

# APP - FINDER IT (Agosto 2018)

Daniel Lopera Téllez: GAF67

Angélica Sanguino Arias: GAF 67

Luisa Valentina Arboleda Jaramillo: GAF 67

**Resumen** — Uno de los mayores inconvenientes en la toma de decisiones para una rápida gestión de compra en las diferentes compañías, es la constante búsqueda de información tecnológica de diferentes fabricantes o proveedores, quienes a menudo ofrecen tecnologías que no cumplen con las características solicitadas por el cliente o no cuentan con el producto requerido. Este tipo de situaciones generan retrocesos en toma de decisiones dado que es necesario comenzar nuevamente la búsqueda de proveedores de tecnología que puedan proporcionar el producto que se está buscando la empresa, sin que esto asegure conseguirlo.

**Palabras clave**— APP, fabricantes, proveedores, tecnología, competencia, precio, ROE.

**Abstract**— One of the biggest drawbacks in making decisions for a quick purchase management in different companies, is the constant search for technological information from different manufacturers or suppliers, who often offer technologies that do not meet the characteristics requested by the client or not have the required product. This type of situations generate setbacks in decision-making because it is necessary to start again the search of technological suppliers that can provide the product that is being searched by the company, without this ensuring to achieve it.

**Key Words**— APP, manufacturers, suppliers, technology, competition, price, ROE.

## OBJETIVO ESPECIFICO

Consolidar una herramienta tecnológica (APP), que proporcione un acompañamiento y asesoramiento a los diferentes clientes, para facilitar, agilizar y dimensionar los procesos de búsqueda, selección, obtención de información de manera eficiente, con el fin de acelerar el proceso de toma de decisión para la compra.

## I.INTRODUCCIÓN

Las nuevas tendencias tecnológicas y la rápida transformación digital, han permitido establecer nuevos modelos de negocio que agilizan y facilitan la vida de quienes las utilizan. Desde el nacimiento de la tecnología móvil hasta la fecha, se ha evidenciado una evolución sin precedentes, ágil, dinámica, diversificada, arriesgada e irrompible, diseñada para cualquier entorno, persona y ambiente, convirtiéndose en una de las

necesidades más incontables y satisfactorias de la historia megatendencias actuales.

Actualmente la tecnología móvil no solo representa un medio de comunicación por voz, si no, que se ha convertido en una necesidad constante, una forma de vida donde es posible acceder a información real, rápida, actualizada y al instante, posibilitando diversas interacciones con los medios, los negocios y el mundo.

Las compañías en la era actual requieren estar a la vanguardia en temas tecnológicos, en constante mejora y renovación, con el fin de obtener mayor eficiencia en los procesos y los mejores resultados para la empresa. En este sentido, uno de los mayores inconvenientes en la toma de decisiones para la actualización tecnológica, es la gran cantidad de información que ofrecen los diferentes fabricantes o proveedores, quienes a menudo cuentan con múltiples opciones de equipos, dispositivos y software, pero no necesariamente la tecnología que supla la necesidad específica del cliente. Este tipo de situaciones generan retrasos en los procesos, dado que la toma de decisiones no se hace eficientemente y en algunos casos no se encuentra la solución más adecuada para la necesidad que plantea la empresa.

Es por esta razón y evidenciando la gran variedad de componentes y tecnologías a nivel mundial, se propone desarrollar una APP que permita solucionar de manera fácil, exacta y rápida este tipo de inconvenientes que se viven el día a día en cualquier entorno.

## II.IDENTIFICACION DE NECESIDADES

- Tiempo de búsquedas extensas y desgastantes.
- Desconocimiento de modelos más competitivos en el mercado.
- Aumento en el tiempo de entregas de los productos y mayor porcentaje de productos entregados erróneos.
- Compra de productos mucho más costoso al no conocer otras alternativas más competitivas en el mercado.
- Deficiente manejo de la información para la búsqueda tecnológica.
- Desconocimiento de las características, terminología y manejo de la información de productos tecnológicos.
- Desconocimiento de los diferentes proveedores y su catálogo de productos.
- Falta de claridad de las necesidades de los clientes.
- Falencia en la actualización de información técnica de los productos y de innovación tecnológica.

### III.SITUACION IDEAL

- Contar con una herramienta que permita automatizar las búsquedas de información y productos tecnológicos, realizando un comparativo de las características técnicas, que cumplan con todos los requerimientos especificados por el usuario.
- La APP permitirá realizar de manera automatizada una búsqueda comparativa de las diferentes tecnologías de acuerdo, con la información proporcionada por los fabricantes y proveedores. También, resaltara los productos con los precios más bajos, pero cumpliendo con lo especificado por el usuario.
- Realizar búsquedas inteligentes a través de la identificación de palabras claves, que permitan brindar información de Brochure, Manuales de usuario y asesoramiento en línea de ser necesario, para agilizar la toma de decisiones de compra.
- La APP proporcionara de manera detallada, la descripción técnica, visualización de las marcas, precio y promociones, características específicas del producto justo.
- Contar con una herramienta que facilitará la toma de decisiones y rapidez en la compra.
- Se contará con una herramienta tecnológica actualizada que de manera rápida, segura, transparente y eficiente actualice al cliente con las últimas innovaciones tecnológicas.

### IV.ARBOL DE PROBLEMAS.

A través del Árbol de Problemas, es posible identificar las diferentes necesidades e inconvenientes que se evidencian dentro del mercado de las tecnologías y la dificultad que presenta el cliente en la toma de decisiones de compra, para seleccionar el mejor producto de acuerdo a las características y el costo del mismo (Anexo 1).

Como causas del problema central se identificó el desconocimiento de las características y deficiente manejo de la información tecnológica por parte de los clientes, que, en asociación con la deficiente comunicación entre proveedores y clientes, se generan dificultades para la adquisición de nueva tecnología y la aparición de intermediarios. En conjunto estas problemáticas generan dificultades para la adquisición de los nuevos desarrollos y productos tecnológicos por desconocimiento.

En consecuencia, se generan diferentes dificultades como lo son: una baja tasa de renovación de la infraestructura tecnológica empleada, un aumento en el precio de los productos adquiridos por las empresas, se puede incurrir en pérdidas financieras por problemas de seguridad tecnológica y deficiencia en las operaciones, pérdida de competitividad empresarial, entre otros.

