

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**

PLAN DE NEGOCIOS PARA UN SISTEMA DE REGISTRO DE VENTAS  
MEDIANTE UNA APLICACIÓN MÓVIL

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**ECONOMISTA**

Presentado por:

Gabriel David Proaño Ronquillo

Jefferson Javier Chonillo Anchundia

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

## DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a mis tías Sonia y Aminada, a mis tíos Lenin y Lucho, a mi madre Abiud, a mis primos hermanos, a mi hermana Gena, a Natasha incluyendo mis demás verdaderas amistades, a mi abuelita Gloria, a mi Di-s, a la gente buena de la República del Ecuador y al Estado de Israel.

Gabriel David Proaño R.

Este trabajo se lo dedico a mi mamá Irma Anchundia por estar siempre de manera incondicional, por enseñarme sobre moral y de valores, a mi hermano Bayron Chonillo, el cual siempre luchó por mi bienestar, seguridad y por tal motivo fue un pilar indispensable en mi carrera.

Jefferson Javier Chonillo Anchundia.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento a todos mis profesores, entre ellos: Ec. Alicia Guerrero, Ing. Marco Tulio, Ec. Katia y los de econometría. También a todas las licenciadas del Bienestar Estudiantil, especialmente lic. Emay Jaramillo. Al ing. Carlos Bravo, por apoyarme en apuros. Finalmente, a la Ec. Mariela Pérez y a los presentes que se toman el trabajo de evaluar mi proyecto.

Gabriel David Proaño R.

Agradezco en primer lugar a Dios por guiarme y darme las fuerzas necesarias, en segundo lugar, a mi familia y por último a mi mejor amigo Joel Béjar por brindarme su apoyo y aprendizaje.

Jefferson Javier Chonillo Anchundia.

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Jefferson Javier Chonillo Anchundia y Gabriel David Proaño R. damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Jefferson Javier  
Chonillo Anchundia

Gabriel David Proaño R.

# EVALUADORES

---

Msc. Mariela Pérez  
PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

Actualmente existe la tendencia global de la búsqueda de innovación por medio startups o proyectos que faciliten y optimicen la vida del ser humano. El presente trabajo es un modelo de negocios para una aplicación móvil que tiene como objetivo facilitar y optimizar la administración de los negocios de los pequeños y medianos comerciantes, por medio de un mejor control de sus ventas en tiempo real.

Para el presente modelo negocios se utilizó tanto el método de marketing mix como también aplicación del método de design thinking. Se realizó un testeo por medio de un prototipo para recaudar información además de entrevistas y encuestas a clientes potenciales.

Los resultados del presente proyecto revelaron que el modelo de negocios si es viable. Pero es de suma importancia una excelente estrategia de marketing, además que el producto propuesto debe tener todas las exigencias de calidad y funciones que los clientes potenciales pidieron en el testeo.

El proyecto concluyó que si es viable lanzar el presente modelo de negocios como escenario principal la ciudad de Guayaquil Ecuador. Sin embargo, es de suma importancia poseer accesoria técnica, para que el producto final que salga al mercado cumpla con todos los requisitos que los clientes potenciales piden.

**Palabras Clave:** Entrepreneurship, Marketing, Software, Registro, StartUp.

## **ABSTRACT**

Currently, there is a global trend to search for innovation through startups or projects that facilitate and optimize the life of the human being. The present work is a business model for a mobile application that aims to facilitate and optimize the business management of small and medium businesses, through a better control of their sales in real time.

For the present business model, the marketing mix method and the application of the design thinking method were used. A test was carried out through a prototype to collect information as well as interviews and surveys of potential clients.

The results of the present project revealed that the business model is viable. But an excellent marketing strategy is very important, in addition to the fact that the proposed product must have all the quality requirements and functions that the potential customers asked for in the testing.

The project concluded that if it is viable to launch the present business model as the main scenario the city of Guayaquil, Ecuador. However, it is very important to have technical support, so that the final product, which will be on the market, completes all the requirements that potential customers ask for.

**Keywords:** Entrepreneurship, Marketing, Software, Register, Start-Up.

# ÌNDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b>	VI
<b>ABSTRACT</b>	VII
<b>ÌNDICE GENERAL</b>	VIII
<b>ABREVIATURAS</b>	XI
<b>ÌNDICE DE TABLAS</b>	XII
<b>1. INTRODUCCIÒN</b>	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Justificación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos Específicos	3
1.4 Marco Teórico	5
1.4.1 Marketing Mix	11
<b>CAPÌTULO 2</b>	14
<b>2. Metodología</b>	14
2.1 Diseño de la investigación	15
2.2 Enfoque de la Investigación	15
2.3 Población	15
2.4 Muestra y muestreo	16
2.4.1 Definición de la población meta	16
2.4.2 Selección de la técnica de muestreo	16
2.4.3 Definición del tamaño de la muestra	16
2.5 Técnicas de Investigación	16
2.5.1 Criterios de selección	16
2.5.2 Técnicas de Análisis de datos	17
2.5.3 Consideraciones éticas	17
2.6 Metodología del Análisis Financiero	17
2.6.1 Horizonte del negocio	18
2.6.2 Financiamiento del Proyecto	18



2.6.3 Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)	18
2.6.4 Periodo de recuperación	18
2.7 Análisis FODA	19
2.7.1 Fortalezas	19
2.7.2 Debilidades	19
2.7.3 Las oportunidades	19
2.7.4 Amenazas	20
2.8 Descripción de producto	20
<b>CAPÍTULO 3</b>	22
<b>3 RESULTADOS Y ANÁLISIS</b>	22
3.1 Redefinición del problema	22
3.2 Análisis de los resultados del (foda)	23
3.3 Estrategias corporativas por implementar	24
3.4 Estrategias de negocios a implementar	25
3.5 Análisis de mercado	25
3.5.1 Marketing Mix	25
3.5.2 Producto	25
3.5.3 Nombre de la aplicación	26
3.5.4 Presentación del prototipo	26
3.6 Precio	27
3.7 Plaza	27
3.8 Promoción	28
3.9 Evidencia física	28
3.10 Personas	30
3.11 Análisis Financiero	31
3.11.1 Inversión y costos	31
3.11.2 Detalle de ingresos y punto de equilibrio	31
3.11.3 Flujos de caja proyectados mensual (2019) y anual	32
3.11.4 Análisis del VAN y TIR	35
<b>CAPÍTULO 4</b>	36
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	36
Conclusiones	36
Recomendaciones	37
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	38
<b>APÉNDICES</b>	40
<b>APÉNDICE A: DISEÑO ENCUESTA</b>	41

<b>APENDICE B: CODIFICACIÓN DE LA ENCUESTA</b>	45
<b>APÉNDICE C: DISEÑO ENTREVISTA EXPERTOS</b>	54
<b>Entrevista a Expertos</b>	54
<b>Entrevistado #1</b>	54
<b>Entrevistado #2</b>	56
<b>Entrevistado #3</b>	58
<b>Entrevistado #4</b>	59
<b>Entrevistado #5</b>	60
<b>Testeo de prototipo.</b>	61
• <b>Técnica: Interacción Constructiva</b>	61
• <b>Técnica: Apuntes de Testeo</b>	63
<b>APENDICE D: TESTEO DE PROTOTIPO</b>	64
<b>APÉNDICE E: IMÁGENES DEL PROTOTIPO</b>	69

## ABREVIATURAS

a.m.	Antes del mediodía
Av.	Avenida
CAPM	Capital Asset Pricing Model
ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
p.m.	Después del mediodía
SRI	Servicio de Rentas Internas
RUC	Registro Único de Contribuyentes
TMAR	Tasa Mínima Atractiva de Retorno
TIR	Tasa Interna de Retorno
VAB	Valor Agregado Bruto
VAN	Valor Actual Neto

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Proceso Design Thinking (IDEO, 2012)</b> .....	9
<b>Tabla 2 Inversión Inicial</b> .....	28
<b>Tabla 3 Costos Fijos</b> .....	29
<b>Tabla 4 Costos Variables</b> .....	29
<b>Tabla 5 Otros Costos</b> .....	29
<b>Tabla 6 Valor de Desecho</b> .....	30
<b>Tabla 7 Descripción de puestos de trabajo</b> .....	30
<b>Tabla 8 Demanda Mensual</b> .....	31
<b>Tabla 9 Determinación de CAPM</b> .....	32
<b>Tabla 10 Flujo de caja anual</b> .....	33
<b>Tabla 11 Flujo de caja mensual</b> .....	34
<b>Tabla 12 Amortización</b> .....	34

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1 The Pirate Metrics</b> .....	10
<b>Ilustración 2 Pantalla Inicio</b> .....	26
<b>Ilustración 3 Pantalla Registro</b> .....	27
<b>Ilustración 4 Género de la Muestra</b> .....	45
<b>Ilustración 5 Edad de la Muestra</b> .....	45
<b>Ilustración 6 Residencia de la Muestra</b> .....	46
<b>Ilustración 7 Educación de la Muestra</b> .....	47
<b>Ilustración 8 Disposición Teléfono Inteligente</b> .....	47
<b>Ilustración 9 Sistema Operativo del Dispositivo</b> .....	48
<b>Ilustración 10 Manejo de Registro de Ventas</b> .....	48
<b>Ilustración 11 Predisposición al Cambio</b> .....	49
<b>Ilustración 12 Frecuencia de Redes Sociales</b> .....	50
<b>Ilustración 13 Uso del Dispositivo Móvil</b> .....	50
<b>Ilustración 14 Deseos del Cliente en la Aplicación</b> .....	51
<b>Ilustración 15 Disposición a las Características Mencionadas</b> .....	52
<b>Ilustración 16 Forma de Vender el Cliente</b> .....	52
<b>Ilustración 17 Cantidad de Items que Vende el Cleinte</b> .....	53
<b>Ilustración 18 Valor a Pagar del Cliente</b> .....	53
<b>Ilustración 19 Canales de Acceso Virtual al Cliente</b> .....	54

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

Un modelo de negocio no solo ha provocado la reestructuración de empresas, industrias y pequeñas compañías a lo largo del tiempo. Sectores comerciales muchas veces no cuentan con un modelo para la distribución, comercialización y fabricación lo cual no hace que tenga una correcta propuesta de valor en el mercado sobre los competidores.

Existen estudios sobre innovaciones de modelos de negocios que ha causado un cambio en las industrias de manera que se han generado miles de millones de dólares, actualmente la cadena de supermercados Walmart está apostando al mundo digital con un modelo de negocio que está siendo utilizado por grandes compañías, en el 2017 abrió su “Laboratorio digital” donde presenta herramientas que mejora los procesos y optimiza sus operaciones según la revista Expansión enfocada en la economía, las finanzas y los negocios.

### 1.1 Descripción del problema

Actualmente muchos negocios dedicados a la venta informal de varios productos mediante vendedores o intermediarios de la ciudad de Guayaquil no poseen una manera eficiente para conocer cuánto venden en tiempo real. Lo antes dicho conlleva a exponer la hipótesis que existen pequeños o medianos comerciantes que carecen de organización eficiente en sus registros de ventas, lo que trae como consecuencia que usen un proceso de rotación de inventarios lento, puesto que los métodos de registro son arcaicos y por lo tanto provoca la pérdida de oportunidades. Adicionalmente, los pequeños o medianos comerciantes carecen de recursos para adquirir un software de registro de ventas, que en la actualidad lo usan los grandes negocios.

Por tal razón, se observa la necesidad de diseñar una aplicación móvil que tenga como finalidad registrar las ventas en tiempo real a los vendedores ambulantes y minoristas del centro de la ciudad de Guayaquil, quienes serían los más beneficiados al llevar las anotaciones de los ingresos de manera digital. En definitiva, el presente proyecto de investigación propone un producto innovador que resuelva potencialmente la necesidad en los sectores productivos, además que sería de muy bajo costo. Esta situación será realimentada por cada transacción que los clientes realicen, de esta manera se otorgará más posibilidades, proveyendo de ahorro, tiempo y dinero a todos aquellos minoristas vendedores que no cuenten con capital suficiente para comprar un software contable sofisticado y que deseen aplicarlo para inventarios no muy extensos.

## **1.2 Justificación del problema**

Una de las razones que evocó analizar esta problemática, es que los vendedores en algunas ocasiones no registran sus ventas, lo que da cabida a cálculos incorrectos, mal manejo en la administración y en consecuencia descuido del negocio. Todo lo antes dicho, permite diseñar una aplicación móvil como alternativa de fácil uso y a menor tiempo al momento de contabilizar el stock de ventas.

Actualmente las medianas y grandes empresas registran la contabilidad de manera virtual, proveyendo de mejor información al momento de analizar su inventario con la finalidad de ejecutar mejores estrategias en la comercialización. Esta forma de trabajo da la posibilidad de invertir sobre los productos mejor vendidos al igual de los que no tienen mayor demanda. Así mismo, por medio de este producto los pequeños comerciantes tienen la posibilidad de registrar de manera óptima sus productos.

Otro aspecto interesante, que se suma a lo anterior es verificar la viabilidad económica o financiera que tendría el producto, es decir los gastos, costos e ingresos que poseería el producto a través del tiempo. Además, verificar parcialmente si tiene potencial que se mantenga en el mercado a largo plazo.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Plan de negocios para un sistema de registro de ventas mediante una aplicación móvil

Desarrollar un plan de negocios para el análisis de la factibilidad de la comercialización de una aplicación que registre ventas de minoristas de forma remota en dispositivos móviles inteligentes, que permita a los usuarios tener su información actualizada en tiempo real de los ingresos del negocio, de tal manera que pueda acceder a sus registros desde cualquier lugar y así llevar un adecuado control de sus activos.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar los requerimientos, funciones y competidores que el producto posee para el lineamiento de los requisitos del usuario.
2. Analizar patrones de comportamiento y deseos del consumidor target para la identificación de las necesidades y requerimientos.
3. Describir competidores directos e indirectos de este producto y su factibilidad financiera para la percepción del impacto del uso de la aplicación.
4. Desarrollar una estrategia de comercialización considerando el alcance funcional para la adecuada venta y distribución.
5. Calcular el financiamiento del negocio para la observación de la factibilidad financiera.



## **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

1. ¿Realmente existe un mercado potencial que se abordaría?
2. ¿Tendría el producto propuesto barreras de ingreso?
3. ¿Cuál sería la estrategia de comercialización a seguir?

## **RESULTADOS ESPERADOS**

1. Se espera que exista realmente uno o varios mercados potenciales, mediante el que el producto innovador propuesto sea deseado.
2. Se desea comprobar que exista la tendencia por parte de los microempresarios por apostar por el mundo digital, de ser así, el producto startup propuesto se distribuiría de manera
3. Exponerlo a corto plazo.

