



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA A LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UN
DISPOSITIVO ELECTRÓNICO QUE ADAPTADO A LA RUEDA DE LA
BICICLETA GENERA ENERGÍA PARA CARGAR EL CELULAR

AUTOR

DIANA CAROLINA DEL CASTILLO MALDONADO

AÑO

2018



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A
LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO
QUE ADAPTADO A LA RUEDA DE LA BICICLETA GENERA ENERGÍA PARA
CARGAR EL CELULAR

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniería Comercial mención
Administración de empresas.

Profesor Guía

Diego Patricio Torres C.

Autora

Diana Carolina Del Castillo Maldonado

Año

2018

DECLARACION DEL PROFESOR GUIA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de un dispositivo electrónico que adaptado a la rueda de la bicicleta genera energía para cargar el celular , a través de reuniones periódicas con el estudiante Diana Carolina Del Castillo Maldonado, en el semestre septiembre 2017, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Diego Patricio Torres Contreras MBA

1705069993

DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de un dispositivo electrónico que adaptado a la rueda de la bicicleta genera energía para cargar el celular, del estudiante Diana Carolina Del Castillo Maldonado, en el semestre septiembre 2017, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Gianni Paolo Suasnavas Lamboglia MBA

1715545586

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Diana Carolina Del Castillo Maldonado

1717448813

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primero a mis padres, por su apoyo incondicional en cada momento de mi vida, a mis hermanas que con su ejemplo supieron guiarme a lo largo de mi carrera, a mi esposo e hijas que supieron entender lo difícil de este camino y finalmente a mi tutor Diego Torres que supo orientarme en cada paso de este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a mis hijas Emilse y Valentina y a mi esposo Sebastián, quienes día a día supieron apoyarme y alentarme para terminar mis estudios.

RESUMEN

Actualmente en la ciudad de Quito se ha incrementado el número de personas que realizan ciclismo como deporte regular o medio de transporte, es por eso que este proyecto ha buscado cubrir una necesidad para este grupo de personas mediante la creación de un aparato electrónico que adaptado a la rueda de la bicicleta genera energía para cargar el celular, y de esta forma, las personas cuenten con suficiente energía para su batería y puedan desempeñar mejor su afición.

Para esto se plantea la factibilidad de la creación de la empresa que fabrique y comercialice este aparato electrónico, realizando un análisis del entorno y de la industria manufacturera, así como una investigación cualitativa y cuantitativa en el sector norte de la ciudad de Quito, para desarrollar el plan de marketing correspondiente y finalmente la evaluación financiera del mismo.

El mercado al cual se apunta este tipo de producto está en crecimiento dadas las estadísticas del país, por lo que también se cuentan con las facilidades financieras y económicas para el desarrollo de emprendimientos de esta clase.

La proyección de este plan de negocios se ha planteado para 5 años, la misma que contara con una inversión inicial de USD 55.047 el mismo que se financiara el 65% con fondos propios y el 35% mediante un crédito bancario con el Banco Pichincha.

Los indicadores analizados como el VAN con USD 56.221,31 y el TIR de 35,26% reflejan que el presente proyecto es viable en términos financieros.

ABSTRACT

Currently in the city of Quito has increased the number of people who perform cycling as a regular sport or means of transport, that is why this project has sought to cover a need for this group of people by creating an electronic device that adapted to the wheel of the bicycle generates energy to charge the cell phone, and in this way, people have enough energy for their battery and can play their hobby better.

For this, the feasibility of the creation of the company that manufactures and commercializes this electronic device, making an analysis of the environment and the manufacturing industry, as well as qualitative and quantitative research in the northern sector of the city of Quito, to develop the corresponding marketing plan and finally the financial evaluation of it.

The market to which this type of product is aimed is growing due to the country's statistics, which is why it also has financial and economic facilities for the development of projects of this kind.

The projection of this business plan has been planned for 5 years, which will have an initial investment of USD 55,047, which will be financed 65% with own funds and 35% through a bank loan with Banco Pichincha.

The analyzed indicators such as the VAN with USD 56,221.31 and the TIR of 35.26% reflect that the present project is viable in financial terms.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Justificación del trabajo	1
1.1.1 Objetivo General	2
1.1.2 Objetivos Específicos	2
2. ANÁLISIS DE ENTORNOS	3
2.1 Análisis del entorno externo	3
2.1.1 Entorno Externo	3
2.1.1.1 Entorno político y legal	3
2.1.1.2 Entorno económico	4
2.1.1.3 Entorno social	5
2.1.1.4 Entorno tecnológico	6
2.1.2 Análisis de la Industria PORTER	8
2.1.2.1 Amenaza de nuevos competidores (Alta)	8
2.1.2.2 Rivalidad entre competidores (Alta).....	9
2.1.2.3 Amenaza de Sustitutos (Alta).....	10
2.1.2.4 Poder de negociación con los Clientes (Media)	11
2.1.2.5 Poder de Negociación con Proveedores (Bajo)	11
2.2 Análisis del entorno Matriz EFE	12
Conclusiones	13
3. ANALISIS DEL CLIENTE	14
3.1 Investigación Cualitativa y Cuantitativa	14
3.1.2 Problema de la Investigación.....	14
3.1.2.1 Objetivos de la Investigación	14
3.1.2.2 Investigación Cualitativa Focus Group	15
3.1.2.3 Investigación Cualitativa Entrevista a Expertos.....	16
3.1.2.4 Investigación Cuantitativa Encuestas	19
3.2 Conclusiones sobre la investigación cualitativa y cuantitativa	21
4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	21

5. PLAN DE MARKETING	24
5.1 Estrategia general de marketing	24
5.1.1 Mercado objetivo.....	25
5.1.2 Propuesta de valor	26
5.2 Mezcla de Marketing.....	28
5.2.1 Producto	28
5.2.1.1 Atributos	28
5.2.1.2 Branding	30
5.2.1.3 Soporte.....	31
5.2.2 Precio	31
5.2.2.1 Estrategia de entrada.....	31
5.2.3.1 Estrategia general de precios	31
5.2.2.2 Estrategia de entrada.....	32
5.2.2.3 Costo de venta	32
5.2.2.4 Estrategia de ajuste	33
5.2.3 Plaza.....	33
5.2.3.1 Estrategia de distribución	33
5.2.3.2 Estructura y tipo de canal de distribución.....	34
5.2.3.4 Punto de venta	34
5.2.4 Promoción y publicidad	34
5.2.5. Proyección de costos del Plan de Marketing	36
6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	37
6.1 Misión, Visión y Objetivos de la organización	37
6.1.1 Misión.....	37
6.1.2 Visión	37
6.1.3 Objetivos de la organización.....	37
6.2 Plan de operaciones.....	38
6.2.1 Procesos requeridos por la organización.....	38
6.2.1.1 Mapa de procesos.....	38
6.2.2 Ciclo de operaciones	40
6.2.2.1 Análisis de tiempos	42
6.2.2.2 Capacidad de producción	42
6.3 Estructura organizacional.....	43
6.3.1 Estructura legal	43
6.3.2 Diseño organizacional	43
6.3.3 Organigrama.....	44
6.3.4 Descripción de funciones.....	45

7. EVALUACIÓN FINANCIERA	46
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos.....	46
7.1.1 Proyección de ingresos.....	46
7.1.2 Proyección de Costos	47
7.1.3 Proyección de gastos	48
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital .	48
7.2.1 Inversión inicial.....	48
7.2.2 Capital de trabajo	49
7.2.3 Estructura de capital.....	49
7.3 Proyección de estado de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja	50
7.3.1 Estado de resultados	50
7.3.2 Estado de situación financiera	51
7.3.3 Estado de flujo de efectivo.....	52
7.3.4 Flujo de caja del proyecto	53
7.4 Proyección del flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento y criterios de valoración.....	54
7.4.1 Proyección del flujo de caja del inversionista.....	54
7.4.2 Cálculo de la tasa de descuento.....	54
7.4.3 Criterios de valoración	55
7.5 Índices financieros	56
8. CONCLUSIONES GENERALES	57
REFERENCIAS.....	59
ANEXOS	62

Índice de Tablas

Tabla 1 MATRIZ EFE	12
Tabla 2 Variables de Segmentación.....	25
Tabla 3 MODELO CANVAS	27
Tabla 4 Costos del producto.....	32
Tabla 5 Costos de Publicidad.....	36
Tabla 6 Capacidad de Producción	42
Tabla 7 Organigrama con funciones	44
Tabla 8 Descripción de funciones	45
Tabla 9 Sueldos y beneficios.....	45
Tabla 10 Ingresos Proyectados a 5 años	47
Tabla 11 Proyección de Costos.....	48
Tabla 12 Proyección de gastos	48
Tabla 13 Inversión Inicial.....	49
Tabla 14 Gastos Iniciales	49
Tabla 15 Capital de Trabajo	49
Tabla 16 Estado de Resultados Proyectado a 5 años.....	50
Tabla 17 Estado de Situación Financiera	51
Tabla 18 Estado de Flujos de Efectivo	52
Tabla 19 Flujos de Caja Proyectado	53
Tabla 20 flujo de Caja del Inversionista.....	54
Tabla 21 Datos para cálculo de tasas de descuento.....	54
Tabla 22 Evaluación de Flujos del Proyecto e Inversionista	55
Tabla 23 Indicadores Financieros	56

Índice de Figuras

Figura 1 Variación del PIB 2014 - 2017.....	4
Figura 2 Histórico anual de cuentas de internet móvil por cada 100 habitantes	8
Figura 3 Logo de la empresa.....	30

1. Introducción

1.1 Justificación del trabajo

Hoy en día las personas están cada vez más alineadas en mantener una vida saludable, es por eso que se ha incrementado el número de personas que se dedican al ciclismo sea como un deporte o como una actividad netamente de transporte, parte de estas personas cree que mantener una vida saludable va de la mano con el cuidado y preservación del medio ambiente, ya que es una tendencia generacional tomar en serio los problemas de contaminación del mundo y toman cartas en el asunto para buscar soluciones óptimas.

El uso de la bicicleta es algo que se extiende de manera sostenida en diferentes ciudades del mundo, llegando incluso a disponer de sistemas públicos de alquiler y carriles exclusivos para ciclistas.

Según el reporte de REN21 (Renewable Energy) se han invertido 285,9 miles de millones de dólares en el uso de energía renovable a nivel mundial, lo que da pie para que países en desarrollo como Ecuador incursione en esta tendencia y desarrolle productos que sean amigables con el medio ambiente.

De allí que se plantea un plan de negocios que se dedique a la fabricación y comercialización de un dispositivo electrónico que genere energía mediante el movimiento de la bicicleta y cargue el celular, ya que va de la mano con la innovación en cuanto a la generación de energías renovables y cubre una necesidad del usuario de la bicicleta que hoy por hoy no existe, una persona que realiza rutas largas en este medio de transporte o un deportista que pedalea por largas horas, muchas veces se ve limitado a la utilización de una batería que muchas veces es costosa y se debe adquirir cada cierto tiempo para cargar el celular, sin embargo este plan propone la utilización de un dispositivo que se instala una sola vez en la bicicleta y funciona con el movimiento.

Acorde a los datos arrojados por el Instituto de Estadísticas y Censos (INEC) existe un crecimiento en cuanto a la utilización de Smartphone en el país y por otro lado en la ciudad de Quito se ha incrementado el uso de la bicicleta, ya que

en abril del 2003, se da el inicio al primer ciclo paseo realizado en la ciudad, con una distancia de 9,5 km y 3.000 participantes, teniendo una gran aceptación que se mantiene hasta el día de hoy; por lo que se presenta esta, como una oportunidad para un mercado que está en desarrollo.

1.1.1 Objetivo General

Elaborar un plan de negocios que permita determinar la viabilidad de la creación de una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de un dispositivo electrónico que genere energía mediante el movimiento de la bicicleta y cargue el celular.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Determinar las potenciales oportunidades y amenazas del entorno al cual estará expuesto este negocio.
2. Desarrollar una investigación de mercados que permita evidenciar el funcionamiento de este proyecto así como también determinar el comportamiento del consumidor para este tipo de dispositivos y poder alcanzar a partir del tercer año de gestión un crecimiento del 6% en las ventas.
3. Determinar la factibilidad técnica, económica y financiera del posible negocio mediante indicadores financieros, VAN, TIR y VPN.
4. Realizar un plan estratégico de marketing que permita el posicionamiento adecuado del producto para el segmento de mercado determinado en la investigación de mercados, así como también establecer un canal de distribución para obtener una mayor participación de mercado.
5. Desarrollar y determinar la estructura más eficiente para la posible empresa identificando el perfil, las funciones y responsabilidades de cada posición de acuerdo a sus aptitudes.

2. ANÁLISIS DE ENTORNOS

2.1 Análisis del entorno externo

2.1.1 Entorno Externo

2.1.1.1 Entorno político y legal

Las condiciones políticas que experimentó el Ecuador con las últimas elecciones presidenciales, conjugan una estabilidad que además se fundamenta con la seguridad jurídica y un equilibrio en lo concerniente a la toma de decisiones gubernamentales, esto consecuentemente se convierte en una oportunidad para el desarrollo de la industria nacional que se ve sustentado adicionalmente por el cambio de la matriz productiva, proyecto económico y social impulsado por el gobierno. Esta transición ha provocado que miles de emprendimientos ecuatorianos tomen fuerza mediante el apoyo económico del gobierno a través de la facilitación de créditos direccionados para inyectar el capital inversor, lo que se traduce en una oportunidad para la industria. (Presidencia del Ecuador, 2016)

El Objetivo 6 del PND Toda una Vida impulsa la transformación de la matriz productiva (Plan Nacional de Desarrollo - Toda una Vida, 2017 - 2021), directriz que forma parte de la constitución y consolida la estructura económica y social del gobierno actual, y que impulsa la potenciación del aparato productivo nacional. Estos lineamientos de la política económica del Estado son beneficiosos para la industria manufacturera, pues se ha generado la base adecuada para el fortalecimiento de la innovación y el emprendimiento. Lo que motiva a las personas a generar sus propias fuentes de ingresos.

Con estas consideraciones la política económica y productiva se convierte en un aliado de la industria nacional, generando un ambiente de confianza para la industria manufacturera ya que pone al Estado como un actor y promotor fundamental para el desarrollo del país.

El artículo 4 del COPCI define como fundamental el fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas. (Ministerio

Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad, 2017, p. 4) De acuerdo a estas consideraciones se puede establecer que este organismo es el soporte para el potenciamiento de la industria manufacturera, pues impulsa dos de los factores que inciden en su funcionamiento como la innovación y el fomento de la producción nacional, por lo que se convierte en una oportunidad.

2.1.1.2 Entorno económico

Para el año 2017 el PIB creció en 2,6% en comparación con lo registrado en el año 2016 que mostro un decrecimiento del -1,2%. En este contexto la industria manufacturera para el año 2017 también presenta un crecimiento de 3,5% en el Índice de producción de la Industria Manufacturera (INEC, 2017). Consecuentemente debido al crecimiento del PIB, se puede establecer un panorama favorable para la industria manufacturera, en especial al sector dedicado a la “*fabricación de aparatos electrónicos diversos*” (CIIU: C2640.09) (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012, pág. 67), puesto que al entrar en un periodo de aceleración económica , el flujo de efectivo de las operaciones comerciales se hace cada vez más ágil, generando así una oportunidad para la industria.

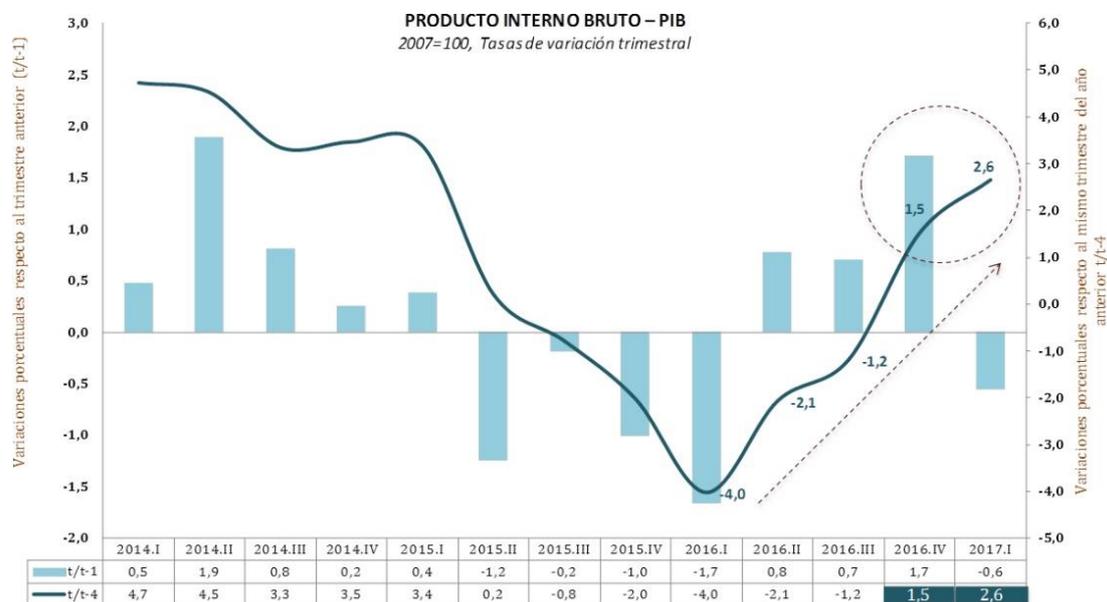


Figura 1 Variación del PIB 2014 - 2017

Tomado de: Ecuador en Cifras (INEC)

Al cierre del año 2017 la inflación se situó en -0,20%, decreciendo en comparación al cierre del año 2016 que se registró en 1.12% (Banco Central del Ecuador, 2018). En consecuencia se avizora un panorama factible para el desarrollo de la industria manufacturera, pues los bienes de consumo en esta condición tienden a abarataarse, aumentando el poder adquisitivo de las personas y por lo tanto esto se muestra conveniente para la industria.

