



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

Plan de negocios para la fabricación y distribución en la ciudad de Quito de
estuches de celular de carga solar con la importación de paneles solares
desde China

AUTOR

LUIS DANIEL LLERENA PULLAS

AÑO

2018



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA FABRICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN EN LA
CIUDAD DE QUITO DE ESTUCHES DE CELULAR DE CARGA SOLAR CON
LA IMPORTACIÓN DE PANELES SOLARES DESDE CHINA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniería en Negocios Internacionales

Profesor Guía
Luis Fernando Bustos

Autor
Luis Daniel Llerena Pullas

Año
2018

DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, plan de negocios para la fabricación y distribución en la ciudad de Quito de estuches de celular de carga solar con la importación de paneles solares desde China, a través de reuniones periódicas con el estudiante Luis Daniel Llerena Pullas, en el semestre 2018-1, 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".

Luis Fernando Bustos, MBA
C.I.: 170246998-0

DECLARACIÓN PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, plan de negocios para la fabricación y distribución en la ciudad de Quito de estuches de celular de carga solar con la importación de paneles solares desde China, del estudiante Luis Daniel Llerena Pullas, en el semestre 2018-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Quint Sascha, MBA
C.I.: 1723193247

DECLARACIÓN 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.”

Luis Daniel Llerena Pullas
C.I.: 1720977527

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mi camino, a mis padres; Luis y Alexandra, por permitirme cumplir este sueño, a mi hermana Michelle por estar siempre a mi lado, por último, a cada uno de mis profesores quienes compartieron su experiencia y conocimiento conmigo a lo largo de este proceso.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes costearon mis estudios, han confiado en mí siempre, dándome el apoyo necesario que jamás me faltó, quiénes además me han ofrecido su cariño incondicional, que ha sido mi fuerza para seguir adelante, haciéndome una persona de bien, con valores y principios.

Resumen

El 67,7% de los Quiteños cuentan con un Smartphone. (INEC, 2015). Los consumidores adquieren este producto para satisfacer las necesidades de comunicación con todo su entorno. A la vez, que este producto es utilizado en su gran mayoría con una carcasa o estuche para protegerlo de golpes y deterioro. El presente proyecto tiene como objetivo la elaboración de un plan de negocios para la fabricación y distribución en la ciudad de Quito de estuches de celular de carga solar con la importación de paneles solares desde China, de esta manera aprovechar la energía proveniente del sol, misma que es una energía limpia.

Se analiza los factores externos que tienen impacto sobre la industria del sector manufacturero y de energías renovables, específicamente en la elaboración de productos electrónicos; donde la industria de manufactura ecuatoriana en electrónica ha crecido en los últimos años a un promedio de 5,2%, y el gobierno está incentivando el aumento de participación en el PIB de esta industria, con lo cual se determina un ambiente positivo para el desarrollo del negocio. Asimismo, en el análisis del cliente, se utilizan herramientas cuantitativas y cualitativas a potenciales clientes usuarios de smartphones Apple, entrevistas con expertos y un grupo focal, para determinar los gustos y preferencias del consumidor, el mercado objetivo y datos relevantes para el desarrollar el mismo.

Además, se desarrolla el plan de marketing necesario para la elaboración del proyecto; con el análisis correspondiente a los factores de la mezcla de marketing, producto, precio, plaza y promoción; detallando los gastos proyectados en promoción a incurrir. Por otra parte, se muestra la estructura organizacional del proyecto; el tipo de organigrama, perfil de puestos, nómina con salarios y la estructura legal de la empresa. De acuerdo a la muestra, el 100% de mostró aceptación, es decir, hay una oportunidad al mercado el producto en primera instancia. El análisis financiero del proyecto muestra rentabilidad con los siguientes valores obtenidos: VAN \$7.539.06, IR 1,92 y TIR 27%, los cuales indican rentabilidad a largo plazo.

Abstract

67.7% from Quito's habitants have a Smartphone. (INEC, 2015). Consumers purchase this product to meet the communication needs with their entire environment. At the same time, that this product is used mostly with a case or casing to protect it from bumps and deterioration. The objective of this project is to prepare a business plan for the manufacture and distribution in the city of Quito of solar charge cell phone cases with the import of solar panels from China, in this way taking advantage of the energy coming from the sun itself. which is a clean energy.

It analyzes the external factors that have an impact on the industry of the manufacturing sector and renewable energy, specifically in the development of electronic products; where the Ecuadorian electronics manufacturing industry has grown in recent years to an average of 5.2%, and the government is encouraging the increase in participation in the GDP of this industry, which determines a positive environment for development of the business.

Also, in the analysis of the client, quantitative and qualitative tools are used to potential customers of Apple smartphones, interviews with experts and a focus group, to determine the tastes and preferences of the consumer, the target market and relevant data to develop the same.

In addition, the marketing plan necessary for the preparation of the project is developed; with the analysis corresponding to the factors of the marketing mix, product, price, place and promotion; detailing the projected expenses in promotion to be incurred. On the other hand, the organizational structure of the project is shown; the type of organization, job profile, payroll with salaries and the legal structure of the company.

According to the sample, 100% showed acceptance, that is, there is an opportunity to market the product in the first instance. The financial analysis of the project shows profitability with the following values obtained: VAN \$ 7,539.06, IR 1.92 and IRR 27%, which indicate long-term profitability.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1. Justificación del trabajo	1
1.1.1 Objetivo General del trabajo	1
1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo	2
2. Análisis entornos.....	2
2.1 Análisis del entorno externo	2
2.1.1. Entorno Externo.....	3
2.1.1.1 Político.....	3
2.1.1.2 Económico.....	5
2.1.1.3 Social.....	6
2.1.1.4 Tecnológico	8
2.2. Análisis de la industria (PORTER)	9
2.3. Matriz EFE.....	14
2.4. Conclusiones Análisis Externo.....	15
3. Análisis del Cliente	17
3.1 Investigación Cualitativa y Cuantitativa	18
3.1.1 Investigación Cualitativa.....	18
3.1.1.1 Entrevista a expertos.....	19
3.1.1.2 Focus Group.....	20
3.1.2 Investigación Cuantitativa.....	22
3.1.2.1 Encuesta	22
3.1.3. Análisis Resultados y Conclusiones	25
4. Oportunidad de negocio	26
4.1 Descripción de la oportunidad de negocio	26
5. Plan de marketing	30
5.1 Estrategia general de marketing.....	31

5.1.1 Mercado objetivo	32
5.1.2 Propuesta de valor	34
5.2.1 Producto	35
5.2.2 Precio	36
5.2.3 Plaza	37
5.2.4 Promoción	40
6. Propuesta de filosofía y estructura organizacional	43
6.1 Misión, visión y objetivos de la organización.....	43
6.1.1 Misión	43
6.1.2. Visión.....	44
6.1.3 Objetivos	44
6.2 Plan de Operaciones.....	45
6.2.2. Mapa de procesos.....	46
6.2.3. Flujograma de procesos.....	46
6.2.4. Costos	48
6.2.5. Secuencia.....	49
6.2.6. Trabajadores	49
6.2.7. Infraestructura	49
6.2.8. Importación.....	49
6.3. Estructura Legal.....	51
6.4. Estructura Organizacional.....	52
6.5. Perfil de puestos	53
Capítulo 7: Evaluación Financiera	53
7.1 Proyección de Ingresos, Gastos y Costos.....	53
7.1.1. Políticas de Cobro y Pago	53
7.1.2 Ingresos.....	54
7.1.3 Costos	54
7.1.4 Gastos.....	54
7.2 Inversión Inicial, capital de trabajo y estructura de Capital.....	54
7.2.1 Inversión Inicial y Capital de Trabajo.....	54
7.2.2 Estructura de Capital	55

7.3. Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja.....	55
7.4. Proyección del Flujo de Caja.....	56
7.5. Índices Financieros.....	56
8. Conclusiones Generales	57
Referencias	60
ANEXOS.....	65

1. Introducción

1.1. Justificación del trabajo

El presente proyecto se enfoca en la fabricación de estuches de celular de carga solar, los mismos que para su funcionamiento, tendrán paneles solares fotovoltaicos de capa fina importados desde China. El mismo que se ubica como el primer exportador mundial de paneles solares, a la vez que el costo, incluyendo el flete es económico, China es uno de los países que más consume productos con energía solar, por lo que tiene una gran especialización en los mismos y está innovando frecuentemente en tecnología, logrando tener paneles solares fotovoltaicos cada vez de menor grosor estéticamente y mayor potencia funcionalmente. El estuche solar de capa fina, permite que el ancho del estuche no sea de grandes dimensiones, al ser fotovoltaicos, el celular podrá transformar esa energía del sol para generar batería al dispositivo, además de poder cargar con cualquier luz como puede ser la de un foco.

Édgar López Moncayo, máster en Energía y Medio Ambiente y gerente de Proyectos de Fundación "Cerro Verde". Menciona que los sistemas fotovoltaicos instalados en el Ecuador se benefician por la posición geográfica, ya que, al estar en la mitad del mundo, la radiación solar es constante durante todo el año. Día a día, la tendencia de consumo de productos que utilicen energía solar incrementa, siendo varias las empresas que comercializan este tipo de artículos. La tendencia del uso del móvil está en auge o, mejor dicho, continúa en auge. Y es que, si ya hace mucho tiempo que se viene diciendo que los smartphones son mucho más que realizar llamadas de voz, donde el incremento de los mismos ha sido exponencial a nivel mundial, donde la innovación en tecnología de los mismos se da anualmente. (Bankia Indicex, 2017). Además, de que los consumidores dado el uso que le dan a los mismo buscan afrontar el problema de la duración del mismo, lo que el producto solucionaría este problema a los consumidores

1.1.1 Objetivo General del trabajo

- Analizar la factibilidad de implementar un plan de negocios para la fabricación y distribución en la ciudad de Quito de estuches de celular de carga solar con la importación de paneles solares desde China.

1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo

- Analizar el entorno externo para investigar los factores que afectan e influyen en la industria, así como las oportunidades y amenazas por medio del análisis PEST y PORTER.
- Realizar un análisis del cliente mediante técnicas cualitativas y cuantitativas para hallar las características de los compradores.
- Mediante la elaboración del plan de marketing, determinar la estrategia general de marketing, la propuesta de valor y el mix de marketing.
- Establecer una propuesta de filosofía y estructura organizacional a través de la elaboración de la misión, la visión y los objetivos de la organización, así como su plan de operaciones.
- Crear un adecuado plan financiero para la estructuración del plan de negocios con los recursos disponibles.