## **IMPACTO COMERCIAL**

1. Debido a que es una aplicación móvil, el impacto comercial lograría ser global debido a que muchos negocios podrían atravesar la misma problemática y el producto ayudaría a superar.
2. La distribución y rotación de inventarios se volvería más eficiente, puesto que se obtendría información importante para los administradores. Se sabría con mayor exactitud qué productos serían de más tendencia y el proceso comercial se agilizaría.

## **TIPO DE CLIENTE**

1. Microempresarios
2. Emprendedores

### 3. Personas naturales.

#### 1.4 Marco Teórico

Dado que este proyecto se centrará en un plan de negocios para medir la aceptación de la aplicación sería realizada en la ciudad de Guayaquil, en la presente sección se puntualiza conceptualmente la base del proyecto. Además, se hará referencia de investigaciones y registros de los antecesores del producto, aquellos que se han desarrollado para llevar los registros de ventas hasta la actualidad. Y finalmente se describirá la estructura de mercado al que pertenece el producto tecnológico propuesto.

Haciendo referencia a lo mencionado anteriormente, la idea de este producto que se ofrece, es otorgar una alternativa mucho más eficiente para los administradores y dueños de negocios de agilizar más aún su proceso de gestión y control al poder adquirir la información del volumen de las ventas de sus vendedores en tiempo real.

La Corporación Financiera Nacional (CFN) hace mención del plan de negocios como:

*“Para emprender un negocio exitoso no basta con buenas intenciones, hay que tener una guía profesional, o sea, un buen plan de negocios ya que las ideas en abstracto pueden ser geniales, pero si no se tiene claro cómo transformarla en realidad pueden no encontrar apoyo, de esta manera este documento se convertirá en una guía y base para concretar el inicio de operaciones de su propia empresa o la expansión de su negocio que le permita operar de manera eficiente, preservando su patrimonio, y optimizando recursos que aumenten su rentabilidad.” (CFN, 2014)*

Otra definición de plan de negocios es:

*“Un plan de negocios involucra una serie de planes internos de cada actividad (área funcional) de una organización (o futura organización). Es decir, debería contemplar un plan de marketing, un plan de producción (si hubiese manufactura), un plan logístico, un plan económico financiero, un plan de recursos humanos entre las principales áreas.*

*Ahora bien, no necesariamente todos los planes de negocio tienen cada plan interno.”*  
(Castillejo, 2015).

La mayoría de las veces, los planes de negocios se producen para obtener financiamiento para las empresas, pero el propósito principal del plan en cuestión es ayudar a los fundadores a descubrir activos y establecer los pilares de la resistencia empresarial para su empresa (Bergström, 2012).

Teniendo en cuenta los conceptos de plan de negocios, el fin del presente documento es presentar lo básico y necesario para la distribución del producto deseado mediante un modelo de negocio que nos brindará información relativa sobre la viabilidad económica. Se realizó una investigación para saber si existen aplicaciones Android que tengan funciones de una caja registradora, nuestro sondeo dio como resultado que si existen aplicaciones para llevar ventas. Sin embargo, muchas de estas son con fines didácticos o para juego de menores de edad. Sin embargo, aquellas que sirven más propiamente para registrar las ventas realizadas de un negocio, no cuentan con la innovación que nuestro producto ofrece, existirá la posibilidad de crear una cuenta a través de la aplicación para que varios empleados o puntos de venta retroalimenten una sola base de datos para todo el negocio, la cual se actualizaría en tiempo real. (Android, 2018).

Además, uno de los objetivos del producto propuesto es abrirle una gama de opciones que los administradores podrían idear gracias a la información a tiempo real que ellos obtendrían. Existen estudios y análisis de los beneficios de obtener información en tiempo real (PEERS, 2017).

Entre los beneficios puntualmente mencionados están:

1. Tener una visión más completa del cliente. Se puede saber que productos más consume en determinadas temporadas de tiempo.

2. Identificar los cambios inmediatos. Un cambio del mercado puede alterar rápidamente la demanda de un producto, teniendo información en tiempo real se puede identificar rápidamente este problema para que no cause daños al negocio, minimizando riesgos.
3. Tener la posibilidad de corregir las desviaciones en los procesos operativos. En casa de que suceda algún inconveniente tener la información en tiempo real permite realizar planes de contingencia para antes de que el problema se vuelva significativo para el negocio.
4. Combinación de múltiples fuentes de datos y contenidos. Al poderse agregar toda la información en una sola fuente de datos se reduce el tiempo invertido previamente para recopilar información procedente de distintas fuentes.
5. Los procesos se vuelven más ágiles. La necesidad de creación de extensos informes, o de trabajo para llevar información ya no son necesarios por lo cual los empleados pueden dedicar el tiempo a otras actividades.
6. Reducción de la probabilidad de error. Poseer información en tiempo real consolida los datos y acelera la comunicación.
7. Datos en dispositivos móviles. Tener la información en un dispositivo móvil da la facilidad al administrador a tomar decisiones en cualquier momento, así sea que este se encuentre de viaje o en cualquier actividad.

Por mucho tiempo hasta la actualidad en algunos casos, los registros de ventas se han realizado en papel, y dependiendo del orden personal o la honestidad del vendedor estos registros eran correctos o no. Históricamente la primera caja registradora fue creada en Estados Unidos en 1883 por los hermanos Ritty (Marten, 2016)., cuya razón de su creación fue obtener una manera más clara, ágil y segura de registro de ventas; evitando hurtos por parte de los empleados. Posteriormente la primera empresa de máquinas registradoras fue creada en Cincinnati al poco tiempo. En 1906 estas se volvieron más

rápidas al incluirse un motor, hasta llegar al año 1970 que estas se digitalizaron. (Crandall, 2010) Mundialmente se volvieron muy populares en los años 80', periodo en el cual en el Ecuador también aparecieron. Actualmente con los nuevos avances de la era digital con la introducción del sistema Android y la alta propagación de los smartphones existe la opción de emprender en el negocio de la introducción de la aplicación propuesta, la cual permite registrar las ventas y compartir la información de estas en tiempo real. Además, dando la opción a otros dueños de negocios a obtener los servicios similares a una caja registradora sin recurrir a los mismos altos costos.

Por definición general un startup es una forma innovadora de realizar un negocio, los tiempos actuales demandan mejores procesos productivos y de gestión, que minimicen el tiempo generando mayores beneficios. Según investigaciones anteriores en el campo de innovación de los startups en especial en el campo tecnológico, se recalca que se busca satisfacer nuevas demandas, o demandas potenciales que aún no han sido descubiertas. Las cuales muchas veces las empresas tradicionales no logran satisfacer o encontrar por su falta de política de innovación. Existe una tendencia mundial de que se debe dar oportunidad a los startups y/o emprendimientos innovadores. Sin embargo, en varios países de América Latina, a pesar de que poseen potencial en la mayoría de los casos; no invierten lo suficiente en ciencia, tecnología o innovación para mejorar sus procesos de gestión para mejorar su economía. También existe la hipótesis que no hay una correcta inversión en publicidad o difusión de la información de programas que apoyen a la creación de empresas que se dediquen al campo de la innovación. Las barreras como el tradicionalismo, que se refleja en una cultura de que continuar haciendo los mismo de siempre, o la resistencia a lo nuevo son un obstáculo muy grande a la hora de levantar empresas que se dediquen al campo de la innovación (LARA, 2017).

Para el desarrollo o creación de una innovación, según (Lockwood, 2009) , uno de los mejores procesos que se pueden seguir es el design thinking, pues el autor sustenta la capacidad metodológica de este. Sin embargo, a pesar de la difusión de estos últimos años de dicha metodología, aún existen discrepancias en la forma de que esta metodología se implementa (Hassi & Lakso, 2011). El Design Thinking es una

metodología que está aportando un valor muy significativo en el campo empresarial. Principalmente, la discrepancia de dicha metodología se debe, a que se la utiliza tanto en el campo del diseño como el de estrategia empresarial.

Según la perspectiva del diseño, el design thinking se trata acerca de la forma como se desenvuelve el diseñador al momento de trabajar. Según desde la perspectiva de la gestión estrategia empresarial esta metodología trascendió en una forma de trabajo para mejorar estrategias y crear valor agregado a la empresa. Haciendo este último enfoque a la metodología, volviéndola en una fuente de innovación de la empresa, y también como su fundamental ventaja competitiva (Rojas, 2017).

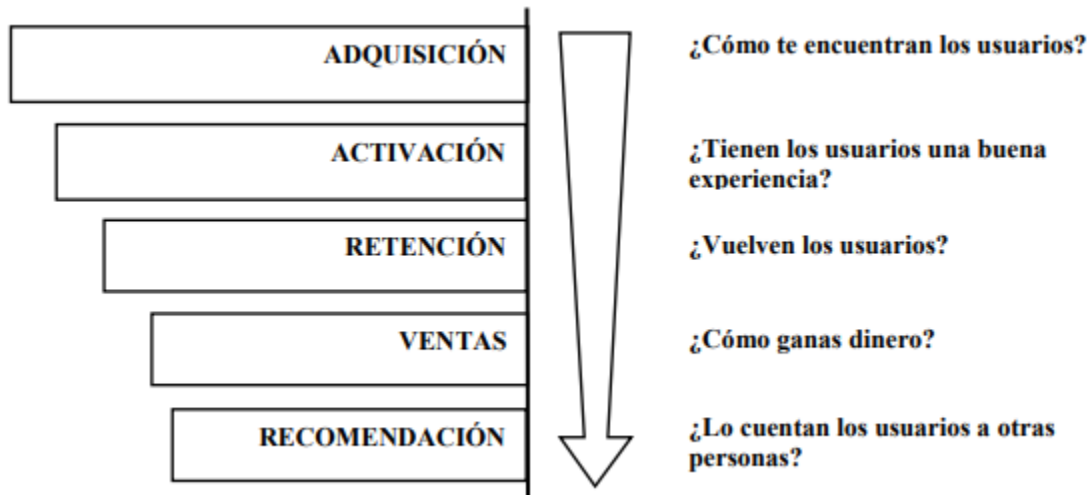
**Tabla 1 Proceso Design Thinking (IDEO, 2012).**

Descubrimiento	Interpretación	Ideación	Experimentación	Evolución
1.Comprender el desafío. 2.Preparar investigación. 3.Reunir Inspiración.	1.Narrar historias. 2.Encontrar sentido. 3.Formular oportunidades.	1.Generar Ideas 2.Refinar Ideas.	1. Construcción de prototipos. 2.Obtener Retroalimentación.	1.Hacer seguimiento. 2.Avanzar

Maurya (2014) menciona, que para saber hasta que parte un negocio innovador está bien encaminado hay que seguir las siguientes métricas, las cuales son muy útiles para averiguar la información importante en el ciclo de vida del cliente. Para hacer posible la medición de dichos progresos se recomienda usar las “Pirate Metrics” de Dave McClure (Ilustración I). Las cuales están formadas por cinco métricas:

1. Adquisición: Un visitante ocasional se vuelve en un cliente.
2. Activación: El cliente interesado en el producto tiene su primera experiencia como usuario.

3. Retención: Sucede cuando usuario se compromete con el producto o lo usa reiteradamente
4. Ventas: Consiste en el pago del producto por parte del usuario
5. Recomendación: El cliente satisfecho da buenas referencias a sus conocidos provocando que el producto se haga conocer.



**Ilustración 1 The Pirate Metrics**

**Fuente:** (Maurya, 2014).

La importancia de definir la estructura del mercado es fundamental para sacar una idea de emprendimiento adelante, puesto que es de vital trascendencia definir las barreras de entrada y salida, identificar los productos competidores, y establecer una acertada estrategia de marketing (Manene, 2013). Nuestro producto propuesto formará parte de un mercado que tendría a simple vista algunos productos sustitutos, puesto que tanto software que forman las máquinas registradoras existentes, y la costumbre de usar talonarios para registro de ventas, podrían reemplazar y eliminar el deseo de usar el producto propuesto (GÓMEZ, 2005). Sin embargo, el producto que este plan de negocios propone, posee la innovación de darle las facilidades de información de tiempo real a los administradores. Dando así el hecho que el tipo de competencia que el producto tendría sería de tipo monopolista, puesto que no existen vendedores de este producto con la misma innovación, y no hay mayormente barreras de entrada.

### **1.4.1 Marketing Mix**

El experto en marketing E. Jerome McCarthy creó las 4P del Marketing los 60's. Esta clasificación se ha utilizado en todo el mundo, varias escuelas de negocios enseñan este concepto en las clases básicas de marketing (Acutt, 2018).

#### **Producto**

Un producto es aquello que se produce para satisfacer las necesidades de un definido grupo de individuos. El producto está en el centro de cualquier combinación de marketing e influye en todos los demás procesos de marketing. Cubre todas las áreas relacionadas con el diseño del producto, como el material, el diseño, la marca y los servicios ofrecidos alrededor del producto. Una buena estrategia de producto requiere una planificación detallada. En primer lugar, debe considerar qué grupo objetivo desea abordar y sus requisitos específicos. Como parte de su estrategia de producto, debe determinar qué cualidades debe tener el producto y qué características ofrecerá a sus clientes. Además de los beneficios y las características específicas.

En el caso del trabajo presentado se trata de un producto intangible, con capacidad de innovación perpetua, puesto que en el mundo de la industria del software la innovación es un punto clave para la supervivencia y permanencia del mercado.

#### **Precio**

La estrategia de precios también es una parte integral de la mezcla de marketing y se trata de establecer los precios de los productos. La estrategia también debe incluir cualquier ajuste de precios o variantes, así como campañas de descuento a corto plazo. El precio básico de un producto debe darle el mayor rendimiento posible, al mismo tiempo que mantiene el producto competitivo. Para determinar el precio ideal, debe calcular correctamente los costos de producción y distribución y considerar el poder de compra y los hábitos de compra de su grupo objetivo. Una vez que sepa cuánto dinero (y tiempo) se está invirtiendo en la producción y distribución de cada producto, se puede establecer el precio para optimizar el margen de beneficio de cada producto vendido.



En términos de precios, también debe vigilar a su competencia. Si los clientes potenciales encuentran un producto similar a precios más bajos que sus competidores, a menudo optan por el más barato. Los precios muy por encima del promedio del mercado generalmente solo se pueden justificar si su producto tiene un valor agregado especial sobre la competencia.

En el caso del presente proyecto, se estima un precio alrededor del intervalo de cuatro dólares americanos, puesto que ese es el precio de tener una cuenta premium en aplicaciones para llevar notas de distintos asuntos, o aproximadas, ejemplo: Evernote.