En cuanto a las importaciones y exportaciones en Ecuador, la balanza comercial se contrajo durante el 2017 por partida doble. Ya que las ventas al exterior cayeron 8%, debido a la reducción de los precios del petróleo, y las importaciones también un 24% en todas sus divisiones: bienes de consumo, materias primas, bienes de capital y combustibles. La mayor caída de las importaciones se tradujo en una menor salida de dólares de la economía nacional, lo cual explica el superávit en la balanza comercial (diferencia entre exportaciones e importaciones) de USD 1 247 millones al cierre del año. En el 2016, en cambio, hubo un déficit de 2 130 millones, según datos publicados por el (Banco Central del Ecuador, 2018)

El riesgo país evidencia el nivel de riesgo al cual está sometida una inversión en el país. Actualmente este muestra un evidente desfase que se manifiesta de acuerdo a cifras del (Banco Central del Ecuador, 2018), con 442 puntos de riesgo registrados hasta enero de 2018, siendo esta una cifra bastante elevada en comparación con otros países. Esto se traduce en menos oportunidades de desarrollo para la industria manufacturera, pues este índice elevado desalienta a los inversores extranjeros y eso también emite una señal negativa en los inversores locales, pues el riesgo país fundamenta su medición en la situación económica y la confianza que genera para su capacidad de endeudamiento.

2.1.1.3 Entorno social

Según el (INEC, 2017) acorde al censo realizado en la ciudad de Quito, se tiene que la población es de alrededor de 2 millones y medio de habitantes, lo que muestra un visible crecimiento poblacional en la capital. Esto representa una ventaja en cuanto a economía se refiere ya que si las personas consumen más, los negocios en general prosperan.

Otro dato importante, tiene relación a la salud de los ecuatorianos, ya que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el país, incluso por encima del cáncer y las patologías respiratorias, que ocupan el segundo y tercer lugar como causas de muerte en Ecuador, según las últimas cifras del INEC, por otra parte en el país, la diabetes tiene mayor relevancia que la hipertensión, aunque la una se relaciona con la otra. Esta enfermedad, según la (OMS, 2017), es considerada la epidemia del siglo XXI, a tal punto que a escala mundial hay más de 422 millones de personas con diabetes y las previsiones son de casi 600 millones para el 2035. Por lo que más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios, registra la OMS.

De allí la necesidad que las personas cambien su estilo de vida, mediante la generación de actividad física o deportes como caminatas, ciclismo, natación, etc., así como su alimentación desde edades tempranas, generando conciencia de mantener un estilo de vida más sana.

De acuerdo a datos del Municipio de Quito, hasta finales de 2016 el número de usuarios de bicicletas en la ciudad ascendió a 9.228, este parámetro considera al uso de bicicleta como transporte principal. (Diego Puente, 2015) Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Este factor es importante considerarlo debido a que corresponde al comportamiento de una de las ciudades más grandes del Ecuador, dentro de las cuales se concentran más de 2' 239.191 habitantes, según el INEC (Instituto de Estadísticas y Censos , 2010) esto se transforma en una oportunidad para el desarrollo de la industria manufacturera

2.1.1.4 Entorno tecnológico

El Modelo Productivo se basa en el conocimiento, la incorporación del valor agregado y la transformación en bienes de otro valor y su utilización, consolidándose en un modelo de desarrollo social y económico con un fuerte componente del conocimiento y la innovación generado por el apoyo y la inversión del Estado a la ciencia y tecnología, aprovechando responsablemente los recursos ambientales, el desarrollo productivo para que se alcancen los

niveles necesarios de equilibrio y armonía social. Esto se convierte en una oportunidad para la industria manufacturera, pues las políticas públicas son claras en su intención hacia la producción con innovación. (Villena, 2015)

El gasto en Ecuador destinado a ciencia, tecnología e innovación llegó en 2013 a \$ 210 millones, equivalentes al 1,58% del Producto Interno Bruto (PIB). Solo en lo que se refiere a investigación y desarrollo (I+D) se destinaron \$ 269,47 millones, o el 0,35% del PIB, según una encuesta aplicada entre por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (Senescyt).

El 16,9% (1'261.944) de las personas de cinco años y más que tienen celular poseen un teléfono inteligente (Smartphone), lo que representa un crecimiento de 141% frente al 2011, según los últimos datos de la Encuesta de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015) . Con estas cifras se puede establecer que existe un número creciente en Ecuador que cada vez con más frecuencia utiliza dispositivos móviles, siendo este un comportamiento social que motiva al desarrollo de la industria manufacturera, pues mientras más personas utilicen celular la demanda para dispositivos electrónicos complementarios es creciente, convirtiéndose esto en una oportunidad.

La estadística de internet móvil en el Ecuador, refleja un amplio crecimiento desde el año 2010 hasta el 2017 (Boletín Estadístico ARCOTEL, 2017) , tomando como referencia el promedio desde el 2015 al 2017 la tasa promedio es del 35% en Servicio de Internet Móvil, por lo que esta cifra se encuentra estrechamente relacionada con la implementación de tecnologías como 3G y 4G por empresas del sector privado, haciendo que las personas adquieran planes en post pago y prepago para sus teléfonos móviles.

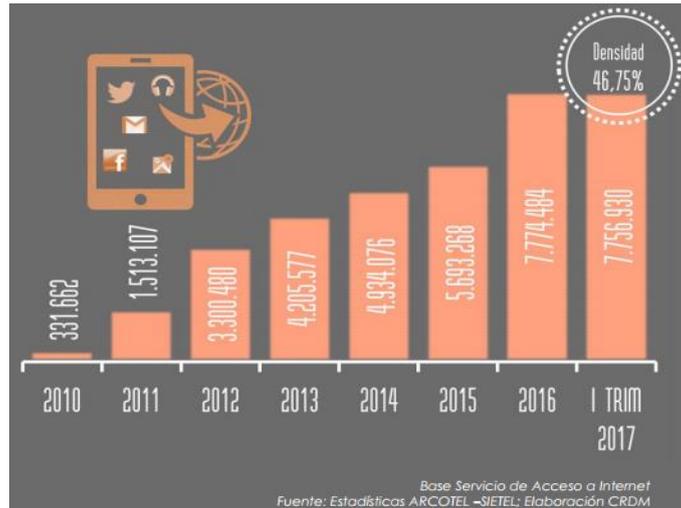


Figura 2 Histórico anual de cuentas de internet móvil por cada 100 habitantes

Tomado de Boletín Estadístico Unificado ARCOTEL

2.1.2 Análisis de la Industria PORTER

2.1.2.1 Amenaza de nuevos competidores (Alta)

Existe una brecha entre la industria manufacturera y el resto de la economía, pues las diferentes subramas de esta industria presenta niveles de productividad altamente heterogéneos (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017), por lo que los bienes y productos pueden diversificarse, obteniendo una alta gama de artículos. Esto se puede considerar una ventaja para ingresar a la industria manufacturera y al sector de fabricación de aparatos electrónicos, eliminando esta barrera de entrada.

La composición empresarial dentro del sector de fabricación de aparatos electrónicos, corresponde a los recursos gestionados por las unidades del sector, esto se evidencia en el monto de activos, que dentro del segmento destaca a las empresas INDUGLOB S.A., INTERVISATRADE S.A. y ECUATRAN S.A., que manejan capitales comprendidos entre los 500.000 USD y 1.000.000 USD de acuerdo a la (Superintendencia de Compañías, 2017), por lo que se convierte en una barrera de entrada considerable, puesto que las compañías más representativas cuentan con un sólido respaldo económico y de capital. Por otra parte, dada las facilidades para entrar al mercado, es muy

probable que varias personas y porque no empresas, consideren incursionar también en este mercado, con una tecnología más desarrollada como energía inalámbrica o solar, ya que estas, se encuentran en procesos de evolución en universidades y empresas del país, lo que representaría un amenaza alta para ingresar al mercado.

Existen 24 ramas incluidas dentro de la industria manufacturera que generan aproximadamente el 73% de los ingresos y el 68% de empleo (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017). Esto significa entonces que los niveles de concentración corresponden a sectores sin mayor integración de tecnología, por lo que no se espera un reacción negativa en la industria, pues la estructura empresarial responde únicamente a sistemas de producción basadas en el trabajo y recursos, elementos de muy baja repercusión en el sector de fabricación, que por el contrario utiliza en mayor proporción tecnología, por lo que esta barrera de entrada es de baja incidencia.

2.1.2.2 Rivalidad entre competidores (Alta)

La competencia dentro del sector de fabricación de aparatos electrónicos es homogénea, sin embargo aproximadamente 10 empresas poseen un nivel similar de recursos y capacidad de producción (Superintendencia de Compañías, 2017). Lo que en definitiva deja abierto la posibilidad de ingresar al sector a través de inversiones de mediana cuantía, y poder competir con el resto de compañías, esto es un factor a favor del desarrollo del sector.

Las proyecciones que arrojaron el año 2017 fue un crecimiento de 3,4% en el caso de la manufactura, 2,4% para el correo y comunicaciones y 0% para la construcción (Banco Central del Ecuador , 2017) En el caso de la manufactura, el nivel de crecimiento esperado responde también a los resultados de algunas inversiones y la capacidad de aprovechar las restricciones comerciales que se han aplicado, por lo que se avizora un panorama favorable para el sector de fabricación de aparatos electrónicos.

El grupo de empresas que conforma el sector de fabricación de aparatos electrónicos, busca un mismo objetivo, el cual es el de satisfacer las necesidades

y requerimientos del mercado, a través de la creación de dispositivos y artículos electrónicos que hagan más fácil las actividades cotidianas de las personas, por lo que de acuerdo a este parámetro existe un alto nivel de competitividad que dificulta el desarrollo del sector ya que existen productos que se fabrican e importan desde Estados Unidos (Abco Tech) y que gracias a su alto desarrollo tecnológico pueden fabricar y abarcar grandes volúmenes de ventas, versus a un desarrollo local que no se ajusta a grandes economías de escala.

2.1.2.3 Amenaza de Sustitutos (Alta)

La calidad como medidor de la satisfacción del cliente, puede interpretarse como el factor que incide en los gustos y preferencias del consumidor, de esta manera en el mercado existe una gran variedad de productos sustitutos de diferentes calidades, por lo que las características de la industria manufacturera y de sector de fabricación de aparatos electrónicos, es propia para la proliferación de productos con precios y calidades variables, esto juega como un factor en contra para el desarrollo de la industria y del sector. Por ejemplo el precio promedio de un cargador portátil según mercado libre es de \$37 USD (Mecado Libre, 2017).

La gran cantidad de canales de distribución y formas de comercialización de bienes y servicios, permite que exista gran facilidad de acceso a productos sustitutos, por lo que esto se convierte en un factor en contra del desarrollo de la industria manufacturera y para el sector de fabricación de aparatos electrónicos. Adicional, se debe tomar en cuenta que el desarrollo tecnológico cada vez es más acelerado y que día a día las personas cuentan con diferentes herramientas para satisfacer sus necesidades que se vuelven caducas con la aparición de aparatos cada vez más sofisticados.

En cuanto a elección de marcas, al existir una gran gama y concentración de productos electrónicos dentro del sector, las preferencias del cliente se reparten equitativamente entre compañías reconocidas en el mercado, por esto el consumidor tiende a inclinarse por quien le ofrezca garantías y soporte, esto se convierte en un factor en contra de la industria manufacturera y del sector de

fabricación de aparatos electrónicos, pues al adicionarse constantemente nuevas compañías, su prestigio en el mercado es casi nulo.

2.1.2.4 Poder de negociación con los Clientes (Media)

En un principio el grupo de clientes importantes para la industria manufacturera se convierte en el total de personas incluidas dentro de la Población Económicamente Activa (PEA), la cual se registró en 7,9 millones de personas en todo el Ecuador (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , 2016), capaces de decidir sus preferencias de consumo, se convierten en un número importante para el desarrollo de la industria y consecuentemente para el sector de fabricación de aparatos electrónicos que de acuerdo a sus necesidades disgrega el grupo de clientes potenciales, según el tipo de producto que se comercialice.

Los productos del sector de fabricación de aparatos electrónicos, presenta un bajo grado de estandarización, esto debido a la producción en masa o las económicas a escala que se utiliza para lograr abastecer la demanda, lo que se convierte en un factor desfavorable del sector, pues actualmente los consumidores requieren de productos con un nivel de especialización y diferenciación cada vez más altos.

La calidad en cuanto a la duración y cubrimiento de requerimiento forma la base para que el cliente pueda decidir entre un producto y otro, este factor es favorable para el sector de fabricación de aparatos electrónicos, pues para lograr que un producto sea comercializado es fundamental cumplir con los estándares de calidad del mercado.

2.1.2.5 Poder de Negociación con Proveedores (Bajo)

Existe un número importante de proveedores para la industria manufacturera y para el sector de fabricación de aparatos electrónicos, estos suman alrededor de 382 empresas proveedoras de material eléctrico (Superintendencia de Compañías, 2017) necesario para las actividades productivas de la industria y del sector, por lo que al existir un número considerable de proveedores la negociación con los ellos será viable y factible para el desarrollo de los procesos

de producción. Dentro de este parámetro de evaluación es importante también destacar que por el gran número de proveedores el cambio de proveedor no resulta ser un obstáculo en la negociación, puesto que al existir una oferta creciente de insumos y materias primas los costos de estos tienden a reducirse.

2.2 Análisis del entorno Matriz EFE

Tabla 1 MATRIZ EFE

OPORTUNIDADES			
Factor externo clave	Ponderación	Calificación	Resultado ponderado
Evaluación de la política en el Ecuador con cambio de gobierno en este año que se plantea nuevas reformas	0.05	3	0.15
Plan Nacional de Desarrollo - Toda una Vida, el cual mantiene lineamientos de la constitución relacionados con el buen vivir	0.04	3	0.12
Cambio de la Matriz Productiva, incentiva el desarrollo de nuevas empresas	0.05	3	0.15
El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI) respalda la regulación del proceso productivo	0.1	3	0.3
Incremento del PIB para el 2017	0.08	4	0.32
El uso de Teléfonos inteligentes en Ecuador se encuentra en desarrollo	0.13	4	0.52
El uso de bicicletas en la ciudad de Quito se ha incrementado.	0.14	4	0.56
Varios proveedores en el sector de insumos electrónicos abren la posibilidad de obtener buenos convenios.	0.02	3	0.06
AMENAZAS			
La inflación podría subir con los años dados los datos los datos estadísticos.	0.03	2	0.06
La invención e innovación en Ecuador es escasa debido al poco protagonismo de la empresa pública y privada	0.08	1	0.08
Evaluación del riesgo país es alta en comparación con países de la región	0.02	2	0.04
Amenaza de nuevos competidores es alta	0.12	1	0.12

La acción de los sustitutos, contrae el desarrollo de la manufactura electrónica.	0.05	2	0.1
Posibilidad negociadora de los clientes define el precio y convenios para la industria	0.09	1	0.09
Total	1		2.98

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la construcción de la matriz de factores externos la posibilidad de ingresar al mercado a simple vista es favorable, pues a través de la medición y ponderación de amenazas y oportunidades se obtuvo un resultado de 2,98, lo que coloca al negocio por encima del promedio (2,5) del atractivo general y llegaría a competir en un segmento atractivo puesto que dispone de varias oportunidades externas.