### V.LLUVIA DE IDEAS

Al identificar los mayores inconvenientes de los clientes a la hora de la toma de decisiones en las compras, se identificaron posibles soluciones para lograr satisfacer y solucionar los inconvenientes plasmados por los compradores. Para esto, se realizó lluvia de ideas donde se lograron concluir e integrar las propuestas que abarcaran de manera general todo el mercado como es posible visualizarlo en la Figura .1. Lluvia de ideas.

Figura .1. Lluvia de ideas. Fuente: Autores



En la figura se observan diferentes soluciones planteadas, destacando: Desarrollo de publicidad en medios digitales, desarrollo de la innovación empresarial dentro para las compañía, consolidación e integración de las diferentes tecnologías, implementación de metodologías "FINTECH" y desarrollo de una aplicación móvil APP.

### VI. APP'S EN COLOMBIA Y EN EL MUNDO

En 2017, los usuarios de Smartphone gastaron 86.000 Millones de Dólares en Aplicaciones Móviles, se generaron 175.000 millones de descargas, equivalente a que cada habitante del planeta descargará mínimo 2 aplicaciones por año [1] Estas cifras revelan los niveles de consumo mundiales y a medida de que pasan los años, aumentan la cantidad de personas que utilizan sistemas inteligentes para facilitar sus vidas [1]. Es por esta razón, que los sectores de tecnologías de información (TI) presentan un crecimiento progresivamente rápido, pues los nuevos desarrollos de Hardware y Software para aplicaciones móviles, video juegos, animaciones, se han posicionado con un alto reconocimiento por su calidad, versatilidad, confiabilidad, ergonomía, capacidad y velocidad superando en funcionalidad las tecnologías ofimáticas [1].

Entre 176 países, Colombia se posiciona en el puesto 84 en cuanto a acceso, uso y habilidades en las TIC's [1]; La Unión Internacional de Telecomunicaciones (en adelante UIT) resalta que en Colombia las TIC mueven más del 7 % del Producto Interno Bruto (PIB) [1] y a medida de que pasa el tiempo las TIC están generando un rápido crecimiento, siendo muy probable, que este indicador sea mucho mayor para los próximos años, podríamos estimar que las TIC's podrían convertirse en uno de los principales ingresos para ayudar a la

estabilización de la economía del país, fomentando el crecimiento del PIB.

Actualmente, los desarrollos digitales en Colombia están siendo utilizados en diferentes sectores de la economía como son: la banca, agroindustria, minería, comercio, salud, seguridad, transporte, educación y servicios públicos [2]. La industria de las Tecnologías de la información en Colombia está alcanzando altos niveles de calidad, los cuales están siendo reconocidos a nivel mundial, superando a países con economías más desarrolladas como la India [2]. Este tipo de eventos, demuestran que la Transformación Digital es el futuro próximo de las economías mundiales.

Colombia por su parte, está tomando gran ventaja en este ámbito de las TIC, por lo que es importante y podría decirse necesario apostar por los nuevos desarrollos tecnológicos en la industria del Software, implementando nuevas tecnologías innovadoras que permitan facilitar la vida de quienes las utilizan y generar la necesidad irresistible e inevitable de descargarlas, independientemente si, está genera algún costo.

Cuando una Aplicación Móvil brinda gran utilidad y satisface las necesidades como usuario, el pago se convierte en algo prácticamente transparente para el cliente y es exactamente lo que está sucediendo a nivel mundial. Si una persona cuenta con un dispositivo móvil inteligente y puede realizar diferentes tipos de transacciones a la mano en cualquier momento del día, satisface su necesidad de ahorro de tiempo y comodidad. Este tipo de situaciones, es lo que crea la necesidad del usuario por descargar una APP independientemente si esta le genera costo.

La APP Finder IT, busca satisfacer exactamente lo anteriormente descrito. Pensando en la engorrosa labor diaria de un Consultor de Negocio de las compañías Tecnológicas quienes buscan todo el tiempo satisfacer las necesidades de sus clientes de acuerdo a especificaciones integrales no negociables de productos y las necesidades diarias de personas Naturales en busca de tecnología.

Normalmente, tanto los consultores como las personas naturales, realizan búsquedas en páginas web de proveedores quienes puedan satisfacer sus necesidades, no siempre encontrando lo que requieren, por lo que deben, realizar búsquedas más exhaustivas del producto, generando mayor consumo de tiempo. No todas las personas, cuentan con el tiempo para realizar este tipo de búsquedas; por ejemplo, en el mundo de los negocios, la empresa que primero presente la propuesta solicitada a su cliente, es quien tiene mayor probabilidad de que sea adjudicada, debido a que normalmente las empresas tienen varios proveedores de soluciones con quienes realizan comparativos de precios y se van con la mejor oferta económica.

Es por esta razón, que es necesario que la APP, también pueda realizar un comparativo entre los precios de los diferentes proveedores suscritos a la aplicación, facilitando la búsqueda y una rápida decisión del producto a ofrecer o a comprar.

## VII. ANALISIS PESTEL

A través del Análisis PESTEL es posible caracterizar y estructurar la idea de negocio para describir el entorno actual y futuro en el cual se realizarán las actividades que serán desarrolladas en el mismo. Es por esto que, es necesario evaluar las diferentes variables tanto políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas como legales que podrán representar un riesgo o una alternativa beneficiosa para la futura implementación de la APP [3].