## **Plaza**

La estrategia de distribución (también llamada política de distribución) es el aspecto de una combinación de marketing que determina cómo llega el producto al cliente. Incluye todas las actividades relacionadas con los diferentes canales de distribución que el producto puede tomar. Al elegir sus métodos de distribución, puede elegir entre ventas directas, ventas indirectas y una combinación de ambas (franquicias). Con las ventas directas, se puede vender directamente su producto a sus clientes y se está directamente en contacto con ellos. Sin embargo, configurar propias ventas directas puede ser costoso. Solo unas pocas empresas tienen los recursos y las infraestructuras para garantizar la distribución a largo plazo de los productos masivos que están en demanda en todo el mundo. Para ventas directas, el margen de ganancia por producto generalmente es más alto porque trabaja sin intermediarios. Se puede lograr una mayor gama de clientes eligiendo ventas indirectas. Esto significa que coopera con un intermediario (generalmente una empresa mayorista o minorista o una agencia comercial), que lleva su producto al consumidor final. La parte más difícil es convencer al distribuidor de que vale la pena vender su producto. Una vez que haya hecho esto, el agente buscará clientes adecuados para su producto (puede contactarlos directamente) y recibirá una compensación (generalmente una pequeña comisión) por cada venta exitosa. Esto reduce el margen de beneficio, pero se beneficiará de una red de distribución existente.

En el caso del proyecto presente, la plaza radica principalmente en la nube, puesto que la aplicación es un software que estará en un sitio exacto en la internet, en la cual cualquier persona que la desea proseguiría a descargarla.

## **Promoción**

Hacer que los clientes conozcan el producto es uno de los aspectos más importantes de una combinación de marketing, por lo que invertir en promoción es extremadamente importante. La política de comunicación se refiere a todas las medidas tomadas para aumentar las ventas de un producto y crear una marca o imagen corporativa positiva. Por lo general, esto se logra a través de publicidad, relaciones públicas y campañas de marketing que atraen su atención hacia los productos y alientan a su grupo objetivo a comprarlos. Sin una estrategia de promoción funcional y coherente, difícilmente se podrá realizar ventas.

Promoción es un término general que cubre todas las medidas de comunicación tomadas para obtener información sobre el producto y su grupo objetivo de clientes.

En el caso del proyecto propuesto, la promoción se realizaría principalmente por redes sociales, y páginas web: como Facebook, Instagram, youtube, etc. Además, que se desea contar con el componente del boca-boca también para llegar a los clientes potenciales que menos utilizan las redes sociales.

# CAPÍTULO 2

## 2. Metodología

Concretamente la investigación se realizó en dos partes. En la primera parte se desarrolló una encuesta de preguntas de opción múltiple, para saber características de los consumidores, si estos usarían el producto y cuanto estarían dispuesto a pagar por él. La segunda parte consistió en una entrevista a expertos, en este caso pequeños comerciantes, para que estos interactúen con el prototipo y brinden información al responder a unas preguntas abiertas dando su punto de vista. Si el producto es agradable, útil, entre otros (ujaen, 2012).

La metodología realizada se basa en un desarrollo de un proceso de “design thinking”. La cual comenzó por medio de la experiencia de los investigadores del presente documento, en el uso de nuevas tecnologías, además de la observación del desenvolvimiento y cultura de los pequeños y medianos negocios del medio (DINNGO, 2018). Un proceso “design thinking” comienza por lo general por medio de los presentes cinco pasos: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Evaluar. En la presente investigación se empatizó con los potenciales consumidores, es decir los pequeños negocios a los cuales está dirigida la aplicación, acerca de las deficiencias que estos poseen en su proceso de organización de registro de ventas de sus negocios, por medio de diálogo y entrevistas (Hassi & Lakso, 2011). Concluyendo así, el problema definido presente: la falta de organización de la información de ventas de los pequeños empresarios, al no poder poseer un software similar al que poseen negocios de mayor tamaño para poder registrar sus ventas, por falta de capital.

Posteriormente en el paso de idear, se ha ideado una solución a dicho problema, una aplicación de fácil acceso para estos pequeños negocios de capitales relativamente bajos, dando paso al al prototipado, el cual se ha realizado por medio de la plataforma de desarrollo Android App MIT Inventor y por medio de una base de datos, diseñada en firebase usando lenguaje JSON, la cual se retroalimenta por cada registro o actualización a realizarse (Technology, 2018).

Finalmente, en la etapa de evaluación se presentó el prototipo a un pequeño grupo de comerciantes, como una entrevista a expertos, para que estos nos den su punto de vista acerca de la facilidad y dificultades que estos tienen al manejar el presente producto potencial. Mediante los datos que recogimos del INEC y analizando la competencia se pudo concluir que no existen competidores directos ni algún producto que de todas las herramientas que esta aplicación brinda, dada la información financiera y la demanda potencial se pudo concluir una factibilidad, es decir el negocio es rentable en todos los escenarios.

### **2.1 Diseño de la investigación**

Se utiliza un diseño que nos permite observar los datos de nuestros clientes potenciales, dado que se trata de resolver una problemática real, validando una necesidad y satisfacerla, por medio de una idea de negocio que se manifiesta a través de un producto.

### **2.2 Enfoque de la Investigación**

Se utiliza tanto el método cuantitativo como el cualitativo, es decir la investigación propuesta tiene un enfoque mixto. Sumando a lo anterior dicho también es aplicada puesto que se hacen uso de conocimientos de teoría adquirida para ser aplicados en la situación concreta de este plan de negocios. Sumado a lo anterior dicho se busca exponer aspectos fundamentales de la problemática, por lo cual esta investigación tiene un enfoque exploratorio.

### **2.3 Población**

Está definida por los pequeños comerciantes de la ciudad de Guayaquil, los cuales aceptarían o desearían mejorar su forma de registro de ventas. La población está conformada por la población actual de esta investigación, periodo 2018-2019.

## **2.4 Muestra y muestreo**

### **2.4.1 Definición de la población meta**

Según los datos que proporcionó el INEC 2017 la ciudad de Guayaquil tiene una población total de 2,350,915 habitantes, las mujeres conforman el 1,192,694 y los hombres son 1,158,221. De esta población deseamos estimar una muestra que se encuentren en un rango de edad de 20 a 49 años, con un porcentaje de 78.5% de la población muestra en total 1,843,117 personas que forman parte de la población meta.

### **2.4.2 Selección de la técnica de muestreo**

Este es No Probabilístico, por lo cual queda bajo el criterio de los investigadores la selección de la muestra que es más representativa, tomando en consideración que se apunta a obtener una señal fuerte, siendo esta en el ajuste de Problema/solución positiva o negativa. Implicando que la muestra no exige que sea de gran tamaño.

### **2.4.3 Definición del tamaño de la muestra**

Para nuestra investigación de mercado el tamaño de la muestra es de 214 personas que obtuvimos de las encuestas de nuestro modelo de negocio, la cual se utiliza para el cálculo del tamaño de la muestra de la población.

## **2.5 Técnicas de Investigación**

Encuesta y entrevista a expertos

### **2.5.1 Criterios de selección**

Los criterios de selección de expertos fueron los siguientes:

- La persona debe ser un pequeño comerciante o debe tener un pequeño emprendimiento en el cual la aplicación podría ser utilizada.
- Debe poseer un teléfono Smartphone, o tener en disposición uno de estos.
- Debe tener interés sobre el control de ventas o finanzas de su negocio, y no ser un esporádico por hobby.

### **2.5.2 Técnicas de Análisis de datos**

Se utiliza estadística descriptiva usando gráficos de pastel por medio del programa Microsoft Excel y las funciones que la plataforma de Google Forms permite.

### **2.5.3 Consideraciones éticas**

Los expertos entrevistados fueron abordados de una forma seria la cual fue aleatoria e individual para así de esta manera obtener respuestas originales para cada caso. En la investigación presente, solo se expone su primer nombre y apellido, además de un número de contacto en la parte de anexos y la actividad a que este se dedica; que son datos básicos que ayudan a verificar la veracidad de la investigación presente.

## **2.6 Metodología del Análisis Financiero**

Esta metodología nos permite determinar qué tan viable es el proyecto, se puede fijar la inversión necesaria con la que se inicia el negocio, los costos y los gastos ineludibles al igual que los ingresos.

Utilizando herramientas o indicadores financieros necesarios al realizar este análisis tenemos el VAN, la TIR, el análisis de sensibilidad, flujo de caja, entre otros.

Estas herramientas nos dan una visión más profunda sobre nuestro análisis donde los resultados nos permiten conocer lo siguiente:

### **2.6.1 Horizonte del negocio**

Se utiliza para determinar si existe pérdidas o ganancias que se obtienen a final de cada año, este proyecto cuenta con un horizonte de 5 años para así saber la directriz que tiene el negocio.

### **2.6.2 Financiamiento del Proyecto**

Estos valores por el cual se obtiene el capital necesario para realizar el proyecto por lo general las personas recurren a socios, entidades financieras, mercado de valores o capital propio.

Para realizar este proyecto se recurre a una entidad financiera.

### **2.6.3 Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)**

Se utiliza el método del Capital Asset Pricing Model (CAPM).

$$R_i = R_f + b(R_m - R_f) + RP_{Ecuador}$$

Donde:

R<sub>i</sub>: Rentabilidad exigida por inversionista (CAPM)

R<sub>f</sub>: Tasa libre de riesgo

Beta: beta de la empresa comparable de EE. UU

R<sub>m</sub>: Rentabilidad de mercado de aplicaciones

R<sub>p</sub>: Riesgo país de Ecuador

### **2.6.4 Periodo de recuperación**

Se utiliza esta herramienta para determinar en qué tiempo se recuperará la inversión inicial a través de los flujos de caja donde se realiza el cálculo de la suma acumulada de todos los valores del flujo hasta que sea igual a la inversión.

## **2.7 Análisis FODA**

### **2.7.1 Fortalezas**

Las fortalezas son atributos internos, positivos de la empresa, negocio o producto. Estas son aspectos que están bajo control.

Entre las fortalezas que el producto propuesto posee están:

- El producto posee la cualidad única sobre su competencia, puesto que ninguna otra aplicación da opción de crear una red de información para que un grupo de vendedores de un solo negocio, actualicen la información de las ventas para que los administradores puedan analizarla en tiempo real.
- El producto no demanda casi nada de activos físicos, solo demanda pagos relativamente bajos por el espacio en la nube.

### **2.7.2 Debilidades**

Las debilidades son factores negativos que disminuyen las fortalezas. Estas son aspectos que se podrían necesitar mejorar para ser competitivo.

Entre las debilidades que el producto propuesto posee están:

- Actualmente no se cuentan con asesores técnicos que cuenten con mucha experiencia en el ámbito.
- Se necesita dinero para financiar el costo de oportunidad que representaría para los fundadores dedicarse tiempo completo al proyecto.

### **2.7.3 Las oportunidades**

Las oportunidades son factores externos en su entorno empresarial que pueden contribuir a su éxito.



Entre las oportunidades que el producto propuesto posee están:

- Los clientes potenciales son numerosos, ya que hay mucha gente que dedica a actividades comerciales
- Existe la percepción que actualmente existe una tendencia de utilizar aplicaciones de dispositivos móviles para distintas actividades.
- Existen certámenes de emprendimiento auspiciados por distintos organismos, como por ejemplo revista Ekos, aei, etc.

#### **2.7.4 Amenazas**

Las amenazas son factores externos sobre los que no se tiene control. Se puede considerar la posibilidad de establecer planes de contingencia para tratarlos.

Entre las amenazas que el producto propuesto posee están:

- Existe la posibilidad que alguien más utilice la misma idea del producto, y cree uno igual y características mejores.
- Puede que una parte significativa de la población que se dedique a las actividades comerciales tenga resistencia al cambio y no se atreva utilizar el producto.

#### **2.8 Descripción de producto**

Reegistord tiene como finalidad llegar a los emprendedores y pequeños comerciantes para instruir, ordenar y analizar el sistema de registro que han llevado a lo largo del tiempo.

Reegistord es una aplicación que tiene una propuesta de valor diferente en el mercado, ya que existen otras aplicaciones que cuentan con algunas herramientas de registro pero no existe información de otra aplicación que cuente todas las herramientas que esta aplicación brinda donde el usuario puede registrar productos con sus respectivos precios correspondiente a su negocio, analizar sus ventas diarias, semanales, mensuales, trimestrales y semestrales. Además, la aplicación da al usuario la opción de registrar varios usuarios donde se puede observar la información sobre sus ventas en tiempo real ya que se sube a una nube automáticamente en internet.

Este producto ofrece a los usuarios permite poder exportar los análisis y las ventas mediante una tabla de excel para facilitar y mejorar el negocio del emprendedor e instruirlos con los análisis que se brinda.

Reegistord tiene como propósito en un futuro emitir recibos de las ventas con enisiones físicas y al correo electrónico que se registren, además que sean compatibles con el SRI para que las declaraciones sean fáciles de realizar.

# CAPÍTULO 3

## 3 RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 3.1 Redefinición del problema

Las entrevistas muestran resultados que permiten conocer el comportamiento del consumidor y algunos caracteres como el costo, la dificultad del uso, la propuesta de valor, entre otros.

**Problema inicial:** ¿Cómo poseer una manera eficiente para conocer cuánto venden en tiempo real?

**Replaneamiento del problema:** ¿Cómo instruir a las personas que cambien su manera de registro a una mas eficiente y mucho mas viable?

Teniendo esta informacion, se realizó una lluvia de ideas con el fin de encontrar una solución que sea optima y viable para los consumidores. Por este motivo se creó una solución no solo viable sino óptima para dar a conocer a los microempresarios un App que le ofrece conocer sus registros en tiempo real desde cualquier dispositivo o computadora.

Ademas, el proyecto se financiará 100% via deuda mediante un préstamo en el banco, los ingresos se estiman con el pago de la suscripción de la aplicación.

Una vez descargada la App habrá el uso free y premium que consiste en los siguientes puntos.

**Uso free:** Una vez descargada el usuario tiene a disposición la app con 7 días gratis de uso donde se puede registrar articulos con una cantidad limite donde no cuenta con

todas las herramientas como el uso premium, así el cliente puede tener una demostración de los beneficios que tiene y posteriormente cambiarse al modo premium.

**Uso Premium:** La suscripción premium cuenta con todas las herramientas disponibles donde podrá registrar una gama de productos y añadir usuarios con los que mediante el usuario principal podrá visualizar en tiempo real, además descargar un Excel con los precios y nombres de los productos.

Todos los datos ingresados se guardan automáticamente en la nube de Google donde podrá visualizar desde cualquier teléfono Android o por medio de una computadora.

### **3.2 Análisis de los resultados del (foda)**

Dadas las características FODA determinadas anteriormente se realizan las siguientes estrategias para ingresar al mercado.