2. Análisis entornos

En este capítulo se realizará el análisis del entorno externo y la industria del proyecto mediante la utilización del método PEST y Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.

2.1 Análisis del entorno externo

Para evaluar el entorno externo se utilizará el análisis PEST, una herramienta para comprender la factibilidad de un potencial del plan de negocios,

determinando las oportunidades y amenazas. Se compone por factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos. (Chapman, 2004).

2.1.1. Entorno Externo

Factor: (O) Oportunidad (A) Amenaza

 Muy positivo
  Positivo
  Negativo
  Muy Negativo

2.1.1.1 Político

Tabla N° 1: Análisis Entorno Político

País	Variable	Impacto			Factor
Ecuador	Según el informe Doing Business del Banco Mundial 2017, en promedio, un empresario en Ecuador debe cancelar 8 pagos por año, sin contar impuestos indirectos. La tasa de impuesto que rige desde el segundo año de actividad económica alcanza el 32,5 % de beneficios brutos. Además, desde el año 2006 han sido implantados 16 nuevos impuestos, siendo la carga impositiva del país de 31 impuestos. Por otra parte, la tramitación de una demanda o disputa comercial llega a 588 días. Afecta al proyecto dado la cantidad de impuestos y burocracia a la que se enfrentan los dueños de empresa.				A
	Según el Banco Mundial, Ecuador está en el puesto 101 entre 181 economías en lo que concierne a facilidades para obtener crédito, a niveles legal, burocrático y económico. Por lo mismo, 84% de emprendimientos comienzan sus empresas con capitales menores a 10.000 dólares, que en gran parte son suministrados por familiares o amigos. En el 2016, solo 7% del crédito productivo, es decir 1.500 millones de dólares, fue designado a pequeños y medianos emprendedores. Esto, pese a que en los últimos cinco años dichos negocios, son las que más incrementan en épocas de crisis, siendo 842.936 las registradas según datos del Monitor Global de Emprendimiento. Esto concierne a la inversión inicial del proyecto, aunque el impacto no es de gran magnitud dado la poca cantidad de la inversión			A	A
	Según datos del Arconel la inversión realizada por Gobierno Nacional ha logrado reemplazar el consumo de combustible fósiles por un 51,78% en				

	<p>la producción de energía renovable, lo cual representa 13.638,89 gigavatios hora (GWh) distribuidos en beneficio de la sociedad ecuatoriana. Todo esto como parte del proyecto de matriz energética donde se busca ser un país que tenga el 93% de energía renovable, esto es bueno para el proyecto, dado el impulso que se da a dichos proyectos</p>				
	<p>Ecuador está en el puesto 167 entre 189 países, dentro del ranking, para la facilidad de hacer negocios. (Doing business, 2017). Según datos del Banco Mundial, en Ecuador se necesita en promedio 49 días para la apertura de un negocio. Países de la región como, México, Colombia, Perú o Uruguay requieren una media de 15 días para la inicialización de negocios. Esto es una amenaza para el proyecto puesto que para la apertura de una nueva empresa hay que cumplir varios trámites y peticiones que toman su tiempo.</p>				A
	<p>De acuerdo al Banco Central el riesgo país de Ecuador para febrero del 2018 es 460 puntos, lo cual es una amenaza ya que es considerado como una nación con pocas posibilidades del pago de sus deudas, riesgoso para la inversión, y para las empresas ecuatorianas que ofrezcan cualquier tipo de producto o servicio. Por otra parte se contraresta la opción que empresas extranjeras entren el país lo cual ayuda al proyecto en términos de competencia.</p>				A
	<p>Incentivos en políticas de energía renovable que se brinda a las empresas productoras de dicha energía, además tasas preferenciales, lo que le ha convertido a China en el principal protagonista. (Energiza, 2016). Esto beneficia al proyecto a tener mayor gama de proveedores y nuevas innovaciones que se pueden adaptar al país.</p>				O
China	<p>Según el ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana, el pasado 26 de noviembre de 2016 se firmaron 11 convenios bilaterales entre Ecuador y China: 4 financieros, 1 político, 1 de comunicación, 1 de cultura, 1 de extradición, 2 estratégico-productivos y 1 de cooperación por el terremoto de abril del 2016. Estos convenios reforzarán la cooperación en materia de capacidad productiva e inversiones, beneficia al proyecto en cuanto a facilidad de importaciones y logística con este país.</p>				O

	En cuanto a las barreras arancelarias, las células fotovoltaicas de subpartida arancelaria 8541.40.10 importadas desde China ingresan al país con 0% de tarifa arancelaria. (SENAE, 2016). Esto tiene un impacto muy positivo para el proyecto puesto que esta subpartida es el principal insumo para la fabricación del producto.				O
--	--	--	--	--	---

2.1.1.2 Económico

Tabla N° 2: Análisis Entorno Económico

País	Variable	Impacto			Factor
	Según el último informe publicado por el Banco Central del Ecuador (BCE). Se produjo una contracción de -1,6% el último trimestre en el Producto Interno Bruto (PIB) de 2016, lo que se traduce en una recesión de la economía. Esto afecta al proyecto en el gasto de los consumidores que se ve reducido, por ende habrá menos consumo.				A
Ecuador	Según las Cuentas Nacionales del Banco Central del Ecuador, la industria de la manufactura a excepción de la refinación de petróleo ha decrecido su participación en el PIB en los últimos tres años siendo de 13.716,7 millones de dólares en el 2014, 13.513,0 millones de dólares en el 2015 y 13.621,6 millones de dólares en el 2016. (BCE, 2017). Afecta al proyecto, puesto que la industria se ha ido reduciendo, sin embargo hay expectativas de crecimiento.				A
	Según TradeMap, Ecuador exporta células fotovoltaicas a solo 3 países que son Colombia, México e Israel con apenas 19.000, 8.000 y 2.000 dólares respectivamente. En cambio, la importación total para esta partida es de 13.933 miles de dólares, siendo China el máximo exportador a nuestro país con 10.470 miles de dólares. Esto es una oportunidad leve para el proyecto en un futuro si se desea internacionalizar a otros países, no hay mucha competencia y hay bastante demanda.				O
	La tasa de desempleo en Quito, para diciembre de 2016 fue del 9,14%; 4,22 puntos porcentuales más que diciembre de 2015 (BCE, 2017). Lo cual es una oportunidad para el proyecto dado el personal que se tiene que contratar.				O

China	Según datos de Trademap (Ver Anexo 2), es el primer exportador mundial de paneles solares, abarcando aproximadamente el 50% de la demanda mundial. Es una oportunidad para el proyecto dado los precios que se manejan desde dicho país.				O
	La moneda nacional China es el Yuan. Actualmente el tipo de cambio con el dólar está a 6,34 yuanes = 1 dólar. El pico más alto que alcanzó en los últimos 5 años fue en abril 2017 donde llegó a casi 7 yuanes por un dólar. (Investing, 2017). Por lo que el dólar es una moneda fuerte que tiende a apreciarse y no perder valor, esto es bueno para el proyecto puesto que el poder adquisitivo de la moneda repercute en el precio para la compra de insumos desde Ecuador.				O
	Según Global Rates. La inflación promedio de China de los últimos años ha sido de 1,5%, a su vez que es un país donde hay bastante demanda, por lo que el valor bajo de inflación es un buen indicador, puesto que se infiere que el costo de los insumos y productos chinos no va a subir de precios abruptamente, lo cual es bueno para el proyecto.				O

2.1.1.3 Social

Tabla N° 3: Análisis Entorno Social

País	Variable	Impacto	Factor
	Según el portal Kantarworldpanel, los ecuatorianos son impulsados por canales como autoservicios y bodegas, en donde el consumidor adquiere más productos pero a un menor precio. De esta manera las unidades que se lleva el hogar incrementaron en un 8% pero el precio se redujo en 1% en el 2017. A su vez, gastan menos en entretenimiento como cine, espectáculos públicos y comida. Es una oportunidad al negocio dado que en épocas de recesión, los aparatos electrónicos no son los principales afectados en la reducción de consumo.		O
	La campaña “Mucho Mejor si es hecho en Ecuador” ha alcanzado buenos resultados, puesto que ha habido mayores tendencia de consumo hacia lo producido localmente, según un estudio de mercado realizado por Advance Consultora, la huella tricolor de calidad tiene 62% de penetración en el mercado, lo que significa que es reconocida por gran parte de los consumidores, estadística que muestra que cada vez,		O

	más bienes y servicios fabricados en el país son aceptados en la población y esto beneficia al proyecto puesto que la fabricación es nacional.				
	Los paneles solares fotovoltaicos se desarrollan de gran manera en el Ecuador, dando pauta a una nueva generación de energía limpia y renovable en el país, aprovechando los recursos naturales, es viable el generar electricidad en zonas remotas donde la población no goza de servicios básicos. Esto es una oportunidad para el proyecto y para la industria que quiere incursionar en nuevos nichos de mercado.				O
	La política de gestión ambiental establece que las empresas que funcionen en el Ecuador no deben causar ningún impacto medioambiental en sus operaciones. (Ministerio de Ambiente, 2013). Es una amenaza puesto que hay que tener mucho cuidado para no infringir la ley con las operaciones de la empresa.				A
	Hay inversión por parte del gobierno en educación ambiental, creando planes, programas y proyectos para dar información, educación y concienciación sobre temas ambientales para la población ecuatoriana. (Rojas, 2015). Esto es positivo para el proyecto puesto que cada vez más personas conocen acerca de productos con energías renovables.				O
	Incremento en la población y utilización de smartphones a su vez del incremento en utilización de energía para cargarlo. (INEC, 2016). Es una oportunidad puesto que cada vez se genera más demanda para este tipo de productos, además que se puede reducir al consumo de energía.				O
China	La política energética de China ha hecho que haya un mayor consumo de energías renovables por parte de la población. (Santander, 2016). Es positivo para el proyecto puesto que crece la demanda en China y consecuentemente en todo el mundo.				O
	Casi dos tercios de las ciudades chinas, están contaminadas según los datos del Ministerio de Protección Medioambiental. De manera grave o muy grave. Hay una gran preocupación por parte de la población puesto que nocivo para la salud, por lo mismo se están tomando medidas para contrarrestar este impacto, es una oportunidad para el negocio, dado el impulso que se dará a las energías renovables.				O

