

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**



**TIMESAFE**

**TRABAJO DE GRADO**

**MANUELA JARAMILLO GUTIÉRREZ**

**ANA MARÍA MEJÍA PELÁEZ**

**BOGOTÁ D.C**

**2015**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**



**TIMESAFE**

**TRABAJO DE GRADO**

**MANUELA JARAMILLO GUTIÉRREZ**

**ANA MARÍA MEJÍA PELÁEZ**

**TUTOR:**

**ANDREA ÁVILA**

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**BOGOTÁ D.C**

**2015**

## TABLA DE CONTENIDO:

GLOSARIO .....	1
RESUMEN EJECUTIVO.....	2
Palabras Clave: .....	3
ABSTRACT.....	4
Key words: .....	5
1. PRESENTACIÓN .....	6
1.1 Definición del negocio: .....	6
1.1.1 Actividad:.....	6
1.1.2 Oportunidad de Negocio: .....	6
1.1.3 Descripción del equipo emprendedor: .....	7
2. MERCADEO:.....	8
2.1 Producto o servicio:.....	8
2.1.1 Descripción del producto y/o servicio: .....	8
2.1.2 Necesidades: .....	9
2.1.3 ¿Cómo funciona la aplicación? (Ver Anexo A).....	11
2.1.4 Aspectos diferenciales: .....	11
2.1.5 Nuevos productos y/o servicios: .....	12
2.2 Mercado:.....	12
2.2.1 Público objetivo .....	12
2.2.2 Situación del mercado:.....	13
2.2.3 Tamaño del Mercado Objetivo: .....	14
2.3 Competencia:.....	15
2.4 Precio:.....	16

2.5	Distribución:.....	16
2.5.1	Canales de distribución:.....	16
2.6	Promoción:.....	17
2.7	Proyecciones de ventas.....	18
3.	PRODUCCIÓN Y CALIDAD:.....	21
3.1	Producción:.....	21
3.1.1	Proceso de elaboración.....	21
3.1.2	Tecnologías necesarias.....	22
3.2	Calidad.....	23
3.3	Equipos e infraestructura locativa.....	23
3.4	Seguridad en el trabajo y medio ambiente.....	24
3.4.1	Normativa de prevención de riesgos.....	24
3.4.2	Normativa ambiental y productos contaminantes.....	26
4.	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....	29
4.1	Planificación y programación.....	29
4.1.1	Sistema de evaluación de resultados.....	32
4.1.2	Planificación de personal.....	32
4.2	Organización.....	33
4.2.1	Organigrama:.....	33
4.2.2	Organización del trabajo:.....	33
4.3	Gestión de personal.....	34
4.3.1	Proceso de selección.....	34
4.3.2	Formación:.....	35
4.3.3	Retribución del emprendedor.....	36
4.3.4	Sueldos.....	36

5.	JURÍDICO – TRIBUTARIO.....	37
5.1	Determinación de la forma jurídica.....	37
5.1.1	Pasos para la tramitación de la forma jurídica de tu empresa.....	37
5.1.2	Costo de creación de sociedad .....	38
5.2	Aspectos laborales y seguridad social de los trabajadores.....	38
5.3	Permisos, licencias y documentación oficial.....	38
5.3.1	Permisos y licencias .....	39
5.3.2	Documentación oficial .....	39
5.4	Cobertura de responsabilidades.....	39
5.4.1	Seguros.....	39
5.5	Patentes, marcas y otros tipos de registros.....	39
5.5.1	Protección legal:.....	40
5.5.2	Registro de dominio .....	40
6.	FINANCIERO .....	41
6.1	Plan financiero.....	41
6.1.1	Inversión total inicial .....	41
6.1.2	Resumen de inversión y financiación: .....	41
6.1.3	Costos.....	44
6.1.4	Impuestos .....	46
6.2	Sistema de cobros y pagos .....	47
6.2.1	Sistema de cobros .....	47
6.2.2	Sistema de pagos.....	47
6.3	Resumen de los datos financieros más relevantes.....	47
7.	VALORACIÓN.....	52
7.1	Análisis de puntos fuertes y débiles .....	52

7.2	Estrategias de desarrollo del proyecto.....	54
7.3	Aspectos de sostenibilidad y riesgos .....	54
8.	BIBLIOGRAFÍA:.....	56

## LISTAS ESPECIALES:

Tabla 1: <i>Cálculo del mercado objetivo</i> .....	14
Tabla 2: <i>Presupuesto anual Promoción</i> .....	17
Tabla 3: <i>Ventas año 1</i> .....	19
Tabla 4: <i>Ventas anuales</i> .....	20
Tabla 5: <i>Normatividad ambiental y productos contaminantes</i> .....	26
Tabla 6: <i>Planificación y programación</i> .....	29
Tabla 7: <i>Salarios y prestaciones sociales</i> .....	36
Tabla 8: <i>Nómina</i> .....	36
Tabla 9: <i>Costos creación de la S.A.S</i> .....	38
Tabla 10: <i>Resumen inversión y financiación</i> .....	41
Tabla 11: <i>Distribución de recursos propios</i> .....	42
Tabla 12: <i>Inversión en activos fijos</i> .....	42
Tabla 13: <i>Cronograma retorno del crédito</i> .....	43
Tabla 14: <i>Costos fijos</i> .....	44
Tabla 15: <i>Costos pre operativos</i> .....	45
Tabla 16: <i>Impuestos a pagar</i> .....	46
Tabla 17: <i>Resumen de datos financieros</i> .....	48
Tabla 18: <i>Análisis DOFA</i> .....	52
Ilustración 1: <i>Ventas año 1</i> .....	19
Ilustración 2: <i>Ventas anuales</i> .....	20
Ilustración 3: <i>Proceso de elaboración</i> .....	21
Ilustración 4: <i>ScrumBoard</i> .....	22
Ilustración 5: <i>Organigrama</i> .....	33
Ilustración 6: <i>Razón Corriente</i> .....	51
Ilustración 7: <i>Nivel de endeudamiento</i> .....	51



## GLOSARIO

**Aplicación móvil:** Es un programa que se puede descargar y al que puede acceder directamente desde un teléfono o desde algún otro aparato móvil; como por ejemplo una Tablet. (Alerta en Línea, 2011)

**Cajas rápidas:** Caja que se usa en el comercio, y que, por medio de un mecanismo, señala y suma automáticamente el importe de las ventas. (Real Academia Española, 2014). En el caso de Carulla agilizando el tiempo de espera de clientes que compran un máximo de 10 productos.

**Choque cultural:** Conjunto de reacciones que puede llegar a experimentar un individuo al entrar en contacto por primera vez con una cultura diferente de la propia. (Centro Virtual Cervantes, s.f.)

**Código CIIU:** El código de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme fue creado con el propósito de clasificar las actividades económicas de los empresarios del país de la manera más precisa. (Cámara de Comercio de Bogotá, s.f.)

**Programador:** Persona que elabora programas de ordenador. (Real Academia Española, 2014)

**Fidelización:** Conseguir, de diferentes modos, que los empleados y clientes de una empresa permanezcan fieles a ella. (Real Academia Española, 2014)

## **RESUMEN EJECUTIVO**

TimeSafe es una aplicación móvil diseñada especialmente para las tiendas Carulla, la cual tiene como finalidad introducir una nueva modalidad de compra en el mercado. A diferencia de las formas tradicionales de compra, TimeSafe le permitirá al usuario estar presente en el supermercado para hacer sus compras, dándole la autonomía para registrar sus productos, pero el principal diferenciador será que el usuario tendrá la posibilidad de realizar el pago online, sin tener la necesidad de pasar por una registradora.

En la actualidad, el tiempo es uno de los recursos más valiosos y apreciados por todas las personas debido a que este no es renovable. Por esta razón, la aplicación le apunta a reducir el tiempo que los usuarios invierten día a día en las largas filas que se presentan en las horas de mayor congestión en los supermercados y de esta forma tengan la posibilidad de invertir un mayor porcentaje de su tiempo en otras actividades y diligencias.

El mercado para TimeSafe está en continuo crecimiento y esto se debe a que las tiendas Carulla, para las cuales se diseñó este aplicativo, suplen una necesidad básica (comida) a sus clientes. Adicionalmente, se evidencia otro factor importante como lo es el incremento en la penetración de los Smartphones en el mundo y específicamente en Colombia, lo que implica una gran tendencia al uso de las aplicaciones móviles.

Al ser una aplicación completamente innovadora en el mercado, generará mucha expectativa en el momento de su lanzamiento al igual que muchas dudas e inquietudes de su funcionamiento, es por esto que las estrategias de publicidad que se manejarán en cada una de las etapas de implementación y acompañamiento del proyecto serán la clave para asegurar el éxito del mismo.

Esperamos que en el primer año, las ventas tengan un crecimiento acelerado, alcanzando un 35% de crecimiento mensual, pues será el momento donde la aplicación está en auge y donde captará la atención de los usuarios para que sigan haciendo uso de la aplicación cada vez que realicen sus compras.

El proyecto requiere una inversión de \$442.475.000. La monetización de la empresa será bajo el modelo de “Software as a Service”, donde Carulla pagará el 1% del valor de cada transacción. Esperamos lograr el punto de equilibrio en el noveno mes y recuperar la inversión del proyecto en el segundo año.

**Palabras Clave:**

Aplicación móvil, Carulla, compra, pago rápido, tiempo.

## ABSTRACT

TimeSafe is a mobile application designed especially for Carulla stores, which aims to introduce a new form of buying in the market. Unlike traditional forms of purchase, TimeSafe allows the user to be present at the supermarket to shop, giving autonomy to register their products, but the main differentiator is that the user will be able to pay online without having the need to go through a cashier.

Today, time is one of the most valuable and appreciated resources by everyone because it is non-renewable. For this reason, the application aims to reduce the time users spend every day in the long lines that occur in the rush hours in supermarkets and thus have the opportunity to invest a greater percentage of their time in other activities and errands.

The market for TimeSafe is continuously growing and this is because the Carulla stores, for which this application is designed, supplement a basic necessity (food) to their customers. In addition, another important factor is the increased penetration of smartphones in the world and specifically in Colombia, which involves a tendency to use mobile applications.

As TimeSafe is a completely innovative application, will generate great expectations at the time of its launch as many doubts and concerns of its operation, which is why advertising strategies to be managed in each of the stages of implementation and Project support will be key to ensure success.

We hope that in the first year, sales have accelerated growth, reaching 35% monthly growth, as is the time where the application is booming and where will capture the attention of users to continue using the application each time they shop.

The project requires an investment of \$ 442,475,000. The monetization of the company will be under the model of "Software as a Service" where Carulla pay 1% of the value of each transaction. We hope to achieve break-even in the ninth month and payback of the project in the second year.

**Key words:**

Mobile application, form of buying, Carulla, time, pay online.

## **1. PRESENTACIÓN**

### **1.1 Definición del negocio:**

#### **1.1.1 Actividad:**

TimeSafe es una aplicación móvil, por lo tanto el código CIU de la actividad económica en la que se clasifica es el 6201, ya que este incluye todas las actividades de desarrollo de sistemas informáticos.

TimeSafe estará ubicada en Bogotá. El desarrollo de la aplicación empezará en Julio de 2015, para ser lanzada al mercado en Octubre de 2015.

#### **1.1.2 Oportunidad de Negocio:**

Algunos de nuestros sueños e intereses compartidos son la creación de empresa y las ganas de aportarle soluciones e innovación a la sociedad. Generalmente nos hemos inclinado por buscarle solución a aquellos problemas que nos afectan directamente a nosotras, lo cual nos motiva cada vez más para crear ideas diferentes.