1. Estrategia de Maxi-Maxi, conocida también como la estrategia del Crecimiento, la cual se caracteriza por combinar oportunidades y fortalezas:

- Incrementar el número de clientes a través de la adecuada publicidad que resalte sobre las fortalezas que el producto posee a diferencia de la competencia.
- Conseguir que los usuarios que estén interesados en utilizar la aplicación puedan aprender a manejar todas las funciones a través de vídeos cortos tutoriales que estén fácilmente accesibles.
- Participar en certámenes de emprendimiento para conseguir patrocinio y publicidad con respecto al producto.

2. Estrategia de Maxi-Mini, conocida también como la estrategia de Defensa, la cual se caracteriza por combinar fortalezas y amenazas:

- Crear un buen registro intelectual del producto para evitar dentro lo posible que sea fácilmente copiado y replicado el producto.
- Posicionar el producto en la mente del consumidor por medio de una estrategia publicitaria adecuada.

3. Estrategia de Mini-Maxi, conocida también como la estrategia de Refuerzo, la cual se caracteriza por combinar debilidades y oportunidades:

- Conseguir socios o asesores técnicos para fortalecer defensas del software además de elevar la calidad del producto en un nivel óptimo.
- Conseguir un adecuado financiamiento para la completa operatividad del proyecto.
- Capacitar adecuadamente el personal que hará el papel de servicio al cliente.

4. Estrategia de Mini-Mini, conocida también como la estrategia del crecimiento, la cual se caracteriza por combinar debilidades y amenazas:

Se creará una imagen y reputación adecuada del producto para que este sea deseado por los clientes.

En caso de que exista una resistencia de uso por parte de los primeros potenciales clientes, se recurrirá a promociones o premios que incentiven a estos a usar el producto (Magazine, 2019).

### **3.3 Estrategias corporativas por implementar**

Penetración de mercado: A través de publicidad mediante las redes sociales más utilizadas en la actualidad como Facebook, Instagram y Youtube, donde se les ofrecerá

promociones además se dará a conocer el uso y los beneficios que tiene el usuario al usar la aplicación.

Implementación de un prototipo gratis: Mediante este medio los usuarios cuentan con una aplicación de manera gratuita que permite registrar productos hasta cierta cantidad antes de ser de pago.

### **3.4 Estrategias de negocios a implementar**

La estrategia para implementar está integrada mediante diferenciación y una propuesta de valor: mediante métodos realizados para conocer al cliente se puede predecir un comportamiento y una tendencia que se tiene que aprovechar para ofrecer un producto diferente. La aplicación cuenta con una opción para ingresar varios usuarios donde cada uno pueda registrar e ingresar la cantidad y los precios correspondientes, donde el usuario principal puede observar desde cualquier lugar donde tenga a su disposición un teléfono celular o una computadora con conexión a internet.

Por otro lado, el precio de la suscripción es rentable dado los beneficios que se obtiene, así se puede optimizar tiempo y dinero.

### **3.5 Análisis de mercado**

#### **3.5.1 Marketing Mix**

#### **3.5.2 Producto**

Basado en los resultados de las encuestas, bajo el supuesto que las personas están dispuestas a vender algún tipo de producto se concluye que la mayoría de los encuestados tienen la necesidad de adquirir la aplicación ya que ofrece diferentes herramientas al momento de usarse.

### 3.5.3 Nombre de la aplicación

la aplicación se llamará Reegistord como su nombre lo dice sirve para registrar cuentas o productos con sus respectivos precios.

### 3.5.4 Presentación del prototipo

Para que sea dinámico se ha combinado colores, comandos y una interfaz fácil de usar.



**Ilustración 2 Pantalla Inicio**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Registrador Ventas

# Reegistord

Herramientas    Reportes    Salir

Vendedor: **gabo2**  
 Empresa: coco

Cliente: CONSUMIDOR FINAL

C.I.: 0000000000    Mail: xx@xxcom

Cantidad:

Producto:

Precio unitario:

Total:

Observación: Ninguna..

Total: \$ 00,00

### Ilustración 3 Pantalla Registro

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

## 3.6 Precio

El precio de suscripción de la aplicación, los cuales están basados en los resultados de las encuestas donde se puede observar a continuación.

Precio de la App	\$	3,25
------------------	----	------

Además, se dará a conocer una cuenta sin costo alguno donde no tendrían acceso a todos los beneficios con respecto a la suscripción.

## 3.7 Plaza

Como plaza se cuenta la oficina que se tendrá dónde estarán los empleados que brindaran cobertura ya que la aplicación será comercializada de manera virtual no se necesita una plaza como tal donde se pueda adquirir el software.



### 3.8 Promoción

En base a las encuestas, la publicidad de la aplicación se la realizará a través de las redes sociales más populares: Facebook, Instagram y Youtube. Según los datos obtenidos de las personas que realizaron las encuestas prefieren obtener información sobre la App.

Además, se hará publicidad abriendo una cuenta en Facebook e Intagram para postear fotos e información de la aplicación. Igualmente se realizará publicidad en medio de videos y en historias de Instagram.

### 3.9 Evidencia física

Se tendrá evidencia física del lugar donde trabajará el personal contratado, para aquello se detallan los elementos que se utilizarán:

**Tabla 2 Inversión Inicial**

Inversión Inicial			
Equipos de Oficina			
EQUIPOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
computadora	5	600	\$3000
CPU (servidor)	3	1630	\$4890
aire acondicionado	1	950	\$950
impresora	2	280	\$560

Inversión Intangible			
EQUIPOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
espacio en la nube (firebase)	12	1850	\$22.200
permisos municipales	1	300	\$300
derechos de marca e intelectuales	1	139	\$139
costo de suscripción del desarrollador de la app	1	4855	\$4.855
suscripción en PLAY STORE	1	125	\$125

Muebles y Suministros de Oficina			
EQUIPOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Escritorio	5	220	\$1.100
sillas	5	55	\$275
archivador	5	110	\$550
teléfono	2	30	60

suministros de oficina	4	55	220
extintor	2	40	80

Inversión total			\$ 39.304,00
-----------------	--	--	--------------

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

**Tabla 3 Costos Fijos**

Costos Fijos: servicios básicos		
Concepto	Costo mensual (\$)	Costo anual (\$)
Energía eléctrica	\$ 150,00	\$ 1.800,00
Teléfono	\$ 50,00	\$ 600,00
servicio de internet	\$ 271,02	\$ 3.252,24
agua potable	\$ 40,00	\$ 480,00
TOTAL	\$ 511,02	\$ 6.132,24

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

**Tabla 4 Costos Variables**

Costos Variables	
comisión por transacción en goggle play 30%	\$ 900,00

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

**Tabla 5 Otros Costos**

Otros Costos
--------------

Detalle	Costo mensual	Costo anual
Arriendo	600	\$7.200
publicidad en redes sociales	250	\$3.000
producción de video	75	\$300
programador	800	\$9.600
costo de soporte técnico	2.000,00	\$ 12.000,00
<b>Total</b>	<b>3.725</b>	<b>\$32.100</b>

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

**Tabla 6 Valor de Desecho**

Activo	Valor de compra	Vida Contable	Depreciación anual	Años depreciándose	Depreciación acumulada	Valor en libros	Reemplazo de activo
computadora	600	3	200,00	2	400,00	200,00	600
aire acondicionado	950	5	190,00	5	950,00	0,00	0
impresora	280	3	93,33	2	186,67	93,33	280
sillas	55	10	5,50	5	27,50	27,50	0
archivador	110	10	11,00	5	55,00	55,00	0
Escritorio	220	5	44,00	5	220,00	0,00	0
Depreciación anual total			\$543,83		Valor de desecho	\$375,83	

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

### 3.10 Personas

El personal es un factor indispensable, pues son los responsables de hacer crecer la empresa, brindar información y dar ayuda mediante asistencia online y telefónica.

El equipo de trabajo requerido es el siguiente:

**Tabla 7 Descripción de puestos de trabajo**

Puesto	Descripción del puesto
Gerente general	Supervisar que todos los procesos se realicen correctamente.
servicio al cliente	Brindar el soporte necesario a los usuarios.

personal de limpieza	Encargados de mantener el lugar en perfecto estado.
contador	Elaborar balances, estados y declaraciones de la empresa.

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

### 3.11 Análisis Financiero

#### 3.11.1 Inversión y costos

La inversión inicial aborda todas las necesidades y costos en los que incurre para iniciar el negocio. Esta abarca los costos de suministros de oficina, costos de los equipos, costos de la nube, sueldos a trabajadores, servicios básicos, servicio de internet y el costo de arriendo. Los costos fijos, costos variables que corresponde a las comisiones por descargas mediante Google Play.

#### 3.11.2 Detalle de ingresos y punto de equilibrio

Los ingresos por la suscripción de la aplicación el cual incurre un costo de \$3.25 mensuales.

**Tabla 8 Demanda Mensual**

Mes	Demanda
Enero	200
Febrero	500
Marzo	700
Abril	2.000
Mayo	3.000
Junio	3.500
Julio	3.532
Agosto	3.564
Septiembre	3.597
Octubre	3.630
Noviembre	3.663
Diciembre	3.667

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

### 3.11.3 Flujos de caja proyectados mensual (2019) y anual

Una vez obtenida la demanda, la depreciación, el total de la inversión y demás valores se procede a obtener la (TMAR) por sus siglas significa tasa mínima atractiva de retorno, mediante el método de CAPM.

**Tabla 9 Determinación de CAPM**

MODELO CAPM	
Riesgo país	8.16%
Bono del tesoro 10 años	2.72%
Rf	10.88%
Rm	9.03
Beta	1.26%
CAPM	10.86%

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Posteriormente se realizó un flujo de caja pronosticado anual desde el 2019 hasta el año 2013 y uno mensual del 2019, el cual se puede apreciar a continuación:

**Tabla 10 Flujo de caja anual**

Años	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos		\$ 102.648,45	\$154.999,16	\$234.048,73	\$353.413,58	\$533.654,51
Costos variables		\$ -30.794,53	\$ -46.499,75	\$ -70.214,62	\$-106.024,07	\$ -160.096,35
Gastos Administra.		\$ -65.771,46	\$ -65.771,46	\$ -65.771,46	\$ -65.771,46	\$ -65.771,46
Servicios Básicos		\$ -6.132,24	\$ -6.132,24	\$ -6.132,24	\$ -6.132,24	\$ -6.132,24
Gastos de arriendo		\$ -7.200,00	\$ -7.200,00	\$ -7.200,00	\$ -7.200,00	\$ -7.200,00
Gastos de publicidad		\$ -3.300,00	\$ -3.300,00	\$ -3.300,00	\$ -3.300,00	\$ -3.300,00
Depreciación		-543,83	-543,83	-543,83	-543,83	-543,83
Pago de Intereses		-8500,00	-7288,21	-5870,41	-4211,59	-2270,76
Utilidad antes de impuestos		\$ -19.593,62	\$ 18.263,67	\$ 75.016,17	\$ 160.230,38	\$ 288.339,86
Impuestos (22%)		\$ 4.310,60	\$ -4.018,01	\$ -16.503,56	\$ -35.250,68	\$ -63.434,77
Utilidad después de impuestos		\$ -15.283,02	\$ 14.245,66	\$ 58.512,61	\$ 124.979,70	\$ 224.905,09
Depreciación		\$ 543,83	\$ 543,83	\$ 543,83	\$ 543,83	\$ 543,83
Préstamo	\$ -50.000,00					
Amortización del préstamo		(\$ 7.128)	(\$ 8.340)	(\$ 9.758)	(\$ 11.417)	(\$ 13.357)
Inversión	-\$39.304,00					
Reemplazo de activo				\$ 880,00		
Capital de trabajo	-\$ 30.679,35					\$ 30.679,35
Valor de desecho						375,83
Flujo de caja	-119983,35	-37150,41	20695,17	108691,27	239086,63	468051,76
VAN	\$ 381.003,15			TIR	51%	

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

**Tabla 11 Flujo de caja mensual**

Ingresos mensuales	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Precio de la App	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25	\$ 3,25
Clientes actuales	200	500	700	2000	3000	3500	3532	3564	3597	3630	3663	3697
Clientes que se retiran	0	7	17	23	67	100	117	118	119	120	121	122
Clientes nuevos	0	9	21	30	85	128	149	150	151	153	154	156
total de ingresos mensuales	\$ 650,00	\$ 1.625,00	\$ 2.275,00	\$ 6.500,00	\$ 9.750,00	\$ 11.375,00	\$ 11.479,27	\$ 11.584,50	\$ 11.690,69	\$ 11.797,85	\$ 11.906,00	\$ 12.015,14
Egresos mensuales	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Costos Variables	\$ 195,00	\$ 487,50	\$ 682,50	\$ 1.950,00	\$ 2.925,00	\$ 3.412,50	\$ 3.443,78	\$ 3.475,35	\$ 3.507,21	\$ 3.539,36	\$ 3.571,80	\$ 3.604,54
Costos Fijos	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02	\$ 1.111,02
Gastos administrativos	\$ 7.480,96	\$ 7.480,96	\$ 7.480,96	\$ 7.480,96	\$ 7.480,96	\$ 7.480,96	\$ 5.480,96	\$ 5.480,96	\$ 5.480,96	\$ 5.480,96	\$ 5.480,96	\$ 5.480,96
Gastos en publicidad	\$ 325,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 325,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 325,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 325,00	\$ 250,00	\$ 250,00
Total, de egresos mensuales	\$ 9.111,98	\$ 9.329,48	\$ 9.524,48	\$ 10.866,98	\$ 11.766,98	\$ 12.254,48	\$ 10.360,76	\$ 10.317,32	\$ 10.349,18	\$ 10.456,33	\$ 10.413,78	\$ 10.446,52
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ingresos Mensuales	\$ 650,00	\$ 1.625,00	\$ 2.275,00	\$ 6.500,00	\$ 9.750,00	\$ 11.375,00	\$ 11.479,27	\$ 11.584,50	\$ 11.690,69	\$ 11.797,85	\$ 11.906,00	\$ 12.015,14
Egresos mensuales	\$ 9.111,98	\$ 9.329,48	\$ 9.524,48	\$ 10.866,98	\$ 11.766,98	\$ 12.254,48	\$ 10.360,76	\$ 10.317,32	\$ 10.349,18	\$ 10.456,33	\$ 10.413,78	\$ 10.446,52
Saldo	\$ - 8.461,98	\$ - 7.704,48	\$ - 7.249,48	\$ - 4.366,98	\$ - 2.016,98	\$ - 879,48	\$ 1.118,51	\$ 1.267,17	\$ 1.341,51	\$ 1.341,52	\$ 1.492,23	\$ 1.568,62
Saldo acumulado	\$ - 8.461,98	\$ - 16.166,45	\$ - 23.415,93	\$ - 27.782,90	\$ - 29.799,88	\$ - 30.679,35	\$ - 29.560,84	\$ - 28.293,66	\$ - 26.952,16	\$ - 25.610,63	\$ - 24.118,41	\$ - 22.549,79

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

**Tabla 12 Amortización**

Tabla de amortización			
	saldo capital	pago capital	intereses
	50000,00		
1	\$ 42.872	\$ 7.128	8500
2	\$ 34.532	\$ 8.340	\$7.288,21
3	\$ 24.774	\$ 9.758	\$5.870,41
4	\$ 13.357	\$ 11.417	\$4.211,59
5	\$ 0	\$ 13.357	\$2.270,76

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

#### **3.11.4 Análisis del VAN y TIR**

El flujo de caja anual en el intervalo de 5 años se obtiene un VAN de \$381.003,15 con una tasa mínima de retorno de 10.86%, en teoría la regla primordial para un proyecto de esta magnitud es que el valor actual neto sea positivo, para este caso es positivo y podríamos concluir que este proyecto es viable económicamente.