Conclusiones

1. Acorde a las variables políticas y legales detalladas anteriormente forman un conjunto de oportunidades de desarrollo para el sector de fabricación de aparatos electrónicos, pues existe predisposición por parte del gobierno por mejorar las condiciones económicas y productivas para fortalecer el sistema de producción del país.
2. A nivel macro económico el incremento del PIB y el crecimiento de la Industria manufacturera genera como resultado el aumento del poder adquisitivo de la población y por ende un mayor consumo, sobretodo de bienes y artículos no suntuarios, categoría donde se ubica el sector de fabricación de aparatos electrónicos.
3. El impacto de las variables sociales es alto ya que el aumento de uso de dispositivos móviles en el Ecuador y el progresivo crecimiento de uso de bicicletas como una opción de transporte, incentivan al desarrollo del sector manufacturero y consecuentemente existiría un mercado propicio para el desarrollo de nuevos emprendimientos.
4. En cuanto a las variables tecnológicas presentan un impacto bajo, pues la creación de nuevas tecnologías en Ecuador todavía es pobre comparado con otros países, sin embargo, existen las facilidades para

incursionar en este campo y desarrollar emprendimientos que faciliten la vida de las personas y sean consecuentes con las políticas públicas.

5. De acuerdo con el análisis de la industria, las barreras de entrada no representan un alto impacto para este tipo de negocio, pues acorde a las variables investigadas es de fácil acceso incursionar en este tipo de industria para operar dentro del segmento al que se está apuntando.
6. Los proveedores dentro de la industria poseen un nivel bajo de incidencia debido a la gran cantidad de compañías que comercializan insumos electrónicos.
7. La diversificación de productos electrónicos en el mercado permite el desarrollo de dispositivos que adaptan la calidad de sustitutos, y que fácilmente pueden reemplazar la funcionalidad de cualquier artículo, por ende este factor se convierte en una amenaza para el sector.
8. Por su parte los clientes tienen la facilidad de controlar al mercado debido al gran número de productos electrónicos que existe, es decir la demandante está en la capacidad de imponer el precio y las características del producto.
9. Finalmente la rivalidad entre competidores muestra un nivel alto, que evidencia la amplia diversificación de productos, que varias empresas pueden copiar fácilmente.

3. ANALISIS DEL CLIENTE

3.1 Investigación Cualitativa y Cuantitativa

3.1.2 Problema de la Investigación

¿Cuál es la factibilidad de que tenga acogida en los deportistas quiteños que practican ciclismo, un dispositivo para cargar el celular mediante la generación de energía a través de la rotación de las ruedas de la bicicleta?

3.1.2.1 Objetivos de la Investigación

- Realizar una investigación para determinar si los ciclistas utilizarían un cargador de celular mediante la generación de energía a través de las ruedas de la bicicleta.

- Conocer los gustos y preferencias de las personas que practican ciclismo.
- Identificar las características de los aparatos que frecuentemente utilizan los ciclistas.

3.1.2.2 Investigación Cualitativa Focus Group

Se realizó en la ciudad de Quito a un grupo de 8 personas entre 25 y 55 años económicamente activos donde se obtuvieron respuestas importantes para ser consideradas dentro de la encuesta y desarrollo del Plan de Negocios.

Gustos y preferencias: Se detectó que la mayor parte de los invitados utilizan su celular para realizar ciclismo en rutas largas con sus bicicletas, ya que cuentan con aplicaciones que les ayuda a identificar sus tiempos de rutas, distancias recorridas, rankings de velocidad, etc., sin embargo en muchos casos se ven en la necesidad de apagarlo o no utilizarlo por periodos prolongados, ya que se apaga y se quedan incomunicados, es por ello que deben contar con un cargador portátil u otro dispositivo para que pueda mantener útil la batería del celular. A pesar de que una gran parte de los asistentes indico que cuentan con relojes especializados y cronómetros de ruta, respondieron que este tipo de instrumentos les sirve para una función específica, y no abarca las bondades de contar con una aplicación de celular llamada Strava, misma que ayuda a los deportistas a identificar y almacenar sus rutas, tiempos de recorrido, ranking de velocidad, entre otros, por lo que el uso de un teléfono inteligente es de gran ayuda para ellos. La mayoría también concluyo que prefieren realizar largas jornadas que van de 2 a 4 horas a la semana, ya que sienten que este tiempo es suficiente para eliminar el estrés del día a día al que están sometidos; es por eso que sienten curiosidad de probar cosas nuevas e innovadoras en cuanto a energías renovables que van de la mano con la práctica de este deporte.

Presentación y frecuencia de Consumo: Todos los ciclistas cuentan con marcas de bicicletas reconocidas en el mercado con características específicas y especializadas según la necesidad de cada uno, ya que las bicicletas y componentes para recorridos en la montaña son mucho técnicos que los

recorridos en ruta (ciudad) es por eso que la gran mayoría de los deportistas utilizan la marca Specialized, porque según indicaron, esta es muy completa y brinda una amplia gama de opciones según los gustos. Ellos prefieren componentes electrónicos y demás accesorios que no compliquen su rutina con cada salida, es decir, adquieren productos que no sean pesados, no interfieran con su visibilidad y sean fáciles de adaptar a la bicicleta, en pocas palabras que faciliten su gusto por el deporte. Es por ello que al comentar sobre un producto que se adapte a la bicicleta por una sola vez y los beneficios que este propone, tienen entusiasmo por conocer más al respecto.

Tendencias y atributos: al ser personas que conocen sobre los beneficios del ciclismo y como este aporta a su salud física y mental, están conscientes de mantener una vida saludable, ya que la mayoría practica este deporte hace varios años y una gran parte menciona que fue a raíz de un cambio de vida por razones de médicas, es por ello que se han dedicado a experimentar con cambios en sus hábitos alimenticios, reciclaje y energías sustentables, por lo que la idea de contar con un elemento en su bicicleta que genere energía con el movimiento es muy válido para ellos y crea una expectativa de conocer más afondo el funcionamiento y las características que definen al producto.

3.1.2.3 Investigación Cualitativa Entrevista a Expertos

Experto 1. Ing. Leonardo Napa Gerente General de La Casa del Sensor Empresa dedicada a la comercialización de insumos electrónicos y asesoría a empresas.

Inversión y equipo destinado a la investigación para ser competitivos en el mercado electrónico

Por el tipo de empresa que manejan necesitan realizar inversiones periódicas para estar acorde a la competencia. La inversión planificada para este año 2017 es de 150.000 dólares en maquinaria y 55.000 en materiales complementarios. Cuentan con un departamento de 6 ingenieros electromecánicos a los cuales los mantienen en constante preparación con cursos y actualizaciones fuera del país. Por lo que el desarrollo interno es muy importante para los dueños. Han

realizado diversos proyectos tanto en la empresa privada como pública, por lo que son un referente e nivel local. Hoy en día ahora están desarrollando un proyecto de domótica para controlar diferentes elementos dentro de casa desde el celular (música, luz, persianas, calefacción, aire acondicionado, alarmas, vídeos) y están viendo que las personas tienen gran acogida por este tipo de tecnología.

La Casa del Sensor tiene varias líneas de negocio: desarrollo de software, fabricación de placas electrónicas, montaje de equipos mecatrónicos y asesoría a empresas.

La línea con más desarrollo es la de diseño y la fabricación de placas electrónicas, ya que los componentes que traen son en su mayoría importados desde China, lo que abarata los costos el momento de fabricar en grandes cantidades, ya que sus usos son variados. El 50% de las tarjetas o placa base va ensamblado en un equipo mecatrónico, que puede contener 4 o 9 tarjetas conectadas entre sí. Y otras veces fabrican subelementos que van dentro de una máquina más compleja.

La parte de asesoría es un servicio que está creciendo cada vez más, ya que existen personas empíricas que no realizan bien su trabajo y acuden a esta empresa por ayuda luego de una mala experiencia.

Reconocimiento del cliente.

El contacto con el cliente es diario ya que al mantener al personal capacitado de forma periódica, permite que interactúen todas las áreas, como ventas, finanzas, y asesores electrónicos, es por eso que las personas acuden con más frecuencia y la empresa sigue teniendo más reconocimiento.

Uso de energías alternativas

Actualmente existen varios clientes que adquieren partes y piezas que por su composición se identifica que es para usos no tradicionales. La mayor parte de estos clientes son jóvenes que buscan cuidar el medio ambiente, y no generar desperdicios al momento de construir sus dispositivos o proyectos académicos, están más conscientes de generar energías renovables y con eso evitar contaminación ambiental.

Facturación y crecimiento en el 2016

Han alcanzado los 400 mil dólares, que respecto al 2015 supone un crecimiento del 20%. Las previsiones para 2018 son seguir creciendo un 5%, de una forma más moderada porque los últimos años han sido de un crecimiento alto, pero controlado.

Experto 2. Ing. Electrónico Pedro Valencia Coordinador Administrativo en Electrónica Zurita comercializadora de insumos eléctricos al por mayor y menor.

La electrónica en la vida diaria de las personas

Todas las personas de hoy utilizamos aparatos electrónicos para comunicarnos, movilizarnos, trabajar, cocinar, etc. por lo tanto la electrónica es una ciencia aplicada fundamentalmente a la tecnología moderna, por lo que todo equipo que necesite un control rápido y efectivo hace uso de la tecnología electrónica.

Con los componentes electrónicos se elaboran los circuitos de control y estos circuitos hacen que las cosas funcionen, casi siempre con energía eléctrica.

Creciente desarrollo de la electrónica en el país

Hace algunos años en el Ecuador, la asignatura más conocida era la informática, sin embargo con el pasar de los años se han implementado carreras afines a la electrónica, como la mecatrónica y la robótica. Estas han tomado impulso e interés en los jóvenes para desarrollar sus habilidades y conocimientos, pero tanto profesores como establecimientos educativos no tienen aún las herramientas o conocimientos necesarios para despuntar estas carreras, sin embargo, esto no ha sido un obstáculo para quienes se apasionan por esta ciencia y han hecho de esta su sustento de vida.

En la actualidad, donde se vive una era tecnológica impresionante, grandes y chicos deben ponerse a la vanguardia de cómo funciona su teléfono celular, su computadora, su Tablet y hasta la misma ama de casa tiene interés en conocer cómo funcionan las cocinas de inducción y demás aparatos de uso diario. Es complejo que lleguen a conocer a fondo hasta el más mínimo detalle de un circuito eléctrico, pero al parecer hoy en día lo básico se vuelve primordial.

Opinión acerca de energías limpias o alternativas

Todos los años, gran parte de la energía que el mundo consume se pierde a través de las pérdidas de transmisión y distribución, incrementando los costos y provocando un incremento de la contaminación de carbono. La eficiencia energética es una de las maneras más rentables para combatir el cambio climático, mejorar la competitividad y reducir los costos de energía. Apoyar el uso de la eficiencia energética también contribuye a otros objetivos de desarrollo nacional, tales como la seguridad energética, la reducción de la pobreza y una mayor productividad.

Insumos electrónicos más utilizados y sus usos

Los componentes electrónicos que más se venden son placas de circuitos perforadas, resistencias, transistores, cables, ventiladores y rectificadores, ya que son fáciles de conectar y si la persona tiene conocimientos básicos de electrónica, no es complicado elaborar baterías o elementos que complementen sus actividades de uso doméstico.

No esta demás brindar asesoría al cliente el momento que realiza la adquisición de estos insumos, ya que al contar con conocimientos certificados, se puede evitar que las personas se hagan daño o hagan un mal uso de estos instrumentos.

3.1.2.4 Investigación Cuantitativa Encuestas

La investigación fue realizada a 50 personas de 15 a más 45 años según datos del INEC la población en Pichincha es de 1, 621,548 habitantes en el rango de la edad mencionada (INEC, 2017).

- El 71% de las personas practican este deporte hace más de 2 años. Un 14% de 1 a 2 años y el 5% de 6 a 12 meses.
- De las 50 personas encuestadas, el 57% practica ciclismo más de 3 horas a la semana, el 21% 3 horas a la semana y el 19% 2 horas a la semana.
- El 40% de las personas tiene una bicicleta genérica, un 20% una Specialized, 14% una Treck, el 11% una Cube.
- Dentro las rutas más conocidas el parque metropolitano lidera la preferencia con el 35%, un 30% el chaquiñán y el 9% el ciclopaseo.

- El 35% utiliza el celular para hacer uso de aplicaciones móviles de ciclismo, el 21% para escuchar música y un 16% para escuchar música.
- El 69% utiliza el celular para sus recorridos, un 20% el reloj con GPS y el 11% una ciclo computadora.
- El 40% le toma 2 horas recorrer sus rutas favoritas, el 31% unas 3 horas y el 20% más de 3 horas.
- El 75% se quedó sin batería y el 25% no.
- El 75% conoce sobre el funcionamiento del cargador portátil de celular y el 25% no.
- El 80% cree que es necesario contar con un dispositivo para cargar el celular en caso de rutas muy extensas.
- El 75% estaría dispuesto a comprar un dispositivo que adaptado a la bicicleta generaría energía para cargar el celular, mientras que el 25% no.
- El precio referencial por el cual este dispositivo sería tan caro que no lo compraría es de \$80
- El precio por el cual considera que este dispositivo es tan barato que dudaría de la calidad del mismo sería \$20
- El precio por el cual este dispositivo es caro, sin embargo pensaría todavía en adquirirlo sería \$50
- El precio por el cual consideraría que hace una buena compra de este dispositivo a cambio de su dinero sería \$35
- El 34% estaría dispuesto a comprar un cargador portátil para recorrer rutas largas, mientras que el 65% compraría el dispositivo adaptado.
- El 51% tiene entre 15 a 24 años, el 29% de 35 a 44 años y el 11% 45 a 54 años.
- La preferencia de características para cargar el celular mientras hace uso de bicicleta se encuentra primero el Precio con un 47%, que sea duradero un 18%, que tenga garantía un 17% y que sea seguro un 8%.
- Los lugares más conocidos para obtener este tipo de elementos son 40% Tiendas Online, 31% en tiendas electrónicas y tiendas departamentales un 14%.

- El 85% de las personas conoce de cargadores portátiles por medio de redes sociales, el 11% en revistas especializadas y el 3% en vallas publicitarias.

3.2 Conclusiones sobre la investigación cualitativa y cuantitativa

Las personas ven con gran importancia al hecho de que un aparato electrónico tenga durabilidad, ya que esto indica que el producto adquirido tiene características e implementos que cumplen con estándares establecidos y en caso de requerir un cambio, si se lo podría hacer con toda confianza.

Al evidenciar que la mayoría de ciclistas prefieren su celular antes de otros aparatos electrónicos, se debe tomar en cuenta que este tipo de aparatos deben enfocarse más hacia la eficiencia del producto y las exigencias del cliente.

Al concluir que las personas pagarían hasta 80 USD por un cargador de celular, se puede enfocar el precio hacia un nicho de mercado con precios bajos y que el producto sea competitivo con productos de similar precio.

Si las personas están dispuestas a probar nuevas tecnologías para cargar su celular, crea una ventaja para este negocio ya que se crea la expectativa al cliente y crece la curiosidad de probar algo nuevo.

Si las personas prefieren las redes sociales como medio de comunicación para recibir información sobre cargadores de celular, es beneficioso para este negocio ya que se pueden establecer estrategias publicitarias para dar a conocer sobre los beneficios de cargar un celular con la energía generada por la bicicleta.

4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

La oportunidad de negocio se construye en base a la información obtenida del análisis del entorno y la información recolectada en la investigación de cliente. En lo que respecta al análisis del entorno, existe un fuerte impulso por parte del sector público, el cual, mediante la generación de programas, proyectos y cuerpos legales, buscan incentivar el emprendimiento de la sociedad ecuatoriana.

En el tema del financiamiento de proyectos, la banca pública y privada ha disminuido las tasas de interés activas, lo cual, impulsa permite mejorar la

búsqueda de financiamiento externo. Este es un aspecto que genera una oportunidad de negocio debido a la facilidad para acceder a recursos externos, a través del financiamiento.

En lo que se refiere al entorno social, es un fuerte impulsor de la idea de negocio, porque el plan de negocios se enfoca en un producto innovador que busca satisfacer una necesidad relacionada con el cambio de hábitos, tanto alimenticios como de actividad física, especialmente motivando a la población joven de la ciudad de Quito.