Inicialmente, pensamos en ideas como: Venderle la experiencia de un picnic a los consumidores, una aplicación para ver los almacenes de los centros comerciales, otra aplicación para ver cuántas personas hay en el lugar que desea ir, un carro de mercado inteligente, una tarjeta de pago automático para taxis, máquinas de autoservicio en los almacenes, entre otras.

Finalmente, decidimos desarrollar el proyecto sobre pagos rápidos en supermercados ya que es la solución a una problemática en la que nos vemos involucradas. Además, vemos que en este campo hay una oportunidad de negocio ya que las soluciones que los supermercados han

implementado, como las cajas rápidas en las que los consumidores pueden pagar 10 productos, no son eficientes, ya que se siguen formando largas filas.

Creemos que de aquí podría salir un proyecto muy exitoso, ya que es una idea innovadora y soluciona problemas de tiempo, el cual es un recurso no renovable y muy valioso. Ahora las personas no solo buscan lugares con los mejores precios o los mejores productos; por el corto tiempo que las personas tienen disponibles, también buscan lugares con la mejor eficiencia, donde puedan conseguir todo lo que necesiten en el menor tiempo posible.

Debido al mundo tecnológico y virtual que tenemos hoy en día, consideramos que una aplicación móvil es la solución idónea a este problema, ya que por la rapidez ofrecida por esta tecnología el consumidor puede agilizar su proceso de compra.

### **1.1.3 Descripción del equipo emprendedor:**

Manuela Jaramillo y Ana María Mejía son dos estudiantes de noveno semestre de Administración de empresas de la Universidad del Rosario, las cuales son las creadoras y desarrolladoras del proyecto. Son dos jóvenes con un espíritu emprendedor, que desde hace varios años se conocen y saben trabajar juntas, complementándose la una con la otra. Estuvieron juntas en Australia por un año, donde tuvieron su primera experiencia en trabajos casuales. Actualmente, Manuela está haciendo su práctica empresarial en Juan Valdez y Ana María en Belcorp.

Manuela es una persona locuaz, apasionada por lo que hace y muy segura de sí misma. Con su personalidad convencerá a las grandes superficies de que Time Safe es la mejor opción para su negocio. Por otra parte, Ana María es una persona dedicada y perfeccionista. Su transparencia e inteligencia ayudarán a que no se pierda ningún detalle en el desarrollo del proyecto.

En nuestro equipo de trabajo también contamos con la colaboración de José Striedinger, fundador del Grupo Estudiantil de Emprendimiento y desarrollador de aplicaciones móviles, quien nos ayudará en el desarrollo de Time Safe, ayudándonos a complementar nuestros conocimientos para que TimeSafe sea la mejor experiencia de compra.

Los aportes de capital para el desarrollo de TimeSafe serán de la siguiente manera: Manuela y Ana María, cada una aportara un 27,775% del capital, es decir un 55,55% entre las dos. El 44,44% restante será dividido entre un grupo de 8 inversionistas, a cada uno le corresponderá el 5,55%.

El dinero que haga falta para cubrir la totalidad de los costos para el desarrollo del proyecto se hará por medio de un crédito bancario.

## **2. MERCADEO:**

### **2.1 Producto o servicio:**

#### **2.1.1 Descripción del producto y/o servicio:**

TimeSafe es una aplicación móvil diseñada exclusivamente para las tiendas Carulla, la cual ofrece al mercado una nueva modalidad de compra. TimeSafe les permitirá a las personas que realicen sus compras en las tiendas Carulla, pagar rápidamente por medio de su celular o Tablet, de tal forma que se eviten las largas filas que en constantes ocasiones se forman. La idea es que la aplicación beneficie tanto a los usuarios como a las grandes superficies, aumentándoles la eficiencia de sus servicios.

TimeSafe estará diseñada de tal forma que cada usuario la pueda personalizar, creando su propio perfil y permitiéndole acumular puntos con su tarjeta de fidelización. Su función principal es el pago rápido. Los consumidores podrán ir registrando sus productos, leyendo cada código de barras por medio de su dispositivo móvil, para finalmente poder realizar su pago online, sin necesidad de acercarse a un punto de pago. Esto se podrá realizar ya que la aplicación estará

conectada con la red del supermercado, lo que permitirá que la información que el código de barras tenga sea la suministrada por cada superficie.

Adicionalmente, la aplicación también les permitirá a los usuarios ubicar las categorías de los productos, de forma fácil y rápida. Por medio de un plano general del supermercado, el usuario podrá poner en el buscador la categoría del producto que desee buscar y la aplicación le mostrará la ubicación del consumidor y de la categoría buscada.

El control de robo para las personas que utilicen esta nueva forma de compra será, inicialmente, de la forma convencional; por medio de los guardas de seguridad de las grandes superficies y de las alarmas a la salida del supermercado que identifican si los códigos de barras han sido desactivados.

### **2.1.2 Necesidades:**

Para poder identificar las necesidades del mercado, realizamos entrevistas a 2 personas representativas de dos grandes superficies con gran participación en el mercado, y a varios clientes de estas grandes superficies.

Hablamos con Gualberto Prieto, el jefe regional de ventas y operaciones de Carulla, quien lleva 37 años trabajando para la compañía y tiene a su cargo 18 almacenes (Prieto, 2014) y con Luis Fernando Gutiérrez, el jefe de ventas y operaciones para el Éxito quien lleva 26 años trabajando en la empresa (Gutiérrez, 2014).

En cuanto a los principales problemas que ellos identifican que un consumidor tiene cuando entra a un supermercado, ambos coinciden en dos: ubicarse rápidamente en el supermercado y el tiempo para completar el proceso de compra.

Tanto para el Éxito como para Carulla es importante buscar un nuevo mecanismo, que disminuya la cantidad de trámites durante el proceso de compra para solucionar el problema del tiempo en los puntos de pago. Es importante resaltar que se debe llegar a algo nuevo, debido a

que, como lo dice el señor Gualberto, la solución fácil de aumentar los puntos de pago no permite alcanzar el punto de equilibrio.

Por otro lado, los clientes de las grandes superficies afirman que su principal problema al entrar al supermercado, como lo afirman Gualberto y Luis Fernando, es ubicar los productos dentro de la superficie. Estos problemas se ven más reflejados cuando los supermercados cambian de lugar los productos ofrecidos, o cuando el usuario va a una tienda diferente a la que va normalmente.

Aunque los usuarios no saben con exactitud cuánto es el tiempo de espera en los puntos de pago, resaltan su inconformidad por las largas filas, especialmente cuando hay promociones o es quincena. Además expresan su disgusto cuando las personas que atienden en el punto de pago son nuevas o no ofrecen un buen servicio al cliente.

Esto nos permitió identificar las necesidades de los dos actores:

Las necesidades de las grandes superficies son:

- Mejorar la atención al cliente: Hacer que la experiencia del usuario sea cada vez mejor para crear fidelización.
- Mayor eficiencia en el uso de los recursos
- Aumentar la seguridad del personal y establecimiento: Al reducir las unidades de cajeras, e incentivar al pago online por medio de la aplicación, se reducirá el manejo de efectivo, lo que disminuye el riesgo de atracos en el supermercado.

Las necesidades de los clientes de los supermercados son:

- Ahorrar tiempo: Poder dedicarle menos tiempo a esta actividad, para poderlo aprovechar cumpliendo con otras diligencias.
- Mejorar la experiencia de compra: El hecho de no tener que hacer una fila para pagar, y saber cuánto van sumando los productos registrados, son factores que hacen que el consumidor se sienta más a gusto con la actividad que está realizando.

### 2.1.3 ¿Cómo funciona la aplicación? (Ver Anexo A)

1. Ingrese a la tienda de aplicaciones de su servidor (Appstore o GooglePlay), busque la aplicación **Time Safe** y proceda a descargarla.
2. Regístrese por primera vez. En las próximas oportunidades podrá ingresar únicamente diligenciando su usuario y contraseña.
3. En el menú principal encontrará las opciones de buscar productos en el “**Mapa de Supermercado**” o “**Registrar Productos**”.
4. La opción “**Mapa de Supermercado**” le permite ingresar la categoría de productos que necesite encontrar y esta le mostrará donde está usted en el mapa y donde está el pasillo del artículo que está buscando.
5. La opción “**Registrar Productos**” le permite escanear el código de barras por medio de la cámara de su dispositivo móvil e ingresar a la opción de “**Productos registrados**”, donde podrá visualizar el listado de los productos que lleva registrados hasta el momento, su precio y la opción para eliminar cualquiera de ellos en caso de que haya decidido no llevarlo.
6. Para realizar su pago, ingrese a la opción “**Pago Online**”, que se encuentra ubicada al final de su lista de mercado, seleccione el medio de pago de su preferencia ya sea crédito o débito y diligencie los datos correspondientes para finalizar la transacción.
7. Cuando el pago haya sido exitoso, le mostrará la factura.

### 2.1.4 Aspectos diferenciales:

TimeSafe es una aplicación móvil que permite completar el proceso de compra de forma autónoma. A diferencia de otros medios de compra, TimeSafe les da la oportunidad a los usuarios de estar presentes en el supermercado, seleccionar sus productos y pagar de forma inmediata por medio de un dispositivo móvil.

### **2.1.5 Nuevos productos y/o servicios:**

En el futuro, TimeSafe traerá sorprendentes actualizaciones para los usuarios. Algunas de ellas serán nuevas funciones como:

- Promociones: Podrá acceder a las promociones de cada día y ubicarlas fácilmente por medio del mapa del supermercado.
- Tú lista de mercado: Cada persona podrá crear su propia lista de mercado y guardarla para cada vez que vaya al supermercado.
- Comparador de precios: Ya que los productos vienen en cantidades diferentes y algunos en unidades de medida diferentes, el consumidor podrá comparar los precios y unidades de dos productos diferentes para saber cuál es el producto más barato.

## **2.2 Mercado:**

### **2.2.1 Público objetivo**

Hay dos comunidades beneficiarias del proyecto: Los clientes, que son las grandes superficies y los usuarios que son los consumidores de las grandes superficies, es decir, los que utilizarán la aplicación.

Nuestros clientes serán los supermercados Carulla ubicados en zonas de estratos 4, 5, y 6 en Bogotá, principalmente.

En cuanto a los usuarios, el mercado objetivo de este proyecto son los estudiantes universitarios y jóvenes solteros independientes entre los 18 y 35 años y a las madres o padres cabeza de hogar entre los 25 y 50 años, de estratos 4, 5 y 6, que viven en Bogotá, que tienen acceso a la tecnología móvil y que van a hacer mercado en las horas pico de los supermercados Carulla y se enfrentan a largas filas al momento de pagar.

Escogimos este segmento de mercado, ya que en estos estratos encontramos una gran audiencia de personas que tienen smartphones, lo cual es un requisito básico para el uso de TimeSafe. Adicionalmente, las personas de estas edades están muy actualizadas en el tema tecnológico, por lo que el cambio en el método de compra no generaría un choque cultural tan fuerte. Carulla es uno de los supermercados que más se acerca al perfil de cliente que TimeSafe busca, pues demográficamente cubre el 100% de nuestro segmento de mercado. Además, ya ha hecho intentos de nuevas formas de compra en sus establecimientos y está muy interesado en la implementación de soluciones innovadoras para cada vez ofrecerle un mejor servicio a sus clientes. De igual forma, en nuestras reuniones con Gualberto Prieto hemos visto gran interés por adoptar esta nueva solución.