La TIR que se obtuvo fue de 51% 5 veces más a la TMAR lo que demuestra una rentabilidad del negocio a lo largo del tiempo.



# CAPÍTULO 4

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

En el sondeo realizado mediante encuestas que se realizaron, se halló que la mayoría de la población utiliza artefactos móviles inteligente tipo Android, y como segundo lugar está el iOS, sistema utilizado por dispositivos apple. Por lo cual la estrategia a aplicar es que la aplicación propuesta debe ser compatible para estos dos tipos de sistemas para dispositivos móviles. Además de ello debe existir una buena estrategia de captación y capacitación por medio de medios multimedia, es decir pequeños vídeos para que existan tutoriales sencillos y comprensibles para todo público.

Por medio de las entrevistas a expertos y por los testeos con el prototipado, se concluyó que el prototipo debe ser mejorado considerablemente para que tengan opciones que darían mayor valor agregado a la aplicación además de aumentar la utilidad que esta tendría para sus clientes. Por ejemplo, el hecho que los reportes de ventas sean fácilmente exportados a archivos de tipo excel y pdf respectivamente. Además, debe existir mejoras en los gráficos para que exista mejor entendimiento entre el usuario y los reportes que este emite.

El análisis FODA por otro lado nos hace concluir de ser posible conseguir accesorias técnicas y patrocinio por medio de logros en concursos de entrepreneurship que puedan impulsar al modelo de negocios propuesto, además de aplicar óptimas estrategias que permitan posicionarnos en la mente de los clientes.

El análisis financiero nos hace concluir que el plan de negocios es viable, este se hace bajo el supuesto que solo se ejecutaría en la ciudad de Guayaquil en sus

primeros periodos de tiempo de existencia. Sin embargo, al tratarse de un startup su capacidad de expansión puede ser muy alta, por lo cual el uso de la aplicación podría tranquilamente expandirse por varias ciudades e incluso entrar a otros países en menos del tiempo estimado.

## **Recomendaciones**

- Aprovechar que actualmente existe un boom tecnológico, puesto que hoy en día muchas ideas de negocios relacionadas con aplicaciones de distinta índole están conformando un mercado intangible que está cobrando mucha relevancia hoy en día.
- Conseguir un patrocinio adecuado de parte de instituciones que quieran y vean oportunidad en el desarrollo de esta idea de negocio.
- Cumplir todas las normas y reglas legales que las autoridades exijan bajo negocios que manejen activos de propiedad intelectual.
- Consolidar la fidelidad de los usuarios por la aplicación para que estos la usen a largo plazo y no la abandonen por competencias que pudieran llegar a surgir.
- Conseguir inversionistas que vean potencial en el mercado de software móvil, para de esa manera poderse expandir en tiempo récord.
- Realizar sondeos continuamente para detectar tendencias en el mercado que pueda afectar al negocio propuesto, de manera positiva o negativa para ejecutar una estrategia idónea ante tales situaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acutt, M. (2018). *The Marketing Mix United Kingdom*. Retrieved from <https://marketingmix.co.uk/>
- Android. (2018). *Google Play*. Retrieved from <https://play.google.com/store/search?q=caja%20registradora&c=apps&hl=en>
- Bergström, B. (2012). *theseus*. Retrieved from [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/45387/Bergstrom\\_Bettina.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/45387/Bergstrom_Bettina.pdf?sequence=1)
- Castillejo. (2015). PLAN DE NEGOCIOS. Editorial Macro.
- CFN. (2014). *CFN. FIN. EC*. Retrieved from [https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2016/02/AE-PLAN-DE-NEGOCIOS\\_CFN.pdf](https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2016/02/AE-PLAN-DE-NEGOCIOS_CFN.pdf)
- Crandall, R. (2010). *rickcrandall*. Retrieved from <https://www.rickcrandall.net/cash-register-history/>
- DINNGO. (2018). *designthinking.es*. Retrieved from design thinking en español: <http://www.designthinking.es/inicio/index.php?success1=0>
- GÓMEZ, M. N. (2005). *redalyc*. Retrieved from <https://www.redalyc.org/html/709/70910104/>
- Hassi, L., & Lakso, M. (2011). *Conceptions of Design Thinking in the Management Discourse*. Retrieved from ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/274070930\\_Conceptions\\_of\\_Design\\_Thinking\\_in\\_the\\_Management\\_Discourse](https://www.researchgate.net/publication/274070930_Conceptions_of_Design_Thinking_in_the_Management_Discourse)
- IDEO. (2012). *ideou*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Dora\\_Gonzalez-Banales/publication/309566644/figure/fig1/AS:423356106317824@1477947369219/Design-Thinking-para-Educadores-Fuente-IDEO-2012.png](https://www.researchgate.net/profile/Dora_Gonzalez-Banales/publication/309566644/figure/fig1/AS:423356106317824@1477947369219/Design-Thinking-para-Educadores-Fuente-IDEO-2012.png)
- Inc., 1. I. (2018). *ionos*. Retrieved from <https://www.ionos.com/digitalguide/online-marketing/online-sales/marketing-mix-an-overview-of-4p-marketing/>
- LARA, D. A. (2017). *IPN*. Retrieved from <http://148.204.210.201/tesis/1512679993296TESISDAVIDCHA.pdf>
- Lockwood, T. (2009). Frameworks of Design Thinking. *Frameworks of Design Thinking*.
- Magazine, E. (2019). *Estrategia Magazine*. Retrieved from <https://www.estrategiamagazine.com/administracion/la-matriz-aod-analisis-foda-para-desarrollo-de-estrategias/>
- Manene, L. M. (2013). *luismiguelmanene*. Retrieved from <http://www.luismiguelmanene.com/2013/05/31/estrategias-empresariales-tipologia-caracteristicas-y-uso/>
- Marten, M. (2016). *Science Photo Library*. Retrieved from <https://www.sciencephoto.com/media/813398/view/ritty-brothers-cash-register-patent-1879>
- Maurya, A. (2014). *Running Lean*.
- PEERS, I. (2017, Febrero 20). *multipeers*. Retrieved from <https://multipeers.itpeers.com/es/2017/02/20/vantagens-analise-tempo-real/>

Rojas, J. L. (2017). *Desarrollo de unidades móviles de tipo ligero para Banda Ka en el mercado a través del método "Design Thinking" en el ámbito tecnológico*. Retrieved from oa.upm: [http://oa.upm.es/52400/1/TFG\\_JAVIER\\_LOZANO\\_ROZAS.pdf](http://oa.upm.es/52400/1/TFG_JAVIER_LOZANO_ROZAS.pdf)

Technology, M. I. (2018). *appinventor*. Retrieved from <http://appinventor.mit.edu/explore/>

ujaen. (2012). *ujaen*. Retrieved from [http://www.ujaen.es/investiga/tics\\_tfg/pdf/cualitativa/recogida\\_datos/recogida\\_entrevista.pdf](http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/pdf/cualitativa/recogida_datos/recogida_entrevista.pdf)

Youtube. (2018). *Google*. Retrieved from <https://www.youtube.com/intl/es/yt/advertise/pricing/>

# APÉNDICES

## APÉNDICE A: DISEÑO ENCUESTA

### Encuesta para medir la aceptación de una aplicación de registro de ventas

Somos estudiantes de la carrera de Economía de la Escuela superior Politécnica del Litoral (ESPOL), solicitamos su colaboración para responder las preguntas de la encuesta BAJO EL SUPUESTO de que usted maneja o en un futuro va a administrar un emprendimiento o pequeña empresa dedicada a la compra ventas de bienes o servicios. Su percepción es indispensable para establecer la aceptación del prototipo. Los resultados nos permitirán establecer la viabilidad de la aplicación móvil de registro de ventas.

La información proporcionada es exclusivamente con fines académicos y de manera anónima.

\* Required

1. Sexo \*
  - Masculino
  - Femenino
2. Señale en qué rango de edad, usted se ubica \*
  - Menos de 20
  - 20 - 29 años
  - 30 - 39 años
  - 40 - 49 años
  - 50 - 59 años
  - 60 años o más
3. Sector de Residencia \*
  - Norte
  - Sur
  - Centro
  - Este
  - Oeste
4. Nivel de Educación \*
  - Primaria
  - Bachillerato
  - Tercer Nivel / Superior
  - Cuarto Nivel / Postgrado
5. ¿Tiene a disposición un Teléfono Inteligente? \*
  - Sí
  - No

Si la respuesta es no, de por terminada la encuesta.

6. ¿Qué tipo de sistema operativo posee en su Teléfono Inteligente? \*
  - Blackberry

- Android (Samgung, huawei, LG)
- IOS (Iphone)
- Windows Phone
- Otro

7. Bajo el supuesto de que usted se dedica a la compra-venta de productos ¿Cómo usted lleva sus registros de ventas? \*

- Registro en un cuaderno (no contable)
- Registro en celular
- Registro en computadora
- Registro en libros contables
- No lleva registro

8. ¿Estaría dispuesto a mejorar o cambiar su proceso de registro? \*

- Sí
- No

9. ¿Qué redes sociales utiliza con mayor frecuencia? Marque hasta tres de las mencionadas. \*

- Tumblr
- Youtube
- Facebook
- Twitter
- Instagram
- Snapchat
- Spotify
- Google+

10. ¿Con qué finalidad utiliza las siguientes aplicaciones mencionadas? Marque la casilla según la finalidad de uso. \*

	Recreación	Trabajo	No Uso
Mensajes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Llamadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Whatsapp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Navegador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Youtube	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facebook	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Twitter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instagram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. En caso de tener una aplicación que le permita registrar sus ventas mencione la importancia de las siguientes características. 1 siendo la mas importante y 5 la menos importante \*

	1	2	3	4	5
Fácil uso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ver información de ventas en tiempo real de varios usuarios del mismo negocio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registrar cantidades y valores de los productos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visualizar y corregir la información en cualquier dispositivo que tenga la app	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Precio del uso de la App	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



12. ¿Usted estaría dispuesto en obtener una aplicación que maneje todas las opciones mencionadas en la pregunta anterior? \*

- Sí
- No

Si la respuesta es no, de por terminada la encuesta.

13. Usted vende o vendería los productos de manera \*

Individual (usted solo)

Grupal (tiene una o más personas que atienden su negocio)

14. ¿Cuántos tipos de productos o servicios estima vender? (ejemplo: blusas, zapatos, papas fritas, colas, etc). \*

- 0 - 15
- 16 - 36
- 37 - 87
- 88 en adelante

15. ¿Qué valor está dispuesto a pagar por una aplicación de registro de ventas? \*

- \$0.50 - \$1
- \$1.25- \$1.75
- \$2.00- \$2.50
- \$2.75- \$3.25

16. En que medio de comunicación prefiere obtener información acerca de la aplicación y sus promociones. Marque hasta tres de las mencionadas. \*

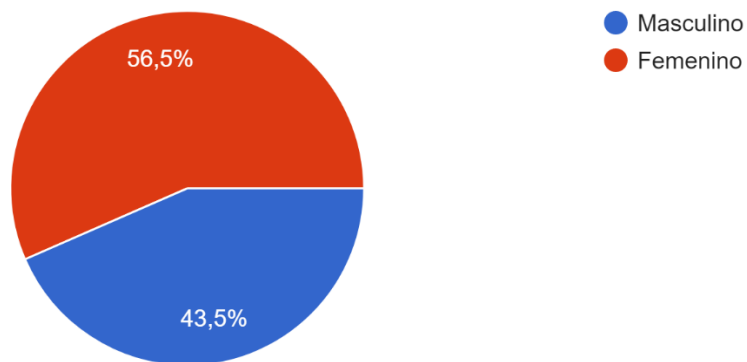
- Tumblr
- Navegador
- Youtube
- Facebook
- Twitter
- Instagram
- Snapchat
- Spotify
- Google+

Gracias por su tiempo.

SUBMIT

## APENDICE B: CODIFICACIÓN DE LA ENCUESTA

### 1. Género

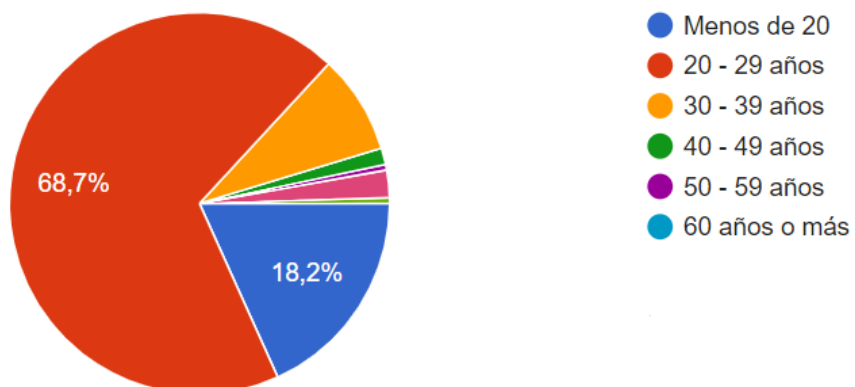


**Ilustración 4 Género de la Muestra**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

De los 214 encuestados se puede observar que el 56.5% son de género femenino y el 43.5% es de género masculino.

### 2. Señale en qué rango de edad, usted se ubica

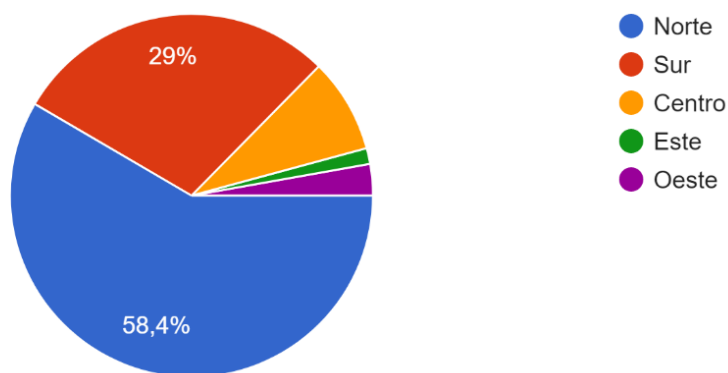


**Ilustración 5 Edad de la Muestra**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

El 68.7% de los encuestados se ubican entre las edades de 20 a 29 años, mientras que un 18,2% abarca a menores de 20 años.