En la actualidad existe un gran número de personas que practican ciclismo y tienen un teléfono inteligente, por lo que un producto que cargue el celular con el movimiento de la rueda posterior, generando su propia energía, sería atractivo para este mercado que está en crecimiento en la ciudad de Quito. Sin dejar de mencionar que se plantea un crecimiento en las ventas pudiendo abarcar más ciudades principales del país a donde puede llegar a ser atractivo este tipo de aparato a través de redes sociales, ya que este es un canal de bajo costo pero masivo si la intención es una distribución a nivel nacional. Se debe recalcar que debido al avance tecnológico que las personas experimentan día a día, este producto debe cambiar en función de esa variable, es por ello en un futuro se debe ampliar el portafolio, con un dispositivo que genere energía para el celular de forma inalámbrica, un dispositivo que se adapte a la bicicleta y envíe la información recorrida directamente a la aplicación del celular; en cuanto a servicio, se planea un servicio a domicilio para el mantenimiento de bicicletas, asesoría personalizada de nutricionista para los clientes y servicio de bike fitting, el cual consiste en acoplar las medidas del cuerpo y ajustes de la bicicleta para un mejor rendimiento.

Dos indicadores que generan una fuerte oportunidad de para este negocio es el uso del teléfono celular y el uso de bicicleta, Con estas cifras se puede establecer que existe un número creciente en Ecuador que cada vez con más frecuencia utiliza dispositivos móviles, siendo este un comportamiento que incide en el desarrollo de la industria manufacturera, pues mientras más personas utilicen

celular la demanda para dispositivos electrónicos complementarios es creciente, convirtiéndose esto en una oportunidad.

Si bien es cierto la creación de nuevas tecnologías en Ecuador todavía es pobre comparado con otros países, sin embargo, existen las facilidades para incursionar en este campo y desarrollar emprendimientos que faciliten la vida de las personas y sean consecuentes con las políticas públicas. De allí que la fabricación de aparatos electrónicos generados con energía de la bicicleta es atractiva y motiva a las personas a hacer uso de estas. Ya que no solamente contarán con un aparato en sus bicicletas, sino también con un servicio garantizado y personalizado en cada adquisición; gracias al seguimiento que se realice con los clientes en conjunto con distribuidores, podrán adquirir descuentos y promociones a lo largo del año, con compras complementarias en artículos deportivos y varias campañas publicitarias que se llevarán a cabo en el ciclo paseo con ayuda de banners y demostraciones al aire libre que generen e incentiven el deporte en los ecuatorianos.

Con relación a los resultados que se pudieron obtener de la entrevista con el experto, el principal beneficio que se debe resaltar de este tipo de aparato es el ahorro de energía y costo de adquisición para los ciclistas, lo que permitirá crear una diferenciación de producto.

La información recabada en la aplicación de las encuestas, permitió delinear el comportamiento y las necesidades del consumidor. El porcentaje de uso de bicicleta, tiene relación con el análisis social, ya que muestra que las personas que realizan ejercicio o actividades de esparcimiento en bicicleta ha aumentado considerablemente en los últimos cinco años, además, esta actividad tiene una tendencia de crecimiento en el mediano y largo plazo, debido a que la población tiene una fuerte tendencia por el uso de bicicleta.

Los resultados de la encuesta indican que el uso promedio de bicicleta en la ciudad de Quito es 3 horas semanales y los días preferidos por los ciclistas son los fines de semana. Un resultado muy importante que refleja la encuesta y es un pilar para construir la oportunidad de negocio, es el 78% de las personas que

usan bicicleta han sufrido la descarga de su teléfono celular o se han quedado sin batería. Esto sucede porque es un aliado tecnológico para el uso de aplicaciones móviles y escuchar música mientras realiza sus jornadas deportivas, esto indica que existe complementariedad entre la actividad ciclística y el uso de celular.

Al momento de la ejecución de las encuestas, se explicó a los participantes cuales son los atributos del producto, posterior a esta información, los participantes mostraron altas cifras de disposición a usar el cargador, el 84% respondió afirmativamente. Después se indicó el precio del producto y el porcentaje de disposición de compra se redujo a 78%, lo cual continúa siendo alto y es una oportunidad muy fuerte para constituir la idea de negocio.

Acorde al análisis realizado del entorno externo se detalla una oportunidad de negocio mediante una ventaja competitiva, por su ubicación geográfica estratégica al norte de Quito, en el sector de la Jipijapa, Calle De los Viñedos ya que posee actualmente un área de 500 m², donde se puede construir la infraestructura adecuada para los procesos de fabricación y para el proceso de logística, distribución y comercialización, ya que se encuentra en un sector céntrico de la ciudad.

Como conclusión final se puede establecer que existe un claro nivel de interés del mercado objetivo como resultado de las encuestas ya que este tipo de aparatos es necesario para los ciclistas, tomando en cuenta que las rutas que recorren son largas. El valor que se podría aportar a los consumidores es alto, porque existen los canales de distribución necesarios para acceder al mercado objetivo.

5. PLAN DE MARKETING

5.1 Estrategia general de marketing

La estrategia general de marketing que se considera más adecuada para el plan de negocios propuesto se basa en la Matriz de Ansoff, “también denominada matriz producto-mercado, es una de las principales herramientas de estrategia

empresarial y de marketing estratégico ya que permite determinar la dirección estratégica de crecimiento de una empresa” (Ansoff, 1957). Por lo que al relacionar mercado y producto, la estrategia de Desarrollo de nuevos productos, es una opción adecuada para el tipo de mercado al cual se enfoca este plan de negocios, pues frecuentemente se debe modificar o actualizar los productos que se plantean ya que busca satisfacer las necesidades de los clientes. También, se utilizará la estrategia de diferenciación, la misma basa sus objetivos en atribuir cualidades al producto ofertado para que este sea distinto y esta diferenciación sea percibida por parte del cliente, el producto se diferencia en base al diseño del cargador como un motor construido por cableado y circuitos internos que se activan mediante el movimiento de las llantas, precio y garantía del producto, con esto se busca la preferencia de los clientes ya que se va a ofrecer algo único, original y novedoso que permiten que se distinga de la competencia.

5.1.1 Mercado objetivo

Para definir el mercado objetivo al cual la empresa dirigirá el producto es necesario realizar una segmentación de mercado la misma que según Kotler & Armstrong (2013, p. 389) consiste en “dividir un mercado en grupos de compradores por sus necesidades, características y comportamiento de compra”, en la siguiente tabla se define el mercado objetivo a través de la segmentación de mercado:

Tabla 2 Variables de Segmentación

VARIBALES DE SEGMENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	PLAZA	NÚMERO DE PERSONAS	FUENTE
Segmentación Geográfica	País	Ecuador	16.528.730	INEC
	Provincia	Pichincha	2.576.287	INEC
	Cantón	Quito	2.239.191	INEC

Segmentación Demográfica	Personas entre 15 y 45 años	1.105.900	INEC
Segmentación Socioeconómica	Clase media y media alta: segmento A, B y C+ (35,90%)	397.018	INEC
Segmentación Psicográfica	Práctica de ciclismo (37%)	146.896	INEC
Segmentación Conductual	Disposición de compra del producto (78%)	114.580	ENCUESTA

Tomado de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2017

El mercado objetivo del proyecto está conformado por **114.580 personas** que están dispuestas a comprar el producto y forman parte de la población que practica ciclismo de forma regular y pertenecen a un estrato socioeconómico medio, medio alto y alto.

5.1.2 Propuesta de valor

Para diagramar la propuesta de valor se utiliza el modelo Canvas, con la descripción de los ocho componentes que permiten caracterizar la parte central del lienzo que es la esencia del negocio en búsqueda de generar valor a sus clientes en base de la satisfacción de sus necesidades, en este caso, es obtener una carga de celular mientras conduce su bicicleta.

Tabla 3 MODELO CANVAS

<p><u>ASOCIADOS CLAVE</u></p> <p>Proveedores de equipos necesarios para que la fabricación del cargador de celular para bicicleta</p> <p>Alianzas estratégicas con distribuidores de accesorios para bicicletas y tiendas de tecnología</p>	<p><u>ACTIVIDADES CLAVE</u></p> <p>Fabricación del cargador de celular</p> <p>Abastecimiento de materia prima e inventario</p> <p>Diseño de las estrategias de comercialización del servicio</p> <p>Negociación con los proveedores y distribuidores</p>	<p><u>PROPUESTA DE VALOR</u></p> <p>Creación de un aparato electrónico que permita la carga de un dispositivo móvil mediante la transformación de la energía mecánica en energía eléctrica generado con el pedaleo de las ruedas de la bicicleta. Además de fomentar el ejercicio de las personas se busca conseguir energía de una manera ecológica y de una manera productiva.</p>	<p><u>RELACIÓN CON LOS CLIENTES</u></p> <p>Redes sociales y correo electrónico</p> <p>Página web con información del producto</p> <p>Comercialización a través de distribuidores</p>	<p><u>SEGMENTO DE CLIENTES</u></p> <p>114.580 personas en la ciudad de Quito en base a las variables de segmentación</p>
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS</p> <p>Compra de materia prima</p> <p>Gastos relacionados a la administración y promoción de la empresa</p>	<p><u>RECURSOS CLAVE</u></p> <p>Instalaciones donde se ensambla el producto</p> <p>Talento humano calificado y con experiencia</p> <p>Promoción del producto en el mercado objetivo</p>		<p><u>CANALES</u></p> <p>Tiendas donde se comercializan productos de ciclismo</p> <p>Tiendas de tecnología</p>	<p>FUENTE DE INGRESOS</p> <p>Inversión inicial proveniente de accionistas y crédito bancario</p> <p>Ingreso por las ventas del cargador de celular</p>

5.2 Mezcla de Marketing

5.2.1 Producto

GreenCle es un producto clasificado como un aparato electrónico el cual permite cargar un dispositivo móvil mediante la generación de energía, la cual se obtiene por la fuerza del movimiento al pedalear, este aparato es adaptado al cuerpo de la bicicleta con el fin de que la persona que la maneja pueda cargar su celular durante su viaje. Este dispositivo contará con 2 años de garantía, y a su vez por cada compra que se realice en distribuidores autorizados, el cliente contará con un mantenimiento a la bicicleta gratis, y por último, se tomará su fecha de cumpleaños para realizar un seguimiento postventa y otorgar un descuento especial en la compra de un pastel en las tiendas Sweet & Coffee en la ciudad de Quito.

5.2.1.1 Atributos

Este aparato electrónico es un motor construido por cableado y circuitos internos, el cual se acciona de manera manual y recarga energía cuando las llantas de la bicicleta están en movimiento, funciona como un cargador convencional de 5 voltios y 1500 miliamperios, este dispositivo transforma la energía mecánica en energía eléctrica lo cual permite realizar la carga del dispositivo móvil. Este aparato tiene como objetivo dar un manejo adicional a la energía generada por el pedaleo de la bicicleta. Además de fomentar el ejercicio de las personas se busca conseguir energía de una manera ecológica y de una manera productiva.

Una vez que se acopla el motor en la parte trasera de la bicicleta, el ciclista puede disponer de carga para su celular mientras pedalea la misma durante sus recorridos, brindando la corriente necesaria que es requerida para la carga del dispositivo. La ventaja de este aparato es que puede ser instalado en la bicicleta sin la necesidad de contar con personal técnico que conoce del mismo, ya que las indicaciones de uso y colocación son fáciles de comprender para el usuario. El material requerido para la fabricación del aparato electrónico se describe a continuación:

- Dinamo de 12V

Es un tipo de generador eléctrico, en esencia es una rueda la cual contiene uno (o varios imanes), la cual al ser girada inducirá una corriente eléctrica en un embobinado. En teoría el embobinado podría ser el que girará alrededor de un imán. La corriente de una dinamo varía dependiendo de las revoluciones por minuto a las que se someta, esto puede ser corregido a través de un sencillo diseño regulador el cual regule la corriente y el voltaje que se suministre. Para rectificar la corriente de salida se emplea un conmutador el cual invierte el sentido del giro para que la corriente mantenga una misma dirección. El voltaje de salida suele contener un ligero cepillo, el cual se corrige con limitadores, diodos zeners u otros tipos de arreglos.

- Adaptador USB

Es un dispositivo en el que se adapta un hardware o un componente de software, que convierte datos transmitidos en un formato a otro. En este caso servirá para transmitir la energía.

- Estabilizador 7812 y 7805

Es un dispositivo electrónico cuya función es corregir el voltaje existente en la línea de energía eléctrica.

- PCB perforado

Un PCB es una tarjeta de circuito impreso que es usada en electrónica para construir dispositivos electrónicos.

- Condensador 1000micros de 35V

Un condensador, también llamado capacitor, es un componente eléctrico que almacena carga eléctrica, para liberarla posteriormente. También se suele llamar capacitor eléctrico.

- Puente rectificador de 2 amperios

El puente rectificador es un circuito electrónico usado en la conversión de corriente alterna en corriente continua.

- Cables

Es un cordón que sirve de conductor, más o menos grueso, el cual está creado por varios hilos, cubierto por algún material que sirve de protector y aislante, el cual se divide en varios tipos, los cuales tienen diferentes usos, en este caso servirá para transmitir energía.

- Soporte para celular universal

Es un soporte de plástico el cual permite mantener fijo el celular, este dispositivo se adapta al manubrio de la bicicleta mediante un perno de sujeción.

5.2.1.2 Branding

El nombre seleccionado para la marca está compuesto por la combinación de dos palabras en inglés GreenCle, haciendo referencia a la palabra Bicycle pero en lugar se cambió Bicy por Green, porque se busca que los clientes asocien a la marca con la sensación de cuidado al medio ambiente, el nombre es corto y fácil de recordar.

Logotipo: El logotipo diseñado para la empresa usa la imagen de la parte delantera de una bicicleta con un cargador incorporado en color verde y como parte trasera lleva el nombre de la marca con una tipografía sencilla en color verde y gris. En la siguiente imagen se presenta el diseño del logotipo:



Figura 3 Logo de la empresa

Slogan: El slogan de la marca es “Energy on wheels” palabras en inglés que significa “Energía sobre ruedas” en alusión al atributo del dispositivo que es la energía generada con el movimiento de las ruedas de la bicicleta.

Colores: Se utilizó para el diseño del logo el color verde que simboliza la conservación del medio ambiente y gris que representa el compromiso y la inteligencia.

5.2.1.3 Soporte

Se creará una página web con información de la empresa a través de la cual el cliente puede identificar el concepto del aparato electrónico con una guía clara de su funcionamiento, canales donde se puede encontrar a la venta el dispositivo, la página contará con imágenes que permitan al cliente visualizar y conocer el dispositivo. El fin de la página web es apoyar a los distribuidores de que cuentan con el respaldo de una empresa responsable y comprometida con los clientes por lo que en la página se dispondrá de un link para dejar comentarios, sugerencias acerca del producto.

5.2.2 Precio

Se define como “la suma de valores que los consumidores entregan a cambio de los beneficios de poseer o utilizar dicho producto o servicio” (Kotler & Armstrong, 2013, p. 361).

5.2.2.1 Estrategia de entrada

5.2.3.1 Estrategia general de precios

Como estrategia general de precios se ha establecido utilizar la estrategia “Fijación de precios según el valor percibido” mediante esta estrategia la empresa “fija su precio objetivo basándose en el valor percibido por el cliente” (Kotler & Armstrong, 2013, p. 376), la empresa busca aplicar esta estrategia considerando que el producto ofrecido es diferente de los cargadores convencionales, en este sentido, el precio se establecerá basado en el valor que el cliente percibe del producto y para ello los beneficios y atributos del aparato electrónico deben justificar su pago.

5.2.2.2 Estrategia de entrada

Como estrategia de entrada de precios se establece la estrategia de “Más por más, este posicionamiento implica un precio mayor por un mayor beneficio” (Kotler & Armstrong, 2013, p. 274). La empresa ha seleccionado esta estrategia basado en la diferenciación de la competencia, en los atributos y beneficios del producto los cuales son un servicio mayor al ofrecer energía eléctrica para la carga de un dispositivo móvil mediante el solo pedaleo de la bicicleta. El precio de entrada se establece en \$50 considerando los precios de la competencia, los costos de venta del producto y los resultados de las encuestas en cuanto al valor que estarían dispuestos a pagar por el cargador para dispositivos móviles.

5.2.2.3 Costo de venta

De acuerdo a la definición de Best (2014) el costo de venta o producción es el elemento más importante de la estructura de costos de un producto. El costo de venta se determinar mediante los componentes que se requieren para su funcionamiento, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 4 Costos del producto

Componentes	Costo USD.
Dinamo de 12V	11,60
PCB perforado	6,00
Holder para celular	7,00
Adaptador USB	1,45
Estabilizador 7812	0,15
Estabilizador 7805	0,15
PCB perforado	6,00
Condensador 1000 micros de 35 voltios	0,85
Puente rectificador de 2 amperios	0,35
Cable	0,65
Empaque	0,85

Componentes	Costo USD.
Total	29,05

El costo de venta del aparato electrónico en base a los componentes requeridos para su fabricación es de \$29,05.