### **2.2.2 Situación del mercado:**

Los smartphones cada vez se vuelven más populares. Esto quiere decir, que cada vez la audiencia de las aplicaciones móviles es mayor. Un estudio de KPCB, indicó que para el 2015 se esperan como mínimo 1.600 millones de smartphones en el mundo. (Meeker, 2014). Durante el 2014 en Colombia, la penetración de smartphones fue del 45.3%, ubicándonos como el tercer país de Latinoamérica con mayor usuarios de smartphones. (Elpais.com.co, 2015)

Debido a la gran acogida que las aplicaciones móviles han tenido por parte de los usuarios, se espera un incremento en el uso de estas mismas para los próximos años. Según un estudio hecho por Statista, en el 2015 se esperan 167.050 millones de descargas de apps en el mundo. (HAFO, 2015).

En cuanto a las aplicaciones de compra, en el 2015 aumentará la tendencia hacia los pagos a través de los smartphones sin necesidad de ser un compra virtual (Batura Mobile Solutions, 2015). Cada vez las personas tienden a pagar menos con efectivo, volviendo los pagos electrónicos muy populares.

Por otra parte, con respecto a nuestro cliente Carulla, en 2014 tuvo un crecimiento del 7% en su facturación y se espera que en el 2015 la marca estrene nuevos productos y nuevas tiendas en

otras ciudades, lo cual es muy importante para nosotros, pues su crecimiento se puede ver reflejado en un mayor número de transacciones para TimeSafe. (Portafolio.co, 2015)

### 2.2.3 Tamaño del Mercado Objetivo:

Según un artículo de Portafolio, Carulla representa el 15% de las ventas del Grupo Éxito. (Portafolio.co, 2015) Gualberto nos asegura que en Bogotá se concentran el 75% de las ventas de Carulla, y que además, el valor promedio de una c es de \$40.000 (Prieto, Acerca de Carulla, 2015). Teniendo en cuenta esta información, encontramos que Carulla tiene aproximadamente 2.219.299 transacciones mensuales. Considerando la penetración de los smartphones en Colombia (45.3% para el 2014) y el tamaño de mercado de los Supermercados Carulla, nuestro mercado objetivo será el 45% de las transacciones que hace cada supermercado Carulla en Bogotá mensualmente. Esto nos da un total de 998.684 transacciones mensuales por medio de la aplicación.

**Tabla 1: Cálculo del mercado objetivo**

<b>Cálculo de Mercado Objetivo</b>	
Ventas Grupo Éxito 2014	\$ 9.469.008.000.000 (Grupo EXITO)
% Participación de Carulla en Ventas	15% (Portafolio.co, 2015)
Ventas Carulla Colombia 2014	\$ 1.420.351.200.000
% Ventas de Carulla en Bogotá	75% (Prieto, Acerca de Carulla, 2015)
Venta Carulla Bogotá 2014	\$ 1.065.263.400.000
Valor promedio transacción	\$ 40.000 (Prieto, Acerca de Carulla, 2015)

Transacciones anuales promedio en Bogotá	26.631.585,00
Transacciones mensuales promedio en Bogotá	2.219.299
Transacciones mensuales promedio por tienda Bogotá	44.386
Mercado objetivo	45%
<b>Transacciones objetivo mensuales Bogotá</b>	<b>998.684</b>
<b>Transacciones objetivo mensuales por tienda Bogotá</b>	<b>19.974</b>

*Fuente: Elaboración propia*

### 2.3 Competencia:

Nuestros principales competidores son las cajas rápidas, las compras telefónicas, y las compras por internet.

Las cajas rápidas son competencia directa, pues cumplen la misma función de TimeSafe pero de forma presencial. Estas tienen 2 ventajas sobre TimeSafe. Primero, al ser presencial, tienen un trato más cercano con el usuario, y segundo, el usuario puede escoger el medio de pago que más le convenga. Sin embargo, TimeSafe le ofrece al usuario estar presente en el supermercado y pagar en menos de un minuto por medio de su celular en vez de hacer una fila para pagar, representándose en una disminución del tiempo que gasta en esta actividad. Adicionalmente, TimeSafe no restringe al usuario en cuanto al número de productos que puede pagar, mientras que las cajas rápidas aceptan máximo 10 productos.

Con respecto a las compras por internet y por teléfono, estos métodos de compra son competencia indirecta para TimeSafe, pues el proceso es totalmente virtual. Aunque estos dos modelos de compra requieren menos tiempo para culminar el proceso de compra, la entrega del producto no es inmediata y no le permiten al cliente estar presentes en el lugar donde van a comprar sus cosas, para poder observar y tener contacto con los productos.

## **2.4 Precio:**

TimeSafe le cobrará a Carulla el 1% del valor de cada transacción hecha a través de la aplicación. Para fijar este porcentaje, tuvimos en cuenta una transacción promedio (\$40.000) y los costos de llevar a cabo esta transacción. En los primeros meses los costos no se alcanzarán a cubrir si cobramos el 1% ya que el costo será aproximadamente \$1.050 pesos por cada transacción y estaríamos cobrando \$400. Sin embargo, a partir del 9 mes, si se logran las transacciones esperadas, el 1% por cada transacción será suficiente para cubrir los costos totales y lograr alguna utilidad. Adicionalmente, consideramos que el 1% es un porcentaje razonable para que Carulla decida utilizar nuestra aplicación y no crear una propiamente de ellos.

El precio no cambiará con el paso de los años e incluirá los costos de mantenimiento y actualización, ya que el aumento en la facturación de Carulla indirectamente será un aumento en las transacciones de TimeSafe.

## **2.5 Distribución:**

### **2.5.1 Canales de distribución:**

El canal para llegar a nuestro cliente es Directo. El equipo de ventas será el encargado de reunirse con el director de ventas de Carulla para mostrarle la aplicación, y convencerlo completamente de que TimeSafe es una solución innovadora a un problema que hemos identificado y corroborado con ellos.

En cuanto al medio por el cual TimeSafe va a llegar a los usuarios, es por medio de un canal virtual e indirecto. La aplicación estará disponible en las tiendas de aplicaciones para los Smartphones; la Appstore y Google Play.

## 2.6 Promoción:

Para realizar la negociación con Carulla, nuestro equipo comercial continuará realizando visitas al director de ventas y operaciones de Carulla, en las que se le mostraran las evidencias de la validación. Les mostraremos el prototipo de papel que realizamos a posibles usuarios para la validación y un prototipo funcional como muestra de lo que sería la aplicación para recibir retroalimentación y hacerla de su total agrado.

**Campaña de expectativa:** Un mes antes del lanzamiento de TimeSafe al mercado, realizaremos una campaña de expectativa en todos los supermercados Carulla de Bogotá. Esta consistirá en poner carteles publicitarios que tendrán mensajes que generarán intriga en las personas por saber que es lo nuevo que se viene en los almacenes Carulla.

**Publicidad BTL:** En el momento de la implementación de TimeSafe, es necesario captar la atención de las personas que van a las grandes superficies por medio de estrategias de publicidad en cada supermercado, con afiches que inciten a los usuarios a probar la aplicación y jornadas de educación con personas disfrazadas que acompañen a los usuarios a que prueben esta modalidad de compra. Estas estrategias se implementarán durante los dos primeros meses, y se continuarán implementando cada vez que TimeSafe entre a un nuevo supermercado.

**Social media:** Las redes sociales como Facebook y Twitter son muy importantes, ya que el perfil de los usuarios a los que les queremos llegar están en constante interacción con estas, lo que nos permite generar varias publicaciones que los inviten a descargar directamente la aplicación, y videos tutoriales que capten su atención para querer tener esta nueva experiencia.

También se pueden hacer acuerdos con Carulla para incentivar a los usuarios ofreciéndoles acumulación de puntos dobles por la primera vez que usen la aplicación.

**Tabla 2: Presupuesto anual Promoción**

Presupuesto anual promoción		
BTL	\$ 10,000,000	Solo los primeros 2 meses de lanzamiento

Social media	\$ 60,000,000	Facebook y Twitter
Publicidad	\$ 50,000,000	Incluye publicidad gráfica.
<b>Total</b>	<b>\$ 120,000,000</b>	

*Fuente: Elaboración propia*

## 2.7 Proyecciones de ventas

Al ver que TimeSafe tiene una audiencia relativamente grande, decidimos que para el primer mes de lanzamiento, TimeSafe estará disponible únicamente en el Carulla de la calle 85. Esta decisión fue tomada con la intención de hacer una prueba piloto de tal forma que se pueda probar el buen funcionamiento de la aplicación antes de ser lanzada en el resto de las tiendas de Bogotá. Para este mes, esperamos lograr el 7% de nuestras transacciones objetivo del supermercado. Esto será gracias a la campaña de expectativa que se hará un mes antes del lanzamiento de la app.

A partir del segundo mes, habrá un aumento muy grande en las ventas debido a que estaremos presentes en las 50 tiendas y al ser una audiencia más grande, esperamos llegarle al 5% de nuestro mercado objetivo. El ruido que se generó durante el primer mes de funcionamiento y la expectativa generada antes del lanzamiento, nos permitirán alcanzar este porcentaje. Adicionalmente, en el segundo mes esperamos que las transacciones que habíamos logrado en el supermercado de la calle 85 aumenten en un 10%.

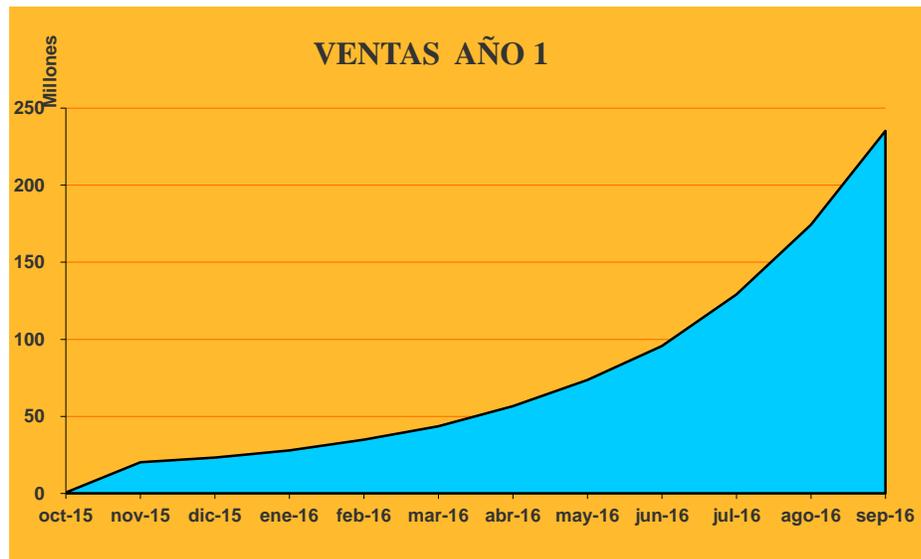
Durante el primer año, el crecimiento en ventas será de manera exponencial y muy acelerado, hasta alcanzar el 35% mensual, debido a que es el momento donde la aplicación está en auge. Será el momento donde TimeSafe logrará captar su mayor número de usuarios para que estos sigan utilizando la aplicación cada vez que vayan a realizar sus compras.

Para efectos de la proyección, tomamos en cuenta que el valor de las transacciones es de \$40.000, por lo tanto el precio es: \$400.