### 3. Sector de Residencia

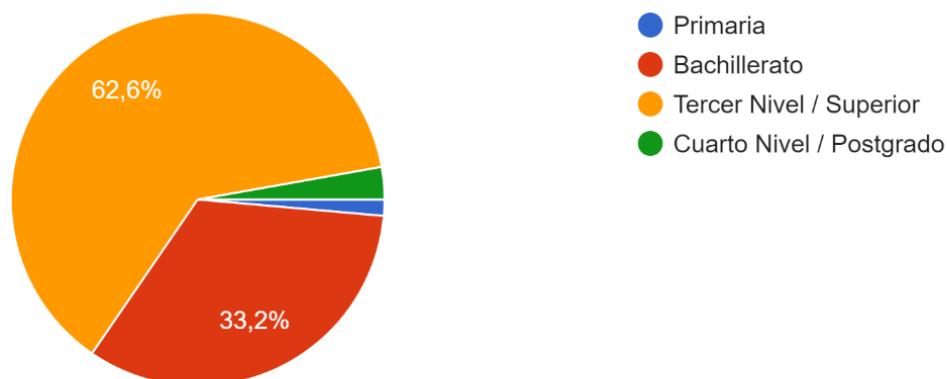


**Ilustración 6 Residencia de la Muestra**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Del total de los encuestados el 58,4% se encuentra ubicado en el norte de la ciudad mientras que un 29% corresponde al sur de Guayaquil.

#### 4. Nivel de Educación

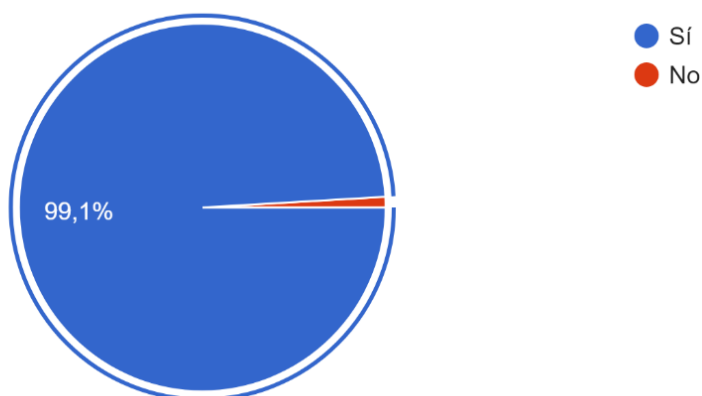


**Ilustración 7 Educación de la Muestra**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

De los 214 encuestados se puede observar que un 62,6% se encuentran en tercer nivel de educación, y un 33,2% corresponde a bachillerato.

#### 5. ¿Tiene a disposición un Teléfono Inteligente?

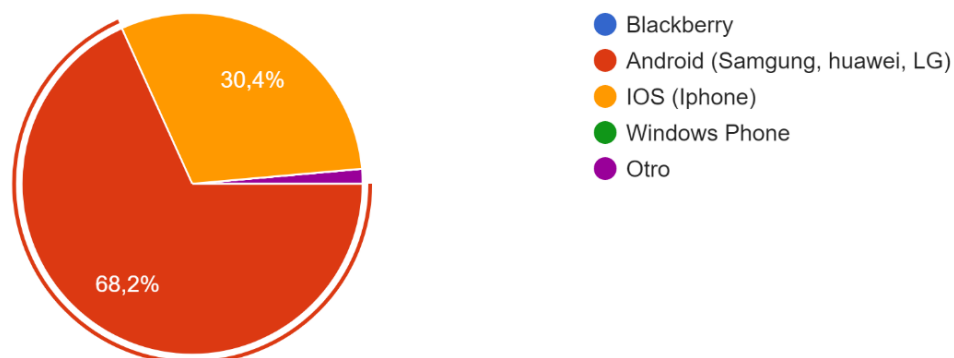


**Ilustración 8 Disposición Teléfono Inteligente**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

El 99,1% de los encuestados tienen a su disposición un teléfono inteligente, demuestra que este proyecto es viable dado que el 99.1% de la población posee un teléfono inteligente.

## 6. ¿Qué tipo de sistema operativo posee en su Teléfono Inteligente?

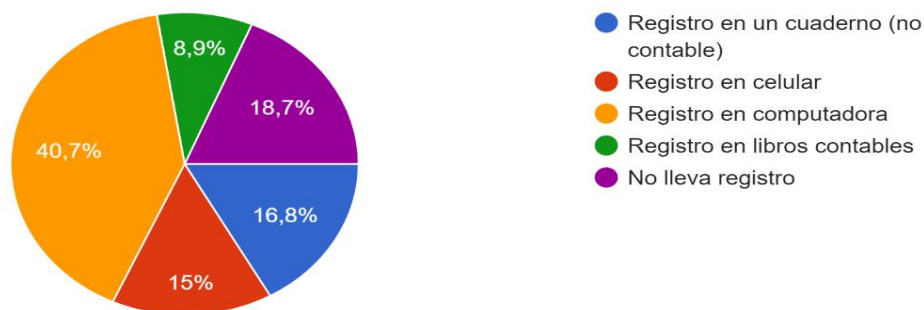


**Ilustración 9 Sistema Operativo del Dispositivo**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Dentro de los encuestados el 68,2% posee un sistema operativo Android (Samsung, huawei, LG), mientras que un 30,4% posee un sistema operativo IOS Phone. Se observa que habrá más aceptación para los usuarios que usan un sistema operativo Android que con los usuarios de IOS.

## 7. Bajo el supuesto de que usted se dedica a la compra-venta de productos ¿Cómo usted lleva sus registros de ventas?



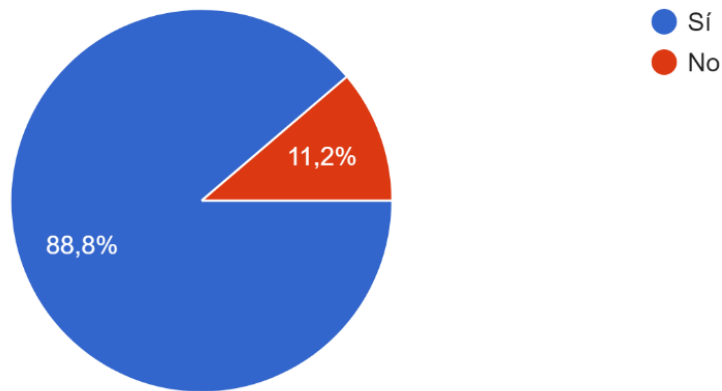
**Ilustración 10 Manejo de Registro de Ventas**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Basado en el supuesto de que los 214 encuestados se dedican a la compra y venta de productos varios, se puede observar que un 40,7% lleva el registro de sus operaciones en computadora, el 18,7% no lleva ningún registro, el 16,8% lleva un registro en un cuaderno (no contable), el 15% en celular, el 8,9% un registro en libros contables.

Para el uso de nuestro análisis se puede usar a la población que lleva registro en computadora, los que llevan registro en el celular y los que llevan registro en un cuaderno contable, con un total de 72.5% de la población.

### 8. ¿Estaría dispuesto a mejorar o cambiar su proceso de registro?

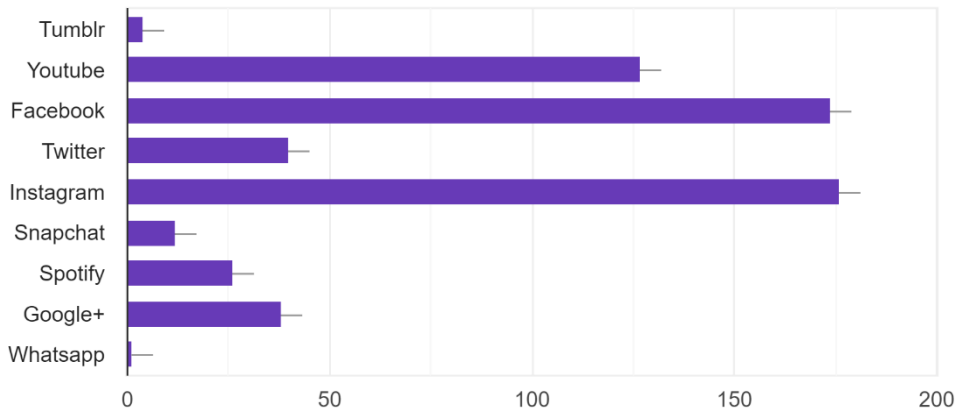


**Ilustración 11 Predisposición al Cambio**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

De manera afirmativa el 88,8% de los encuestados están dispuestos a mejorar o cambiar su proceso de registro, mientras en 11,2% se manifestó negativamente.

**9. ¿Qué redes sociales utiliza con mayor frecuencia? Marque hasta tres de las mencionadas.**

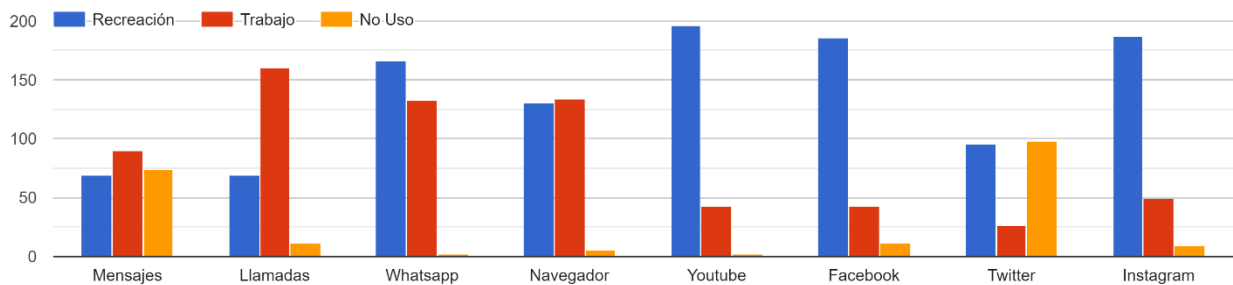


**Ilustración 12 Frecuencia de Redes Sociales**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Las redes sociales Youtube, Facebook e Instagram tuvieron mayor acogida por los encuestados y son las más utilizadas para promover todo tipo de información ya sea de manera recreativa o para uso laboral. Es decir se podría llegar con información de la App mediante publicidad en estas redes sociales mas utilizadas.

**10. ¿Con qué finalidad utiliza las siguientes aplicaciones mencionadas? Marque la casilla según la finalidad de uso.**



**Ilustración 13 Uso del Dispositivo Móvil**

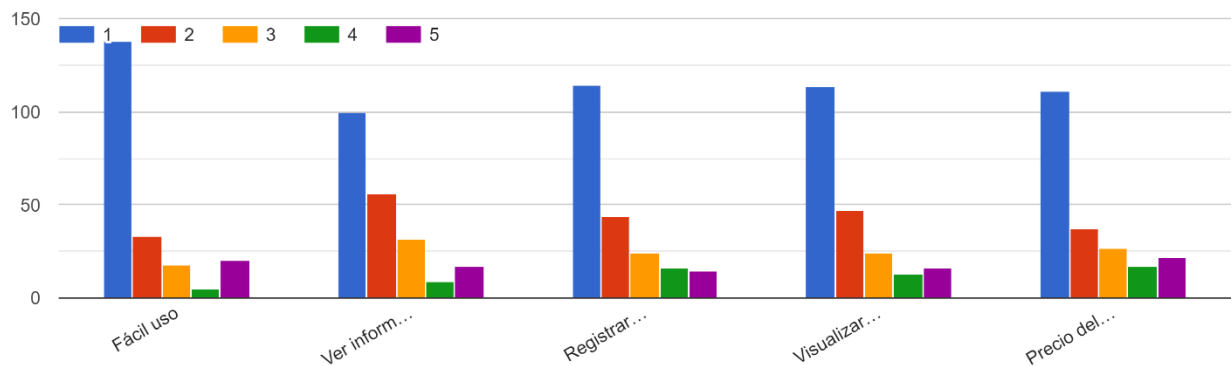
Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

La recreación fue la finalidad más optada por los encuestados dentro de las tres aplicaciones más botadas Youtube, Facebook e Instagram.

El uso que le dan las personas en las distintas redes hay una relación significativa entre el trabajo y la recreación con las aplicaciones de llamadas, whatsapp y el navegador.

Para las demás aplicaciones existe un mayor uso recreativo con respecto al trabajo.

**11. En caso de tener una aplicación que le permita registrar sus ventas mencione la importancia de las siguientes características. 1 siendo la más importante y 5 la menos importante**



**Ilustración 14 Deseos del Cliente en la Aplicación**

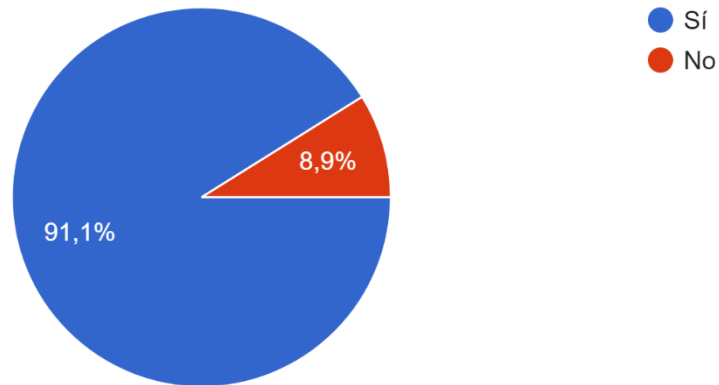
Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Las características que posee la aplicación son aceptadas satisfactoriamente por todos los encuestados, pues los beneficios que brinda satisfacen sus necesidades.

Se puede concluir que las personas prefieren que sea de fácil uso, que se pueda observar la información en tiempo real y que su registro sea multi-producto con relación al precio.