2.1.1.4 Tecnológico

Tabla N° 4: Análisis Entorno Tecnológico

País	Variable	Impacto	Factor
Ecuador	Según la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL). La provincia con mayor número de personas que tiene un teléfono celular activado es Pichincha con el 60,9%, lo cual es bueno para el proyecto, emprendimientos y negocios en general que quieran vender productos vía web, puesto que un canal de distribución se dará de esta manera.		O
	El sector manufacturero ha crecido alrededor de 20,31% en lo que se refiere al desarrollo de tecnología, siendo el segundo sector que más ha invertido. (INEC, 2013). Esto es positivo para el proyecto puesto que hay un incremento de inversión tecnológica en el sector, dando impulso a los fabricantes.		O
	Según eEcuador en el año 2013, el país junto a la mayoría de países latinoamericanos, se unió a la carrera de generación de energía limpia y renovable, invirtiendo 36 millones de dólares en paneles solares fotovoltaicos y generadores de energía eólica, dando paso a una nueva producción de energía utilizando los medios naturales en el país, esto es una oportunidad para el negocio puesto que hay un incipiente tendencia a la generación de energías limpias y promoción de estos productos.		O
China	De acuerdo a la National Energy Administration (NEA), China cerró el 2016 con una capacidad fotovoltaica de 77,42 gigavatios, lo que significa un aumento de 34,54 gigavatios durante el 2016. Actualmente, la energía solar fotovoltaica representa para China el 1% de la producción total de energía para el país. Lo cual es bueno para el proyecto dado la tendencia mundial que puede generar, y el abastecimiento de este tipo de productos.		O
	La creación de esta tecnología ambiental de los paneles solares puede generar daños hacia las personas e inclusivamente al ambiente si no se maneja con precaución ya que la extracción del silicio puede causar en las personas silicosis pulmonar. Si se expone al agua el tetracloruro de silicio libera ácido clorhídrico y esto acidifica el suelo		A

	y emite gases nocivos. (Sánchez, 2016). Esto afecta al proyecto, puesto que si no se lleva los cuidados necesarios puede causar daños al medio ambiente y ser visto como un gran peligro y estar sujetos a sanciones.				
--	---	--	--	--	--

2.2. Análisis de la industria (PORTER)

Las cinco fuerzas Porter es uno de los modelos más famosos que elaboró el economista Michael Porter, mismo que lo dio a conocer en el año de 1979. Se fundamenta en la utilización de un modelo de una completa gestión donde se da el análisis para la implementación de una empresa por medio de un estudio de la industria en ese momento. Estas 5 fuerzas son: Poder de negociación de los Clientes, Poder de negociación de los Proveedores, Amenaza de nuevos competidores entrantes, Amenaza de productos sustitutos, Rivalidad entre los competidores. (5 Fuerzas de Porter, 2016). La actividad en la que se desarrolla el proyecto es: C26 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE INFORMÁTICA, ELECTRÓNICA Y ÓPTICA.

Tabla N° 5: CIIU de la industria

CIIU	Descripción
C2610.99	Fabricación de otros productos electrónicos: cables de impresora, monitor, cables USB, conectores etcétera.

Tomado de: Superintendencia de compañías

Tabla N° 6: Cinco Fuerzas de Porter

Fuerza	Descripción	Intensidad
Amenaza de Productos Sustitutos	Esta fuerza se refiere al nivel de dificultad que es para los clientes cambiar a un producto similar y que pueden verse como una alternativa factible en la decisión de compra. La amenaza de los productos sustitutos es generalmente mayor cuando el producto o servicio que se ofrece no tiene un valor añadido. (5 Fuerzas de Porter, 2017).	Baja

	<p>En cuanto a los estuches de carga solar el principal sustituto son los estuches y cargadores que necesitan la energía eléctrica, los mismos no son fabricados aquí, y en el mercado existen distintas marcas de los mismos siendo la principal power case, también hay otras como battery case, power bank. Dichas marcas tienen un precio que fluctúa entre \$35 y \$110. Y pueden ser encontradas en centros comerciales y en portales de venta online como Mercado Libre y OLX. En el país la empresa “Green Solution” ha instalado 25 “eco-cargadores” en todo el país sobre todo en la provincia del Guayas la mayoría, los cuales están ubicados en lugares de afluencia de público como parque o universidades, los mismos consisten en soportes con cables que se alimentan de la luz solar a través de paneles solares y permiten cargar los teléfonos móviles. Por lo que la intensidad de esta fuerza es baja, debido a que como es un producto nuevo e innovador en el mercado, el grado de sustitutos es leve.</p>	
<p>Amenaza de Nuevos Competidores</p>	<p>Esta fuerza se refiere a cuán difícil es entrar en un mercado, donde existen menos opciones de triunfar si existen altas barreras de entrada en la industria, así como estrictas regulaciones, conocimientos y tecnologías específicas o alto requerimientos de inversión. Por el contrario si en la industria hay pocas barreras de entrada o estas son débiles, la opción de triunfar aumenta significativamente. (5 Fuerzas de Porter, 2017).</p> <p>Las obstáculos para la entrada de las energías renovables en Ecuador no son elevados, dado el impulso que se le piensa dar a este sector, además que no hay barreras arancelarias para la importación de productos que puedan ser aprovechados por energías renovables, por ejemplo las células fotovoltaicas de subpartida arancelaria 8541.40.10 ingresan al país con 0% de tarifa arancelaria, asimismo, se intenta dar un impulso por parte del gobierno para la manufacturación nacional de productos con un valor agregado, como lo son artículos que pasen por un proceso de producción usando electrónica. Por otra parte no se necesita un mayor capital para ingresar, lo que hace que la intensidad de la fuerza de amenaza de nuevos competidores entrantes sea alta. La inversión en infraestructura no es alta, puesto que no se necesita de una gran planta de producción para la fabricación del mismo, rotando de manera continua inventarios es una forma de minimizar la inversión, además es materia prima que tiene diversidad de proveedores a diferentes precios. En cuanto a licencias y permisos, la obtención de los mismos no repercute un grado de dificultad elevado, los principales</p>	<p>Alta</p>

	<p>son: licencia de importador, licencia única de funcionamiento, como patente, permiso del Cuerpo de Bomberos, de la Dirección de Salud, del Ministerio de Turismo y del Ministerio del Interior, donde estos trámites se han agilizado según el Ministerio de Productividad. En cuanto a los costos logísticos, los mismos no representan mayor inversión, al menos si son desarrollados solo en Quito para distribuir, como es el caso del presente proyecto. Los costos logísticos más importantes son de la principal materia prima para este tipo de proyecto, los paneles solares donde China es el principal país exportador, según worldfreightrates, el valor de flete de un contenedor de 20 pies oscila entre \$1600 y \$1900.</p>	
<p>Poder de Negociación con los Proveedores</p>	<p>El poder de negociación de proveedores se refiere a la presión que pueden llegar a ejercer los distribuidores de la materia prima, cualquier organización necesita materias primas para producir y esto crea necesariamente relaciones comprador-vendedor entre el mercado y los proveedores. La distribución del poder dentro de estas relaciones varía, pero si se encuentra con un proveedor dominante entonces puede utilizar esta influencia para imponer los precios y disponibilidad. (5 fuerzas de Porter, 2017).</p> <p>Los proveedores para fabricación electrónica de productos solares tienen una intensidad baja, los insumos requeridos son de fácil acceso, además la tendencia mundial es al cuidado del medioambiente y al aprovechamiento de energías renovables, lo que se refleja con los aranceles de 0% para paneles solares fotovoltaicos, en Ecuador, recién se está tratando de impulsar el sector, no obstante, hay una gran cantidad de vendedores en China de la principal materia prima que son los paneles, donde se puede acceder fácilmente a su importación, misma que implica un costo y un proceso de logística que se ha facilitado en este último período dado la eliminación de salvaguardias. En cuanto a los proveedores de la maquinaria y productos para la fabricación, los mismos no tienen un alto poder de negociación debido a la gran cantidad de marcas que existen en el mercado, de estuches de plástico, de soldadoras eléctricas, de pistolas de silicona, de cables, de plugs de cargadores, de estano, silicona y las cajas de plástico que es el empaque del producto. Los proveedores de paneles solares son Andeligroup, Sunpower, Aoshike, Verfly; de estuches y plástico son bapu, Geekstore, Nillkin, en cuanto a la maquinaria el proveedor es la marca Gladiator.</p>	<p>Baja</p>

Poder de Negociación con los Clientes	<p>El poder de negociación del comprador se refiere a la presión que pueden ejercer los consumidores sobre las empresas para conseguir que se ofrecen productos de mayor calidad, mejor servicio al cliente, y precios más bajos. De acuerdo con las 5 fuerzas de Porter, el poder de compra es una de las fuerzas que dan forma a la estructura competitiva de una industria. (5 Fuerzas de Porter, 2017).</p>	Media
	<p>El poder de negociación de los clientes, es medio, pueden encontrar estos equipos electrónicos como cargadores solares con células fotovoltaicas o estuches con carga eléctrica a diferentes precios en el mercado nacional, sin embargo, son limitadas las opciones dado las pocas empresas que comercializan y escasos negocios que fabriquen este tipo de producto en Ecuador, aparte que son sustitutos. Los productos solares están incursionando de a poco a nivel mundial, y dado la apertura a mercados electrónicos globales, los consumidores podrían encontrar dichas opciones afuera de las fronteras nacionales donde hay más alternativas que pueden hallar. Por ejemplo en el mercado estadounidense que es el país donde más se hacen compras internacionales por parte de los ecuatorianos, se comercia las siguientes ofertas, donde el precio depende de la calidad del mismo; Kudo Solar Case a \$140, este es el estuche solar más caro que se puede encontrar debido a los materiales premium que utiliza con plástico de policarbonato y paneles solares de gran capacidad de carga. Enerplex Surf es otra marca presente en el país norte americano donde el precio de los estuches oscila entre \$30 y \$45 dependiendo del modelo de Iphone, los mismos tienen una potencia de 2700Mh. También está presente el mercado la marca Upsztec, que tiene el precio de \$31 para todos los modelos de los Iphone, con una potencia de 3000Mh para la carga, y de calidad de plástico. Por otra parte el mercado Chino, es otra opción donde pueden encontrar este producto los consumidores y traerla en Ecuador, dado la incursión de empresas chinas que facilitan el proceso de envío al país. Las ofertas de estuches de celular en China son; Maxessory, SuperGuard, Rikki Knight, los mismos tienen un precio de 90 yuanes, lo que transformado a dólares son aproximadamente \$15, no tienen la misma calidad que los americanos, puesto que tienen menos potencia (1900Mh) y el material es de plástico no duradero, también hay que tomar en cuenta los costos de transporte que implican traer los mismos, bien sea de China donde el costos de logística es mayor y tanto de Estados Unidos, los mismos tienen la suficiente producción para abastecer, por lo que el poder de esta fuerza es media.</p>	