**Tabla 3: Ventas año 1**

PERIODO	\$	%
oct/2015	559.200	
nov/2015	20.189.600	10%
dic/2015	23.218.000	15%
ene/2016	27.861.200	20%
feb/2016	34.826.800	25%
mar/2016	43.533.600	25%
abr/2016	56.593.600	30%
may/2016	73.571.600	30%
jun/2016	95.642.800	30%
jul/2016	129.118.000	35%
ago/2016	174.309.200	35%
sep/2016	235.317.200	35%

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*



**Ilustración 1: Ventas año 1**

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

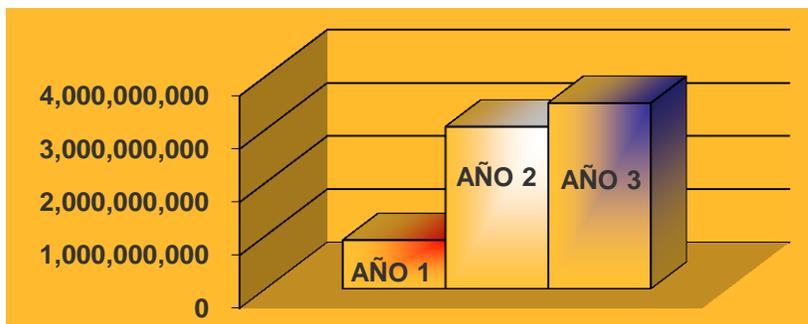
Para realizar nuestra proyección de ventas, partimos del hecho que TimeSafe será una aplicación muy exitosa en el mercado. Para esto, tuvimos en cuenta el crecimiento de Tappsi, el cual ha sido de 35% mensual (MisiónPyme.com, 2015). Igualmente, tuvimos en cuenta el crecimiento de transacciones que Carulla ha tenido, el cual para el 2014 fue de 7% (Portafolio.co, 2015).

Durante los siguientes años, TimeSafe tendrá un crecimiento más estable debido a que ya hemos logrado captar el 59% de nuestro mercado objetivo. Los meses en lo que se lancen actualizaciones (mes 13, 20, 27, 33 y 40), serán los meses donde se verán reflejadas un aumento significativo de transacciones, debido que esto capta la atención de nuevos usuarios.

**Tabla 4: Ventas anuales**

PERIODO	\$	PROM.MES	CRECIMIENTO ANUAL
AÑO 1	914.740.800	76.228.400	
AÑO 2	3.052.197.600	254.349.800	233,67%
AÑO 3	3.498.887.200	291.573.933	14,64%

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*



**Ilustración 2: Ventas anuales**

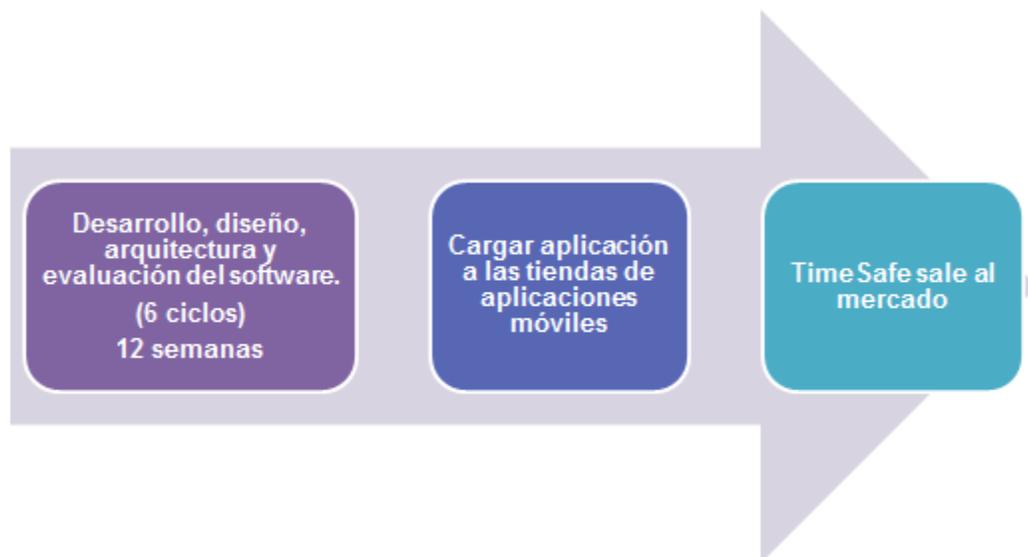
*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

El mayor aumento en las ventas se da en el segundo año. Este comportamiento es debido a que durante el primer año, mes a mes se lograron fidelizar una cantidad de usuarios, los cuales se espera que en el segundo año se comporten de manera más estable durante todos los meses, por lo cual el incremento mensual será más leve que en el primer año.

### 3. PRODUCCIÓN Y CALIDAD:

#### 3.1 Producción:

##### 3.1.1 Proceso de elaboración



**Ilustración 3: Proceso de elaboración**

*Fuente: Elaboración Propia*

La aplicación se elaborará por ciclos de desarrollo basados en Scrum. Scrum es una metodología de desarrollo ágil de software que se centra en ciclos pequeños con resultados

ejecutables. Teniendo en cuenta el tiempo de desarrollo y el número de desarrolladores estimamos unos 6 ciclos de desarrollo de 2 semanas cada uno. Cada ciclo de desarrollo se dividirá en una semana para el desarrollo de la aplicación iOS y la otra semana en la aplicación de Android.

El primer ciclo se basará enteramente en un proceso de diseño y arquitectura de software. Es decir, se planeará el alcance de los restantes ciclos de desarrollo y se definirá aspectos del software a tener en cuenta para los desarrolladores como requerimientos funcionales, tiempos de desarrollo, etc.

Para cada ciclo de desarrollo se utilizará un ScrumBoard. Un ScrumBoard básicamente es una lista de tareas repartidas en categorías de “Por Hacer”, “En Proceso” y “Terminado” para así saber y medir la productividad de cada ciclo. Al final de ciclo, lo alcanzado será sometido a un proceso de QA (Quality Assurance).

Luego viene el proceso de cargar la aplicación a las respectivas tiendas. Cada tienda tiene una herramienta específica para que los desarrolladores suban la aplicación. Sin embargo, antes de que la aplicación esté disponible en el mercado, esta tendrá que pasar por un filtro donde la tienda evalúa la aplicación y decide si puede salir al mercado o no.



**Ilustración 4: ScrumBoard**

*Fuente: Elaboración Propia*

### 3.1.2 Tecnologías necesarias

El desarrollo de la aplicación móvil se llevará a cabo para ser desplegado en dispositivos móviles Android y iOS (Apple). Para garantizar una excelente calidad, dichas aplicaciones móviles serán nativas. Esto quiere decir que la aplicación para iOS se desarrollara bajo Objective C y el lenguaje Swift, utilizando el SDK de la iOS Developer Programa oficial de Apple. Para el desarrollo en Android, se utilizara en SDK que proporciona Google para que desarrolladores creen aplicaciones móviles. Igualmente, se utilizaran las funciones de GPS de los celulares para desarrollar el mapa del centro comercial.

Un SDK (Software Development Kit) es el kit de desarrollo que contiene todo lo necesario para diseñar, desarrollar y desplegar aplicaciones en un sistema operativo específico. Debido a la necesidad del SDK de Apple, es necesario tener portátiles Mac para desarrollar.

### **3.2 Calidad**

El proceso de calidad de las aplicaciones se realizará internamente. Es decir, uno de los desarrolladores será el “líder de calidad” el cual, al terminar cada ciclo de desarrollo se encargará de en realizar una prueba de aseguramiento de calidad (QA) en el producto final del ciclo. Dicho proceso consiste en pruebas de usuario y pruebas técnicas.

Para las pruebas técnicas, el líder de calidad revisará todo el producto final y ejecutará toda función que debió ser terminada en el ciclo de desarrollo y realizará un reporte sobre las pruebas realizadas, los resultados esperados y los resultados obtenidos. Para las pruebas de usuario, al final de cada ciclo se obtendrá retroalimentación de experiencia de usuarios por parte de tres (3) personas invitadas a utilizar las aplicaciones.

### **3.3 Equipos e infraestructura locativa**

Para el desarrollo de la aplicación, se necesitan equipos MacBook PRO de última generación con las siguientes características mínimas:

- Procesador de 2.7GHz Intel Core i5
- 8GB de memoria RAM
- 128GB de disco duro HDD
- Con tecnologías WiFi, Bluetooth

Dichos equipos tienen un precio promedio estimado de 2.500.000 COP. La razón para la adquisición de estos equipos es que son para el equipo de desarrolladores, y son de marca Apple debido a la necesidad de desarrollar para el sistema operativo iOS. Además de esto, se necesitan un dispositivo iOS y uno Android para pruebas. Hemos escogido un iPhone 4S de 500.000 COP y un LG Nexus 4 con un precio promedio de, también, 500.000 COP. Sin embargo, estos computadores y estos celulares no los debe comprar la empresa, ya que por el tipo de contrato que el equipo desarrollador tiene, ellos ponen toda la infraestructura necesaria para entregar la aplicación terminada.

En cuanto a la oficina de TimeSafe, inicialmente se requiere de un local pequeño para 13 personas. Debe tener los servicios básicos: agua, luz, internet y teléfono. Cada persona tendrá su escritorio, su silla y su computador, además de la papelería necesario para el desarrollo de sus actividades.

Los computadores necesarios para el personal no requieren ninguna característica específica.

### **3.4 Seguridad en el trabajo y medio ambiente**

#### **3.4.1 Normativa de prevención de riesgos**

El equipo de Time Safe estará afiliado a la Administradora de Riesgos Profesionales ARL SURA, con la cual brindará a sus empleados prevención en cuanto a accidentes laborales y enfermedades profesionales.

La empresa desarrollará actividades conforme el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el trabajo (SG-SST).

- Medicina Preventiva y del Trabajo: Garantizar bienestar tanto físico, psicológico y social.
- Higiene y Seguridad Ocupacional: cumplimiento básico de saneamiento.
- Para garantizar la prevención de riesgos de los empleados, Time Safe hará actividades de control de la salud.
- Para que una persona sea contratada por la empresa, tendrá que hacerse un examen médico para saber sus condiciones de salud, y tendrá que repetirlo cada año.
- Brindar la iluminación adecuada en la oficina para que no perjudique la vista del empleado y a la vez contribuya con el medio ambiente.
- Los puestos de trabajo serán diseñados ergonómicamente debido a que es allí donde pasan la mayor parte del tiempo.
- Brindar las instalaciones sanitarias básicas: agua potable, baño, y manejo adecuado de basuras.
- Se implementará un manual de convivencia laboral y se crearán espacios de diálogo para resolver mal entendidos o abuso de poder.
- La oficina tendrá la señalización necesaria en caso de desastres naturales.

### 3.4.2 Normativa ambiental y productos contaminantes

**Tabla 5: Normatividad ambiental y productos contaminantes**

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONTROL ESTABLECIDO
<b>Mantenimiento activos fijos</b>	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	Contaminación del suelo	Política de recolección y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEES.
	Generación de residuos No aprovechables	Contaminación del suelo	Instalación de puntos ecológicos donde se separen y gestionen los residuos generados. Entregando a la empresa de aseo los residuos separados en bolsa blanca y negra.
	Generación de residuos aprovechables	Contaminación del suelo	Instalación de puntos ecológicos donde se separen y gestionen los residuos generados. Entregando a la empresa de aseo los residuos separados en bolsa blanca y negra.

<b>Mantenimiento locativo</b>	Generación de residuos peligrosos (Luminarias, Tóner, Pilas)	Contaminación del suelo	Se implementara un espacio pequeño pero seguro para el acopio de luminaria, tóner y pilas y después será llevado a lugares de pos consumo de estos productos.
<b>Publicidad</b>	Generación residuos sólidos (Cambio publicidad)	Contaminación del suelo	La publicidad será elaborada en material 100% reciclable para después convertirla en material de reciclaje nuevamente.
	Uso de publicidad exterior visual	Contaminación visual	Cumplir con la reglamentación legal vigente en publicidad exterior visual en Bogotá.
<b>Impresión de comunicados, Conteos e inventarios, Conteos de dineros, Actualización de procesos, Capacitaciones</b>	Generación de residuos sólidos aprovechables (Hojas de papel impresas)	Contaminación del suelo	Instalación de puntos ecológicos donde se separen y gestionen los residuos generados. Entregando a la empresa de aseo los residuos separados en bolsa blanca y negra.
<b>Consumo de bebidas y alimentos</b>	Generación residuos aprovechables	Contaminación del suelo	Instalación de puntos ecológicos donde se separen y gestionen los residuos generados. Entregando a la empresa de aseo los residuos separados en bolsa blanca y negra.