- **Político:** El comportamiento Político de Colombia, favorece la estabilidad del país, debido a la sostenibilidad de un gobierno capitalista. Sin embargo, si, en un futuro próximo, diera paso a un nuevo partido político como por ejemplo socialista, se convertiría en un reto importante, debido a los cambios que esto podría conllevar. Adicionalmente, se analiza la posibilidad de que se presenten conflictos de interés y corrupción con el crecimiento de la organización.
- **Económico:** La reforma tributaria y la subida del impuesto de valor agregado IVA, son situaciones que pueden llegar a poner en riesgo, la estabilidad financiera de la empresa. Así mismo, la retención en la fuente y la implementación de los impuestos de las plataformas digitales, podrían afectar las utilidades netas de la empresa, generando una mayor demanda de recursos. Sin embargo, la entrada de las cryptomonedas (bitcoin, etc.) representa una oportunidad para que la empresa potencialice sus recursos, brindando nuevas alternativas de negociación.
- **Social:** El aumento del desempleo y la disminución de poder adquisitivo de las empresas y de las personas, son situaciones que pueden llegar a poner en riesgo, la estabilidad financiera de la empresa. Por lo que es necesario, manejar meticulosamente los recursos de la organización, para no incurrir en gastos innecesarios que puedan generar aumento en los precios de los productos comercializados.
- **Tecnológico:** El incremento exponencial del acceso a la tecnología móvil y conexiones a internet en Colombia es una gran oportunidad para que se promueva el desarrollo y uso de este tipo tecnologías Fintech. Dentro de las mayores prioridades de Finder IT, es garantizar la actualización de la Base de Datos (BBDD) de productos de los proveedores constantemente, para asegurar la propuesta de valor ofrecida. La permanente capacitación y actualización del personal de la compañía es pieza clave para asegurar la calidad de los procesos desarrollados. Así mismo, una oportunidad importante en el tema tecnológico es la implementación de Tecnologías eCommerce que permitan transacciones online, y brindar una mejor experiencia al cliente, sin descuidar la calidad de los productos ni la sustentabilidad económica del negocio.
- **Ecológico:** La normatividad local y nacional debe respetarse por lo que cambios en la legislación puede generar impacto en la compañía. Sin embargo, es importante resaltar que la conciencia en relación con los ecosistemas y el ambiente está en aumento, por lo que los

clientes son más exigentes en cuanto a la disminución del uso de recursos y de materiales tóxicos y contaminantes.

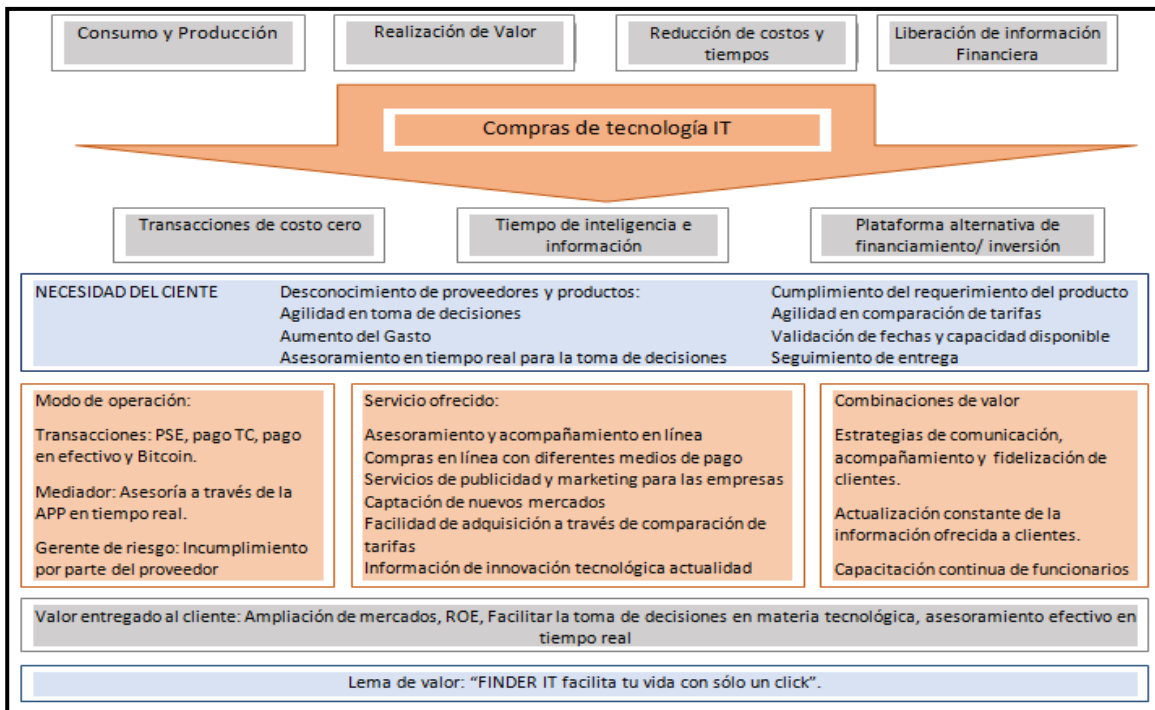
- **Legal:** la normatividad colombiana mantiene vigilancia sobre el Comercio Electrónico y regula su actividad en el país. Así mismo, el decreto 1357 de 2018 promueve el desarrollo de proyectos mediante la financiación colaborativa (crowdfunding), promover el flujo de recursos.

**VIII.MODELO CANVAS.**

El modelo negocio CANVAS nos permite conocer de manera sencilla y practica los puntos principales del negocio, así como los productos y el enfoque metodológico y tecnológico al cual se desea llegar con la implementación y desarrollo de la APP FINDER IT. De acuerdo a esto, se planteó el siguiente modelo representado en la Figura 2. Modelo CANVAS. En este modelo se puede identificar los componentes esenciales de la propuesta planteada para la problemática que se identificó.

Así mismo, en el modelo se entrelazan las necesidades del cliente con las soluciones planteadas, sus componentes operacionales y de valor agregado para mitigar las dificultades presentadas, con el fin de brindar una propuesta de valor coherente que aporte a la solución de las situaciones insatisfactorias identificadas.

Figura .2. Modelo CANVAS



A través de la APP el cliente podrá ingresar el nombre del producto que requiere, una o varias palabras claves y la APP desplegará la información exacta del producto que cumple con las especificaciones dadas, generará un comparativo de las diferentes marcas que cumplen con sus expectativas. También se visualizarán los precios del más económico al más costoso, el tiempo de entrega, unidades disponibles en

**IX.FUNCIONALIDAD DE LA APP FINDER IT**

La APP Finder IT, será desarrollada para realizar búsquedas dentro de una base de datos (En adelante BBDD), la cual será alimentada constantemente con información de lista de precios, Brochures, productos en stock, productos nuevos, productos futuros, nuevas innovaciones tecnológicas, información de interés para el cliente y descripción detallada de los productos.