<p>Rivalidad entre Competidores</p>	<p>Esta fuerza se refiere a cuán leales son los clientes a un producto determinado. La rivalidad en una industria usualmente toma la forma cuando las empresas luchan por una posición utilizando diversas tácticas como, la competencia de precios, batallas publicitarias, lanzamientos de productos. Esta rivalidad tiende a aumentar en intensidad cuando las empresas sienten la presión competitiva o ven una oportunidad para mejorar su posición. (5 Fuerzas de Porter, 2017).</p> <p>En Ecuador son muy pocas las empresas que estén especializadas en energías renovables, específicamente solar. Se consideran competencia los cargadores solares que actualmente existen en el mercado. Los mismos por el momento no tienen mayor acogida, entre estos están marcas como Power Bank y Solar charger, los mismos que dependiendo de su funcionalidad o los Mah con los que cuentan, oscilan entre \$15 y \$40 el valor en el que se comercializan. Por lo que hay pocas marcas en el mercado y no hay gran rivalidad entre las mismas, las mismas no las fabrican sino que traen desde otros países, especialmente China para comercializarlas aquí. Por otra parte, las empresas en Ecuador no están bien posicionadas, ni son numerosas, no existe una guerra de precios en las empresas que están en el mercado ecuatoriano, no existe mayor publicidad, ni lanzamiento de nuevos productos, al ser una industria relativamente nueva sin mucha exploración la rivalidad actualmente en Ecuador no es de gran magnitud, por lo que se podría considerar baja, con riesgos de que a un futuro crezca dado las facilidades que se presentan.</p>	<p>Baja</p>
<p>Fuerza de Alianzas Estratégicas y Productos Complementarios</p>	<p>Es importante analizar el poder en que pueden repercutir las alianzas estratégicas y los productos complementarios, éstas son fuerzas relativamente nuevas.</p> <p>En esta industria, al concentrarse la venta de estos productos en centros comerciales, es importante formar alianzas estratégicas, no solo para que los mismos distribuyan el producto, sino para que lo promocionen, se puede llegar a concretar con locales como Mycase, Cellular planet, Smartronic, Cellmaxmobile, DoctorCell, Mundobyte, los mismos que venden productos complementarios a lo que los consumidores adquieren al momento de comprar los estuches solares, estos son: micas de protección de vidrio frontales y posteriores, baterías de litio, estas debido a que cuando las personas tienen problemas con la batería es porque está deteriorada, y cuando la cambian también buscan productos que incrementen la vida de la misma. Por otra parte, se puede concretar alianzas estratégicas con</p>	<p>Alta</p>

	organizaciones que busquen el cuidado medioambiental a través de energías renovables, dado las cualidades del producto, estas empresas son: GIE S.A.Stg, “Renova Energía”, Proviento, Enercity y CIE, todas estas empresas venden y promueven artículos que utilizan energías limpias para su funcionamiento y pueden ser grandes aliados estratégicos para incursionar con el producto.	
--	--	--

2.3. Matriz EFE

La matriz de evaluación de los factores externos (EFE) permite a los estrategas resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica y tecnológica. (Contreras, 2013).

Tabla N° 7: Matriz EFE

Factores Determinantes de éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
Incremento de smartphones en los últimos años.	0,08	3	0,24
Inversión en conocimiento de energías renovables en el Ecuador	0,09	3	0,27
Pocos competidores, rivalidad y sustitutos dentro de la industria	0,07	4	0,28
Buenas relaciones comerciales Ecuador-China	0,07	3	0,21
Bajas barreras de entrada (Inicialización negocio)	0,04	4	0,16
Formación de Alianzas estratégicas con empresas de energías renovables	0,05	3	0,15
Mayor acceso a internet y tecnología para vender online	0,03	3	0,09
Inversión gobiernos China y Ecuador en energías renovables	0,1	2	0,2
Tendencia de consumo hacia productos nacionales creciente	0,05	3	0,15
Amenazas			
Poco crédito para emprendimientos	0,06	2	0,12
Decrecimiento en la economía y poder adquisitivo	0,09	2	0,18
Riesgo país alto	0,06	2	0,12
Fácil incursión para futuros competidores.	0,08	3	0,24
Poca acogida actual del público a productos con paneles solares fotovoltaicos	0,09	2	0,18
Contaminación que se puede originar en la fabricación	0,04	3	0,12
Total	1		2,71

El total ponderado es de 2.71 resultado que está por encima de la media que es 2.50 lo que refleja que se puede aprovechar las oportunidades en esta industria, minimizando las amenazas.

2.4. Conclusiones Análisis Externo

-En los últimos años se ha dado la inversión que se va a dar para la industria de las energías renovables por parte del gobierno ecuatoriano tanto como chino, lo que beneficiará a todos los proyectos de esta índole.

-La economía ecuatoriana ha sufrido decrecimiento en los últimos años y las proyecciones de crecimiento no son las mejores, por lo que el poder adquisitivo también se ha visto afectado y no ha habido dinamismo en la economía, además la brecha de desigualdad de la riqueza, es todavía un problema latente en el país, sin embargo la reducción de consumo de smartphones y accesorios no se ha visto afectado, puesto que cada vez son más los teléfonos celulares que hay en el país.

-El Ecuador es un país que presenta dificultades para abrir un negocio, dado la cantidad de impuestos que tienen que ser pagados, aparte de la burocracia que se refleja en los días necesitados para la apertura de una empresa, además no se consigue fácilmente crédito, sobre todo nuevas empresas que empiezan con emprendimientos.

-La industria de la manufactura no ha incrementado su participación en el PIB, por otra parte existen regulaciones para que las empresas y fábricas de producción estén comprometidas con el medio ambiente y sus operaciones no causen perjuicio de ninguna manera al entorno.

-Campañas de consumo de la producción nacional han tenido aceptación del público, viéndose reflejado en que los consumidores nacionales han comprado cada vez más productos locales, dado la concientización y publicidad generada desde ya hace varios años.

-Ecuador en los últimos años ha mejorado las relaciones bilaterales con China, y se han establecido convenios, lo que es un gran impulso para la industria y el crecimiento de la economía ecuatoriana dado los efectos positivos que pueden surgir para las empresas que tengan relaciones con dicho país.

-China es el primer exportador mundial de energía solar y componentes, así como es un país que brinda facilidades para la producción de energías renovables dado su interés y compromiso en términos medioambientales, caracterizado la gran contaminación que tiene hoy por hoy y por el cuidado que quiere dar a la población

-La energía renovable en Ecuador ha tenido poca relevancia y poco crecimiento, lo que indica que es una oportunidad y una amenaza dado el grado de aprovechamiento de la misma pero a la vez el poco conocimiento de las personas.

- En cuanto a la amenaza de productos sustitutos la misma es baja puesto que al ser un producto innovador en el mercado ecuatoriano, es difícil que haya productos similares, siendo los más semejantes los cargadores solares y estuches de carga eléctrica, por lo que no representan una amenaza los sustitutos del producto.

- La intensidad del poder de negociación con los proveedores es baja, esto debido a que para la fabricación del producto, no se necesitan elementos complejos de adquirir, donde la oferta del mercado es amplia, y hay variedad de precios, sobre todo del principal insumo que son los paneles solares, donde hay bastantes ofertas para importar.

- El poder de negociación de los consumidores es medio debido a que si bien hay pocos sustitutos en el país, la apertura de mercados y promoción ha hecho que se pueda conseguir en mercados internacionales el producto, habiendo

ofertas y mayor competencia sobre todo en China y Estados Unidos, siendo hoy en día más fácil para los consumidores traer productos de allá.

-En cuanto a la amenaza de nuevos competidores, el análisis muestra que existe altas probabilidades de triunfar en la industria, donde si bien es cierto el proceso de inicialización de un negocio puede tardar, no hay regulaciones, licencias y permisos de gran cuantía, a la vez que el requerimiento de inversión para productos electrónicos de energía solar, es relativamente bajo, por todo esto esa fuerza tiene una alta intensidad.

-La rivalidad entre competidores es baja puesto que no hay una lealtad de cliente, ni guerra de precios, promociones, o constante lanzamientos de productos, esto debido a la poca especialización que tienen las pocas empresas que hay en el mercado ecuatoriano actualmente y debido a que es una industria relativamente nueva, con un futuro prometedor, donde la rivalidad puede aumentar significativamente.

- Hay una alta posibilidad de entablar alianzas estratégicas con socios claves y relacionados o no al producto, sobre todo empresas de industria solar y de venta de accesorios de celular, pues los mismos son productos que pueden ser vendidos como complementarios.

-Analizando las oportunidades y amenazas obtenidas del análisis PEST y en las cinco fuerzas de Porter, guiados por la matriz EFE, se puede afirmar que hay una oportunidad de aprovechamiento en proyectos de energía renovable como es el que se piensa realizar en el plan de negocios, que es el estuche de carga solar realizado con paneles solares fotovoltaicos importados desde China que es el principal exportador mundial.

3. Análisis del Cliente

En este capítulo se procederá a realizar el respectivo análisis a los potenciales clientes del producto y a expertos en el área mediante la investigación

cualitativa y cuantitativa. La investigación de mercado es la recopilación objetiva y sistemática, el análisis y la evaluación de la información sobre temas específicos de los problemas del Marketing, que ayuda en la toma de decisiones basados en el resultado de la misma. (Chisnall, 1998).

Descripción problema de investigación

El cuestionamiento de la presente investigación, se sintetiza en ¿Cuáles son las características y atributos que eligen los consumidores potenciales del producto? Así como el precio que estarían dispuestos a pagar en caso de adquirir el producto. Por lo que es necesaria la recopilación de datos primarios específicos del proyecto para validar la información hecha con el análisis previo y determinar la aceptación del producto.

Objetivo General

-Analizar mediante la realización de una investigación de mercado, gustos, preferencias y tendencias de compra del nicho de mercado objetivo, en busca de determinar la aceptación del producto.

Objetivos Específicos

-Determinar el nivel de penetración de la industria, y aceptación del producto considerando la opinión de expertos en el área.

-Determinar las características de compra del potencial consumidor de productos semejantes o similares.