<b>Trabajo en oficina</b>	Consumo de energía por el uso de los computadores y energía.	Agotamiento del recurso agua	Campaña de concientización para formar el personal con el fin de dar buen manejo al uso de herramientas electrónicas.
<b>Lavado de pisos</b>	Generación de vertimientos	Contaminación del agua	Los elementos de aseo serán biodegradables.
	Consumo de agua para el enjuague del piso	Agotamiento del recurso agua	Rutinas de aseo en seco.
<b>Limpieza de superficies</b>	Generación de residuos sólidos No aprovechables (Esponjas, Toallas de Papel)	Contaminación del suelo	Instalación de puntos ecológicos donde se separen y gestionen los residuos generados. Entregando a la empresa de aseo los residuos separados en bolsa blanca y negra.
<b>Aseo de equipos</b>	Producción de residuos sólidos No aprovechables	Contaminación del suelo	Instalación de puntos ecológicos donde se separen y gestionen los residuos generados. Entregando a la empresa de aseo los residuos separados en bolsa blanca y negra.
<b>Limpieza de baños</b>	Consumo de agua para lavar y enjuagar las superficies	Agotamiento del recurso agua	Rutinas de aseo en seco.
	Generación de vertimientos	Contaminación del agua	Los elementos de aseo serán biodegradables.

*Fuente: Elaboración Propia*

## 4. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

### 4.1 Planificación y programación

Mes 0 son los meses anteriores al lanzamiento de TimeSafe, es decir Julio, Agosto y Septiembre

El mes 1 es Octubre, que es el mes en el que se lanza la aplicación al mercado.

**Tabla 6: Planificación y programación**

	MES 0	MES 0	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
<b>Ubicación de espacios</b>																
Búsqueda de local	x	x	x													
Arriendo del local				x												
Compra de equipos y papelería			x													
Adecuación del				x												

local																	
<b>Formalización</b>																	
Creación de la sociedad			x														
<b>Cuentas bancarias</b>																	
Solicitud de préstamo	x																
Abrir cuenta bancaria	x																
<b>Elaboración de producto</b>																	
Desarrollo de la aplicación	x	x	x														
Lanzamiento de la aplicación				x	x												
<b>Actualización</b>																	
Actualización del software																	X
<b>Mercadeo</b>																	
Campaña de expectativa			x														

BTL				x	x											
Social Media				x	x	x	x	x	x	x	x	X	X	X	X	X
<b>Reuniones</b>																
Visitas con el director de ventas y operaciones de Carulla			X		X		X		X		X		X		X	
Visitas a supermercados para obtener retroalimentación de clientes				X	X	X										

*Fuente: Elaboración Propia*

#### **4.1.1 Sistema de evaluación de resultados**

La manera en que se mide la acogida del producto es comparando mes a mes la cantidad de personas que están utilizando la aplicación versus lo esperado en la proyección de ventas.

Para medir qué tan clara es la aplicación para los usuarios, se tendrán en cuenta las reclamaciones por parte de los usuarios, las cuales serán reportadas por medio de los ejecutivos SAC.

La forma de medir la satisfacción del cliente en cuanto al servicio que presta la aplicación se hará por medio de una pregunta donde el cliente califica de 1-5, siendo 1 lo más bajo y 5 lo más alto. Dicha evaluación al servicio al cliente se hará cada 6 meses.

#### **4.1.2 Planificación de personal**

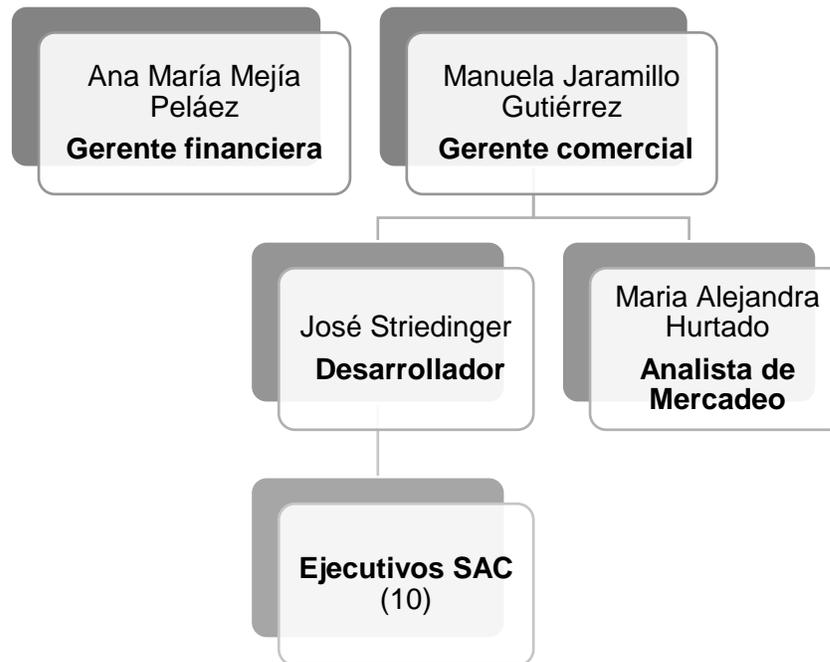
Para el desarrollo de la aplicación, es necesario contar con un equipo de tres desarrolladores de aplicaciones móviles Android y iOS. Ellos trabajarán durante tres meses en la creación de TimeSafe. La idea es que el desarrollo de la aplicación para los dos sistemas operativos se desarrolle simultáneamente. Un desarrollador actuará líder del proyecto para Android y otro para iOS.

Después del lanzamiento de la aplicación, un desarrollador quedará en la empresa para liderar el equipo de soporte e implementar las aplicaciones.

Para el soporte al cliente, tendremos a 10 personas encargadas. El primer mes, aunque nuestro mercado será pequeño, se contratarán a las 10 personas para que tengan una excelente capacitación. Se necesitará incrementar el personal de soporte a medida que se incrementen las tiendas donde vamos a tener presencia, cada persona de SAC tiene capacidad de atender los problemas de 5 tiendas.

## 4.2 Organización

### 4.2.1 Organigrama:



**Ilustración 5: Organigrama**

*Fuente: Elaboración Propia*

### 4.2.2 Organización del trabajo:

- **Gerente Financiero:** Debe analizar los estados financieros de la empresa para analizar y determinar el riesgo financiero de la empresa e implementar soluciones óptimas. Con base en esto, el gerente financiero analiza, planifica y distribuye los recursos financieros para lograr la rentabilidad de la empresa. Debe tomar las decisiones financieras de tal forma que favorezcan los intereses de la empresa. Esta persona debe manejar los activos y el financiamiento de la empresa, buscando siempre lo más conveniente para TimeSafe.

- Gerente Comercial: Está encargado de las negociaciones con Carulla, lograr captarlos y hacerles seguimiento para garantizar que estos se sientan conformes con el servicio ofrecido. El gerente comercial también debe gestionar la cobranza a Carulla. Igualmente, está encargado de todo el proceso de selección y capacitación del personal.
- Analista de mercadeo: Se ocupa de la promoción de TimeSafe. Ofrece las diferentes estrategias de marketing para captar la atención de los nuevos usuarios. Desarrollo del plan de mercadeo
- Desarrollador: Junto con su equipo externo, está encargado de desarrollar y diseñar la aplicación, de tal forma que sea amigable con los usuarios. Luego de su lanzamiento, debe desarrollar e implementar las actualizaciones que se deban hacer a la aplicación. Adicionalmente, está encargado de capacitar y liderar a los ejecutivos de servicio al cliente.
- Ejecutivo de servicio al cliente: Estas personas están encargadas de solucionar los problemas reportados por los usuarios y de solucionar las dudas generadas por estos mismos para que la aplicación funcione exitosamente.

### **4.3 Gestión de personal**

#### **4.3.1 Proceso de selección**

Para seleccionar el personal que necesitamos para el funcionamiento de la empresa, tenemos estipulados los perfiles que buscamos en cada cargo. Nuestro proceso de selección empezará por publicar las vacantes y recibir hojas de vida de los candidatos. Luego, les haremos unas pruebas psicotécnicas que nos permitirán evaluar sus capacidades y aptitudes. Las personas seleccionadas pasaran a entrevista y se les harán pruebas de conocimientos específicos a los cargos que lo requieran (Ejecutivos de SAC). La persona seleccionada deberá hacerse exámenes médicos, cumplir el proceso de contratación y entrará a capacitación inmediatamente.

### **4.3.2 Formación:**

Al momento de conformar la empresa, se hará una reunión donde se especificará el objetivo de la empresa, el cual será el rumbo que todos debemos seguir. Las estrategias tendrán que estar alineadas con este objetivo específico, para lograr una alineación de personal con el fin de la creación.

Todos los integrantes de TimeSafe tendrán una capacitación básica sobre el manejo de la aplicación para que todos estemos alineados con el tema. Los ejecutivos de servicio al cliente tendrán una capacitación intensiva directamente con el desarrollador sobre el manejo de la aplicación para que tengan la capacidad de responder a todas las inquietudes y problemas que los usuarios presenten. De la misma manera, estarán en capacitaciones a medida que se vayan implementando las actualizaciones del software.

Es muy importante que los ejecutivos de servicio al cliente tengan una buena formación en hospitalidad para poder ofrecer un excelente trato a los usuarios. Ellos deben llevar un control de cuantas llamadas están recibiendo, cuánto tarda con cada cliente, y las preguntas más frecuentes y serán evaluados por los usuarios al finalizar las llamadas, lo que nos permitirá hacer una retroalimentación para implementar mejoras en la plataforma y en el servicio ofrecido.

El desarrollador estará formándose constantemente en cursos de tecnología y aplicaciones móviles que lo permitan estar siempre actualizado de lo que se viene para el futuro, de tal forma que las actualizaciones que se implementen sean acordes a las tendencias actuales.

El área comercial y de mercadeo también estarán capacitándose constantemente para cada vez llegarle de una mejor forma al cliente. Para el caso específico del lanzamiento de TimeSafe, aunque se hará por medio de una tercerización de servicios, haremos una capacitación intensiva en el uso de la aplicación para que la explicación y acompañamiento que se les haga a los usuarios en los primeros días sea muy claro. Tendrán evaluaciones sobre el manejo de la app hasta que tengamos la plena seguridad de que están capacitadas para transmitir este conocimiento, pues el éxito de la aplicación depende de que

tan claro, fácil y útil sea vista por los usuarios. De igual manera estas serán evaluadas por parte de los consumidores por medio de una encuesta para saber en qué se debe mejorar y llevar un control.

### 4.3.3 Retribución del emprendedor

Manuela y Ana María son socias de TimeSafe, pero al mismo tiempo son empleadas por lo que recibirán un sueldo cada una de \$5.000.000 + prestaciones sociales.

La repartición de las utilidades a los socios se hará al finalizar cada año.