**12. ¿Usted estaría dispuesto en obtener una aplicación que maneje todas las opciones mencionadas en la pregunta anterior?**

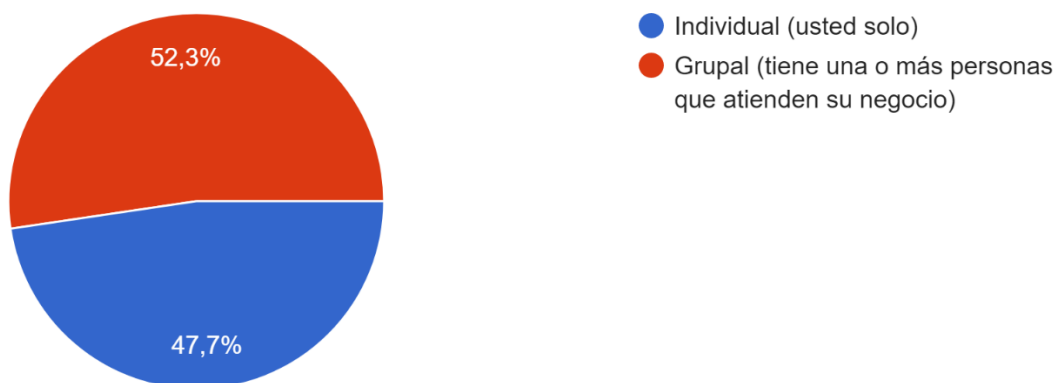


**Ilustración 15 Disposición a las Características Mencionadas**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

De los 214 encuestados se puede observar que un 91,1% estaría dispuesto en obtener una aplicación con todas las características antes mencionadas para su buen desarrollo mientras que un 8,9% lo rechaza.

**13. Usted vende o vendería los productos de manera**

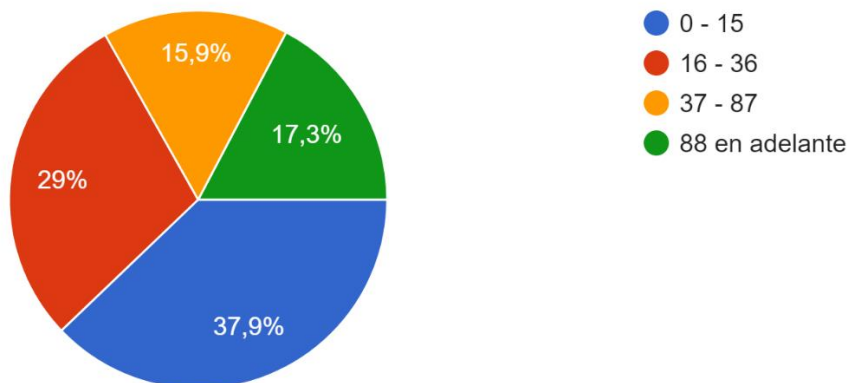


**Ilustración 16 Forma de Vender el Cliente**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

El aspecto de venta grupal tiene mayor aceptación por parte de los encuestados representando un 52,3% mientras que la venta individual representa un 47,7%.

**14. ¿Cuántos tipos de productos o servicios estima vender? (ejemplo: blusas, zapatos, papas fritas, colas, etc.).**

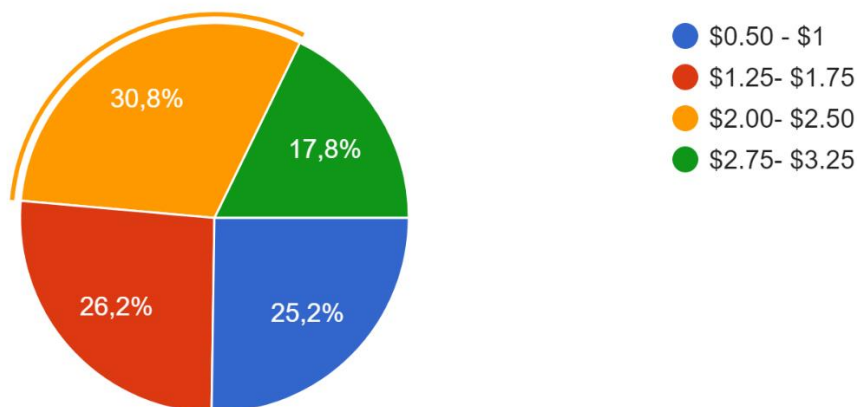


**Ilustración 17 Cantidad de Items que Vende el Cleinte**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Los encuestados responden con un 37,9% a la venta de productos o servicios entre un estimado de 0 a 15 unidades, un 29% de 16 a 36, el 17,3% de 88 en adelante y un 15,9% de 37 a 87 ventas.

**15. ¿Qué valor está dispuesto a pagar por una aplicación de registro de ventas?**

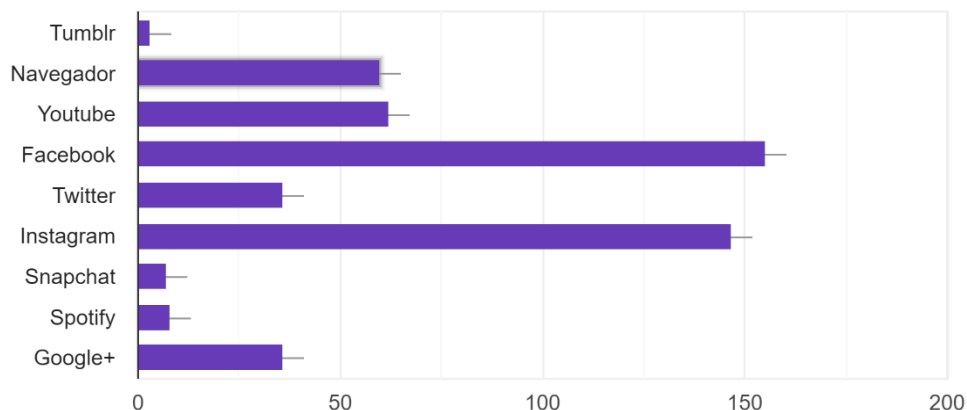


**Ilustración 18 Valor a Pagar del Cliente**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

El costo más aceptado en la adquisición de la aplicación es de \$2 a \$2,50 que representa el 30,8% de los encuestados, el 26,2% desea pagar de \$1,25 a \$1,75, el 25,2% de \$0,50 a \$1 y el 17,8 de los encuestados ofrecen pagar de \$2,75 a \$3,25.

**16. En qué medio de comunicación prefiere obtener información acerca de la aplicación y sus promociones. Marque hasta tres de las mencionadas.**



**Ilustración 19 Canales de Acceso Virtual al Cliente**

Elaborado por: Jefferson Chonillo y Gabriel Proaño

Los encuestados prefieren obtener información acerca de la aplicación y sus promociones de las redes sociales como youtube, Facebook e instagram.

**APÉNDICE C: DISEÑO ENTREVISTA EXPERTOS**

**Entrevista a Expertos**

**Entrevistado #1**

**Nombre:** Otton Molina

**Acerca del experto:** Actualmente administra su local de Xiomy Studio & Shop (Ubicado en Alborada 11va Etapa, Mz14, Solar 20), negocio el cual brinda productos y servicios

relacionados a diseño gráfico y materiales decorativos. Además, es experto en diseño de prototipos visuales de aplicaciones móviles dado que laboró en Auris Technology, empresa la cual se encarga entre varias actividades en diseño de prototipos visuales de aplicaciones previos al desarrollo programable.

### **Apertura:**

¿Qué hace normalmente para saber cuánto ha vendido usted o quienes le venden?

Actualmente se hace uso de Talonario, pero no todos los clientes piden factura por lo cual a veces es relativamente tedioso hacer la unificación final de todo lo que se ha vendido.

### **Transición:**

¿Qué opinaría de llevar los registros de ventas en el celular?

La idea está muy bien.

### **Específica**

(después de interactuar)

¿A escala del 1 al 5 (siendo 5 muy fácil y 1 muy difícil) como evaluó usted la aplicación?

La evaluación fue de cuatro.

¿Qué le faltaría para que sea perfecta?

El experto reveló que para la aplicación sea excelente necesitaría las siguientes mejoras:

- Dar la opción de bajar los reportes de ventas a hojas Excel, puesto que la mayoría de los vendedores que llevan orden hacen uso de este programa de office.
- Permitir emitir proformas o facturas que sean enviadas al correo electrónico de los clientes.
- Que la aplicación pueda dar al usuario una meta de ventas diarias fijadas por el mismo usuario.
- Notificaciones para el usuario cuando un producto es a punto de agotarse de stock.
- Que la aplicación emita gráficos comparativos de semana a semana o día a día, para que el usuario pueda observar sus niveles de ventas conforme pasa el

tiempo, además que exista la opción que estos puedan ser descargados en un archivo pdf.

Además, mencionó basándose en su experiencia de diseñador de aplicaciones que el producto presente también puede financiarse por medio de anuncio publicitarios en partes pequeñas estratégicas de la aplicación, pero hay que tener sumo cuidado que estos no sean molestos al usuario.

### **Cierre**

¿usaría esta aplicación? Si no ¿por qué?

El experto reveló que si usase la aplicación si esta tuviera todas las que sugirió en el testeo. Que la idea es excelente.

### **Entrevistado #2**

**Nombre:** Bryan Ferrada

Acerca del experto: Vendedor con experiencia en venta de productos de salud en la empresa Carico, además también se dedica a la venta de artefactos electrónicos.

**Apertura:**

¿Qué hace normalmente para saber cuánto ha vendido usted o quienes le venden?

El entrevistado escribe en una libreta.

**Transición:**

¿Qué opinaría de llevar los registros de ventas en el celular?

El entrevistado revela que la idea le parece excelente, siempre y cuando esos datos estén seguros respaldados no solo en el celular sino también en la nube, tal como está en el diseño de la aplicación.

### **Especifica**

(después de interactuar)

¿A escala del 1 al 5 (siendo 5 muy fácil y 1 muy difícil) como evaluó usted la aplicación?

La evaluación fue de cinco.

¿Qué le faltaría para que sea perfecta?

El usuario reveló:

- Que permita la emisión de proformas o comprobantes de venta que sean enviados a los clientes.
- Los reportes de venta existan la opción de distintas maneras de clasificarlo, hora a hora, día a día, semana a semana, como los movimientos de una aplicación de movimientos de forex.

### **Cierre**

¿Usaría esta aplicación? Si no ¿por qué?

El entrevistado reveló que muy complacido usaría la aplicación una vez que esta tenga esas leves mejoras.

### **Entrevistado #3**

**Nombre:** Lisseth Suarez

Acerca del experto: Vendedora con experiencia en el bazar y papelería D'Roent (ubicada en Sauces 7)

#### **Apertura:**

¿Qué hace normalmente para saber cuánto ha vendido usted o quienes le venden?

Se las anota en un cuaderno, que al final de la semana o al mes se hace conteo. Además, en el lugar donde labora posee alrededor unos 300 ítems en productos.

#### **Transición:**

¿Qué opinaría de llevar los registros de ventas en el celular?

La entrevistada revela que la idea es muy buena, y que le da la impresión de que ya existen negocios que llevan contabilidad en las tablets.

#### **Específica**

(después de interactuar)

¿A escala del 1 al 5 (siendo 5 muy fácil y 1 muy difícil) como evaluó usted la aplicación?

La entrevistada le dio una calificación de cinco.

¿Qué le faltaría para que sea perfecta?

La entrevistada mencionó que sería estupenda si la aplicación pudiera emitir facturas o comprobantes de venta electrónicos.

#### **Cierre**

¿usaría esta aplicación? Si no ¿por qué?

Reveló que si usaría esta aplicación y que la idea le parece excelente.

## **Entrevistado #4**

**Nombre:** Enrique Zurita

Acerca del experto: Comerciante vendedor multifacético con experiencia en venta de diversos productos. Actualmente se dedica al desarrollo de productos y servicios de diseño gráfico, además realiza diseños manuales de costura de material infantil didáctico. Cuenta con experiencia como administrador y trabajador de varias áreas en Pizza Hut.

### **Apertura:**

¿Qué hace normalmente para saber cuánto ha vendido usted o quienes le venden?

Lo anota todo en una libreta de apuntes.

### **Transición:**

¿Qué opinaría de llevar los registros de ventas en el celular?

El entrevistado menciona que le parece una muy buena idea.

### **Específica**

(después de interactuar)

¿A escala del 1 al 5 (siendo 5 muy fácil y 1 muy difícil) como evaluó usted la aplicación?

El entrevistado menciona que la evalúa en 4.5

¿Qué le faltaría para que sea perfecta?

El entrevistado dijo que para que proyecto sea mejor que la aplicación permita estimar que productos se venden más rápido, que se pueda desarrollar proyecciones del volumen de ventas, similar al software que poseen los ordenadores de Pizza Hut.

### **Cierre**

¿usaría esta aplicación? Si no ¿por qué?



El entrevistado si la usuaria, una vez que la aplicación este mejorada.

## **Entrevistado #5**

**Nombre:** Génesis Ochoa

Acerca del experto: Vendedora con experiencia en productos varios. Actualmente también labora con servicios prestado en la área contable del MSIG Espol.

### **Apertura:**

¿Qué hace normalmente para saber cuánto ha vendido usted o quienes le venden?

La entrevistada reveló que por lo general utiliza un cuaderno de notas.

### **Transición:**

¿Qué opinaría de llevar los registros de ventas en el celular?

La entrevistada mencionó que le parece una muy buena iniciativa llevar tanto registro de ventas en el celular como en la tablet.

### **Especifica**

(después de interactuar)

¿A escala del 1 al 5 (siendo 5 muy fácil y 1 muy difícil) como evaluó usted la aplicación?

La entrevistada le dio una calificación de 5

### **¿Qué le faltaría para que sea perfecta?**

Se hizo mención que a la aplicación le faltaría poder emitir comprobantes electrónicos de venta para los clientes.

### **Cierre**

¿usaría esta aplicación? Si no ¿por qué?

La entrevistada mencionó que si usase la aplicación, una vez que esta saliera al mercado.

## Testeo de prototipo.

- **Técnica: Interacción Constructiva**

	<b>Interacciones</b>	<b>Errores</b>	<b>Sorpresas</b>	<b>Comentarios</b>
Otton Molina	Interactuó con todas las pantallas. Creo un usuario. Registro dos productos. Registro una venta ficticia.	Ninguno.	Durante el testeo el usuario demostró gran versatilidad, recomendó varias mejoras que podrían realizarse a la aplicación.	El usuario pide mejoras tales como: - Exportar reportes en excel. - Notificaciones para items a punto de agotarse -Metas en venta que la app mencione. -Emisión de reportes electrotécnicos para los clientes. -Gráficos comparativos de periodos de venta.
Bryan Ferrada	Interactuó con todas las pantallas. Por cuestiones de tiempo prefirió usar la cuenta de un usuario preregistrado. Registro dos productos. Registro una venta ficticia.	Ninguno.	Ninguno	El usuario pide mejoras tales como: -Emisión de de reportes electrotécnicos para los clientes.