-Determinar el canal de distribución preferido por los consumidores para la distribución del producto.

-Determinar los medios más convenientes para promocionar el producto en los consumidores.

3.1 Investigación Cualitativa y Cuantitativa

3.1.1 Investigación Cualitativa

La investigación cualitativa es utilizada para comprender las interrelaciones que se presentan en el campo a explorar. Las técnicas que se utilizan son entrevistas a expertos o a clientes y uso de métodos como el focus group. (Tudela, 2008).

3.1.1.1 Entrevista a expertos

La primera entrevista realizada fue el 30 de mayo de 2017 al Ingeniero Raúl Medina, Gerente General de Veride Energía. Se lo ha considerado un experto ya que dicha compañía se dedica a la comercialización de productos que utilizan energía solar para su funcionamiento como son linternas, postes, cargadores solares para laptops, celulares, cámaras, tablets, entre otros. Dichos productos tienen la característica en común que utilizan paneles solares fotovoltaicos para su funcionamiento, dichos paneles se usarán en la fabricación del estuche solar, por lo que el Ingeniero Raúl Medina tiene bastante información en este campo, ya que ha incursionado bastante en el mismo. Los hallazgos más importantes de la entrevista fueron:

-Es una industria que sin duda está en crecimiento en el país, actualmente se está dando a conocer e implementando levemente, pero para el futuro es rentable dado el apoyo creciente del gobierno y la tendencia a la preservación del medio ambiente, así como el beneficio a la comunidad que puede brindar.

-Hay un incipiente apoyo del gobierno en cuanto a energía solar, puesto que paneles solares fotovoltaicos no pagan aranceles, más que IVA y Fodinfra, pero a su vez las baterías, mismas que son necesarias para la producción de sistemas fotovoltaicos, pagan aranceles altos que pueden llegar hasta el 80% de arancel, aunque con la reducción de salvaguardias se espera que bajen el precio de los mismos.

-La competencia dentro del país es escasa, ya que es una industria que relativamente recién está surgiendo. La gran mayoría de la competencia importa los productos que funcionan con energía solar y los comercializa, sin un proceso de producción en donde lo utilicen lo importado como insumo para fabricar.

-Traer paneles solares fotovoltaicos en gran cantidad es de vital importancia para reducir el costo unitario de los mismos, a su vez, esto genera una ventaja sobre la competencia.

-La idea del producto es buena, es una industria creciente, donde con un buen producto en materia de diseño, calidad, y presentación se puede lograr patentar

y expandir a fronteras internacionales, donde el apoyo gubernamental es evidente.

La segunda entrevista fue hecha al gerente de Natural Heat, el Ingeniero Jorge Amores, la misma que fue realizada el 1 de junio de 2017, dicha empresa se dedica en su mayoría a la comercialización de calentadores solares para piscina, se lo consideró como experto dado su experiencia en la industria de la energía renovable, específicamente en la energía solar que es de lo que se trata el proyecto. La información más relevante que se pudo obtener de la entrevista fue:

-La industria de energía solar en el Ecuador tiene alrededor de 15 años sin un mayor desarrollo, dado que a nivel gubernamental más les ha preocupado el tema de las hidroeléctricas, donde alrededor del 90% de la población tiene energía eléctrica, pero hay un 10% en zonas rurales que no llega dicha energía, y es ahí donde hay oportunidad también de enfocarse ofreciendo alternativas a la electricidad con energía solar, por lo que las perspectivas a futuro son buenas.

-En el Ecuador actualmente no hay una reforma energética o regulación que permita la autogeneración de energía a través de la luz solar, pero se espera en el futuro se eliminen dichas regulaciones dado el apoyo que el gobierno quiere dar a las energías renovables.

-La competencia a nivel mundial es alta, a diferencia de la que hay a nivel nacional que es leve. Donde actualmente hay que hacer grandes esfuerzos para darse a conocer y crecer en el mercado.

-El producto es una buena innovación, a la mayoría de personas se les dificulta en mayor o menor grado cargar su celular, además que brindaría un plus que es la carga con energía renovable, donde el mercado donde se puede actuar es grande, es decir no es limitado ya que hoy en día todas las personas usan celular.

3.1.1.2 Focus Group

El focus group fue realizado el 25 de mayo del 2017 en las instalaciones de la Universidad de las Américas, donde participaron 8 personas de distintas edades

en un rango entre 18 y 50 años, usuarios de Apple, dicho grupo de enfoque fue moderado por Daniel Llerena. Los hallazgos más importantes fueron:

-La industria de energías renovables está creciendo, hay una mayor concientización acerca del cuidado de la naturaleza y el medio ambiente, así como una mayor innovación en el país de productos que usan energía solar y mayor conocimiento de las personas de dichos productos.

-El uso del celular se ha convertido en una necesidad, donde es difícil hallar alguien que no tenga uno, incluso personas de la tercera edad lo disponen, todos se preocupan por su cuidado y por la duración de la batería.

-Desearían que la batería de los smartphones dure más, aunque cada año mejora con los celulares que sacan las marcas, sigue siendo un problema la poca duración de los mismos, y es un problema cuando no se lleva el cargador a mano y surgen situaciones importantes donde el celular es indispensable.

-El estuche de celular a veces resulta incómodo o daña la estética del celular, pero es necesario para cuidar al teléfono, los factores que más se fijan es el diseño, la calidad y el precio en ese orden, ya que, si tiene un buen diseño y calidad el estuche, se desembolsa más dinero para la obtención de los estuches y el precio pasa a un segundo plano.

-El estuche de carga solar es una idea innovadora, al poder cargarse con emisión solar y con luz normal como la de un foco o lámpara, la acogida sería muy buena, ya que abarcaría no solo un segmento de personas que pasan más tiempo afuera que en un lugar cerrado.

-La idea de cargar el dispositivo sin necesidad de conectar a un tomacorriente es estupenda, ya que se puede realizar, cuando se está manejando, cuando se está en tiempos de ocio, en lugares abiertos, en la habitación con la lámpara, así como con cualquier generación de luz.

-El problema de sustitutos del producto, es decir de cargadores solares de paneles fotovoltaicos es que son muy grandes, gruesos, de gran volumen, difíciles de llevar, además que no se ven bien estéticamente.

-Las redes sociales se han convertido en la mejor herramienta de publicidad, están bien para publicitar el producto hasta personas de 40 años que son los que más usan, sin embargo, para hacer llegar a un mayor número de clientes, las formas tradicionales de publicidad como radio, tv o vallas publicitarias también son muy efectivos para un público que sobrepase la edad mencionada.

-La gente al estar consciente de la funcionalidad, diseño y calidad que brindaría el producto, estaría dispuesta a pagar más de lo que se desembolsa por un estuche normal de celular, siendo la disposición a pagar entre \$20 y \$45.

-Los lugares donde más concurren a adquirir estuches de celular son los centros comerciales, comprar en la calle les da desconfianza, las tiendas online son una gran herramienta que ha ido creciendo, donde cada vez son más los productos y personas que se involucran en esta forma de comprar, ya que es una manera más fácil de encontrar lo que se desea.

3.1.2 Investigación Cuantitativa

La investigación cuantitativa se basa en la recolección y el análisis de datos para hacer frente a las preguntas de investigación y comprobar hipótesis planteadas, confía en la medición numérica, el conteo y el uso de estadística para hallar de la manera más exacta patrones de comportamiento en el nicho de mercado establecido. La técnica cuantitativa más utilizada es la encuesta. (López, 2010).

3.1.2.1 Encuesta

Para la realización de la investigación cuantitativa se realizó la encuesta (Ver Anexo 4) a una muestra de 50 personas. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas.

El 52% de las personas estuvieron entre 20-30 años, mientras que el 20% entre 30-40 años, otro 20% tiene más de 40 años, mientras que con él 8%, gente entre 13-20 años fueron las menos encuestadas. Por otro lado, el 58% de encuestados fueron mujeres mientras que el 42% fueron hombres, donde se buscó una paridad, por lo que los porcentajes son cercanos.

El 56% de encuestados son estudiantes, mientras que el 42% trabaja actualmente, es decir este 42% va a tener un poder adquisitivo mayor. Asimismo, el 94% de las personas encuestados desenvuelven sus actividades en lugares cerrados mientras que el 4% dijo que, en ambos lugares, el 2% desenvuelve sus actividades en la calle.

El 24% de personas ha usado alguna vez algún artefacto que utilice la energía proporcionada por el sol, mientras que el 76% no lo ha hecho, lo que indica que las personas no han estado relacionadas con la energía solar. Actualmente los encuestados, el 94% es decir la gran mayoría no utiliza productos que utilicen energía solar, mientras un mínimo 6% lo usa lo que complementa la pregunta anterior, donde no ha habido una tendencia a la utilización y aprovechamiento de este tipo de energía renovable en productos.

El 96% de encuestados se ha quedado sin batería en momentos urgentes y apenas un 4% no lo ha hecho, por lo que tener donde o como cargar es fundamental en ciertos momentos que son de suma importancia.

El 76% de los encuestados consideran que la duración de la batería de su celular es un problema, mientras que el 24% considera que no lo es, se complementa con la pregunta anterior y se infiere que se puede cubrir la necesidad o molestia de la duración de la batería del celular.

El 40% de los entrevistados deja el celular cargando un período mayor a 5 horas, por lo que hay un consumo considerable de kwh en dichas personas, mientras que el 60% restante lo carga entre un rango entre 1 y 5 horas.

Al 54% de encuestados se les hace medianamente problemático cargar su celular mientras que al 18% se les hace muy problemático y al 28% poco problemático, lo que evidencia que es un problema en general para las personas cargar la batería de su celular.

El 90% de los encuestados utiliza un estuche protector para su celular, mientras que apenas el 10% no lo hace, es decir, es un producto necesario y que casi todas las personas lo usan. El 88% de encuestados considera importante el uso del mismo, mientras que el 12% no lo considera tan relevante, esta pregunta se

empareja con la anterior, donde la mayoría de las personas tiene un estuche para sus celulares.

El 18% de encuestados piensan que la calidad es medianamente importante al momento de comprar un estuche, mientras que el 76% piensan que es muy importante y apenas el 6% piensan que es poco importante, lo que es un índice que la calidad es fundamental.

El 24% de encuestados piensan que el diseño es medianamente importante al momento de comprar un estuche, mientras que el 68% piensan que es muy importante y apenas el 8% piensan que es poco importante, lo cual indica que el diseño de un estuche es de suma importancia.