### 4.3.4 Sueldos

**Tabla 7: Salarios y prestaciones sociales**

NOMINA PERSONAL	MENSUAL	Prestaciones sociales			Vacaciones	Seguridad social			Parafiscales	Total
		Cesantías	Primas	Intereses sobre cesantías		Pensiones	Salud	Riesgos Laborales		
Gerente Comercial	5.000.000	\$416.667	\$416.667	\$ 50.000	\$ 208.333	\$ 600.000	\$425.000	\$ 26.100	\$ 450.000	\$7.592.767
Gerente Financiero	5.000.000	\$416.667	\$416.667	\$ 50.000	\$ 208.333	\$ 600.000	\$425.000	\$ 26.100	\$ 450.000	\$7.592.767
Desarrollador	3.000.000	\$250.000	\$250.000	\$ 30.000	\$ 125.000	\$ 360.000	\$255.000	\$ 15.660	\$ 270.000	\$4.555.660
Ejecutivos SAC	1.000.000	\$ 83.333	\$ 83.333	\$ 10.000	\$ 41.667	\$ 120.000	\$ 85.000	\$ 5.220	\$ 90.000	\$1.518.553
Mercadeo	2.000.000	\$166.667	\$166.667	\$ 20.000	\$ 83.333	\$ 240.000	\$170.000	\$ 10.440	\$ 180.000	\$3.037.107

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla 8: Nómina**

Nómina Personal	Cantidad	Total a pagar por salarios
Gerente Comercial	1	\$ 7.592.767
Gerente Financiero	1	\$ 7.592.767
Desarrollador	1	\$ 4.555.660
Ejecutivos SAC	10	\$ 15.185.530

Mercadeo	1	\$ 3.037.107
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>\$ 37.963.831</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

## 5. JURÍDICO – TRIBUTARIO

### 5.1 Determinación de la forma jurídica

Time Safe será una Sociedad por acciones simplificada (S.A.S), principalmente porque es un tipo de sociedad flexible, en el que se pueden acomodar las normas al negocio, no es necesario especificar el término de duración y no es necesario inscribir la empresa por medio de escritura pública, lo que nos facilita y disminuye el costo de las transacciones. (CENSEA, 2013)

#### 5.1.1 Pasos para la tramitación de la forma jurídica de tu empresa

Para poder inscribir TimeSafe como una S.A.S, es muy importante realizar las consultas de nombre y de actividad económica para el diligenciamiento de todos los documentos. Principalmente es necesario inscribir la sociedad ante la Cámara de Comercio de Bogotá presentando el documento privado de constitución y el formulario de matrícula de sociedades. Adicionalmente, es necesario presentar el pre-RUT, diligenciar el formulario del RUES y el formulario adicional de registro para fines tributarios, el cual nos permitirá tener el NIT, el RUT y el RIT. Y por último formalizar la matrícula mercantil ante la Cámara de Comercio (Cámara de Comercio de Bogota, 2011)

### 5.1.2 Costo de creación de sociedad

Los costos de constitución y formalización de TimeSafe son:

**Tabla 9: Costos creación de la S.A.S**

<b>Costos creación de la S.A.S</b>	
0,7% * Capital suscrito	\$ 1.260.000
Derechos de inscripción	\$ 34.000
Derechos de Matrícula	\$ 473.000
Radicación del RUES	\$ 4.500
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.771.500</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

### 5.2 Aspectos laborales y seguridad social de los trabajadores

Los tres desarrolladores encargados de diseñar la aplicación serán contratados por medio de un contrato de servicios, en el cual ellos se comprometen a entregar la aplicación terminada en un periodo de tres meses.

El resto de personal será contratado por contratos a término indefinido. Se les pagarán los aportes parafiscales correspondientes y su seguridad social de acuerdo a la ley. Cada persona tiene la oportunidad de escoger la EPS, y el fondo de pensiones y cesantías en el que quiera que se le pague su seguridad social.

Manuela y Ana María, las dos emprendedoras de este proyecto, serán contratadas bajo las mismas condiciones mencionadas anteriormente.

### 5.3 Permisos, licencias y documentación oficial

### **5.3.1 Permisos y licencias**

Para que TimeSafe pueda estar en las diferentes tiendas de aplicaciones para móviles, es necesario pagar una licencia en cada uno. Para Google Play, la tienda de aplicaciones de Android, es necesario pagar 25 USD de la licencia. Y para la Appstore, la tienda de aplicaciones para Apple, es necesario pagar 99 USD anuales por su “iOS Developer Program”, el cual permite desarrollar, diseñar y publicar la aplicación en su tienda.

### **5.3.2 Documentación oficial**

Según la Ley Anti trámites decreto 019 del 2012, actualmente no hay que registrar ningún libro contable ante la Cámara de Comercio de Bogotá.

La contabilidad de TimeSafe se hará por medio de un contador que será el encargado de recoger la facturación y llevar los estados financieros de la empresa.

## **5.4 Cobertura de responsabilidades**

### **5.4.1 Seguros**

Inicialmente tendremos un seguro de equipos el cual tendrá un costo mensual de \$246.000.

## **5.5 Patentes, marcas y otros tipos de registros**

### **5.5.1 Protección legal:**

Registro de Derechos de Autor: Desde el momento de la creación de la aplicación, esta está protegida por el Régimen del Derecho de Autor, según la Decisión Andina 351 de 1993. (Abaunza, 2015). Igualmente, haremos el registro ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor por si se llegan a presentar inconvenientes. Este registro no tiene costo.

Registro de Marca: En el momento en que TimeSafe se convierta en una aplicación muy exitosa, será necesario inscribir la marca TIMESAFE ante la Superintendencia de Industria y comercio, lo cual tiene un costo de \$597.000 y debe ser renovada en 10 años.

### **5.5.2 Registro de dominio**

Para registrar el dominio de la página web, la opción más viable es timesafe.co debido a que .com ya pertenece a otra entidad. Dicho dominio tiene un costo de 9 USD anuales según el servicio de registro de dominio namecheap.com

## 6. FINANCIERO

### 6.1 Plan financiero

#### 6.1.1 Inversión total inicial

La inversión total para a la realización del proyecto es de \$442.475.000. Se aporta el 40,68% con recursos propios. Se espera conseguir créditos por el 59,32%. De la inversión se destina para capital de trabajo el 94,92% y para activos fijos el 5,08%

#### 6.1.2 Resumen de inversión y financiación:

**Tabla 10: Resumen inversión y financiación**

	RECURSOS PROPIOS		CREDITO		TOTAL	
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	\$ -		\$ 22.475.000	9%	\$22.475.000	5%
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	\$ 180.000.000	100%	\$ 240.000.000	91%	\$420.000.000	95%
<b>Total general</b>	<b>\$ 180.000.000</b>		<b>\$ 262.475.000</b>		<b>\$ 442.475.000</b>	
<b>DISTRIBUCIÓN INVERSION</b>	<b>40,68%</b>		<b>59,32%</b>			

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

Los recursos propios serán divididos de la siguiente manera:

**Tabla 11: Distribución de recursos propios**

<b>Distribución de Recursos propios</b>		
<b>Socio</b>	<b>%</b>	<b>Aporte</b>
Manuela Jaramillo	27,78%	\$ 50.000.000
Ana María Mejía	27,78%	\$ 50.000.000
Inversionista 1	5,55%	\$ 10.000.000
Inversionista 2	5,55%	\$ 10.000.000
Inversionista 3	5,55%	\$ 10.000.000
Inversionista 4	5,55%	\$ 10.000.000
Inversionista 5	5,55%	\$ 10.000.000
Inversionista 6	5,55%	\$ 10.000.000
Inversionista 7	5,55%	\$ 10.000.000
Inversionista 8	5,55%	\$ 10.000.000
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 180.000.000</b>

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

Se harán inversiones en los siguientes activos fijos:

**Tabla 12: Inversión en activos fijos**

<b>ACTIVOS FIJOS</b>		
<b>Periodo de inversión:</b>	<b>TOTAL</b>	
	<b>APORTES SOCIOS</b>	<b>CRÉDITO</b>
<b>EQUIPOS</b>	\$ -	\$ 16.400.000
Computadores (13)	\$ -	\$ 15.600.000
impresora (1)		\$ 800.000
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	\$ -	\$ 6.075.000

Escritorios (13)	\$ -	\$ 2.600.000
Sillas (13)	\$ -	\$ 2.210.000
Papeleras (13)	\$ -	\$ 390.000
Teléfonos (13)		\$ 650.000
Iluminación (5)		\$ 225.000
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	\$ 180.000.000	\$ 240.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 180.000.000</b>	<b>\$ 262.475.000</b>

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

Cronograma de retorno del crédito:

**Tabla 13: Cronograma retorno del crédito**

PERIODO	CUOTA	AMORTIZACION	INTERES	SALDO
1	\$ 10.297.643	\$ 5.048.143	\$ 5.249.500	\$ 257.426.857
2	\$ 10.297.643	\$ 5.149.106	\$ 5.148.537	\$ 252.277.751
3	\$ 10.297.643	\$ 5.252.088	\$ 5.045.555	\$ 247.025.663
4	\$ 10.297.643	\$ 5.357.130	\$ 4.940.513	\$ 241.668.533
5	\$ 10.297.643	\$ 5.464.272	\$ 4.833.371	\$ 236.204.261
6	\$ 10.297.643	\$ 5.573.558	\$ 4.724.085	\$ 230.630.703
7	\$ 10.297.643	\$ 5.685.029	\$ 4.612.614	\$ 224.945.674
8	\$ 10.297.643	\$ 5.798.729	\$ 4.498.913	\$ 219.146.945
9	\$ 10.297.643	\$ 5.914.704	\$ 4.382.939	\$ 213.232.241
10	\$ 10.297.643	\$ 6.032.998	\$ 4.264.645	\$ 207.199.243
11	\$ 10.297.643	\$ 6.153.658	\$ 4.143.985	\$ 201.045.585
12	\$ 10.297.643	\$ 6.276.731	\$ 4.020.912	\$ 194.768.853
13	\$ 10.297.643	\$ 6.402.266	\$ 3.895.377	\$ 188.366.587
14	\$ 10.297.643	\$ 6.530.311	\$ 3.767.332	\$ 181.836.276
15	\$ 10.297.643	\$ 6.660.917	\$ 3.636.726	\$ 175.175.359

16	\$ 10.297.643	\$ 6.794.136	\$ 3.503.507	\$ 168.381.223
17	\$ 10.297.643	\$ 6.930.019	\$ 3.367.624	\$ 161.451.204
18	\$ 10.297.643	\$ 7.068.619	\$ 3.229.024	\$ 154.382.585
19	\$ 10.297.643	\$ 7.209.991	\$ 3.087.652	\$ 147.172.594
20	\$ 10.297.643	\$ 7.354.191	\$ 2.943.452	\$ 139.818.403
21	\$ 10.297.643	\$ 7.501.275	\$ 2.796.368	\$ 132.317.128
22	\$ 10.297.643	\$ 7.651.300	\$ 2.646.343	\$ 124.665.828
23	\$ 10.297.643	\$ 7.804.326	\$ 2.493.317	\$ 116.861.501
24	\$ 10.297.643	\$ 7.960.413	\$ 2.337.230	\$ 108.901.088
25	\$ 10.297.643	\$ 8.119.621	\$ 2.178.022	\$ 100.781.467
26	\$ 10.297.643	\$ 8.282.014	\$ 2.015.629	\$ 92.499.453
27	\$ 10.297.643	\$ 8.447.654	\$ 1.849.989	\$ 84.051.800
28	\$ 10.297.643	\$ 8.616.607	\$ 1.681.036	\$ 75.435.193
29	\$ 10.297.643	\$ 8.788.939	\$ 1.508.704	\$ 66.646.253
30	\$ 10.297.643	\$ 8.964.718	\$ 1.332.925	\$ 57.681.536
31	\$ 10.297.643	\$ 9.144.012	\$ 1.153.631	\$ 48.537.523
32	\$ 10.297.643	\$ 9.326.893	\$ 970.750	\$ 39.210.631
33	\$ 10.297.643	\$ 9.513.430	\$ 784.213	\$ 29.697.200
34	\$ 10.297.643	\$ 9.703.699	\$ 593.944	\$ 19.993.501
35	\$ 10.297.643	\$ 9.897.773	\$ 399.870	\$ 10.095.728
36	\$ 10.297.643	\$ 10.095.728	\$ 201.915	\$ 0

Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario

### 6.1.3 Costos

Tabla 14: Costos fijos

TIPO DE COSTO	MENSUAL	ANUAL
Mano de obra directa	\$ -	\$ -
Costos de producción	\$ 1.117.000	\$ 13.404.000

Mantenimiento	\$ 41.000	\$ 492.000
Acueducto	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Energía	\$ 30.000	\$ 360.000
Transporte	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Seguro de Equipos	\$ 246.000	\$ 2.952.000
<b>Gastos Administrativos</b>	<b>\$ 53.413.831</b>	<b>\$ 640.965.972</b>
Salarios	\$ 37.963.831	\$ 455.565.972
Arriendo	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
Asesoría contable	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Cafetería y Aseo	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
Comunicación y Teléfono	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Gastos Bancarios	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Papelería	\$ 50.000	\$ 600.000
Publicidad	\$ 10.000.000	\$ 120.000.000
<b>Créditos</b>	<b>\$4.596.996</b>	<b>\$55.865.569</b>
<b>Depreciación</b>	<b>\$323.958</b>	<b>\$3.887.500</b>
<b>Total</b>	<b>\$59.127.827</b>	<b>\$714.123.041</b>

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

Los costos de mantenimiento y actualización de la aplicación están incluidos dentro de los salarios del desarrollador y de los ejecutivos de SAC. Esta es la razón por la cual el desarrollador estará contratado aun cuando no hay actualizaciones, para que las prepare y ejecute cuando sean necesarias y realice el mantenimiento necesario.

**Tabla 15: Costos pre operativos**

<b>Costos Pre operativos</b>	<b>\$</b>
Constitución de la sociedad	\$ 1.771.500
Honorarios a desarrolladores	\$ 31.500.000

Desarrollador 1	\$ 10.500.000
Desarrollador 2	\$ 10.500.000
Desarrollador 3	\$ 10.500.000
Licencias	\$ 305.900
Licencia Google Play	\$ 57.500
Licencia AppStore	\$ 227.700
Registro de dominio	\$ 20.700
Campaña de expectativa	\$ 5.000.000
<b>Total</b>	<b>\$ 38.577.400</b>

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

El margen de contribución de TimeSafe es del 100% debido a que no tenemos costos variables.

#### **6.1.4 Impuestos**

Los impuestos que debemos pagar son:

**Tabla 16: Impuestos a pagar**

<b>Impuestos</b>		
Impuesto de renta	33%	\$ 61.960.346
Impuesto de industria y comercio	9,66 * 1000	\$ 8.836.396,13
Impuesto 4 x 1000	4 * 1000	

*Fuente: Elaboración Propia*

El impuesto del 4x1000 depende de las transacciones bancarias realizadas, por esta razón no sabemos su valor exacto.

## **6.2 Sistema de cobros y pagos**

### **6.2.1 Sistema de cobros**

TimeSafe le cobrará a Carulla el 1% de cada transacción. El cobro se hará cada 60 días, pero si Carulla paga a 30 días se le hará un descuento, cobrándole únicamente el 0,7% de cada transacción.

### **6.2.2 Sistema de pagos**

El pago a nuestros proveedores se hará de acuerdo a sus requerimientos:

El pago de las licencias de Apple y Google Play es anual.

Seguros: Pago de la póliza anual

Aseo: Pago mensual

## **6.3 Resumen de los datos financieros más relevantes**

El simulador financiero de Bogotá emprende, nos arroja el siguiente resumen financiero:

**Tabla 17: Resumen de datos financieros**

<b>RESUMEN DE LA INFORMACION</b>			
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>
VENTAS	\$ 914.740.800	\$ 3.052.197.600	\$ 3.498.887.200
TOTAL COSTO DE VENTAS	\$ 17.291.500	\$ 17.693.620	\$ 17.693.620
UTILIDAD BRUTA (Ventas - costo de ventas)	\$ 897.449.300	\$ 3.034.503.980	\$ 3.481.193.580
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 640.965.972	\$ 646.527.972	\$ 652.248.832
GASTOS DE VENTAS	\$ 0	\$ 0	\$ 0
UTILIDAD OPERACIONAL (utilidad bruta- G.F.)	\$ 256.483.328	\$ 2.387.976.008	\$ 2.828.944.748
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (U.O. - Otr G.)	\$ 187.758.626	\$ 2.337.412.924	\$ 2.801.414.987
IMPUESTOS	\$ 61.960.346	\$ 771.346.265	\$ 924.466.946
UTILIDAD NETA	\$ 125.798.279	\$ 1.566.066.659	\$ 1.876.948.041
Flujo de efectivo	\$ 108.595.312	\$ 1.249.165.510	\$ 1.737.883.993
Inversiones	\$ 442.475.000	\$ 0	\$ 0
Rendimiento sobre la inversión	22,36%	56,90%	40,16%
Rendimiento sobre el patrimonio	41,14%	83,66%	50,07%
Rentabilidad sobre los ingresos	13,75%	51,31%	53,64%
Nivel de endeudamiento inicial	59,32%		
Punto de equilibrio anual	\$ 714.123.041		
Recuperación de la inversión	EN EL AÑO 2		
TIR	126,16%		
VAN	\$ 1.604.415.996		
TASA DE INTERES DE OPORTUNIDAD	18,00%		

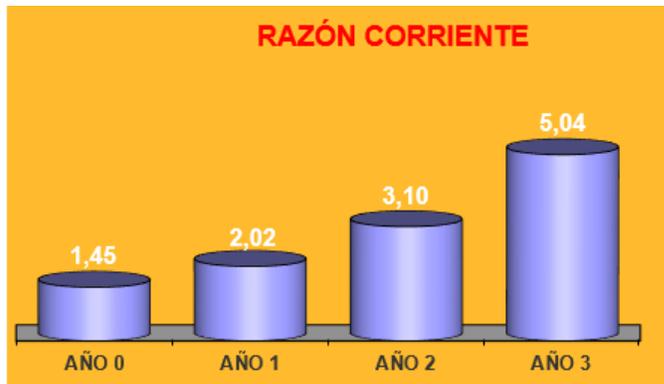
*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

- La inversión total para a la realización del proyecto es de \$442.475.000. Se aporta el 40,68% con recursos propios. Se espera conseguir créditos por el 59,32%. De la inversión se destina para capital de trabajo el 94,92% y para activos fijos el 5,08%
- Se adquieren créditos por valor de \$262.475.000 para adquisición de activos fijos se destina el 8,56% y para capital de trabajo el 91,44%
- Las ventas inician en el mes 10 del 2015. En el primer año se espera vender 914,74 millones de pesos. Se confía tener la mayor venta en el mes 12 de la proyección, por valor de 235,32 millones de pesos.

- En el segundo año se presupuesta incrementan las ventas en un 233,67% teniendo ventas promedio mensuales de 254,35 millones de pesos. Para el tercer año se espera tener ventas por 3498,89 millones de pesos. Correspondiente a un crecimiento del 14,64% con respecto al año anterior.
- Los costos y gastos fijos del primer año, ascienden a \$714.123.041, se establecen 13,404 millones de pesos en costos de producción, se calculan 640,965972 millones de pesos para gastos administrativos, se determinan 55,8655691439065 millones de pesos para créditos. Se refieren exclusivamente a los intereses de los créditos obtenidos; no se presupuesta la cuota de amortización. Se contabilizan 3,8875 millones de pesos para depreciación.
- El margen de contribución de la empresa es 100% lo cual se interpreta así: por cada peso que venda la empresa se obtienen 100 centavos para cubrir los costos y gastos fijos de la empresa y generar utilidad.
- Teniendo en cuenta la estructura de costos y gastos fijos y el margen de contribución de la empresa, se llega a la conclusión que la organización requiere vender \$714.123.041 al año para no perder ni ganar dinero. Se requieren ventas mensuales promedio de 59,5 millones de pesos. Al analizar las proyecciones de ventas se determina que la empresa, en el mes 9, alcanza el punto de equilibrio.
- Si miramos el flujo de caja mensual para el primer año, el proyecto presenta su menor superávit en el mes 9 por valor de \$4.748.334. Con este valor, se considera que el proyecto es viable. (Ver Anexo B)
- El proyecto posee una inversión de \$442.475.000. Al primer año de operación arroja un flujo de efectivo de 108,6 millones, para el segundo año, el valor es de 1249,17 mm y para el tercero de 1737,88 mm. (Ver Anexo C)
- La tasa interna de retorno o TIR es de 126,16. Se interpreta como: el proyecto arroja una rentabilidad del 126,16 promedio anual. La TIR para este proyecto es muy alta debido a que es un servicio que si es acogido por el público tendrá un crecimiento muy acelerado. El imparable desarrollo tecnológico permite que una aplicación tenga una rentabilidad tan alta.
- Para calcular el valor presente neto o VPN, es necesario tener en cuenta la tasa de interés de oportunidad, la cual para este proyecto es del 18%. El VPN para este

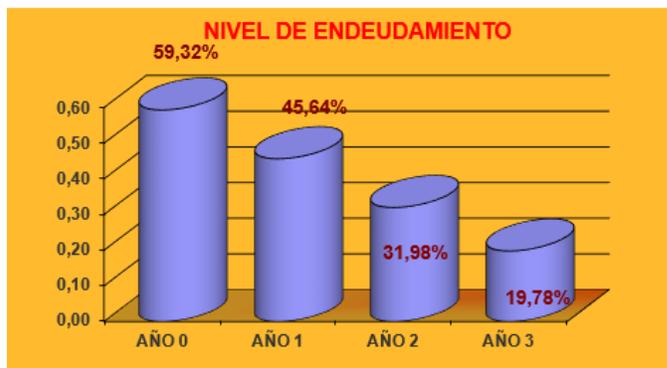
proyecto es \$1.604.415.996. Se interpreta como: el proyecto arroja 1604 millones adicionales al invertir los recursos en este proyecto que en uno que rente, el 18% anual, por lo tanto se decide continuar con el proyecto.

- El periodo de recuperación de la inversión o PRI se calcula con el estado de resultados sumando las utilidades y restando la inversión hasta obtener cero. La inversión es de \$442.475.000. Como la suma de las utilidades del primer y segundo periodo es superior, se puede decir que la inversión se recupera en el segundo año. (Ver Anexo C)
- El estado de pérdidas y ganancias proyectado para el primer año, muestra que las metas de ventas son suficientes para cubrir los costos y gastos totales. La rentabilidad sobre ventas del proyecto es de 1,71% mensual. (Ver Anexo D)
- El estado de resultados en el primer año, muestra una utilidad por 125,8 millones de pesos. La rentabilidad bruta es del 98,11% anual, la cual está dentro de los parámetros de la industria. La rentabilidad operacional es del 28,04% anual y la rentabilidad sobre ventas es de 13,75% anual.
- Para el segundo año las ventas crecen un 233,67% y los costos de ventas suben un 2,33%. Los gastos administrativos se incrementan en un 0,87%. (Ver Anexo E)
- En el tercer año los costos de ventas decrecen un 0%. Mientras que las ventas asciende un 14,64%. (Ver Anexo E)
- La empresa vende, el 100% a 60 días.
- Al terminar el primer año, para el proyecto se concluye que por cada peso de pasivo corriente que debe, la empresa tiene \$2,02 pesos de activo líquido corriente para cubrirlo. (Ver Anexo F)
- En el momento de arranque de la empresa se observa un nivel de endeudamiento aceptable lo cual se considera favorable para su operación y viabilidad. (Ver Anexo F)
- Al terminar el primer año, el 45,64% de los activos están respaldados con recursos de los acreedores, se considera que un nivel de endeudamiento del 60% es manejable.
- En las gráficas se puede visualizar la evolución de los dos indicadores, en el paso de los años, la razón corriente aumenta y el nivel de endeudamiento disminuye, lo cual es lo ideal para la viabilidad financiera del proyecto.