Lisseth Suarez	Interactuó con la mayoría de las pantallas. Creo un usuario, sin embargo olvidó su propia contraseña y prefirió usar la cuenta del usuario preregistrado. Registro un producto. Registro una venta ficticia.	No registro su ítem inicial al inicio de la interacción. Tuvo que registrar su producto(ítem) después.	Faltaría poner un comentario en la aplicación para que el usuario registre así sea un ítem o un tipo de producto desde el inicio.	El usuario pide mejoras tales como: -Emisión de reportes electrotécnicos para los clientes.
Enrique Zurita	Interactuó con la mayoría de las pantallas. Prefirió usar la cuenta de un usuario preregistrado. Registro una venta ficticia.	Ninguno. Aunque fue necesario bajarle un poco la sensibilidad al teléfono.	Ninguno.	El usuario pide mejoras tales como: -Pronósticos de volúmenes de venta según los periodos de venta.
Gènesis Ochoa	Interactuó con todas las pantallas. Creo un usuario. Registro un producto. Registro una venta ficticia.	Ninguno, aunque demoro un poco en averiguar como crear una cuenta.	Ninguno.	El usuario pide mejoras tales como: -Emisión de reportes electrotécnicos para los clientes.

Anotaciones: los usuarios dieron en general buenos comentarios y mostraron entusiasmo en general ante la idea del prototipo. Esperan que este sea mejorado para entrar al mercado.

Fuente de Técnica: web de dinngo, metodología de design Thinking.

- **Técnica: Apuntes de Testeo**

<p><b>Que Funciona</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Los usuarios no se pierden mayormente en la interacción.</li> <li>-La aplicación comparte la idea de su propósito de registrar ventas en tiempo real.</li> <li>-Todas las opciones básicas del prototipo funcionaron en todos los testeos de los usuarios</li> </ul>	<p><b>Que se puede mejorar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exportar reportes en excel.</li> <li>- Notificaciones para items a punto de agotarse</li> <li>-Emisión de reportes electrotécnicos para los clientes.</li> <li>-Gráficos comparativos de periodos de venta.</li> </ul>
<p><b>Preguntas</b></p> <p>Los usuarios del testeo preguntaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El propósito de la aplicación.</li> <li>-Como registrar un producto del inventario.</li> <li>-Posibilidad exportar a la app varios items de un inventario que ya esta diseñado en excel.</li> </ul>	<p><b>Ideas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Metas de venta que la app mencione.</li> <li>- Desarrollo de pronósticos para el negocio del usuario.</li> </ul>

Fuente de Técnica: web de dinngo, metodología de design Thinking.

Análisis de Campo sobre la utilización del prototipo:

Las preguntas que se realizarían en la entrevista a expertos serían las siguientes.

Apertura:

¿Qué hace normalmente para saber cuánto ha vendido usted o quienes le venden?

Transición:

¿Qué opinaría de llevar los registros de ventas en el celular?

Especifica

(después de interactuar)

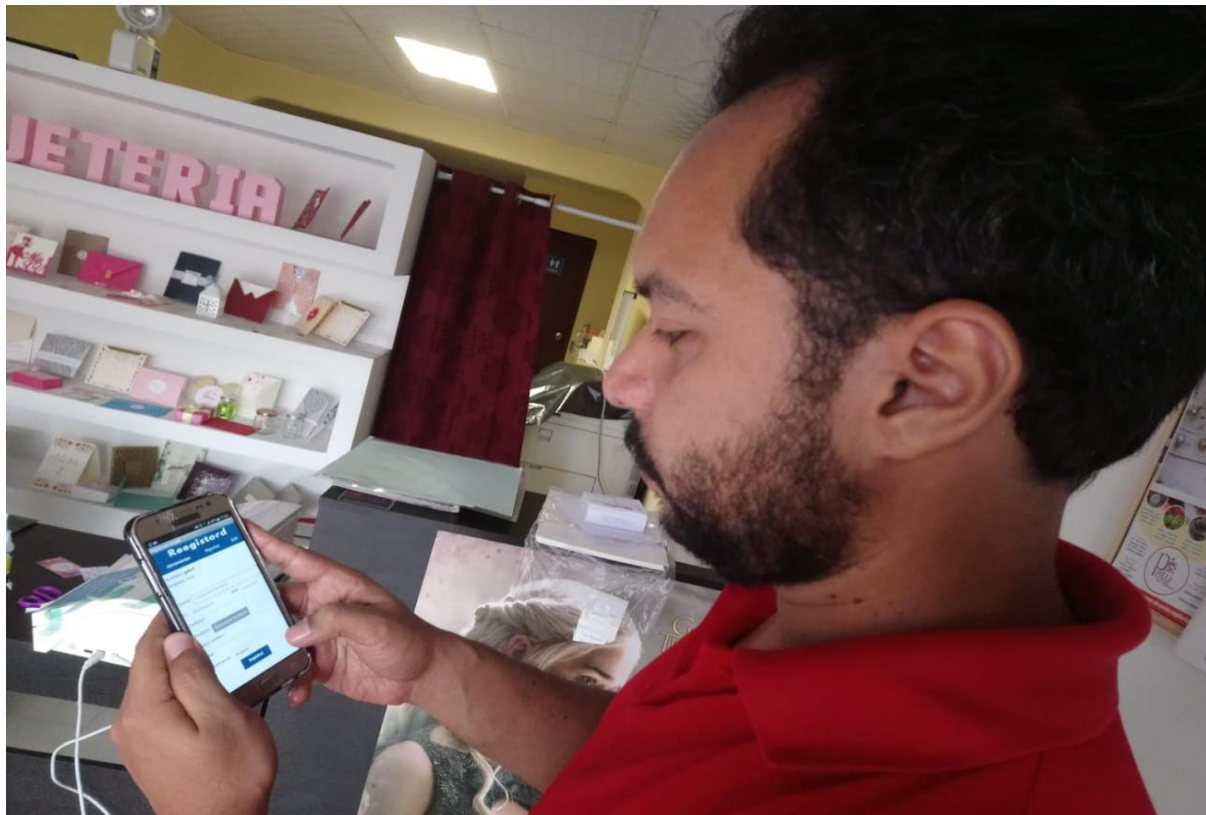
¿A escala del 1 al 5 (siendo 5 muy fácil y 1 muy difícil) como evaluó usted la aplicación?

¿Qué le faltaría para que sea perfecta?

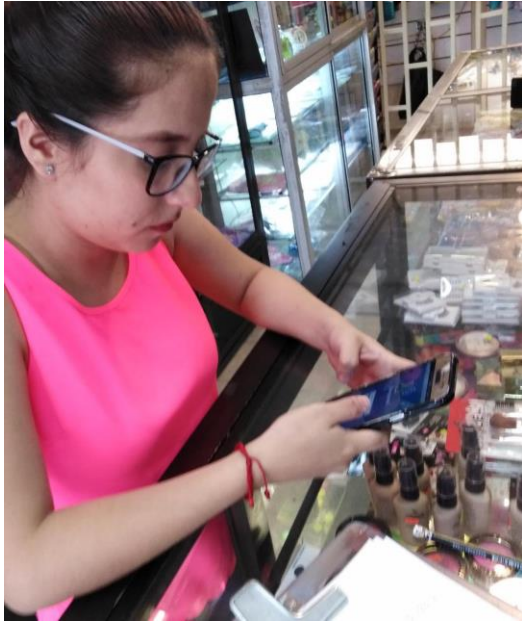
Cierre

¿usaría esta aplicación? Si no ¿por qué?

**APENDICE D: TESTEO DE PROTOTIPO**



Entrevista y testeo con Otton Molina dentro de su local. Telf. Móvil: 0987547945



Entrevista y testeo con Lisseth Suarez. Telf. Móvil: 0981527905



Entrevista y testeo con Enrique Zurita. Telf. Móvil: 0981595979



Entrevista y testeo con Génesis Ochoa. Telf. Móvil: 0991018315



¡Escanee para más info!

# Técnica: Interacción constructiva

## Se usa en Testeo



Proyecto: \_\_\_\_\_

Equipo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

	Interacciones	Errores	Sorpresas	Comentarios

Anotaciones:



Somos **dingo**, tu estudio de diseño estratégico. Ayudamos a empresas a innovar en productos, servicios y procesos a través del diseño y formamos a personas para que exploren su capacidad innovadora.

En 2014 lanzamos **Design Thinking en Español**, con el objetivo de democratizar el acceso a información sobre el método para toda la Comunidad Iberoamericana. Trabajamos diariamente por mejorar y así ampliar su potencial transformador. Que nuestro esfuerzo sirva a los demás es lo que da sentido a lo que hacemos. **Gracias por formar parte de la comunidad!**



Fuente: web de dingo, metodología de design Thinking.





# Técnica: Apuntes de Testeo

Se usa en Testeo  
¡Escanee para más info!



www.designthinking.es  
@dhtinking\_es

Proyecto: \_\_\_\_\_

Equipo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Qué funciona	Qué se puede mejorar
Preguntas	Ideas

Notaciones:



Somos **dinngo**, tu estudio de diseño estratégico. Ayudamos a empresas a innovar en productos, servicios y procesos a través del diseño y formamos a personas para que exploten su capacidad innovadora.

En 2014 lanzamos **Design Thinking en Español**, con el objetivo de democratizar el acceso a información sobre el método para toda la comunidad hispanohablante de designers, managers, por negocios y por ambiente, así como para el diseñador. Que nuestro esfuerzo sirva a los demás es lo que da sentido a lo que hacemos. ¡Gracias por formar parte de la comunidad!



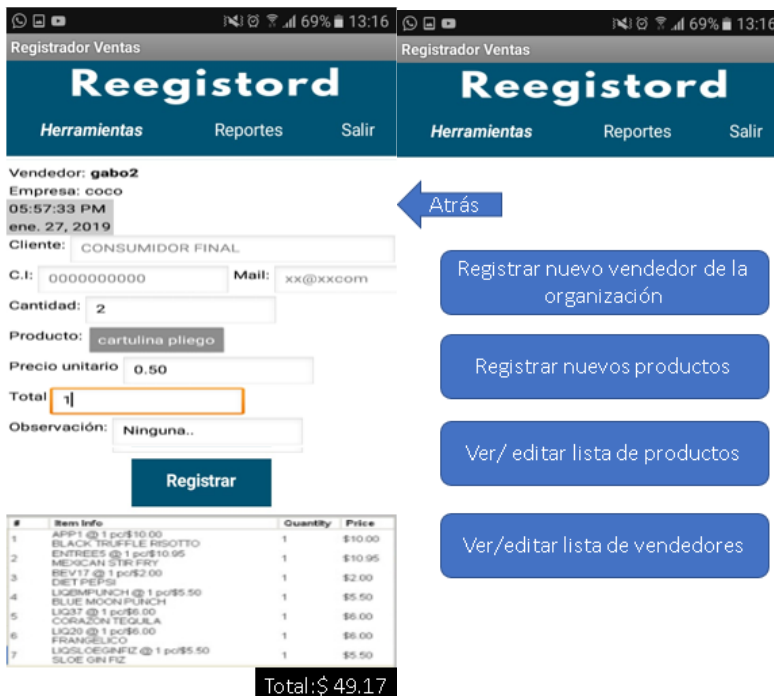
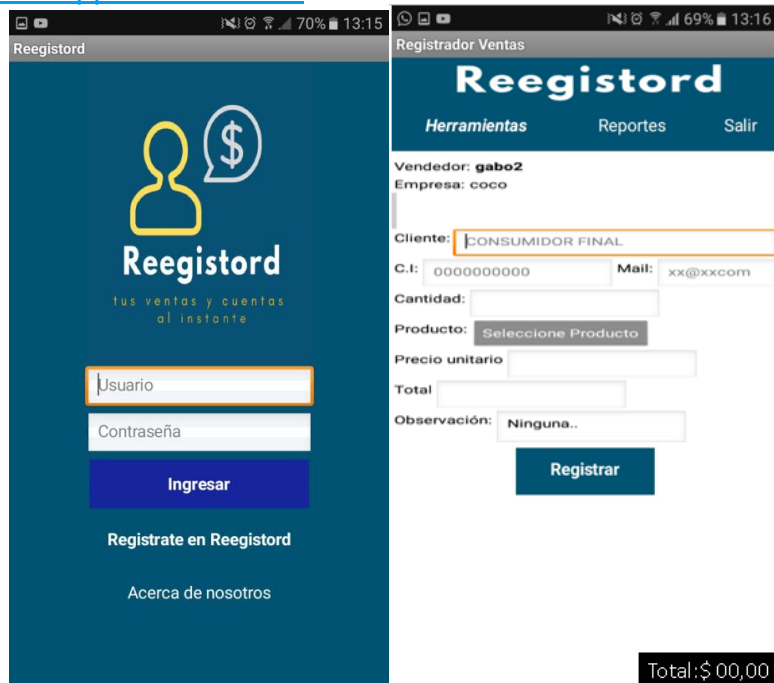
www.dinngos / @dinngo\_

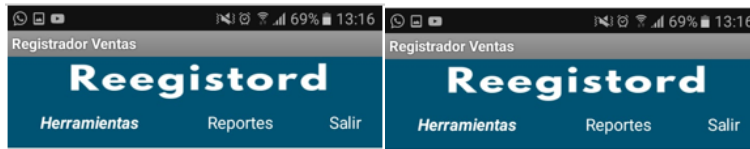
Fuente: web de dinngo, metodología de design Thinking.

## APÉNDICE E: IMÁGENES DEL PROTOTIPO

Las presentes imágenes son del prototipo, sumadas de manera gráfica las mejoras mencionadas en los testeos del prototipo en Applvntor, el siguiente está en MarvelApps. Las presentes pantallas fueron elaboradas por Gabriel ProañoR.

Link : <https://marvelapp.com/ai4abh4>





← Atrás

**Agregar Nuevo producto o Servicio:**

Nombre prod. Serv.:

Precio(\$):

**Guardar Producto/Serv.**

← Atrás

La siguiente opción permite llevar un conteo del stock de su producto que vende. Ejemplo: usted adquirió dos docenas de cuadernos para vendes, su stock es de 24 unidades

Producto:

Stock:

Desea ser notificado cuando este apunto de quedarse sin stock?  sí

Ver lista de productos

Registrar stock - opcional

Registrar STOCK



← Atrás

Empresa: Coco bazar  
Lista productos

← Atrás

Empresa: Coco bazar  
Lista productos

COD	Precio	Producto	Stock
0000	\$0.50	Pliego cartulina	50
0001	\$1.20	Cuaderno anillado	24
0002	\$0.40	Pliego papel	14
0003	\$2.25	Pilas 2A	5

**Agregar Nuevo producto o Servicio:**

Nombre prod. Serv.:

Precio(\$):

**Guardar Producto/Serv.**

Producto que desea buscar:

Precio	Producto	Stock
0.50	Pliego cartulina	50

Buscar

Editar este producto

Ver lista de productos

Registrar stock - opcional

Elaborado por Gabriel ProañoR.



Elaborado por Gabriel ProañoR.



**Acerca de Reegistord:**

Es una Aplicación creada para un proyecto de materia integradora por los alumnos Gabriel Proaño y Jefferson Chonillo bajo la tutela de la Ec. Mariela Perez

Elaborado por Gabriel ProañoR.