El 28% de encuestados piensan que el precio es medianamente importante al momento de comprar un estuche, mientras que el 66% piensan que es muy importante y apenas el 6% piensan que es poco importante, lo que significa que el costo es importante pero no más que factores como el diseño o la calidad.

El 26% de encuestados piensan que la funcionalidad es medianamente importante al momento de comprar un estuche, mientras que el 68% afirma que es muy importante y apenas el 6% cree que es poco importante, lo que manifiesta que la funcionalidad de un estuche es relevante para el consumidor.

El 100% de los encuestados estaría interesado en la idea del producto de estuche de carga solar, lo que es un gran indicador para la realización del proyecto.

Al 88% de encuestados les interesa la promoción de este producto por medio de redes sociales, este se evidencia con el gran uso de las mismas en los últimos años, mientras que la televisión con el 34% también es una gran herramienta de promoción y muy útil todavía, la radio y vallas publicitarias ocupan los últimos lugares con 16% y 18% respectivamente.

El 68% de encuestados estaría dispuesto a pagar entre \$15 y \$30, mientras que el 20% pagaría entre \$30 y \$40, apenas el 10% pagaría entre \$40 y \$50 y apenas el 2% pagaría más de \$50, lo que indica que el producto tiene que ser lanzado en un precio no mayor a \$40 que es lo que estarían dispuestos a gastar.

El 64% de encuestados preferiría centros comerciales, mientras que el 22% preferiría tiendas online, que en los últimos años han tomado un rol protagónico, mientras que el 12% preferiría la venta en locales de la calle, nadie quisiera adquirirlo con vendedores ambulantes. En el anexo 5 se puede apreciar los gráficos tabulados.

3.1.3. Análisis Resultados y Conclusiones

-En el Ecuador el conocimiento acerca de energía solar y productos relacionados a ello es mínimo, afirmación que se comprueba con las preguntas de la encuesta del uso de productos de energía solar, aunque la industria va en crecimiento, actualmente son pocas las industrias en el país que se desarrollan dentro de este campo, aunque las perspectivas para futuro son buenas dado la tendencia mundial medioambiental y apoyo gubernamental, por lo que se abarcará un mayor número de clientes en esta industria de energías renovables.

-A la mayoría de personas se les hace un problema la duración de la batería del celular y cargarlo, además que hay un gran consumo de kwh, dado el tiempo que emplean cargando los dispositivos.

-Hoy en día la gran mayoría de personas usa un dispositivo celular y el 90% de ellos utilizan estuche para el mismo, por lo que el mercado objetivo es personas que tienen problemas con la duración de la batería de su celular y usan estuche, y no se limita a personas que laboran sus actividades en la calle, ya que se puede cargar con cualquier luz, por lo que el mercado para el producto es muy amplio.

-La atracción del producto es excelente ya que el 100% de personas involucradas en la investigación de mercado estaría interesada en adquirir este estuche de carga solar.

-El comportamiento de compra de estuches de celular de los clientes, se da en su gran mayoría en centros comerciales dada la seguridad y comodidad que estos brindan, seguido de tiendas online, por lo que el producto deber ser distribuido en los centros comerciales para que tiendas e islas lo comercialicen, así como promocionarlo vía online que también es una manera de comercializar que está en auge.

-La compra de este tipo de productos en general se está dando por la publicidad que ofrecen estos en redes sociales, y es justamente lo que los datos de la encuesta nos señalan, que es donde público de hasta 40 años aproximadamente están bastante relacionados, sin embargo para personas que sobrepasan esta edad los medios de publicidad como radio, tv o vallas publicitarias son efectivos.

-Los clientes se fijan más en la calidad y el diseño de un estuche del celular antes que el precio, por lo que el producto tendrá que tener un buen diseño, gran calidad, además de la funcionalidad que brinda, por lo que el precio que estarían dispuestos a pagar está entre \$25 y \$45.

4. Oportunidad de negocio

En el presente capítulo se explicará la oportunidad de negocio encontrada, para la ejecución del proyecto, la misma que estará sustentada por el análisis externo y del cliente, correlacionando las variables investigadas para la propuesta de la comercialización y fabricación de los estuches de carga solar.

4.1 Descripción de la oportunidad de negocio

En el presente proyecto se ha constatado una oportunidad favorable de negocio para la fabricación de estuches de celular de carga solar fotovoltaica con paneles solares importados desde China, que se logró determinar tanto con un análisis externo como con una investigación cualitativa y cuantitativa, donde el análisis externo muestra más oportunidades que amenazas, corroborado con el análisis PEST, donde se demuestra tanto el entorno local como el internacional. En cuanto a políticas, ambos países favorecen la comercialización de productos que utilicen energías renovables, donde se ha mostrado el compromiso medioambiental que quieren ejercer.

De acuerdo al CONELEC, el consumo de energía eléctrica en el país es de 18.469 gigavatios (GWh) por hora. Según el INEC, en Quito, un hogar consume 143,41 kWh por mes, con un promedio de gasto de \$18,92 dólares. En Guayaquil el consumo es de 182,41 kWh, con un promedio de gasto de \$25,64.

Para la carga de la batería de un celular se necesita una potencia media de 0,005 kWh en un tiempo entre una y dos horas, que por lo general es de 1 hora y 50 minutos en un smartphone, lo que significa que se necesitan 0.0095 kWh para dicho proceso. (EuropaPress, 2016). Si se multiplica los 0.0095 kWh por los 365 días del año el resultado es de 3,46 kWh, tal cifra multiplicada por el precio de un kWh en Ecuador, que según el Directorio del Consejo Nacional de Electricidad (Conelec), es de 0,05 dólares, se puede saber cuánto cuesta cargar el teléfono anualmente que es: 0,18 centavos de dólar por celular, y si esta cifra se multiplica por los celulares que existen en el país, que según la Superintendencia de Telecomunicaciones (Supertel) bordea los 17 millones, se gastan \$3.060.000, eso en el caso de que solo esté conectado 1 hora y 50 minutos al día, pero se evidencia que el tiempo empleado por la mayoría para cargar es mayor, por lo que la cifra aumenta. Por lo tanto, hay una oportunidad para reducir el consumo de kwh, con el producto que se desea implementar.

En cuanto a China, que es el país de donde se traerá el principal insumo para la fabricación del estuche, es el primer exportador mundial de paneles solares (TradeMap, 2017), (Ver Anexo 3), además el principal beneficio con el que se goza para la importación es el pago de cero por ciento en aranceles en dicho producto. Inclusive, las relaciones Ecuador-China son excelentes, donde se han firmado diversos tratados bilaterales, con el fin de promover el comercio, finanzas, cultura, política, infraestructura y producción.

Para el estudio del entorno externo, se efectuó un análisis de PORTER, el mismo que mostró aspectos positivos para el proyecto, donde la amenaza de productos sustitutos es baja dada la escasez de los mismos y la poca similitud que tienen con el estuche de carga solar. Por otra parte, el poder de negociación que tienen los proveedores es baja dado la cantidad de ofertas de precio y calidad que hay en el mercado para la producción de este producto. En cuanto al poder de negociación de los consumidores es de intensidad media debido a que pueden encontrar más variedad en el mercado internacional, la misma que no existe en el mercado nacional.

Las barreras de entrada son bajas, dado la poca inversión inicial requerida, y el apoyo que se pretende dar a empresas de energías renovables y manufactura. La rivalidad entre competidores que es la fuerza más importante es baja, donde no existen batalla de precios, ofertas, descuentos, entre las empresas actuales en el mercado, que son pocas, donde en el futuro se vislumbra una mayor competencia y rivalidad. Las alianzas estratégicas son de vital importancia con negocios relacionados, de esta manera se puede tener una mayor penetración de mercado.

El análisis cualitativo demostró que la industria de energías renovables sin duda está en crecimiento en el país, actualmente se está dando a conocer e implementando levemente y se vislumbra un futuro rentable, donde se evidencia el apoyo del gobierno para la misma es en el pago del 0% de arancel a productos sostenibles como lo son los paneles solares que es lo que interesa para el proyecto.

La adquisición de un celular actualmente es más que una necesidad, y es un problema cuando la batería se agota, dado que surgen varios inconvenientes para cargarlo. En un momento de urgencia es donde más se lamenta la pérdida de la misma, por lo que la idea del producto que se cargue con la energía del sol y de cualquier luz sería estupenda, con un gran segmento de potenciales clientes a quién dirigirse.

En cuanto al análisis cuantitativo, las encuestas mostraron datos positivos, donde se demostró que el producto tendría buena acogida, las personas buscan calidad, diseño y precio, en ese orden de factores importantes a la hora de comprar un estuche del celular, por lo que el producto tendrá que tener un virtuoso diseño, gran calidad, además de la funcionalidad que brinda. El valor que estarían dispuestos a desembolsar por el mismo oscila está entre \$25 y \$45.

Por otro lado, se determinó que la mayoría de clientes no están satisfechos con la duración de la batería de sus smartphome, y se evidencia un gran consumo de kilovatio por hora, cuando cargan los dispositivos dado el tiempo empleado. El

90% de encuestados utilizan estuche para su celular, por lo que el mercado para el producto es muy amplio.

El sondeo de la aceptación que tendrían los consumidores hacia el producto fue excelente, puesto que todos los encuestados estarían interesados en adquirir el estuche de carga solar fotovoltaico, el mismo que desearían obtenerlo en centros comerciales, por lo que estos serán la principal vía de distribución para comercializar el producto, y se promocionará principalmente vía online a través de redes sociales, que es donde prefieren los consumidores que sea publicitado.

El tamaño del mercado potencial es muy grande, puesto que hoy en día la penetración de uso de smartphones es amplia, y sin duda incrementa con el paso de los años, solo en Quito la población que tiene celulares inteligentes es 1.201.147, si bien en un principio el proyecto solo aplicará para usuarios de Apple, el mercado donde incursionar a futuro es de casi dos tercios de la población que se prevé.

Finalmente, se puede observar la oportunidad de negocio que existe para la implementación del proyecto, adentrándose en una industria en desarrollo, con poca competencia, donde se brinda facilidades a quien quiera incursionar en la misma. Se le ahorraría al país en gasto de kwh, puesto que al no cargar dispositivos celulares se disminuiría el consumo energía. Hay un mercado amplio para ingresar, dada la gran cantidad de celulares que hay en el país y la funcionalidad que brindaría para solucionar el problema que la gran mayoría tiene que es el tiempo de duración de la batería de su smartphone.