**Ilustración 6: Razón Corriente**

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*



**Ilustración 7: Nivel de endeudamiento**

*Fuente: Simulador Financiero CCB – Enviado por el Centro de Emprendimiento de la Universidad del Rosario*

- En el primer año, los ingresos son la variable más sensible. Si se aumentan los ingresos, la rentabilidad de las ventas y de la inversión aumentará más que lo que estos indicadores disminuirían si se aumentan los costos fijos en el mismo porcentaje.
- Para el siguiente año, la sensibilidad de los ingresos y los costos fijos es muy similar, aunque sigue siendo más sensible los ingresos.

## 7. VALORACIÓN

### 7.1 Análisis de puntos fuertes y débiles

**Tabla 18: Análisis DOFA**

<b>FORTALEZAS</b>		
<b>No</b>	<b>Variables</b>	<b>Descripción</b>
<b>1</b>	Les ofrece a los usuarios un trato personalizado.	La aplicación tendrá una interfaz inteligente y dinámica que dará a los usuarios la personalización necesaria que cada uno requiere
<b>2</b>	Posicionamiento	La aplicación TimeSafe busca ser líder en el reconocimiento de marca de Carulla.
<b>3</b>	Innovación del Producto	Es un servicio nuevo en el mercado Colombiano. Aptitud a nuevos cambios, Investigación y desarrollo constante.
<b>4</b>	Es una aplicación muy sencilla de usar.	La dinámica de la interfaz hará de la aplicación una herramienta sencilla de utilizar.
<b>5</b>	Servicios Post Venta	Un servicio especializado en garantías, mantenimientos y reparaciones
<b>6</b>	TimeSafe soluciona los tiempos de espera para realizar pagos en los supermercados.	La Innovación de la aplicación prestará al mercado la facilidad de maximizar su tiempo.
<b>DEBILIDADES</b>		
<b>1</b>	No tiene un mecanismo fuerte de control contra el robo.	La aplicación no puede asegurar que todo lo que lleve el usuario haya sido registrado. Se espera que en el futuro, los productos que se venden en Carulla ya tengan la tecnología de identificación por radiofrecuencia o RFID, por

		medio de la cual la aplicación puede leer los códigos de barras y estar segura que todo lo que está dentro del carro de mercado está registrado. (Soluciones de Almacenaje, 2015). Mientras esta tecnología no esté implantada, TimeSafe no se puede comprometer a solucionar este otro problema con el que se enfrentan las grandes superficies, por lo que se propone seguir haciendo el control de la manera convencional.
2	El funcionamiento de la aplicación tiene gran dependencia de la red del supermercado.	Limitación del mercado según capacidad del supermercado.
3	Es necesario tener un Smartphone para poder utilizar la aplicación.	Limita la audiencia, pues solo es útil para aquellos que tengan smartphones.
<b>AMENAZAS</b>		
1	Competencia Internacional	Entrada de nuevos competidores por la tendencia a la creación de aplicaciones móviles de compra.
2	Economía del País	Las tasas de interés y la baja demanda
3	Genera un cambio cultural fuerte en la sociedad.	Se pretende disminuir el contacto directo con los trabajadores del supermercado.
4	Puede ser percibido como generador de desempleo.	Se puede ver como competencia laboral porque la maximización de la operación sustituirá personas en cajas registradoras.
<b>OPORTUNIDADES</b>		
1	El gobierno colombiano le está brindando muchos incentivos a los emprendedores digitales.	El desarrollo de las TICS le da una dinámica diferente a estos nuevos mercados.
2	Diversificación de mercados	Hay grandes oportunidades de crecimiento ya que TimeSafe tiene cabida en muchos mercados

3	La tendencia hacia las aplicaciones móviles está muy fuerte en todo el mundo.	Nuevos mercados gracias a nuevas tendencias.
4	Los pagos electrónicos cada vez se vuelven más populares.	Los mercados se acoplan cada vez más rápido a los pagos electrónicos.

*Fuente: Elaboración Propia*

### **7.2 Estrategias de desarrollo del proyecto**

- Realizar procesos de educación y acompañamiento a los usuarios en los primeros meses de uso, para facilitarles el proceso de entendimiento y lograr una fidelización, de tal forma que sigan utilizando la aplicación cada vez que realicen sus compras en Carulla.
- Las estrategias de publicidad previas y durante el lanzamiento de la aplicación, le mostrarán al consumidor los beneficios de su uso, reduciendo la resistencia al cambio.
- Impulsar una campaña en contra del robo para que los usuarios perciban que TimeSafe es un beneficio que Carulla quiere ofrecer a sus clientes por la confianza que les tiene, y si se empiezan a frecuentar robos el beneficio se pierde.

### **7.3 Aspectos de sostenibilidad y riesgos**

- El gobierno colombiano creó Apps.co como un incentivo para “la creación de negocios a partir del uso de las TIC, poniendo especial interés en el desarrollo de aplicaciones móviles, software y contenidos.” (Apps.co es una oportunidad, 2014) Este programa es una gran motivación para el desarrollo de TimeSafe.
- La sostenibilidad de TimeSafe en gran parte depende del desarrollo tecnológico del país, el cual está siendo fuertemente impulsado por el gobierno. El plan Vive Digital es el plan de tecnología del país hasta el 2018, en el que se quiere lograr una masificación del internet. La gran motivación de este plan son los beneficios que se esperan ver

reflejados en el país, ya que “está demostrado que hay una correlación directa entre la penetración de Internet, la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la generación de empleo y la reducción de la pobreza.” (El plan Vive Digital, 2014). Adicionalmente, con este proyecto se busca que todas las personas tengan acceso a los recursos virtuales.

- Algunos de los riesgos a los que TimeSafe se enfrenta son: el riesgo a un incremento en el robo y poca compatibilidad entre el usuario y la aplicación. Si las tasas de robo en los supermercados incrementan con el uso de TimeSafe, Carulla puede desistir de seguir ofreciendo este servicio. Por otro lado, si los usuarios no perciben los beneficios y consideran que la aplicación es difícil de manejar, el porcentaje de transacciones disminuirá haciendo más difícil alcanzar nuestras proyecciones de ventas y reflejándose como una disminución en la rentabilidad de la empresa.
- En caso de que las negociaciones con Carulla no se den, TimeSafe es una plataforma que tiene cabida en muchos mercados. Sin embargo, nuestro segundo posible cliente es el ÉXITO, pues en las conversaciones que tuvimos con uno de los jefes de ventas de esta superficie, se notó un gran interés por la implementación de una solución como esta. De ser así, se harían cambios que se adapten a este nuevo segmento de mercado.

## 8. BIBLIOGRAFÍA:

- Abaunza, I. D. (28 de 01 de 2015). *La República*. Obtenido de [http://www.larepublica.co/c%C3%B3mo-proteger-aplicaciones-m%C3%B3viles-o-software-en-colombia\\_213836](http://www.larepublica.co/c%C3%B3mo-proteger-aplicaciones-m%C3%B3viles-o-software-en-colombia_213836)
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (30 de Junio de 2011). *Bogotá, Ciudad de estadísticas. Boletín No.31 Población, Viviendas y Hogares a Junio 30 de 2011 en relación con la estratificación socioeconómica vigente en el 2011*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2014, de <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogotá%20de%20Estadísticas/2011/DICE114-CartillaViHoPe-30062011.pdf>
- Alerta en Línea*. (Septiembre de 2011). Obtenido de <https://www.alertaenlinea.gov/articulos/s0018-aplicaciones-m%C3%B3viles-qu%C3%A9-son-y-c%C3%B3mo-funcionan>
- Apps.co es una oportunidad*. (2014). Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de Apps.co: <https://apps.co/about/apps-co-que-es/>
- Batura Mobile Solutions. (17 de Febrero de 2015). *Aplicaciones Móvil*. Obtenido de <http://blog.aplicacionesmovil.com/aplicaciones-celular/2015-micropagos-movil/>
- Cámara de Comercio de Bogotá*. (s.f.). Obtenido de Nuevo Código CIU: [recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/acerca\\_CIU/01.html](http://recursos.ccb.org.co/ccb/instructivos/acerca_CIU/01.html)
- Cámara de Comercio de Bogotá*. (2011). *Guía del Registro Mercantil - Constitución de SAS*. Bogotá.
- CENSEA. (2013). *ICESI*. Obtenido de <http://www.icesi.edu.co/censea/images/VENTAJAS-DEVENTAJAS-SAS.pdf>

- Centro Virtual Cervantes*. (s.f.). Obtenido de  
[http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/choque.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/choque.htm)
- El plan Vive Digital*. (2014). Recuperado el 8 de Noviembre de 2014, de Vive Digital:  
<http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html>
- Elespectador.com. (5 de Marzo de 2012). *Dispositivos móviles son claves para las empresas* . Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de Periódico El Espectador:  
<http://www.elespectador.com/tecnologia/dispositivos-moviles-son-claves-empresas-articulo-330538>
- Elpais.com.co. (13 de 01 de 2015). *El País*. Obtenido de  
<http://www.elpais.com.co/elpais/economia/noticias/colombia-tercer-mercado-latinoamericano-usuarios-smartphones>
- Grupo EXITO. (s.f.). *Informe de Gestión 2014*. Obtenido de  
<http://www.grupoexitoc.com.co/files/inversionistas/pdf/Informe-de-gestion-anual-2014.PDF>
- Güell, M. J. (2013). *Informe Sector Retail. Perspectiva Industria y Precios Objetivo*. CorpResearch.
- Guinarsson, M. (2010). *Los beneficios de las soluciones móviles para el negocio*. IFS AB.
- Gutiérrez, L. F. (15 de Octubre de 2014). Éxito. (M. Jaramillo, Entrevistador)
- HAFO. (28 de Enero de 2015). *Batura Mobile Solutions*. Obtenido de  
<http://blog.aplicacionesmovil.com/aplicaciones-celular/5-razones-para-el-desarrollo-aplicaciones-moviles/>
- Meeker, M. (28 de Mayo de 2014). *KPCB*. Obtenido de <http://www.kpcb.com/internet-trends>
- MisiónPyme.com. (1 de Mayo de 2015). *Que suene la registradora.. virtual*. Obtenido de  
<http://www.misionpyme.com/home/negocios/5429-que-suene-la-registradora-virtual>

- Portafolio.co. (8 de Mayo de 2015). *Portafolio.co*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/carulla-expansion-ciudades-intermedias>
- Prieto, G. (Septiembre de 2014). Carulla. (M. Jaramillo, Entrevistador)
- Prieto, G. (01 de 05 de 2015). Acerca de Carulla. (M. J, Entrevistador)
- Real Academia Española*. (Octubre de 2014). Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val=caja+registradora>
- Real Academia Española*. (Octubre de 2014). Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val=programador>
- Real Academia Española*. (Octubre de 2014). Obtenido de <http://lema.rae.es/drae/?val=fdelizar>
- Soluciones de Almacenaje. (19 de Julio de 2015). Obtenido de [http://www.almacenencontrol.com.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=54&Itemid=2](http://www.almacenencontrol.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=2)
- TicBeat. (7 de Julio de 2011). *Los juegos móviles son las nuevas estrellas en los mercados de aplicaciones*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de Periódico El Mundo: <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/07/11/navegante/1310377720.html>