5.2.2.4 Estrategia de ajuste

Como estrategia de ajuste se establece la estrategia de ajuste por descuento, la misma que busca “recompensar al consumidor por determinadas acciones o respuestas, como el pronto pago o la promoción del producto” (Kotler & Armstrong, 2013, p. 396), en este caso se ofrecerá un descuento del 5% a los distribuidores durante los primeros 6 meses de lanzamiento del producto, como incentivo para adquirir el producto.

5.2.3 Plaza

La definición de plaza establecida por Kotler (2012) se refiere a la estructura del canal de distribución con el objeto de comercializar el producto, conforme la optimización de recursos a disposición de la empresa. En el caso de GreenCle busca optimizar sus canales de distribución con el uso de otras empresas que son especializadas en la venta de artículos y accesorios para ciclistas como Cikla, ElectroBike, Tatto, Volta, BiciDeal y MyBike. La introducción de este producto en los canales antes mencionados, será mediante una demostración del artículo en las rutas deportivas que estos organizan, con la finalidad que los clientes conozcan de cerca el funcionamiento del dispositivo.

5.2.3.1 Estrategia de distribución

De acuerdo a la consideración de los factores de mercado y restricciones operativas de la empresa GreenCle utilizará la estrategia de distribución intensiva, la cual consiste en buscar el mayor número de puntos de venta posibles (distribuidores) para asegurar la venta del producto, esta estrategia tiene como ventaja la de maximizar la disponibilidad del producto y minimizar el uso de recursos de la empresa.

5.2.3.2 Estructura y tipo de canal de distribución

Estructura Canal indirecto: mediante la aplicación de un tipo de canal de cobertura de mercado, se implementará una distribución intensiva hacia los almacenes y puntos de venta donde se comercializa el cargador de celular. El número de cargadores entregados a cada distribuidor estará en función de las ventas en el mes.

5.2.3.4 Punto de venta

Conforme a las estrategias y el canal de distribución los puntos de venta de la empresa son los locales de los distribuidores. Lo que requiere la empresa es una ubicación donde se desarrolle el proceso de fabricación del cargador, esto será en el sector de la Jipijapa, con un espacio disponible de 500 metros cuadrados, se escoge esta ubicación para la planta de producción debido a su centralidad y fácil acceso.

5.2.4 Promoción y publicidad

Estrategia promocional

La empresa GreenCle tiene como estrategia promocional, la estrategia de empuje (push). La cual es definida por Lambin (2015), como una estrategia que requiere actividades de publicidad y promociones de ventas para empujar la demanda hacia los distribuidores del producto, en este caso las tiendas de productos enfocados en bicicletas y almacenes que comercializan productos de tecnología. Para que los consumidores conozcan el producto y puedan adquirirlo en estos puntos de venta, se realizaran promociones en conjunto con alianzas estratégicas de empresas como Productos Shullo y The Tesalia Springs Company para que con la compra de este dispositivo el cliente obtenga un código para luego ser canjeado por productos de estos auspiciantes. Otras actividades que cumplen la estrategia promocional son las siguientes:

Publicidad

- **Página web:** La empresa contratará los servicios de una empresa especializada en el diseño web y posicionamiento en los buscadores de

internet. El contenido de esta página web debe describir los beneficios y atributos en el uso del cargador del celular para bicicletas y los puntos de venta donde se comercializa el producto. Además, debe contar con links directos hacia las redes sociales de GreenCle.

- **Redes sociales:** GreenCle utilizará las redes sociales para enviar publicidad a través de una fan page creada en Facebook, se ha seleccionado esta red social porque permite llegar con la publicidad de la empresa a varios usuarios a un costo muy asequible para la empresa.

Se contratarán campañas continuas a través de la *fanpage* para comunicar a los clientes eventos afines al ciclismo como carreras, rutas recreativas, implementos de seguridad, productos tecnológicos, etc. Para cada campaña se ha previsto realizar un gasto de \$150 mensuales y su duración será constante.

- **Radio:** GreenCle debe enfocarse en informar a los medios de comunicación la comercialización del producto, resaltando su versatilidad y apego a la conservación del medio ambiente, estos mensajes deberán estar enfocados mayoritariamente con temas de reciclaje, uso adecuado del agua, uso de energías limpias y cuidado del medio ambiente, para esto contaremos con auspicio de la empresa EnergyPlanet, la misma que se dedica a construir paneles solares para construcciones domesticas e industriales, de esta manera, se accede a espacios radiales en programas de entrevistas y radio revistas.

Marketing directo

- **Mail marketing:** con el uso de programas de envío de correos masivos como MailChimp, Doppler o Marketto, se contratará planes mensuales para automatizar la página web y mejorar la interacción con el usuario. A los visitantes se solicitará el registro en la página web para enviar promociones periódicas, con el fin de fidelizar al mercado objetivo. El costo por utilizar el software de automatización de marketing de \$ 49 mensuales en un plan básico.

- **Marketing digital:** esta actividad se contratará con Google Adwords, mediante el direccionamiento de tráfico orgánico y contratado por palabras claves, las cuales se relacionan con la búsqueda del mercado objetivo en internet. Se contratará este servicio en palabras clave como: ciclismo, cargador de celular, deportes de aventura, ciclo paseo y celular.

La duración de esta actividad de marketing digital es constante y se destina un presupuesto de \$ 250 mensuales en el primer año y \$ 100 mensuales a partir del segundo año.

5.2.5. Proyección de costos del Plan de Marketing

El costeo del plan de marketing del proyecto se basa en la proyección de la inflación promedio anual publicada en el Banco Central del Ecuador que se ubica en 3%:

Tabla 5 Costos de Publicidad

ITEM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseño de página web	980,00				
Mantenimiento y Actualización		99,00	99,00	99,00	99,00
Diseño de logotipo (marca)	650,00				
Redes Sociales	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00
Cuñas radiales	1.800,00	1.854,00	1.909,62	1.966,91	2.025,92
Marketing digital (ad words)	3.000,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Correos masivos (e-mailing)	588,00	605,64	623,81	642,52	661,80
	8.818,00	5.558,64	5.632,43	5.708,43	5.786,72

6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1 Misión, Visión y Objetivos de la organización

6.1.1 Misión

Para construir la misión se debe tomar en cuenta los aspectos diferenciadores de la empresa y la propuesta de valor que ofrece a sus clientes, en este caso la misión de GreenCle es:

“GreenCle es una organización que desarrolla productos innovadores pensados en un mercado en constante movimiento, proveyendo energía sobre ruedas a sus consumidores”

6.1.2 Visión

La visión escenifica el camino que busca la empresa para su futuro, estableciendo una conexión entre la misión y objetivos organizacionales:

“En el año 2023 GreenCle busca consolidarse como una empresa rentable para sus accionistas, amigable para sus proveedores, cumplida para las autoridades, confortable para sus colaboradores y especial para sus consumidores. Construyendo productos mediante procesos de calidad, con materia prima certificada y empleados capacitados”

6.1.3 Objetivos de la organización

Los objetivos de la organización son planteados considerando la metodología SMART, con el fin de definir objetivos de mediano y largo plazo para la empresa que sean medibles, alcanzables, verificables y cuantificables, como se muestra a continuación:

- **Objetivos de mediano plazo (2 a 3 años)**

Destinar a partir del año 2019 el 5% de las ventas trimestrales de a procesos de capacitación para sus empleados.

Redimir hasta el año 2021 el 100% de la inversión inicial aportada por sus accionistas.

- **Objetivos de largo plazo (3 a 5 años)**

Acumular las utilidades generadas por la empresa a partir del año 1 hasta el año 5 con el fin de fortalecer el capital de los accionistas.

Obtener en el año 2022 un margen de rentabilidad mínimo de 18% sobre las ventas anuales.

6.2 Plan de operaciones

6.2.1 Procesos requeridos por la organización

Los procesos que requiere GreenCle para su correcto funcionamiento se establecen en el mapa de procesos que permite identificar aquellos procesos principales y secundarios y que formarán parte de la cadena de valor de la empresa.

6.2.1.1 Mapa de procesos

Para diagramar el mapa de procesos en la empresa GREENCLE se utiliza la siguiente figura:

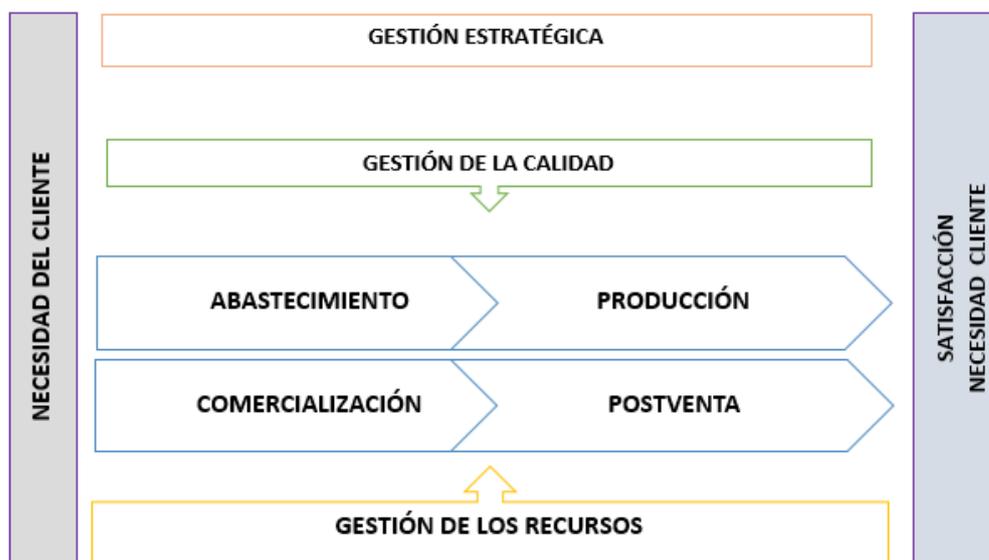


Figura 4 Mapa de Procesos

El mapa de procesos se clasifica en procesos estratégicos que incluye la gestión estratégica y de la calidad, procesos misionales y procesos de apoyo con la gestión de los recursos.

- **Proceso estratégico:** este proceso comprende las actividades concernientes a la gestión estratégica, que se encarga de la planificación y organización de la empresa y la gestión de la calidad, que se encarga de verificar que los materiales y el producto final se encuentren óptimas condiciones.
- **Procesos misionales:** los procesos misionales comprenden las actividades que generan valor a la empresa y se encargan de generar el margen de rentabilidad que permite sustentar la operación del negocio. Para la empresa GREENCLE se establece cuatro procesos misionales, estos son los siguientes:

Abastecimiento: son las actividades encargadas de la compra de materias primas, administración de inventario, transporte y logística del producto final.

Producción: son las actividades encargadas del ensamblaje del cargador para bicicletas.

Comercialización: son las actividades encargadas de la venta del producto final en los distribuidores y puntos de venta.

Postventa: son las actividades que corresponden a la administración operativa de los distribuidores, recepción de pedidos y despacho de producto final. Además, se encarga del manejo de garantías de los materiales y producto final.

6.2.1.2 Cadena de Valor

La siguiente cadena de valor dispone la relación entre los procesos misionales y de apoyo:



Figura 5 Cadena de Valor

Proceso apoyo: este proceso comprende las actividades que soportan las actividades de la empresa, se refiere a la gestión de los recursos, esto es administración del talento humano, cuentas por cobrar y pagar, conciliación de cuentas y pago de tributos.

6.2.2 Ciclo de operaciones

Para la elaboración y ensamblaje del cargador eléctrico se divide en dos procesos: Preparación del circuito eléctrico y armado del cargador, como se muestra en el siguiente flujograma:

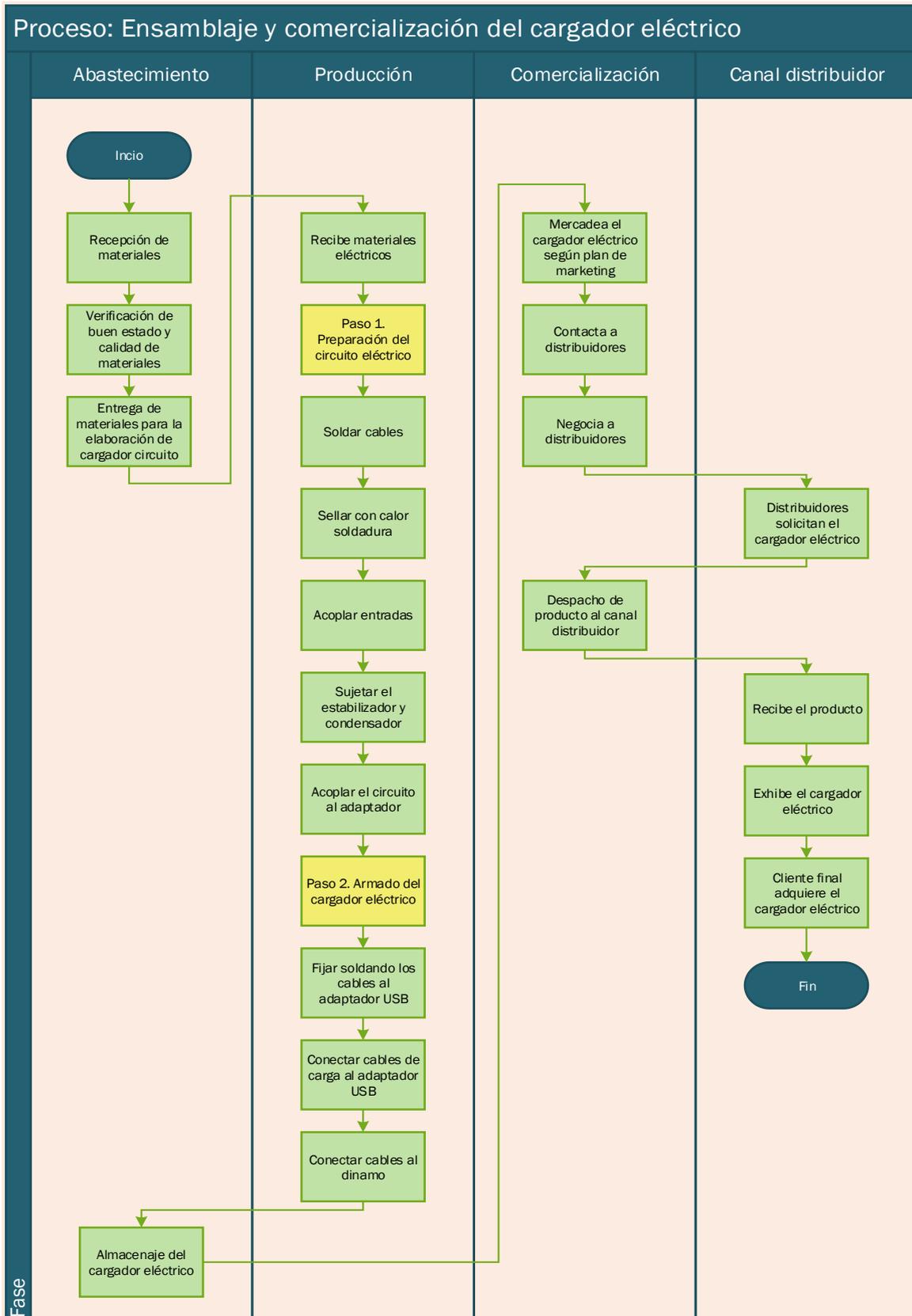


Figura 6 Diagrama de Flujo de Procesos

6.2.2.1 Análisis de tiempos

El tiempo estimado que toma el proceso de armar el cargador eléctrico listo para su comercialización es de 14 minutos, el detalle se muestra en la siguiente descripción:

Preparación del circuito eléctrico:

- Soldar los cables en el puente rectificador de las dos entradas de corriente alterna. (Tiempo: 2 min.)
- Se sella con calor la soldadura con cinta termo retráctil. (Tiempo: 1 min.)
- Luego se acopla las entradas del voltaje positivo y negativo a la placa. (Tiempo: 2 min.)
- Se sujeta el estabilizador 7812 y 7805 junto con el condensador y se suelda. (Tiempo: 3 min.)
- Se acopla el circuito en el adaptador USB. (Tiempo: 2 min.)

Armado:

- Se fija soldando los cables del circuito eléctrico al adaptador USB. (Tiempo: 1 min.)
- Se conectan los cables de carga también al adaptador USB. (Tiempo: 1 min.)
- Finalmente se conectan los cables a la dinamo. (Tiempo: 2 min.)