Esta información estará disponible a partir de que el cliente, realice la descarga de la APP a través del Play Store en cualquier dispositivo Móvil Inteligente.

Para que el cliente pueda ingresar a los diferentes productos ofertados por la APP, es necesario que realice un registro con su correo electrónico y contraseña para poder generar un historial de la búsqueda del cliente en la BBDD y poder identificar los productos de su interés. A través de esta información, será posible publicar en la APP, los productos que anteriormente ha buscado, ya que son productos, en los cuales tienen una alta probabilidad de compra (Software Analytics), solo en el caso que, no haya generado la compra en línea (Software eCommerce).

stock, marca, garantía y características específicas del producto como el Brochure en formato PDF que podrá ser descargado por el usuario, de acuerdo a la información especificada por los diferentes proveedores y fabricantes de tecnología.



Figura .3. Modelo APP – Comparativos Productos

| PRODUCTO: PORTATIL |   |
|--------------------|---|
| Dell 3480          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador: 1,3 Ghz</li> <li>• Precio: usd 100</li> <li>• Cant. Disponible: 25 u</li> </ul>  |
| Lenovo E440        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador: 1,3 Ghz</li> <li>• Precio: Usd 99,5</li> <li>• Cant. Disponible: 48 u</li> </ul> |
| HP G3 840          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador: 1,3 Ghz</li> <li>• Precio: Usd 88,5</li> <li>• Cant. Disponible: 3 u</li> </ul>  |

Cuando el usuario encuentre el producto requerido, podrá agregarlo al carrito de compras, y continuar si desea buscando más productos o finalizar la compra a través de pagos en línea por PSE, Tarjeta de Crédito, Tarjetas Débito. También podrá descargar su factura, la cual podrá ser cancelada durante las próximas 24 horas en Baloto, Efecty, Paga todo, de acuerdo a la correspondiente región donde se encuentre.

En caso de generar el pago a través de la descarga de la factura, contará con 36 horas para subirla al sistema, pero, en caso que no realice el pago, será inmediatamente eliminado el producto del carrito de compras y tendrá nuevamente que ingresar a la APP y seleccionar el producto de acuerdo a las condiciones estipulas de disponibilidades del producto y cantidades [4].

#### X.DESARROLLO APP – FINDER IT.

Para el desarrollo de la APP se plantea inicialmente trabajar bajo una plataforma llamada Xamarin.Form, la cual es versátil, fácil de manejar, cuenta de manera general con todo lo necesario para poner a funcionar la aplicación requerida pudiendo compilar múltiples plataformas (iOS, Android, WP8, UWP, Microsoft) [5] con un solo código, posibilitando ahorrar tiempo y dinero, debido a que nos permite desarrollar las 2 plataformas a la vez [5].

Para poder desplegar la aplicación es necesario tener en cuenta que se desarrollaran principalmente para IOS y Android (Por el momento no realizara para Windows). También es necesario contar con la posibilidad de que no exista conexión a internet, por lo que es indispensable implementar la aplicación en modo Offline (No podrán realizar compras en línea, solo consultas técnicas), para que una vez se conecte a internet la información sea reportada a los servidores y actualizada en caso de ingresar a la App.

También es importante tener en cuenta que para diseñar y mantener la plataforma es necesario contar con personas capacitadas para conseguir los resultados esperados. Por esta razón, se realizaron estimaciones mínimas del personal requerido con empresas especializadas en Colombia en este tipo de desarrollos, para evaluar que perfiles son necesario para ejecutar y optimizar la Aplicación durante los siguientes 12 meses y obteniendo lo siguiente:

| Proyecto                               | Meses de Contrato | Cantidad de Personas |
|--|-------------------|----------------------|
| Desarrollador Movil - Wilman Estupiñam | 4                 | 1                    |
| Jefe de Proyecto - Andres Lopez        | 2                 | 1                    |
| Diseñador User Experience              | 3                 | 1                    |
| Comercial                              | 12                | 1                    |
| Asesor Comercial                       | 12                | 1                    |
| Ingeniero de Sistemas - Desarrollador  | 8                 | 1                    |

Figura .4. Estimación del proyecto durante el año 1.

#### XI.ESTUDIO ECONOMICO DE LA APP

Se plantea realizar la suscripción de diferentes empresas que deseen ofrecer sus productos a través de la APP, la idea es estimular a las compañías a cancelar mensualmente 35.000 mil pesos por el mercadeo y comercialización de sus productos dentro de la aplicación. Realmente con este cobro, se busca comenzar a generar ingresos fijos mensuales para amortizar los gastos iniciales del desarrollo y la manutención de la plataforma.

Es evidente que el cobro es realmente bajo para las empresas que facturas millones de pesos anuales, pero ciertamente se busca que sea un pago irrelevante para las empresas suscritas, constituyendo una gran oportunidad de comercializar y vender sus productos.

Al contemplar la posibilidad de un ingreso fijo ínfimo por empresa, se plantea comenzar a estimular pequeñas redes de mercadeo empresariales para que la cantidad de suscriptores crezca rápidamente y nuestros ingresos fijos también. La idea es ofrecer una suscripción gratuita a las empresas a futuro, pudiendo permanecer con todas las funcionalidades de aplicación y generando ventas a través de nuestros clientes, ¿Pero cómo sería esto posible?, Bueno, es simple, cuando una empresa realiza la suscripción, a través de la aplicación puede referenciar otras empresas de Tecnología ó personas conocidas que sean posibles clientes futuros de la aplicación. En caso que, estas compañías se suscriban y comiencen a cancelar el canon mensual de 35.000 mil pesos, la empresa que referencia a este cliente tendrá un descuento de 1.000 pesos en su factura mensual, por cada referencia suscrita va a obtener mayor descuento. Es decir, que si referencia 35 empresas y estas se suscriben a la aplicación, nosotros tendremos un ingreso fijo de 1'225.000 y la compañía que referencio estos suscriptores dejara de pagar por la suscripción.