La oportunidad de negocio encontrada por el modelo Canvas es la siguiente:

Tabla N° 8: Modelo Canvas

<u>Aliados Clave</u>	<u>Actividades Clave</u>	<u>Propuesta de Valor</u>	<u>Asociaciones Claves</u>	<u>Segmentos de Clientes</u>
<ul style="list-style-type: none"> - GIE S.A.Stg, “Renova Energía”, Proviento, Enercity y CIE. (Empresas Ecuador) - Mycase, Cellular planet, Smartronic, Cellmaxmobile, DoctorCell, Mundobyte. (Empresas Ecuador) - Maxessory, SuperGuard, Rikki Knight (Empresas en China) - Kudo Solar Case, Enerplex Surfr, Upzstec. (Empresas Estados Unidos) -Servientrega, DHL. 	<p>Planificación, negociación. Reclutamiento y selección personal capacitado Contacto compradores y proveedores Adquisición y Captación de clientes, Recepción, Compra y almacenamiento, Atención al distribuidores, evaluación y selección de proveedores Fabricación, etiquetado y empaquetado, valoración del cliente. Procesamiento de pedidos, Facturación, Promoción y Publicidad, Garantía, procesamiento de quejas</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Estuche solar único en el mercado ecuatoriano -Innovación -Calidad del producto -Cuidado medioambiental -Capacidad de cargar el teléfono fácilmente -Funcionalidad -Diseño 	<ul style="list-style-type: none"> -Interacción y ventas a través de página web y redes sociales (Instagram, Facebook, Twitter). -Promociones y publicidad personalizada a través de correo y eventos en centros comerciales. -Soporte para el cliente postventa 	<ul style="list-style-type: none"> 15 a 70 años Ciudad de Quito, Zona Norte Masculino y Femenino Generación X y Y Ingresos Medio-Medio Alto Clase social media, media-alta Usuarios Smartphone Apple
	<p><u>Recursos Clave</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Local sector industrial Quito para la fabricación -Maquinaria: Soldadora Eléctrica, Pistola Silicona, Multímetro, Inventario, equipos, Kit de herramientas. -Técnicos Electrónicos, Asistente financiero, capital Humano y profesiones Calificados -Inversión y utilidad a través de ventas. 		<p><u>Canales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Redes sociales (Instagram, Facebook, Twitter) Mercado Libre, OLX. Página web (www.solarcase.ec) Google Adwords Puntos de venta en Quicentro, Condado, Caracol, Espiral, El Bosque. 	
<p><u>Estructura de Costes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Arriendo y adecuación del Local Maquinaria y posterior mantenimiento Servicios básicos Adquisición personal y sueldos Gastos financieros y de Publicidad 		<p><u>Estructura de Ingresos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Venta pago al contado 80% y 10% a crédito (cuentas por cobrar), de los estuches de carga solar. Efectivo y Tarjeta de crédito formas de pago. 		

5. Plan de marketing

En el presente capítulo se propondrá el plan de marketing. Tomando en cuenta el mercado del que se importará el principal insumo para la fabricación del producto y las variables anteriormente analizadas, así como las bondades que

ofrece el producto.

5.1 Estrategia general de marketing

En la estrategia general de marketing, se pretende alcanzar el mercado objetivo de forma eficiente, en busca de incrementar la competitividad del negocio, enfocándose en un gran producto en materia de calidad, diseño, funcionalidad con el fin de satisfacer las necesidades de la demanda por lo que se va a aplicar la siguiente estrategia:

- Estrategia de diferenciación:

Según Michael Porter, la estrategia de diferenciación consiste en que el producto o servicio que ofrece la empresa, cree algo que sea percibido en el mercado como único. Los impulsores para crear una diferenciación son principalmente: características y desempeño del producto, tecnología e innovación, ventas y marketing, procesos de control de calidad, entre otras dimensiones. La diferenciación da protección en contra de la rivalidad y nuevos entrantes dado la lealtad a la marca de los clientes. Por otra parte reduce el a la vez que disminuye el poder de negociación de los compradores, ya que los mismos no cuentan de opciones semejantes y, por lo tanto, son menos sensibles al precio.

Con este preámbulo y dado los atributos del producto, de ser único e innovador en el mercado, amigable en el aspecto medio-ambiental, de gran funcionalidad y duradero, la estrategia de diferenciación por producto es la elegida. Además, el estuche de carga solar fotovoltaica, contará con la designación del "Punto verde", que es una certificación otorgada por el Ministerio del Ambiente (MAE), con el objetivo de incentivar al sector público y privado a emplear nuevas y mejores prácticas productivas y de servicios (MAE, 2013).

Matriz Ansoff

Según el Modelo Ansoff, el producto se encuentra en el cuadrado de mercado existentes y producto nuevos, donde el mercado es relativamente tradicional ya que hay productos como estuches de carga eléctrica, pero el estuche de carga

solar es totalmente inédito en el mercado, por lo que se tiene que invertir en publicidad llamativa que se quede en la mente de los consumidores, para hacer conocer el producto innovador.

Tabla N° 9: Matriz Ansoff

		Productos	
		Existentes	Nuevos
Mercado	Existentes	Penetración de Mercado	Desarrollo de Producto
	Nuevos	Desarrollo de Mercado	Diversificación

Adaptado de: Lambin (2008)

5.1.1 Mercado objetivo

Dado el previo análisis realizado en el presente proyecto, se ha determinado el mercado objetivo, tomando como apoyo la investigación cualitativa y cuantitativa, por lo que el mismo serán mujeres y hombres entre el rango de edad de 15 y 70 años, que cuenten con un dispositivo celular. En la siguiente tabla se elabora la segmentación de mercado con información obtenida del INEC

TABLA N°10: Segmentación de mercado

Geográfico	
País	Ecuador: 16.619.610 Personas
Ciudad	Quito: 2.597.989 personas
Zona	Norte de Quito: 738.699 personas
Demográfico	
Género	Masculino y Femenino
Edad	15 a 70 años: 67,7 porcentaje población Quito
Generación	Generación X y Generación Y
Nivel socioeconómico	Clase Alta (A) 1,9%, Clase media alta (B) 11,2%
Psicográficas	
Estilo de Vida	Ingresos, medios a altos, donde utilice el equipo celular mucho.
Personalidad	Innovador en el consumo, le gusta el estatus que brindan las marcas.
Conductual	
Uso Smartphones	Quito (67,1%) de personas usan smartphones
Usuarios Apple	En Quito el 19% es usuario Apple

Total Clientes
Potenciales

63.758

Tomado de: INEC.

El mercado objetivo para la venta del estuche de carga solar fotovoltaica es hombres y mujeres de entre 15 a 70 años que representan el 67,7% en Quito. De dicha población, el 67,1% tiene un smartphone, y el 19% es usuario de Apple por lo que el total del segmento objetivo es de 63.758 personas.

5.1.2 Propuesta de valor

Como propuesta de valor se tiene en primer lugar la adquisición del principal insumo que es el panel solar de capa fina desde China, país el cual es especialista en la fabricación del mismo. Posteriormente se ofrece al consumidor un producto que se caracteriza por la funcionalidad y durabilidad.

Para la diferenciación, se ofrece un producto innovador, que no existe en el mercado, que solucione el problema de la duración de la batería del smartphone, cargándolo con energía solar y artificial, de modo que el cliente esté dispuesto a pagar por los beneficios que ofrece el producto.

Se utilizará la estrategia de 'más por lo mismo', es decir ofrecer un producto con mayores beneficios por el mismo precio, tomando en cuenta la competencia de cargadores solares y estuches con carga eléctrica. Es una estrategia en la que se busca brindar un producto de alto desempeño, con dichos atributos, que supere a la competencia, y que tenga un valor igual, buscando atacar y penetrar en el mercado.

Tabla N° 11: Matriz de Propuesta de valor

		Precio		
		Más	Lo mismo	Menos
Beneficios	Más	Más por más	Más por lo mismo	Más por menos
	Lo mismo			Lo mismo por menos
	Menos			Menos por mucho menos

Adaptado de Lambin. (2008).

5.2 Mezcla de Marketing

La mezcla de marketing está compuesto por el análisis de producto, precio, plaza y promoción

5.2.1 Producto

Atributos

El producto consiste en un estuche de carga solar de paneles fotovoltaicos de capa fina, para equipos celulares iPhone, los mismos que permiten alimentar a la batería de litio del teléfono celular, sin la necesidad de conectarlo a la corriente, sólo basta con que reciba la energía del sol o en su defecto de una luz, por ejemplo, de una lámpara, ya que el sistema fotovoltaico de los paneles, lo permite. El diseño del mismo será un estuche de un grosor normal como los que existen actualmente en el mercado, es decir la incorporación del panel solar fotovoltaico al ser de capa fina, no afectará la estética del estuche. Satisface la necesidad de las personas que es un problema la batería de su celular o se les dificulta cargar el mismo, donde en la encuesta se reflejó que la gran mayoría de encuestados evidencian este problema.

Marca

El nombre del producto será Suncase, lo que transmite al cliente la idea de un estuche de celular y la utilización del sol, los colores elegidos fueron el amarillo intenso, ya que con esto se puede reflejar el poder y la iluminación que producen los rayos solares, además que significa la pureza, que es otro concepto que se utiliza en el producto, además de energía y resplandor.



Figura N° 1: Logo de la empresa

Empaque y Etiquetado

El mismo se presentará de forma unitaria en una caja de plástico transparente por el frente, y cartón por detrás, mientras que para la distribución a establecimientos de venta, se la hará en cajas de cartón sellado. El producto

tendrá el etiquetado en la parte de atrás donde estará impreso el manual de uso, recomendaciones y características de voltaje. Además el INEN requiere que en el etiquetado de forma obligatoria estén las normativas del producto en español, así como el material de fabricación, la marca del producto, código de barras y la información de contacto.

La presentación del producto sería como se ve en la siguiente imagen por el frente y por el posterior:



Figura N° 2: Presentación del producto

Soporte

El estuche de carga solar tendrá una garantía de 6 meses contra defectos de fábrica, además de brindar la asesoría necesaria a través de los medios en internet. Además de habilitar las sugerencias y recomendaciones que les parezcan pertinentes.

5.2.2 Precio

Costo de Venta

El precio del producto será de \$32,50 tomando en cuenta cuánto estarían dispuestos a pagar los consumidores correlacionados con el costo de producción del producto y con la utilidad esperada que se obtuvo en el plan financiero.