6.2.2.2 Capacidad de producción

En la siguiente tabla se presenta la capacidad máxima de producción la misma que considera el tiempo que toma la elaboración del cargador eléctrico de 14 minutos durante las siete horas diarias laborables con dos operarios:

Tabla 6 Capacidad de Producción

Descripción capacidad producción	Producción max. diaria cargador eléctrico
Tiempo elaboración un cargador eléctrico	27 minutos
Unidades producidas por hora	2

Horas diarias	8
Unidades producidas diarias	16
Capacidad operarios	2
Unidades producidas diarias	32
Días laborables mes	22
Capacidad usada producción por mes	704
Capacidad usada producción por año	8.448

6.3 Estructura organizacional

6.3.1 Estructura legal

La empresa GREENCLE para su constitución utilizará la figura legal de Compañía en Responsabilidad Limitada conforme lo establece el artículo 92 y subsiguientes de La Ley de Compañías.

Esta figura legal se escoge para la empresa, porque estará conformada por tres accionistas, para su mayor seguridad y transparencia jurídica de su inversión se constituye una compañía limitada.

Según la información del Servicio de Rentas Internas (2016) en la provincia de Pichincha, el 28% de las organizaciones registradas como actividades de manufactura, corresponde a compañías limitadas, al constituir la empresa GREENCLE como compañía limitada se determina un gobierno corporativo integrado por los accionistas.

6.3.2 Diseño organizacional

El diseño organizacional para el presente proyecto es de tipo plana, seleccionada en vista de que no dispone de mandos intermedios lo cual se adapta a lo requerido por la empresa, este tipo de estructura tiene la ventaja de que los colaboradores toman sus propias decisiones y reportan directamente al gerente. Para el diseño del organigrama se toma en cuenta el mapa de procesos y la necesidad de personal en base al flujo de proceso.

6.3.3 Organigrama

El organigrama de GREENCLE es el siguiente:

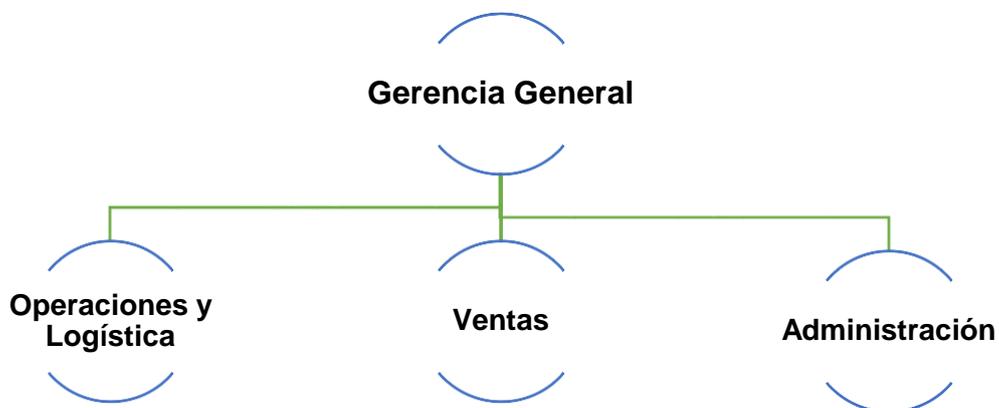


Figura 7 Organigrama

En la siguiente tabla se especifica la relación entre el mapa de procesos y el organigrama expresado en la figura anterior:

Tabla 7 Organigrama con funciones

Área	Proceso	Número de personal
Gerencia General	Gestión estratégica Gestión de la calidad	1
Operaciones y Logística	Producción y Abastecimiento	3
Ventas	Comercialización y Postventa	2
Administración	Gestión de los recursos	2
TOTAL		8

6.3.4 Descripción de funciones

Las funciones y perfil académico del personal son las siguientes:

Tabla 8 Descripción de funciones

Cargo	Funciones	Perfil académico
Gerente General	Planificación de la producción Fijación de políticas Revisar aplicación de sistema gestión de la calidad	Ingeniero en Administración de empresas. Cinco años de experiencia.
Operaciones	Ensamblaje del producto	Tecnólogo en mecánica y electricidad. Un año de experiencia.
Logística	Transporte del producto terminado Negociación con los proveedores Manejo de inventario	Estudios Administración de empresas. Un año de experiencia.
Ventas	Administración de los puntos de venta Negociación con los distribuidores Manejo de garantías de producto final y materiales	Ingeniero en Administración de empresas. Un año de experiencia.
Administrador	Cuentas por cobrar y pagar Rol de pagos y talento humano Pago de tributos	Estudios Administración de empresas. Un año de experiencia.

A continuación, se presenta el detalle de sueldos más beneficios que percibirán los colaboradores de la empresa de manera mensual y anual:

Tabla 9 Sueldos y beneficios

Cargo	Cantidad	Sueldo (mensual)	Sueldo anual
Gerente General	1	3.043,42	36.251,00

Operarios y logística	3	2.742,21	32.906,50
Ventas	2	2441,00	29.292,00
Administración	2	2.922,43	35.075,20

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

El presente plan financiero se centra en el análisis de ingresos, costos y flujos dentro de un horizonte de cinco años para la comercialización cargador de celular para bicicleta.

Las estimaciones se basan en los siguientes parámetros:

- Capacidad instalada: 8.448 cargadores anuales

Esta capacidad instalada se utilizará en un 50% al inicio del año uno, y tendrá un crecimiento del 0,29% mensual, hasta en cinco años cubrir esta capacidad en un 59%.

- Crecimiento del sector según datos del Banco Central del Ecuador 3,80% anual.
- Inflación proyectada a cinco años según datos del Banco Central del Ecuador 3% anual.

7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

7.1.1 Proyección de ingresos

La empresa centra sus actividades en la producción y comercialización de cargadores de celular para bicicletas, los ingresos esperados se calculan multiplicando; unidades a vender por precio de venta.

La proyección de unidades considera la capacidad instalada y el crecimiento del sector y su comportamiento se presenta en el siguiente gráfico:

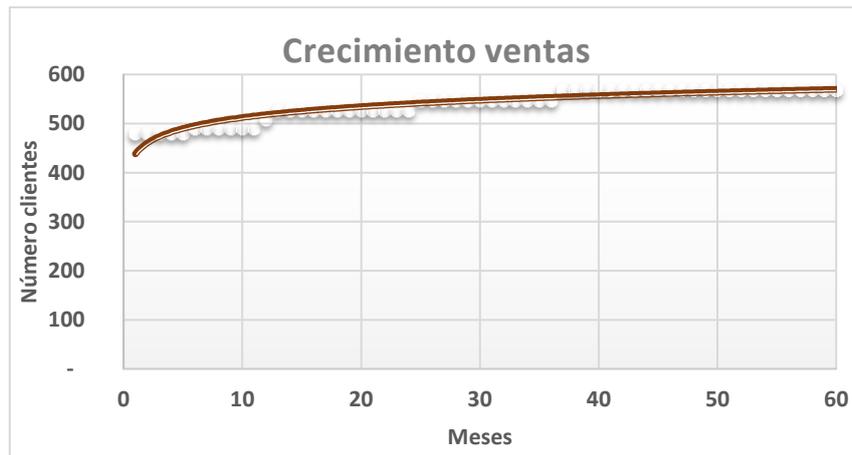


Figura 8 Crecimiento en Ventas por año

El precio de venta es de \$50; y su proyección considera la inflación. Multiplicando el número de unidades por el precio, se obtienen los ingresos de la empresa, mismos que se resumen en la tabla siguiente

Tabla 10 Ingresos Proyectados a 5 años

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos anuales	422.400	435.072	448.124,16	461.567,88	513. 878,91

Dados los resultados se observa un incremento gradual de ingresos, en promedio estos han crecido un 11,62% de forma anual, lo que es favorable, pues con los mismos se deberán cubrir las operaciones y generar utilidades para los accionistas

7.1.2 Proyección de Costos

Dentro de los costos se consideran los egresos en los que se incurrirán para la elaboración de los cargadores, donde se pondera materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación necesarios para producir un cargador, el costo unitario de cada producto es de \$29,22 (para el primer lote de producción), valor que se proyecta mes a mes, en base a la inflación.

El número de unidades a considerar en la proyección es el mismo que se analizó en la proyección de ingresos, en tal virtud la estimación de costos totales se

obtiene al multiplicar el costo unitario por volumen de unidades de venta, lo que se resume en la siguiente tabla:

Tabla 11 Proyección de Costos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo materiales e insumos	555.959	683.763	733.766	795.505	828.780

De acuerdo a los datos obtenidos, los costos presentan un incremento promedio del 10,72%, que son cubiertos en su totalidad por los ingresos.

7.1.3 Proyección de gastos

La proyección de gastos considera la inflación; esto para gastos sueldos (sueldos, salarios y beneficios sociales), y gastos generales (gastos de operación).

Tabla 12 Proyección de gastos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos sueldos	100.888	110.988	112.162	117.678	121.175
Gastos generales	18.898	15.941	16.393	16.862	17.347
Gastos de depreciación	2.428	2.395	2.395	1.125	1.125

Como se puede visualizar en la tabla resumen de gastos, los gastos presenten un crecimiento moderado, mismos que son cubiertos con los ingresos sin problemas, en lo que respecta a gastos de depreciación, estos no presentan crecimiento en la medida en que su cálculo se lo realiza en base a lo que establece la ley, sin embargo, este gasto no representa una salida real de efectivo.

7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

7.2.1 Inversión inicial

La inversión inicial requerida, sin considerar capital de trabajo, es de \$55.047, lo que incluye propiedad planta y equipo y gastos de apertura, como se detalla a continuación:

Tabla 13 Inversión Inicial

PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	53.867,00
EQUIPAMIENTO	19.667,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	7.700,00
INSTALACIONES	26.500,00

Tabla 14 Gastos Iniciales

GASTOS APERTURA	1.180,00
Permiso municipal funcionamiento	500,00
Registro marca	680,00

7.2.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo requerido es de \$5.163; este es calculado considerando el flujo de caja y permitirá a la empresa desarrollar sus actividades durante los primeros meses de funcionamiento, sin contratiempos.

7.2.3 Estructura de capital

El proyecto considera trabajar con recursos propios y financiados en los siguientes porcentajes:

Tabla 15 Capital de Trabajo

Recursos propios	65,00%	39.136,50
Recursos financiados	35,00%	21.073,50

El financiamiento considera un crédito bancario en la entidad Banco Pichicha a una tasa del 16% anual a un plazo de 5 años, el cual prevé cuotas mensuales de \$512,47.

7.3 Proyección de estado de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

7.3.1 Estado de resultados

El estado de resultados es un resumen de las operaciones de la empresa, también se conoce como estado de pérdidas y ganancias. Los resultados para los primeros cinco años de funcionamiento son:

Tabla 16 Estado de Resultados Proyectado a 5 años

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos anuales	422,400	435,072	448,124	461,568	475,415
Costo materiales e insumos	270,819	274,701	273,389	276,883	276,076
UTILIDAD BRUTA	151,581	160,371	174,735	184,685	199,339
Gastos sueldos	100,888	110,988	112,162	117,678	121,175
Gastos generales	18,898	15,941	16,393	16,862	17,347
Gastos de depreciación	2,428	2,395	2,395	1,125	1,125
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.	29,267	30,946	43,684	48,919	59,592
Gastos de intereses	3,159	2,643	2,039	1,331	501
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	26,108	28,303	41,645	47,588	59,090
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	3,916	4,245	6,247	7,138	8,864
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	22,192	24,057	35,398	40,449	50,227
22% IMPUESTO A LA RENTA		5,293	7,788	8,899	11,050
UTILIDAD NETA	22,192	18,765	27,610	31,551	39,177

En cada período se esperan resultados positivos, por lo que el crecimiento de las utilidades, de forma promedio, es de 63,53% anual, lo que demuestra la potencialidad de la idea de negocio y el hecho de que, con los ingresos esperados, se puede cubrir sin problemas egresos y obtener utilidades.

7.3.2 Estado de situación financiera

El estado de situación financiera o balance general, es un resumen de las cuentas de activo, pasivo y patrimonio, y las variaciones que han presentado estas durante un periodo contable se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 17 Estado de Situación Financiera

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS	60,210	91,462	106,758	130,636	157,539	191,996
Corrientes	5,163	38,943	56,734	83,108	111,236	146,919
Efectivo	5,163	14,303	31,355	56,967	84,311	119,186
Cuentas por Cobrar	-	24,640	25,379	26,141	26,925	27,733
No Corrientes	55,047	52,519	50,023	47,528	46,303	45,077
Propiedad, Planta y Equipo	53,867	53,867	53,867	53,867	53,867	53,867
Depreciación acumulada	-	2,428	4,824	7,219	8,344	9,470
PASIVOS	21,074	35,015	31,547	27,815	23,167	18,447
Corrientes	-	16,933	16,970	17,348	17,519	18,447
Cuentas por pagar proveedores		15,578	15,578	15,578	15,578	15,578
Sueldos por pagar	-	501	501	501	501	501
Impuestos por pagar	-	853	891	1,269	1,439	2,368
No Corrientes	21,074	18,083	14,577	10,466	5,648	-
Deuda a largo plazo	21,074	18,083	14,577	10,466	5,648	-
PATRIMONIO	39,137	56,446	75,211	102,821	134,372	173,549
Capital	39,137	39,137	39,137	39,137	39,137	39,137
Utilidades retenidas	-	17,310	36,074	63,685	95,235	134,412

En cuando a la política de cuentas por cobrar, se otorga crédito a 30 días por el 60% de las ventas, y el pago a proveedores se programa negociar 20% al contado y lo restante con crédito a 30 días. En lo que respecta a las utilidades, se establece como norma propia de la organización, no hacer repartos de estas, y permitir que este flujo permanezca a disposición de la gerencia para nuevas inversiones, lo que garantice el crecimiento desarrollo de la organización.

Del inventario de productos terminados, el 10% quedará para las ventas del próximo mes y el 10% de la materia primera será dispuesto para la producción del próximo mes.

7.3.3 Estado de flujo de efectivo

En este estado se recogen las entradas y salidas reales de fondos, además de las variaciones que presentan estas en el tiempo. En el caso de estudio estos flujos se presentan para los primeros cinco años de funcionamiento y los resultados esperados se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 18 Estado de Flujos de Efectivo

AÑOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actividades Operacionales	-	12.131	20.558	29.723	32.162	40.523
Utilidad Neta		17.310	18.765	27.610	31.551	39.177
Depreciaciones y amortización						
+ Depreciación		2.428	2.395	2.395	1.125	1.125
+ Amortización		100	100	100	100	100
- Δ CxC		(24.640)	(739)	(761)	(784)	(808)
- Δ Inventario PT	-	-	-	-	-	-
- Δ Inventario MP	-	-	-	-	-	-
- Δ Inventario SF		-	-	-	-	-
+ Δ CxP PROVEEDORES		15.578	-	-	-	-
+ Δ Sueldos por pagar		501	-	-	-	-
+ Δ Impuestos		853	37	378	171	929
		-	-	-	-	-
Actividades de Inversión	(55.047)		-	-	-	-
- Adquisición PPE y intangibles	(55.047)		-	-	-	-
		-	-	-	-	-
Actividades de Financiamiento	60.210		(3.506)	(4.110)	(4.818)	(5.648)
+ Δ Deuda Largo Plazo al final del periodo	21.074	18.083	(3.262)	(4.110)	(4.818)	(5.648)

- Pago de dividendos		-	-	-	-	-
+ Δ Capital	39.137		-	-	-	-
		-	-	-	-	-
INCREMENTO NETO EN EFECTIVO	5.163	9.140	17.052	25.612	27.344	34.875
EFFECTIVO AL FIN DEL PERIODO		5.163	14.303	31.355	56.967	84.311
TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO	5.163	14.303	31.355	56.967	84.311	119.186

7.3.4 Flujo de caja del proyecto

El flujo de caja analiza entradas y salidas del dinero, sin considerar el origen de estos recursos, es decir no toma en cuenta si se trabajará con recursos propios o financiados.

En lo que respecta al proyecto en análisis este flujo esperado es positivo para los cinco primeros años de análisis.

Tabla 19 Flujos de Caja Proyectado

AÑO	0	1	2	3	4	5
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.		29,267	30,946	43,684	48,919	59,592
Gastos de depreciación		2,798	3,012	3,012	1,848	1,742
Gastos de amortización		100	100	100	100	100
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		3,916	4,245	6,247	7,138	8,864
22% IMPUESTO A LA RENTA		4,882	5,293	7,788	8,899	11,050
I. FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO NETO (F.E.O)		23,366	24,520	32,762	34,830	41,520
INVERSIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	(5,163)	-	-	-	-	-
VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	-	(5,685)	(625)	(1,127)	(843)	(148)
RECUPERACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	-	-	-	-	-	8,429
II. VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO NETO	(5,163)	(5,685)	(625)	(1,127)	(843)	8,281
INVERSIONES	(55,047)	-	-	-	-	-
RECUPERACIONES	-	-	-	-	-	-
<i>Recuperación maquinaria</i>	-	-	-	-	-	3,726
<i>Recuperación equipo de computación</i>	-	-	-	-	-	1,350
III. GASTOS DE CAPITAL (CAPEX)	(55,047)	-	-	-	-	5,076

	-	-	-	-	-	-
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	(60,210)	17,681	23,895	31,635	33,987	54,878

7.4 Proyección del flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento y criterios de valoración

7.4.1 Proyección del flujo de caja del inversionista

A diferencia del flujo de caja del proyecto, el flujo de caja del inversionista sí considera el crédito recibido de forma inicial. En lo que respecta al presente estudio, el flujo del proyecto es favorable para cada uno de los años analizados.