Adicionalmente, si las 35 nuevas empresas suscritas, también referencian otras 35 empresas más, y se suscribirse a nuestra aplicación, contaríamos aproximadamente con 1.225 empresas activas que generarán un pago mínimo mensual de 35 mil pesos, contando Finder IT con unos ingresos fijos mensuales aproximados de 42.875.000 y así sucesivamente.

Es decir que, si pudiéramos lograr que en un futuro próximo tuviéramos aproximadamente 3000 empresas suscritas, tendríamos unos ingresos mensuales de 105 millones de pesos, lo que prácticamente estaría pagando el costo total del desarrollo y la sostenibilidad de la aplicación.

Es importante resaltar, que al cliente se le venderá esta suscripción como la forma en que puede comercializar sus productos a nivel nacional, donde nosotros seremos los encargados de buscar clientes potenciales y adicionalmente realizar marketing de sus productos a través de la APP. También, el podrá conocer cómo se está moviendo su competencia pues se le informara, que algunas empresas de la competencia están presentando nuevos productos o mejores ofertas para que pueda crear ventajas competitivas en su compañía lo que le permitirá ser mucho más sostenible y rentable a futuro, es de esta manera que el pago va a ser solo algo representativo para la empresa pero una buena opción para Fider IT.

Por otra parte, nuestra aplicación, realizara un incremento del 8% del precio de cada producto ofertado, como margen de utilidad para Fider IT. Nuevamente, nuestro margen de utilidad es pequeño porque nuestro objetivo es que la mercancía sea lo más atractiva y económicamente posible para los clientes, y de esta manera, hacer que los productos sean comercializados rápidamente, teniendo ingresos en menor tiempo.

De acuerdo a esta descripción se realizó un análisis económico, con rentabilidad mínima y se obtuvo lo siguiente:

## XII. PROPUESTA ECONOMICA

Para implementación de APP Fider IT, se presenta la siguiente proyección de inversión:

| Proyecto                               | Tarifa Mes        | Meses de Contrato | Tarifa Total          |
|--|-------------------|-------------------|-----------------------|
| Desarrollador Movil - Wilman Estupiñam | COP 9.308.416,99  | 4,0               | \$ 42.818.718,15      |
| Jefe de Proyecto - Andres Lopez        | COP 13.259.243,24 | 1,5               | \$ 22.872.194,59      |
| Diseñador User Experience              | COP 11.442.457,14 | 2,5               | \$ 32.897.064,29      |
| Comercial                              | COP 3.461.380,00  | 12,0              | \$ 41.536.560,00      |
| Asesor Comercial                       | COP 1.505.780,00  | 12,0              | \$ 18.069.360,00      |
| Ingeniero desarrollador-Desarrollador  | COP 9.773.837,84  | 8,0               | \$ 78.190.702,70      |
| Computadores                           | COP 5.700.000,00  | 1,0               | \$ 5.700.000,00       |
| Muebles y enseres                      | COP 2.500.000,00  | 1,0               | \$ 2.500.000,00       |
| Publicidad                             | COP 5.166.666,67  | 12,0              | \$ 62.000.000,00      |
| Hosting y Eventualidades               | COP 7.500.000,00  | 1,0               | \$ 7.500.000,00       |
| <b>Coste Total Sin IVA (COP)</b>       |                   |                   | <b>314.084.599,73</b> |

Para la implementación y creación de la APP, es necesario realizar una inversión inicial de \$ 98.587.977,03 millones de pesos, este valor cubre el diseño de la APP y el desarrollo. El cual comprende la Experiencia del usuario (UX) y la Interface de Usuario (UI), para hacerla agradable y amigable visualmente al cliente, y que su interacción con la APP sea comprensible, fácil y precisa. Es necesario contar con una etapa de 4 meses de desarrollo, correspondiente a la configuración de las diferentes funcionalidades de la APP para que realice la búsqueda, y dentro de este proceso se cuenta con un Jefe de proyectos que respalda la operación. (Estimación realizada con empresa de consultoría y diseño de Aplicaciones).

| Proyecto                               | Tarifa Mes        | Meses de Contrato | Tarifa Total         |
|--|-------------------|-------------------|----------------------|
| Desarrollador Movil - Wilman Estupiñam | COP 9.308.416,99  | 4,0               | \$ 42.818.718,15     |
| Jefe de Proyecto - Andres Lopez        | COP 13.259.243,24 | 1,5               | \$ 22.872.194,59     |
| Diseñador User Experience              | COP 11.442.457,14 | 2,5               | \$ 32.897.064,29     |
| <b>Coste Total Sin IVA (COP)</b>       |                   |                   | <b>98.587.977,03</b> |

Cuando se realice la entrega de la APP por parte del proveedor, se cuentan con 3 meses de garantía por fallas de desarrollo y funcionamiento. Después de este tiempo es

necesario contar con un desarrollador, que mantenga la aplicación en funcionamiento en caso de falla, por lo que se estima una inversión \$ 78.190.703 correspondiente a 8 meses para la sostenibilidad de la APP. Se tendrá un equipo comercial inicial con un asesor y un Auxiliar Comercial los cuales se encargaran de dar a conocer a los clientes la Aplicación, también se incluye una estimación de publicidad para realizar actividades en los medios de comunicación como Facebook, Twitter, Televisión, radio entre otros para facilitar el conocimiento del producto teniendo durante el primer año costos fijos comerciales por aproximadamente \$121.605.920.

Adicionalmente para poder realizar un trabajo de seguimiento es necesario contar con computadores, muebles y enseres y el pago de un Hosting para la página que web de soporte e interacción de la aplicación por un aproximado de \$15.700.000.

