaciones Vs notificacion por parte del tendero

*Ilustración 3 Matriz de riesgo\_ elaboración propia*

## Listado de anexos

[Anexo 1\\_ Diseño y resultado de encuesta.](#)

[Anexo 2 Analisis Financiero.](#)

[Anexo 3 Matriz de Riesgo.](#)

[Anexo 4 Casos de Uso para el diseño de una aplicación .](#)

## REFERENCIAS

Hermidas Acosta, R. A., & Ubilla Vergara, L. G. (2019). *Tesis*.

Recuperado a partir de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/38764>

<https://www.billin.net/blog/clasificacion-empresas/>

<https://www.radionacional.co/actualidad/tiendas-de-barrio-una-fuente-de-abastecimiento-durante-la-cuarentena>

<https://www.larepublica.co/internet-economy/por-que-las-tiendas-de-barrio-de-colombia-se-resisten-a-entrar-en-la-digitalizacion-3241191>

<https://www.larepublica.co/especiales/101-buenas-ideas/las-tiendas-de-barrio-refuerzan-el-abasto-y-aumentan-sus-ventas-durante-el-aislamiento-2990170>

<https://www.semana.com/mejor-colombia/articulo/la-nueva-soacha-asi-avanza-la-transformacion-del-municipio-mas-poblado-de-cundinamarca/202100/>

<https://www.alcaldiasoacha.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/%E2%80%9CInvertimos-en-innovaci%C3%B3n-y-tecnolog%C3%ADa-para-cambiar-el-futuro-de-Soacha-nuestros-ni%C3%B1os-y-j%C3%B3venes%E2%80%9D.aspx>

<https://tauniversity.org/resumen-del-libro-metodologia-de-la-investigacion#:~:text=Roberto%20Hern%C3%A1ndez%20sampleri.,cuantitativo%20y%20el%20enfoque%20cualitativo.>

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2780/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://www.definicionabc.com/gocios/tienda.php>.

Enriquez, J. G., & Casas, S. I. (2014). Usabilidad en aplicaciones móviles. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 5(2), 25–47. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v5i2.71>

<https://www.tiendanube.com/blog/tipos-de-emprendimiento/#:~:text=1.-,Emprendimiento%20peque%C3%B1o,tener%20una%20inversi%C3%B3n%20inicial%20baja>.

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

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-77992020000200098](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-77992020000200098)

[https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23962w/Marketing\\_%20movil%20basado\\_aplicaciones.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w23962w/Marketing_%20movil%20basado_aplicaciones.pdf)

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-921X2014000200003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-921X2014000200003)