Tabla 20 flujo de Caja del Inversionista

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	(60,210)	17,681	23,895	31,635	33,987	54,878
Préstamo	21,074	-	-	-	-	-
Gastos de interés	-	(3,159)	(2,643)	(2,039)	(1,331)	(501)
Amortización del capital	-	(2,991)	(3,506)	(4,110)	(4,818)	(5,648)
	-	-	-	-	-	-
IV. FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA	(39,137)	11,531	17,745	25,485	27,837	48,728

7.4.2 Cálculo de la tasa de descuento

El cálculo de la tasa de descuento considera los siguientes parámetros:

Tabla 21 Datos para cálculo de tasas de descuento

Tasa libre de riesgo	2,48%
Rendimiento del Mercado	12,47%
Beta	1,20
Beta Apalancada	1,22
Riesgo País	4,42%
Tasa de Impuestos	22,00%
Participación Trabajadores	15,00%
Escudo Fiscal	33,70%

Razón Deuda/Capital		54%	
Costo Deuda Actual		16,00%	
Precio Dow Jones			
05-ene-18	25.295,00	Hace 5 Años	14.054,00
TASA DE DESCUENTO			
WACC	18,12%		
CAPM	22,16%		

Por lo tanto, el presente proyecto acepta como mínimo una rentabilidad del 18,12% (en el caso del flujo del proyecto) y 22,16% (en el caso del flujo del inversionista), todo rendimiento superior a estas tasas será aceptado.

7.4.3 Criterios de valoración

Los criterios de evaluación que serán abordados en este análisis es el Valor Actual Neto (VAN), Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), lo que se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 22 Evaluación de Flujos del Proyecto e Inversionista

EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO			
VAN	\$ 32.408,73		Una vez recuperada la tasa de descuento el proyecto genera \$32.408,73 adicionales
PRI	4	Años	El inversionista recupera su inversión en 4 años, es decir cuatro años y seis meses de forma aproximada
TIR	36,01%		El rendimiento del proyecto es de 36,01%, que es mayor a la tasa de descuento por lo que se recomienda la inversión
EVALUACIÓN FLUJOS DEL INVERSIONISTA			
VAN	\$ 26.581,14		Una vez recuperada la tasa de descuento el proyecto genera \$26.581,14 adicionales

PRI	3,23	Años	El inversionista recupera su inversión en 3,23 años, es decir cuatro años y ocho meses de forma aproximada
TIR	44,38%		El rendimiento del proyecto es de 44,38%, que es mayor a la tasa de descuento por lo que se recomienda la inversión

7.5 Índices financieros

Dentro del presente estudio, los indicadores que se analizan y sus resultados son:

Tabla 23 Indicadores Financieros

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	INDUSTRIA
LIQUIDEZ						
Razón corriente	0,23	0,60	1,59	2,84	5,43	0,84
ENDEUDAMIENTO						
Razón deuda / capital	696,99%	349,30%	86,66%	42,91%	18,72%	51%
RENTABILIDAD						
Rentabilidad sobre activos	-52,20%	9,76%	30,33%	30,46%	30,26%	7,19%
Rentabilidad sobre patrimonio	-416,04%	43,83%	56,62%	43,53%	35,92%	2,64%

En cuanto a la liquidez la empresa por cada dólar adeudado en periodos menores a un año, cuenta con más de una unidad monetaria para cancelar sus deudas, excepto el primer año de funcionamiento, lo cual es razonable, pues en este periodo la empresa recién está dándose a conocer en el mercado y el las ventas son bajas, pero el capital de trabajo permite cubrir las obligaciones contraídas. En promedio el indicador es mucho mayor que la industria, por lo cual se concluye que tienen exceso de liquidez, misma que puede ser direccionada a nuevas inversiones.

La razón de deuda y capital el primer año de funcionamiento, está muy por encima de la industria, esto se debe a la deuda contraída al iniciar operaciones,

sin embargo, conforme se paga el capital de la deuda, esta razón disminuye y en 5 años es 32 puntos porcentuales menor al promedio de la industria.

En cuanto a la rentabilidad, los márgenes con lo que trabajan la empresa, así como la rentabilidad sobre activos y patrimonio, son muy atractivos y los últimos cuatro años de estudio se colocan por encima del promedio de la industria.

8. Conclusiones Generales

- Una vez terminada la investigación de entornos PEST y la industria PORTER se determinó la puesta en marcha del plan de negocios para la fabricación y comercialización de un aparato electrónico que adaptado a la rueda de la bicicleta, genere energía para el celular ya que la información recabada apunta al crecimiento de la industria en el país.
- GreenCle es una empresa que busca posicionar su producto en el mercado tecnológico, buscando un nicho de mercado, en las personas que tienen una pasión por la actividad física y con alta conciencia por el cuidado del medio ambiente. Para conectarse mejor con su mercado objetivo diseñó su logotipo en base a los colores verde y el isotipo de una bicicleta, esto permite transmitir un mensaje de forma clara y precisa hacia sus consumidores, y a la vez, diferenciarse de su competencia.
- Gracias a la investigación cualitativa y cuantitativa se logró determinar las preferencias, gustos y tendencias de los consumidores que practican ciclismo en la ciudad de Quito, así como también crear la expectativa de un nuevo producto que acorde a sus hábitos de vida, estaría dispuestos a adquirir sin ningún inconveniente.
- En conexión con la propuesta del producto, en la propuesta de misión y visión se informa al consumidor que GreenCle es una empresa innovadora y con una alta conciencia por ser un participante positivo en su comunidad. Por otro lado, la estructura legal escogida para la empresa es la figura de compañía limitada, lo que permite una mayor transparencia jurídica y seguridad para los aportantes del capital inicial.

- El capital inicial para emprender la empresa alcanza el \$ 55.047, donde el mayor componente es la maquinaria y la implementación de la planta de producción, ya que esta debe cumplir con estándares de inocuidad en el ensamblaje del cargador. El capital de trabajo que considera la necesidad de liquidez de los primeros meses es \$ 5.163 y forma parte de la inversión inicial. La tasa de descuento para medir la rentabilidad del proyecto es 18,12%, calculada en base a la metodología del WACC. Los resultados alcanzados por el proyecto permiten que se recupere la inversión inicial en un plazo entre 3 y 4 años, según el flujo del proyecto o inversionista, esto es favorable para los intereses de los accionistas.

Referencias

- Ansoff, I. (1957). Obtenido de <http://robertoepinosa.es/2015/05/31/matriz-de-ansoff-estrategias-crecimiento/>
- Banco Central del Ecuador . (2017). *Evolución de la Balanza Comercial*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/755>
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Indicadores Económicos*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos>
- Best, R. (2014). *Marketing Estratégico*. MexicoDF: Pearson.
- Boletín Estadístico ARCOTEL*. (2017). Obtenido de <http://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/2015/01/BOLETIN-ESTAD%C3%8DSTICO-UNIFICADO-JUNIO-2017v3.pdf>
- Diego Puente, S. d. (2015). Metro Hoy. (M. Hoy, Entrevistador)
- Hill, C. (2012). *Administración Estratégica*. Mexico DF: Cengage Learning.
- INEC. (Octubre de 2017). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/IPI-M/2017/Octubre/PRESENTACION_RESULTADOS_IPI-M_2017_10.pdf
- Instituto de Estadísticas y Censos . (2010). Obtenido de ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos . (2016). *Indicadores Laborales*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2016/Marzo-2016/Presentacion%20Empleo_0316.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Junio de 2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Obtenido de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/12-millones-de-ecuatorianos-tienen-un-telefono-inteligente-smartphone/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Evolución del Sector Manufacturero*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/SECTOR%20MANUFACTURERO.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). *Evolución del Sector Manufacturero*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/SECTOR%20MANUFACTURERO.pdf>

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2017). *Evolución del Sector Manufacturero*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/SECTOR%20MANUFACTURERO.pdf>
- Kotler, P. (2012). *Dirección de Marketing*. México DF: Pearson.
- Lambin, J., Galluci, C., & Sicurello, C. (2015). *Dirección de marketing*. Mexico: McGraw Hill.
- Mecado Libre. (2017). Obtenido de [http://listado.mercadolibre.com.ec/cargador-portatil-para-celular#D\[A:cargador-portatil-para-celular\]](http://listado.mercadolibre.com.ec/cargador-portatil-para-celular#D[A:cargador-portatil-para-celular])
- Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad. (2017). Obtenido de Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones: <http://www.produccion.gob.ec/codigo-organico-de-la-produccion-comercio-e-inversiones/>
- OMS. (2017). *ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD*. Obtenido de <http://www.who.int/es/>
- Plan Nacional de Desarrollo - Toda una Vida. (2017 - 2021). *La Planificación Nacional de Desarrollo*. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Presidencia del Ecuador. (24 de Mayo de 2016). *La Revolución Ciudadana le entregó estabilidad política al país*. Obtenido de <http://www.presidencia.gob.ec/la-revolucion-ciudadana-le-entrego-estabilidad-politica-al-pais/>
- Salud, O. M. (2017). *Enfermedades del siglo XXI*.
- Servicio de Rentas Internas. (2016). *SRI*. Obtenido de SRI - Estadísticas Generales de Recaudación: http://www.sri.gob.ec/web/guest/estadisticas-generales-de-recaudacion;jsessionid=2T8D2fKwRGs2L-fDrxRKM4Zg?p_auth=Um2JcEFE&p_p_id=busquedaEstadisticas_WAR_BibliotecaPortlet_INSTANCE_EVo6&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_
- Superintendencia de Compañías. (2017). *Anuarios Estadísticos*. Obtenido de <http://www.supercias.gob.ec/portal/>
- Superintendencia de Compañías. (2017). *DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL CAPITAL SUSCRITO*. Obtenido de <http://181.198.3.71/portal/cgi-bin/cognos.cgi>
- Superintendencia de Compañías. (2017). *DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL CAPITAL SUSCRITO*. Obtenido de <http://181.198.3.71/portal/cgi-bin/cognos.cgi>

The Global Innovation Index. (2017). *Analysis*. Obtenido de <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

Vicepresidencia del Ecuador. (2015). *Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva*. Obtenido de <http://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2014/04/Estrategia.pdf>

Villena, N. P. (2015). *EL ECUADOR Y EL PROCESO DE CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA*. Guayaquil : Universidad Estatal de Guayaquil.

ANEXOS

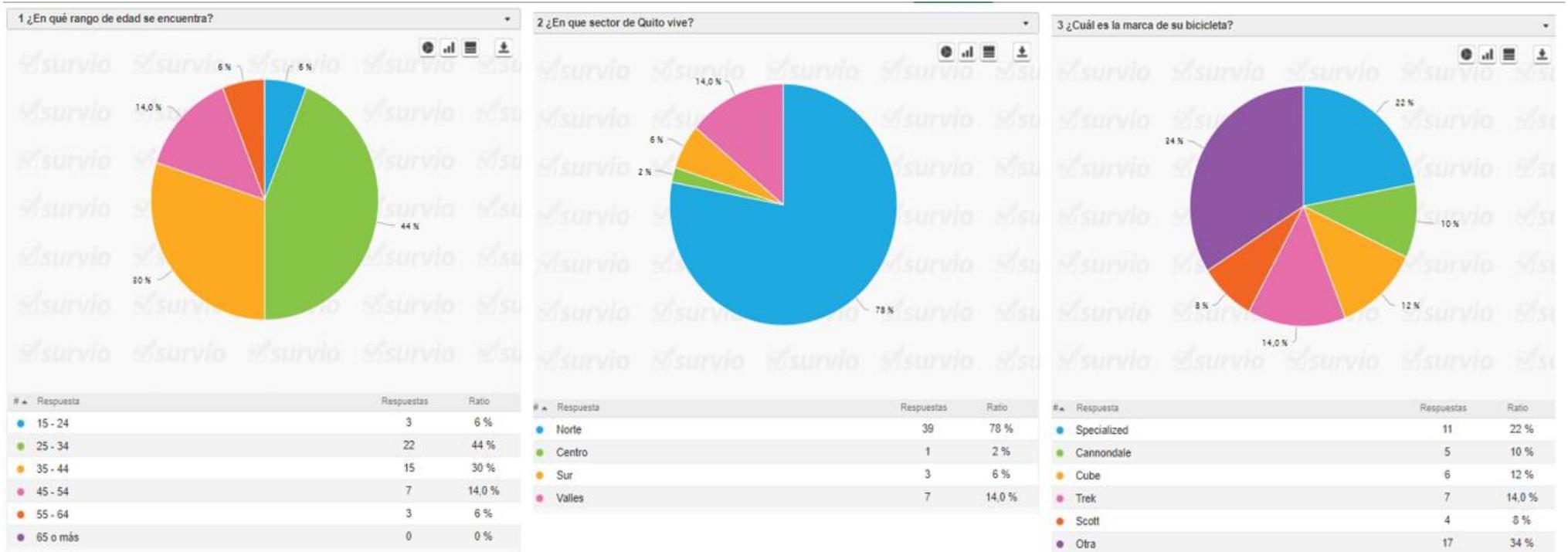
ANEXO 1 FUENTES DE INFORMACION PRIMARIA

OBJETIVOS	PREGUNTA	FUENTE DE INFORMACION
Conocer los hábitos de las personas encuestadas.	¿Hace cuánto tiempo practica el ciclismo?	Encuesta
Determinar el tiempo que dedican las personas a su deporte favorito.	¿Cuántas horas a la semana dedica para hacer bicicleta?	Encuesta
Conocer el tipo de insumos que utilizan las personas para practicar su deporte favorito.	¿Qué tipo de bicicleta tiene? ¿Cuáles son los accesorios que normalmente utiliza?	Encuesta
Establecer las rutas y tipos de recorridos que tienen los ciclistas, así como también determinar si utilizan su celular en esas actividades.	¿Cuáles son las rutas o lugares que normalmente recorre? ¿Cuál es su ruta preferida? ¿En estos recorridos hace uso de su celular para realizar llamadas, escuchar música, revisar mapas, tomarse fotografías, hacer videos, etc.? ¿El uso del celular es para todos sus recorridos?	Encuesta
Saber el tiempo que ocupan las personas para practicar el ciclismo. Determinar si los ciclistas utilizan su celular mientras recorre sus rutas.	¿Cuánto tiempo le lleva recorrer estas rutas? ¿Alguna vez se quedó sin batería su celular realizando estas rutas largas?	Encuesta
Conocer el tipo de marca de las bicicletas que utilizan los ciclistas.	¿Cuál es la marca de su bicicleta?	Encuesta
Determinar si un ciclista utilizaría un aparato que adaptado en su bicicleta, carga su celular.	¿Dentro de sus accesorios cuenta usted con un cargador portátil de celular como back up, en caso de quedarse sin batería? ¿Cree que es necesario contar con un dispositivo para cargar el celular en caso de rutas muy extensas? ¿Si existiera en el mercado un dispositivo que adaptado a la bicicleta generaría energía para cargar el celular, usted lo compraría?	Encuesta

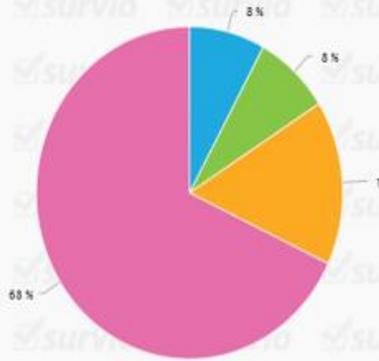
Establecer el precio de venta de un aparato que genere energía con el uso de la bicicleta.	¿A qué precio tendría que considerar que este dispositivo es tan caro que no lo compraría?	Encuesta
	¿A qué precio tendría que considerar que este dispositivo es tan barato que dudaría de la calidad del mismo?	Encuesta
	¿A qué precio consideraría que este dispositivo es caro, sin embargo pensaría todavía en adquirirlo?	Encuesta
	¿A qué precio consideraría que hace una buena compra de este dispositivo a cambio de su dinero?	Encuesta
Conocer si los ciclistas utilizan baterías portátiles para celular.	<p>¿Conoce acerca de los cargadores portátiles para cargadores?</p> <p>¿Estaría dispuesto a comprar un cargador portátil para recorrer rutas largas en lugar del dispositivo antes mencionado?</p> <p>¿Porque preferiría un cargador portátil en lugar de esta clase de dispositivo que no tiene baterías?</p>	Encuesta
Determinar la edad de los ciclistas.	¿En que rango de edad te encuentras?	Encuesta
Conocer si las marcas de baterías portátiles son costosas.	¿Los cargadores portátiles para celular son costosos o dependen de la marca y lugar de procedencia para definir los precios?	Entrevista
Conocer si existen baterías portátiles fabricadas en Ecuador.	¿Alguna marca es elaborada aquí en Ecuador o todas las marcas provienen del extranjero?	Entrevista
Conocer los canales de distribución de las baterías portátiles.	¿Cómo se distribuye el producto?	Entrevista
	¿En qué lugares están disponibles para la venta esta clase de productos?	Entrevista
Determinar las características más deseadas de las baterías portátiles.	Coloque en orden de importancia las características que buscaría en un cargador para el celular portátil	Encuesta

Conocer los lugares más frecuentes donde venden cargadores portátiles.	¿En qué lugares ha comprado o compró un cargador portátil?	Encuesta
Conocer qué tipo de medios de comunicación son utilizados para comercializar aparatos electrónicos.	¿Porque medios ha conocido sobre estos productos?	Encuesta
Determinar las preferencias de los clientes para conocer de aparatos electrónicos.	¿Cuál de los siguientes medios preferiría para conocer este tipo de productos?	Encuesta

ANEXO 2 Resultado de encuestas

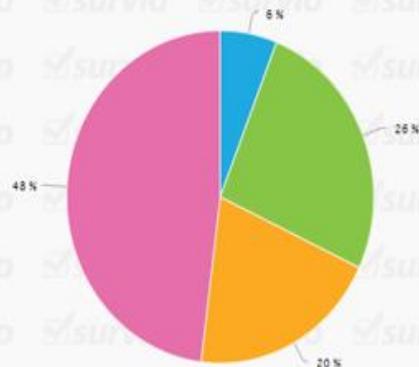


4 ¿Hace cuánto tiempo practica el ciclismo?