### ▪ Estimación de Ingresos

Como se indicó en el capítulo anterior se van a manejar dos fuentes de ingresos, la primera por suscripción de empresas de tecnología, generando ingresos fijos por empresa y la otra fuente se obtendrá por margen del 8% de ganancia de todas las ventas realizadas a través de la APP, presentando una proyección anual:

| MES                        | COSTO INSCRIPCIÓN        | 8% VENTAS                 | INGRESO TOTAL MENSUAL     |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 10-2018                    | COP 350.000,00           | COP 832.000,00            | COP 1.182.000,00          |
| 11-2018                    | COP 875.000,00           | COP 1.089.600,00          | COP 1.964.600,00          |
| 12-2018                    | COP 1.400.000,00         | COP 3.530.880,00          | COP 4.930.880,00          |
| 01-2019                    | COP 1.925.000,00         | COP 4.911.872,00          | COP 6.836.872,00          |
| 02-2019                    | COP 2.800.000,00         | COP 5.932.729,60          | COP 8.732.729,60          |
| 03-2019                    | COP 3.850.000,00         | COP 8.972.116,48          | COP 12.822.116,48         |
| 04-2019                    | COP 4.900.000,00         | COP 10.766.539,78         | COP 15.666.539,78         |
| 05-2019                    | COP 5.950.000,00         | COP 12.919.847,73         | COP 18.869.847,73         |
| 06-2019                    | COP 7.000.000,00         | COP 15.503.817,28         | COP 22.503.817,28         |
| 07-2019                    | COP 8.050.000,00         | COP 18.604.580,73         | COP 26.654.580,73         |
| 08-2019                    | COP 8.575.000,00         | COP 22.325.496,88         | COP 30.900.496,88         |
| 09-2019                    | COP 9.625.000,00         | COP 26.790.596,26         | COP 36.415.596,26         |
| 10-2019                    | COP 10.500.000,00        | COP 32.148.715,51         | COP 42.648.715,51         |
| 11-2019                    | COP 11.550.000,00        | COP 38.578.458,61         | COP 50.128.458,61         |
| 12-2019                    | COP 12.250.000,00        | COP 46.294.150,33         | COP 58.544.150,33         |
| <b>TOTAL INGRESO ANUAL</b> | <b>COP 89.600.000,00</b> | <b>COP 249.201.401,18</b> | <b>COP 338.801.401,18</b> |

Se proyecta que para el primer mes se obtendrá 10 inscripciones de proveedores con un nivel de ventas esperado de \$832.000 con 10 productos promedio; para los siguiente meses se proyecta incrementar el nivel de ventas y aumentar las Inscripciones en el segundo mes con 10 proveedores adicionales, con un nivel de ventas totales de \$1.089.600,00 con 20 productos promedio; para el tercer mes con 15 proveedores adicionales, con un nivel de ventas totales de \$ 3.530.880,00 con 45 productos promedio, se proyecta que para el mes 15 tengamos 350 empresas suscritas a la aplicación, generando un ingreso fijo de COP \$ 12.250.000 y 543 productos vendidos en el mes 15 generando un ingreso total de \$ 338.801.401. De acuerdo a esta proyección, es muy posible que para el año 2, ya se haya pagado el total invertido en esta APP.

Al realizar la estimación a 5 años con una proyección de crecimiento del 8%, una tasa interna de oportunidad (TIO) del

7,62% y una tasa impositiva del mercado del 33% para 2018 en Colombia, obtuvimos que el valor presente para los flujos futuros netos (VAN) son iguales a \$ 443.950.592 evidenciando que es posible recuperar la inversión inicial, cubrir los costos operativos y administrativos y obtener utilidades netas en flujos futuro con una proyección mínima de crecimiento comparado con algunos indicadores de comercio electrónicos actuales, donde se han tenido casos de crecimiento de un 200% anual, por lo que es muy viables que el retorno a la inversión (ROI) futuro sea mucho mayor que el proyectado. Por otra parte, es importante destacar que se obtuvo una tasa interna de retorno de 22,86% lo que refleja y ratifica que el proyecto podría ser muy viable para las económicas actuales y para impulsar los nuevos modelos Fintech en Colombia.

|            |                    |
|------------|--------------------|
| <b>TIO</b> | <b>7,62%</b>       |
| <b>VAN</b> | <b>443.950.592</b> |
| <b>TIR</b> | <b>22,86%</b>      |

Se anexa Archivo de informe financiero en Excel en el cual refleja dichas proyecciones.

### **XIII.CONCLUSIONES.**

Al realizar este análisis fue posible identificar el gran potencial que existe al implementar la aplicación Finder IT, dado que permite la integración de los diferentes productos en un mismo lugar, facilitando la búsqueda y motivando a realizar mayores compras de manera, práctica, fácil y cómoda.

A través de la APP es posible mostrar los diferentes productos tecnológicos de manera fácil al usuario. Estos productos, estarán disponibles en cualquier momento y para todos los clientes que cuenten con un dispositivo móvil. Este tipo de aplicaciones permitirán que los usuarios busquen la aplicación y el producto que necesitan, y no será tan difícil desgastarse con personal de ventas, que este ofreciendo constantemente los productos.

Al analizar el exponencial y rápido crecimiento que ha tenido el uso de las tecnologías digitales y las Fintech, es posible evidenciar que al facilitar la calidad de vida de las personas y de las organizaciones a través de la optimización de tiempos y reducción de costos, es muy probable que Finder IT, tenga una Excelente acogida en el mercado actual.

Finder IT, es la oportunidad ideal para tomar buenas decisiones de compra, ahorrar dinero, conocer nuevos productos y futuras innovaciones tecnológicas, con el fin de potencializar las ventajas competitivas de las organizaciones.

Las constantes actualizaciones de la plataforma, permiten que los clientes encuentren información integral, exacta, innovadora, confiable, diversa de acuerdo a sus necesidades en el momento justo.

Es posible concluir que la APP Finder IT a futuro generara grandes utilidades, debido a que no es un proyecto que implique una inversión tan alta como es el caso de otros proyectos millonarios y tiene una Tasa de retorno con una proyección a 5 años del 38,32%.

También se puede concluir, que el proyecto es viable ya que el Valor Actual Neto (VAN) con la proyección a 5 años (VAN) es de aproximadamente \$176.956.004 reflejando que es posible recuperar la inversión inicial, cubrir los costos operativos, administrativos y obtener utilidades netas en flujos futuro con una proyección mínima del 8%.

Una oportunidad importante que debe ser analizada por parte de la organización, es la de generar un programa de posconsumo para la recuperación de material y reducir la generación de RAEEs (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), dado que estos irían directo a relleno sanitario sin ningún tratamiento. Según la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos del año 2017, define el camino a seguir hasta el año 2032 con el fin de definir los lineamientos para que los diversos sectores productivos se enlacen con las organizaciones que involucrados en la gestión de este tipo de residuos y que a su vez la sociedad colombiana también sea consciente de la problemática que representa el creciente aumento en la generación RAEEs y las consecuencias del inadecuado manejo inadecuado en la salud humana y el ambiente. La política mencionada se generó bajo los lineamientos establecidos por la Ley 1672 de 2013, con el objetivo de: “promover la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), armonizando las acciones de los diferentes actores involucrados, las políticas sectoriales y fortaleciendo los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir al desarrollo sostenible” [6]. Bajo este panorama la organización debe tener consolidar, como eje estratégico, alianzas para el desarrollo de programas postconsumo, que permita a la empresa brindar valor agregado a sus clientes y promover el cuidado por el ambiente y la salud y calidad de vida de la humanidad.

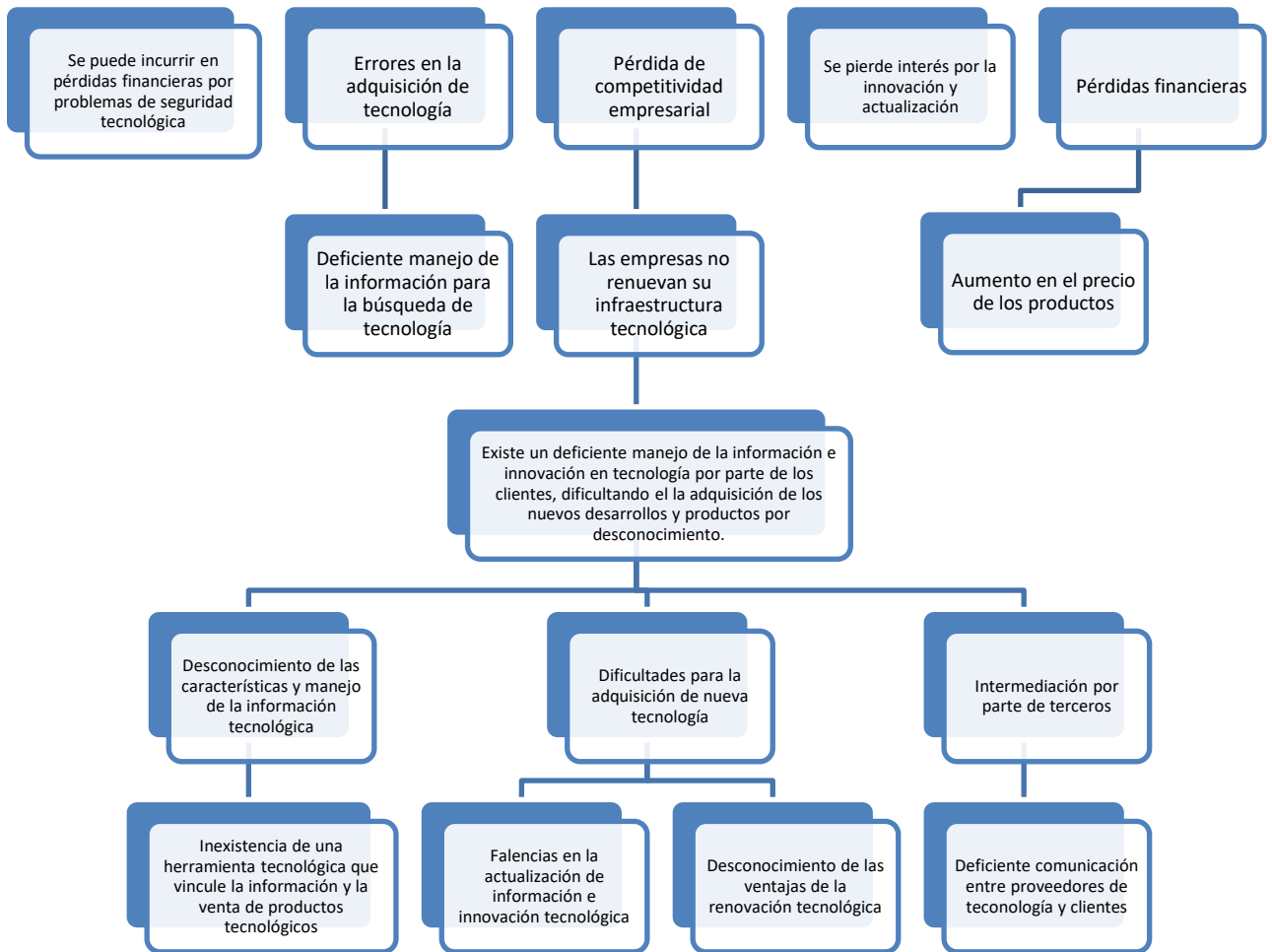
### **XIV.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.**

- [1] Portafolio, «Portafolio,» 01 Febrero 2018. [En línea]. Available: <http://www.portafolio.co/innovacion/usuarios-de-smartphones-gastaron-us-86-000-millones-en-aplicaciones-en-2017-513823>. [Último acceso: 20 Agosto 2018].
- [2] L. Becerra, «El Tiempo,» 13 Agosto 2017. [En línea]. Available: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/industria-nacional-de-la-tecnologia-de-la-informacion-compite-en-grandes-ligas-119156>. [Último acceso: 21 Agosto 2018].
- [3] M. A. Medina C., «El espectador,» 27 Noviembre 2017. [En línea]. Available: <https://www.elespectador.com/economia/como-va-colombia-en-desarrollo-tecnologico-articulo-725235>. [Último acceso: 25 Agosto 2018].

- [4] Alcaldía de Bucaramanga, «Alcaldía de Bucaramanga,» [En línea]. [Último acceso: 26 Agosto 2018].
- [5] A. Gimenez, «Hiberus Tecnología,» 04 Agosto 2017. [En línea]. Available: <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/xamarin-desarrollo-multiplataforma-nativo/>. [Último acceso: 24 Agosto 2018].
- [6] M. d. A. y. D. Sostenible, «Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible,» 2017. [En línea]. Available: [http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/e-book\\_rae\\_/Politica\\_RAEE.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/e-book_rae_/Politica_RAEE.pdf). [Último acceso: 24 Agosto 2018].