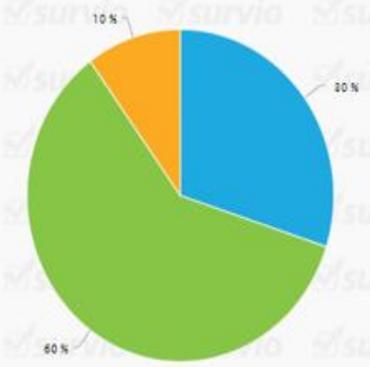
Respuesta	Respuestas	Ratio
De 0 a 6 meses	4	8 %
De 6 a 12 meses	4	8 %
De 1 a 2 años	8	16 %
Más de 2 años	34	68 %

5 ¿Cuántas horas a la semana dedica a salir de casa para usar la bicicleta?



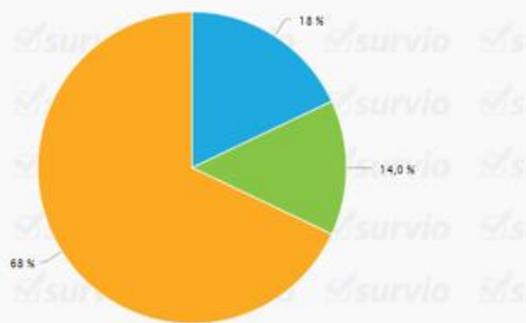
Respuesta	Respuestas	Ratio
1 hora	3	6 %
2 horas	13	26 %
3 horas	10	20 %
Más de 3 horas	24	48 %

6 ¿Qué tipo de bicicleta usa?



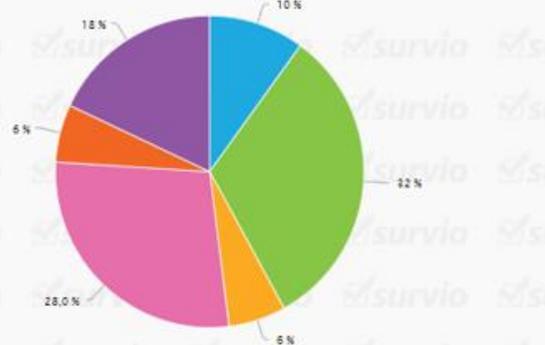
Respuesta	Respuestas	Ratio
Ruta	15	30 %
Montaña	30	60 %
Urbana	5	10 %

7 ¿Cuáles son los accesorios electrónicos que normalmente utiliza en su práctica ciclista?



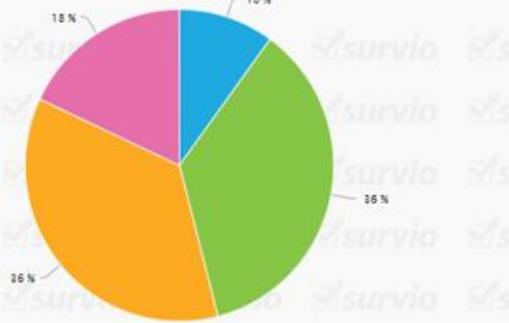
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	Reloj con GPS	9	18 %
2	Ciclocomputadora	7	14,0 %
3	Celular	34	68 %

8 ¿Cuál de las siguientes rutas, más conocidas, es su favorita?



#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	Ciclopaseo	5	10 %
2	El Chaquiñan	16	32 %
3	Vuelta a Pifo	3	6 %
4	Parque Metropolitano	14	28,0 %
5	Bicentenario	3	6 %
6	Ruta Viva - Tababela	9	18 %

9 ¿Cuánto tiempo le lleva recorrer su ruta favorita?

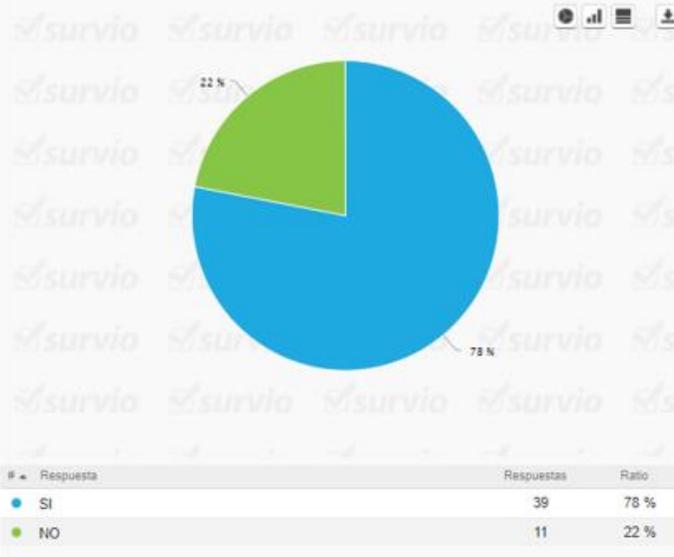


#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	1 hora	5	10 %
2	2 horas	18	36 %
3	3 horas	18	36 %
4	Más de 3 horas	9	18 %

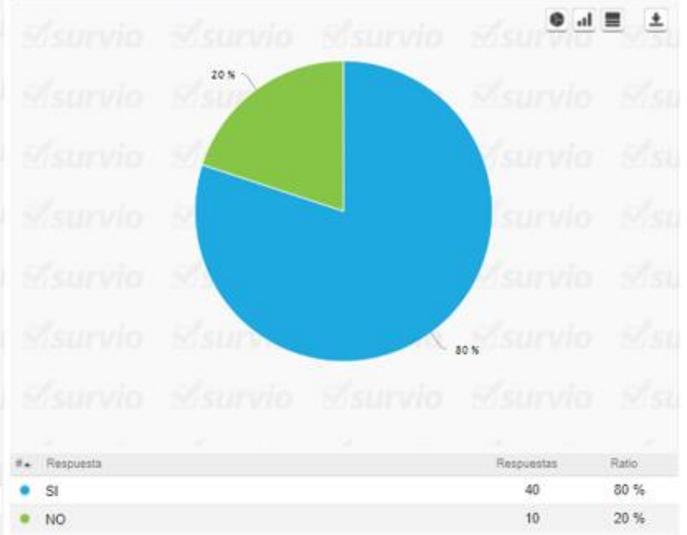
10 Coloque en orden de importancia las actividades que realiza con su celular mientras hace uso de la bicicleta



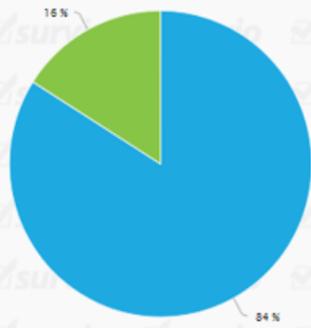
11 ¿Alguna vez se quedó sin batería su celular realizando sus prácticas ciclisticas?



12 ¿Conoce acerca de los cargadores portátiles para celulares?

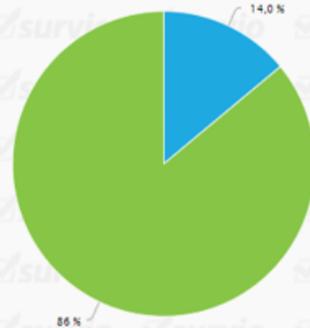


13 ¿Cree que es necesario contar con un dispositivo para cargar la batería del celular en caso de usar la bicicleta?



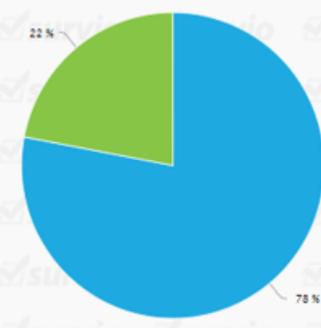
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	SI	42	84 %
2	NO	8	16 %

14 Dentro de sus accesorios de bicicleta, ¿cuenta usted con un cargador portátil de celular como respaldo, en caso de quedarse sin batería?



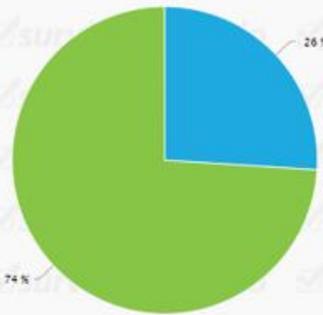
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	SI	7	14.0 %
2	NO	43	86 %

15 Si existiera en el mercado un dispositivo que ADAPTADO a la bicicleta generaría energía para cargar el celular, ¿usted lo compraría?



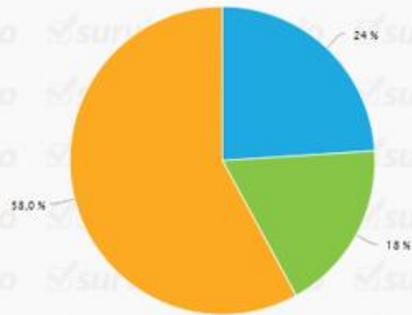
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	SI	39	78 %
2	NO	11	22 %

16 ¿Cual seria su preferencia para cargar su celular realizando sus practicas ciclisticas ?



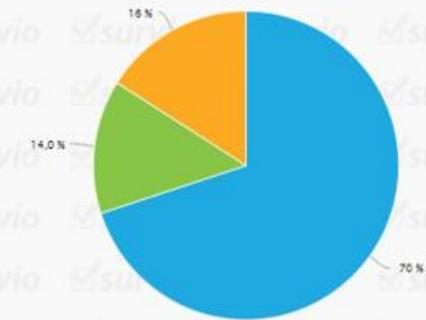
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	Cargador portátil para celular	13	26 %
2	Dispositivo adaptado a la bicicleta	37	74 %

17 ¿A qué precio tendría que considerar que este dispositivo ADAPTADO es tan caro que no lo compraría?



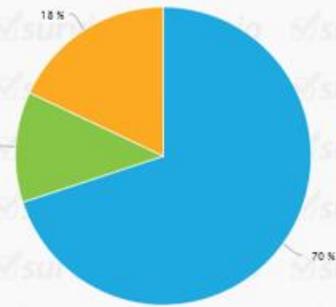
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	\$120	12	24 %
2	\$100	9	18 %
3	\$80	29	58,0 %

18 ¿A qué precio tendría que considerar que este dispositivo ADAPTADO es tan barato que dudaría de la calidad del mismo?



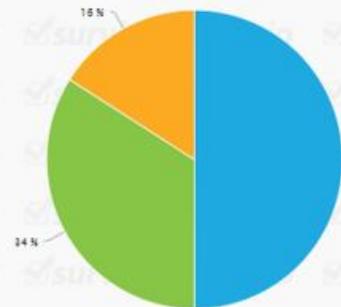
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	\$20	35	70 %
2	\$25	7	14,0 %
3	\$30	8	16 %

19 ¿A qué precio consideraría que este dispositivo ADAPTADO es caro, sin embargo, pensaría todavía en adquirirlo?



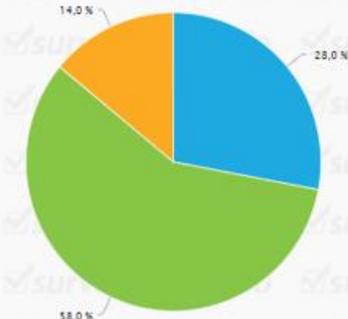
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	\$50	35	70 %
2	\$55	6	12 %
3	\$60	9	18 %

20 ¿A qué precio consideraría que hace una buena compra de este dispositivo ADAPTADO a cambio de su dinero?



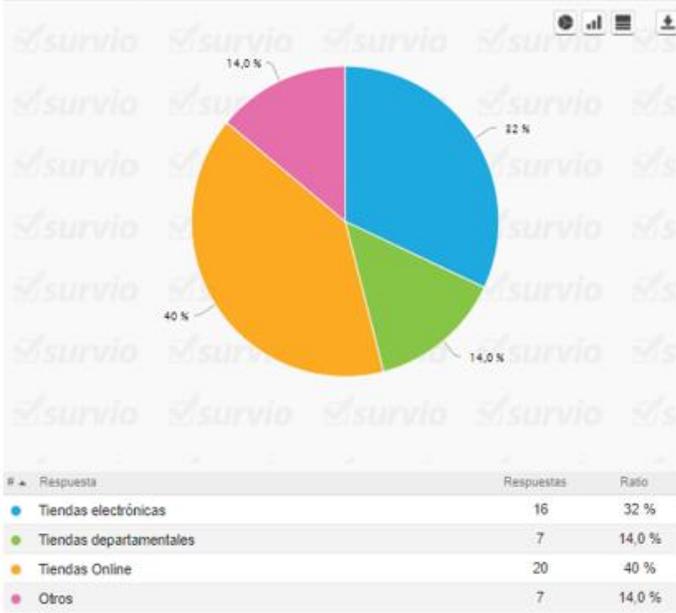
#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	\$35	25	50 %
2	\$40	17	34 %
3	\$45	8	16 %

21 ¿Porque preferiría un cargador portátil en lugar de un dispositivo ADAPTADO ?

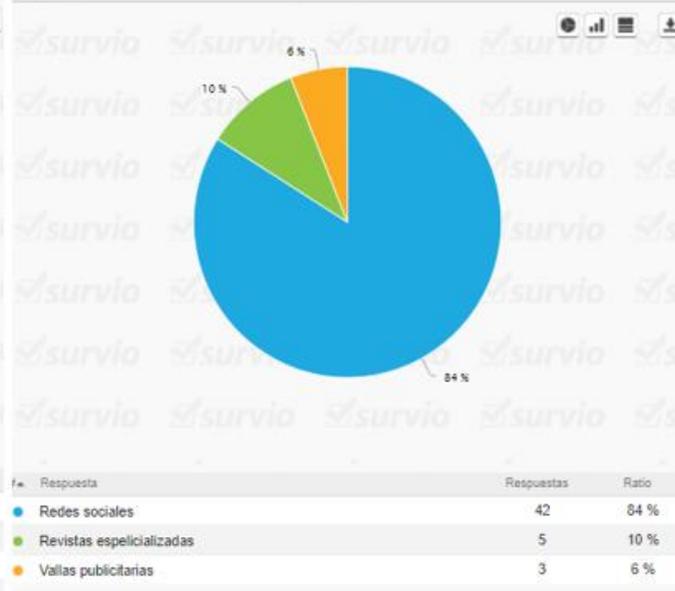


#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	Precio	14	28,0 %
2	Comodidad	29	58,0 %
3	Tiempo	7	14,0 %

22 ¿En qué lugares ha comprado o compró un cargador portátil?



23 ¿Porque medios ha conocido sobre cargadores portátiles?



24 Coloque en orden de importancia las características que buscaría en un cargador para su celular mientras utiliza la bicicleta



25 ¿Cuál de los siguientes medios preferiría para conocer este tipo de productos?