**XV.ANEXOS**

**1. ANEXO 1. - ÁRBOL DE PROBLEMAS**





## 2. ANEXO 2 - BUSSINES MODEL CANVAS

| Business Model Canvas  |  | Diseñado para:   | Nombre y/o logo de tu empresa   | FINDER IT  |
|--|--|--|---|--|
|  |  | Diseñado por:  | Tu nombre   |  |
| <p>Relaciones Clave</p> <p><b>PARA REALIZAR SOCIEDADES:</b></p> <p>Comercializadores de las Tecnologías de la Información</p> <p><b>Proveedores:</b> MPS, DELL, HP, LENOVO, Nexsys, Impresistem, Dacatech, MakroComputo, Micosoft, VASS, IBM, Toshiba, Kyocera, APC, Simons, Microsoft, Cisco, Asus, Wordl Device, Toshiba, Logich, McBook, Motorola, Samsung, Freddie, Liferay, Siebel, SalesForce, entre muchos otros.</p> <p><b>Recursos:</b> Proveer los recursos tecnologico necesarios (Switches, computadores, celulares, laptop, desktop, aires acondicionados, hardware y software) para realizar la comercializacion con nuestros clientes, y asesoramientos y capacitacion de sus productos a nuestros empleados .</p> <p><b>Actividad que Realizan:</b> Fabricacion, Comercializacion (Importacion y Exportacion) de productos de tecnologia.</p>  | <p>Actividades Clave</p> <p>Actualización periódica de la plataforma tecnológica y de la base de datos.<br/>Asesoría en línea y en tiempo real para la búsqueda, el uso y el posconsumo de los productos ofrecidos.<br/>Manejo de bases de datos y big data</p> <p>Recursos Clave</p> <p>Plataforma tecnológica, Ingeniero de software requerido, instalaciones de operación, comercial y analista comercial. Talento humano: Programador, secretaria, ingeniero de software, jefe de proyectos, operadores de red, ingeniero de telecomunicaciones, help desk, ingeniero de seguridad informática, administrador de plataforma.</p>   | <p>Propuesta de Valor</p> <p>Generar y mantener una conexión activa y dinámica entre nuestros clientes y los proveedores de tecnología, mediante una herramienta digital (APP), que permita al cliente mantenerse actualizado, buscar cualquier tipo de tecnología y adquirir, con la mejor asesoría, los productos que requiera según su necesidad.</p> | <p>Relaciones con los clientes</p> <p>La idea de la aplicación, es generar una relación de confianza y credibilidad con el cliente, que brinde acompañamiento a las personas y organizaciones (público ó privadas) desde el momento en el que se genere la necesidad de tecnología hasta el momento en el que el cliente ya cuente con el producto, su posterior instalación, uso y post- consumo.</p> <p>Canales de Distribución</p> <p>Generamos presencia en el mercado a través de publicidad en redes sociales, google e incremento de campañas voz a voz, llamadas en frío, estudios de mercado. Así mismo la continua comunicación e indagación a los stakeholders permitirá conocer las experiencias, necesidades y expectativas de los clientes. A través de la aplicación y el contacto directo con la empresa. Mediante la app, se mantiene contacto con el cliente para realizar seguimiento a los productos y procesos, con el fin de realizar el acompañamiento y generar una mejora continua en la organización.</p> | <p>Mercado Meta - Clientes</p> <p>Cualquier empresa que requiera información y tecnología (hardware y software) para su operación.</p> <p>Persona Natural y Jurídica.</p> <p>Personas interesadas en el avance de la tecnología e innovación.</p> <p>Empresas productoras de tecnología interesadas en aumentar su nicho de mercado.</p> |
| <p>Estructura de Costos</p> <p><b>CIO ESTA BASADO EN:</b></p> <p><b>Costos:</b> Creación de una APP a través de la contratación de una outsourcing que nos realice el aplicativo, la pagina web, configuración y el diseño de la APP y la pagina para una facil interaccion del usuario. Utilizar BBDD</p> <p>*Compra de Hosting y Dominio</p> <p><b>Recursos Humanos:</b> Ingeniero de Software, Diseñador Gráfico, Ingeniero de Soporte, Recepcionista, Comercial especializado, Asistentes Comerciales.</p> <p><b>Recursos claves más costosos:</b> Recursos Humanos y Creacion APP.</p> <p><b>Actividades Claves Mas Costosas:</b> Marketing, Búsqueda de inversionistas.</p> <p><b>RACTERÍSTICAS:</b></p> <p>mpresa para diseño y creación de App, Alquiler, Propiedad, Planta y Equipo.</p> <p>, Bonificaciones, Pago de Servicios Públicos, Mantenimiento.</p> <p>afiliaciones de empresas a la APP y por márgenes de ventas de la misma.</p> <p>forma tecnológica de comercialización de software tecnologico.</p> | <p>Flujos de Ingresos</p> <p><b>TIPOS:</b></p> <p>* <b>Pago por uso:</b> Se realizara un pago maximo de 35.000 mil pesos mensuales por cada uno de las empresas que esten inscritas para realizar la comercializacion de sus productos a través de la Aplicaciones y medios complementarios que se crean convenientes para impulsar las ventas y Aumento de mercado. Adicionalmente se estimara un margen de Utilidad sobre el costo de precios otorgados por el Proveedor.</p> <p>* <b>Préstamo, renta, sub-arrendamiento:</b> Las compras se podran generar Online, o por consignaciones en efectivo a una cuenta bancaria. Se busocara un arriendamiento fijo que no supere los 3 millones de pesos mensuales y se generaran márgenes de utilidad pequeños para tener precios bajos</p> <p><b>PRECIO FIJO</b></p> <p>* <b>Lista de precios:</b> Pago de 35.000 mil pesos por empresas suscritas mensualmente.</p> <p><b>PRECIO DINÁMICO:</b></p> <p>* <b>Precio de acuerdo al mercado en tiempo real:</b> La empresa comercializadora del producto se comprometera a pasar las actualizaciones de información tecnologica como sus precios para</p> |  |   |  |

## 3. ANEXO 3. – INFORME FINANCIERO APP (Archivo anexo en formato Excel)