Estrategia de Precios

La estrategia de precios para los distribuidores, será donde una vez distribuido el producto al precio ya mencionado, podrán obtener una utilidad no mayor al 15%. Mientras que para la venta online del producto se mantendrá un valor igual al de los distribuidores con la misma utilidad, para que no haya problemas de competencia entre los distribuidores y la empresa.

Estrategia de entrada

Los datos recolectados en la investigación exploratoria, en base reflejaron que los clientes estarían dispuestos a pagar entre \$25 y \$45, ya que el 88% estuvo de acuerdo que pagaría entre ese rango de valores, por lo que la fijación de precios será de penetración, debido a que es un nuevo producto en el mercado y se espera que atraiga un gran número de compradores, de esta manera obtener una gran participación de mercado, el monto bajo de entrada permitirá un rápido crecimiento que está interrelacionado con la alta participación de mercado que se quiere conseguir, a su vez este precio bajo competirá con los productos sustitutos que vendrían a ser los competidores del estuche de carga solar, los mismos que son cargadores solares o estuches que se cargan con corriente.

Estrategia de Ajuste

Una vez el producto esté tenga una mayor participación de mercado y los consumidores perciban la diferenciación se podrá emplear una estrategia de ajuste, es decir, aumentar el precio dado la creación de lealtad hacia la marca, lo que permite que los clientes no sean sensibles al precio, además se subirá dependiendo de factores como la inflación del país.

5.2.3 Plaza

Estrategia de Distribución

Se empleará un sistema de distribución multicanal. Es el sistema de distribución en el cual una empresa única establece dos o más canales de marketing para al segmento de clientes (Lambin, 2008, p.102). De esta manera, se podrá expandir

las ventas y tener una mayor cobertura de mercado, por lo mismo la estrategia de cobertura de mercado será de distribución intensiva, que consiste en abastecer el producto en tantos puntos de venta como sea posible, esto para el primer canal de marketing del consumidor que se detalla a continuación.

Puntos de Venta

La distribución del producto al inicio del negocio, dado la capacidad de la empresa, será dentro del Distrito Metropolitano de Quito. Ubicando el producto en sitios estratégicos, donde el análisis del cliente refleje que donde compran este tipo de productos es en centros comerciales, sobre todo en las islas que existen para su comercialización, dando a los consumidores facilidades de pago, horarios de atención amplios y cercanía. Para acceder a la venta en los centros comerciales, se procede a negociar con los dueños de las tiendas e islas de accesorios de celular, negociando la utilidad para que los mismos recepan el producto y puedan distribuirlo en sus tiendas físicas y virtuales, explicó Marco Ochoa, empleado de la empresa de accesorios de celular "Cellairis". Los centros comerciales son Centro Comercial El Bosque, CCI, Quicentro Norte, El Caracol, El Condado, El Espiral. Se proveerá a estas tiendas minoristas ya mencionadas, así mismo se establecerá en redes sociales la posibilidad de venta, así como en portales online de venta como OLX y Mercado Libre, donde se podrá llegar al consumidor final. Los pagos con distribuidores se realizarán mediante el modelo B2B, (Business to Business) el cual se maneja por medio de un porcentaje de las ventas en los distintos puntos de distribución. Mientras que con clientes finales será B2C, (Business to Consumer).

Estructura del canal de distribución

El canal de distribución indirecto se estructura para empezar con la fabricación del producto por parte de la empresa, después de su producción, se distribuye a los centros comerciales, posteriormente los mismos lo venden a los clientes en el rango de la utilidad que se les brinda. Mientras que en la distribución directa, el cliente solicita el producto vía web y se lo envía empaquetado mediante

proveedores logísticos como Servientrega y demás empresas de carga dentro del país.

Tipos de Canal

El primer sistema de distribución, basados en los resultados de la investigación cualitativa, donde la gran mayoría de los clientes prefieren adquirir el estuche de carga solar en centros comerciales, se hará como se presenta en el gráfico, de esta manera se podrá llegar a más clientes y abarcar un mayor mercado, a través de este intermediario, que son específicamente kioscos, islas y locales de centros comerciales.



Figura N°3. Canal de marketing 1

El segundo sistema de distribución, que al igual que el primero se analizó los resultados de la investigación exploratoria, donde aproximadamente el 25% de encuestados prefieren adquirir estos productos vía web, lo mismo que es una tendencia a nivel global, dada la facilidad y comodidad que este sistema presentan

al momento de adquirir un producto, también es muy útil para abarcar mayor mercado, por lo que se utilizará este canal de marketing al consumidor, presentado en el siguiente gráfico.



Figura N°4. Canal de marketing 2

5.2.4 Promoción

Estrategia Promocional

La estrategia para la promoción será de marketing “push” que es la estrategia en la cual se utiliza la fuerza de ventas y las promociones comerciales para empujar al producto a través de los canales de distribución de acuerdo a las necesidades actuales del mercado y la empresa (Lambin, Gllucci, & Sicurello, 2009). Como fabricante se proveerá el producto a los intermediarios, quienes a su vez lo promoverán a los clientes y consumidores finales.

Publicidad

En la investigación cuantitativa se obtuvo como resultado que las personas prefieren que se publicite este producto a través de las redes sociales, que en los últimos años ha tenido un gran crecimiento de usuarios y por ende la publicidad allí ha aumentado, siendo ahora la principal vía de muchos productos para llegar al conocimiento de potenciales clientes, a la vez que es la forma más económica de anunciar hoy en día. Siendo Instagram y Facebook las principales donde invertir en publicidad, y Google Adwords, dado la preferencia de uso de las mismas para el segmento de mercado elegido.

La investigación cuantitativa también reflejó que por televisión le gustaría a los encuestados la promoción de dicho producto, pero dada la alta inversión que se necesita para promocionar por este medio, no será muy utilizado, por lo menos al principio del proyecto, donde hay que cubrir otros costos relevantes, y donde se busca entrar con un precio de penetración de mercado por lo que hay que ver la forma de optimizar los gastos con el fin de obtener la utilidad y no sufrir pérdidas. De esta manera en el futuro dependiendo la aceptación del producto se podrá aumentar el valor del estuche de carga solar.

A continuación, se detalla los gastos de Promoción.

Tabla N° 11: Gastos de Promoción

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desarrollo página web	\$ 240,00	\$ 252,00	\$ 264,60	\$ 277,83	\$ 291,72
Instagram	\$ 1.080,00	\$ 1.134,00	\$ 1.190,70	\$ 1.250,24	\$ 1.312,75
Facebook	\$ 1.080,00	\$ 1.134,00	\$ 1.190,70	\$ 1.250,24	\$ 1.312,75
Google adwords	\$ 1.560,00	\$ 1.638,00	\$ 1.719,90	\$ 1.805,90	\$ 1.896,19
Publicidad Radial	\$ 3.600,00	\$ 3.780,00	\$ 3.969,00	\$ 4.167,45	\$ 4.375,82
Eventos Producto	\$ 2.400,00	\$ 2.520,00	\$ 2.646,00	\$ 2.778,30	\$ 2.917,22
Volanteo	\$ 108,00	\$ 113,40	\$ 119,07	\$ 125,02	\$ 131,27
Total	\$ 10.068,00	\$ 10.571,40	\$ 11.099,97	\$ 11.654,97	\$ 12.237,72

Promoción en punto de Ventas

En los puntos de venta, para dar a conocer el producto, se lo realizará por medio de stands publicitarios y volanteo en los puntos de venta, mostrando las características y desempeño del producto, aclarando dudas acerca de bondades que brinda y su funcionamiento, además de un descuento del 30% en la primera semana de lanzamiento. La misma se realizará con la colaboración de las tiendas de accesorios de celular, en los centros comerciales Quicentro y Condado que son los más transcurridos, se las hará en las instalaciones de “My Case”, en los malls, debido a que es la marca más reconocida de venta de estuches de celular. Mediante esta interacción con el cliente se busca formar un vínculo, y mostrar el beneficio de la energía renovable, invitando a las personas a unirse en redes sociales y la página web.

Relaciones Públicas

Para las relaciones públicas se adquirirá el sello de comercio justo, mismo que muestra el compromiso de la empresa con la comunidad y con el desarrollo de la productividad en el Ecuador. Lo mismo generará la confianza por parte de los proveedores y de los clientes quienes podrán constatar los valores corporativos de la organización.

Para el lanzamiento del producto, se realizará un evento en el Hotel Crown Plaza, para aproximadamente 35 personas, donde se incurrirá en un gasto de \$1000, dado la exclusividad del evento, para transmitir la idea del estuche solar, con invitados importantes como personajes de prensa, distribuidores, y a posibles clientes, posterior a dicho evento será promocionado en redes sociales de la empresa y en medios de prensa. Las redes sociales hoy en día son herramientas

de vital importancia cuando se trata de establecer vínculos con los stakeholders, por medio de las mismas se es posible interactuar e informar en el entorno de la empresa, por lo tanto; Google Adwords e Instagram, actuarán en pro de generar reputación y reconocimiento a través de textos, banners y fotos. Por otra parte, por Facebook, correo y página web habrá fichas de noticias personalizadas, y por medio de LinkedIn, encontrar personas afines a la comunidad, encontrando contactos y logrando que personas recomienden este tipo de servicio.

Fuerza de Ventas

La empresa inicialmente no cuenta con personal de ventas, debido a que la entrega del producto se la realiza por medio del distribuidor, mismos que tienen su propia fuerza de ventas. Por lo mismo se decidió vender a dichos distribuidores dado el alcance, por otra parte, el porcentaje de ganancia del distribuidor se encuentra entre 10% y 15% según crea conveniente cada distribuidor. Así mismo hay que brindar detalladamente las especificaciones para que las personas que vendan el producto sepan resolver cualquier duda de los interesados.

Marketing Directo

Marketing Directo como su nombre lo indica, es el método mediante el cual se ofrecen al cliente productos o servicios de forma personalizada. (Ginger Colton, 2014). Basados en esta definición a través del mismo, las empresas pueden ajustarse a los deseos del cliente de acuerdo con ofertas adaptadas a sus necesidades y ofrecer un trato más individual.

Según eMarketer, el marketing a través de internet está creciendo de forma incesante en los últimos años, la inversión en publicidad digital superará por primera vez a la TV en 2017. Para esto se utilizará como ya se mencionó la publicidad en redes sociales, la misma se adapta a las preferencias de los clientes y ofrece la publicidad según los intereses, para los distintos segmentos de mercado. Además, con la base de datos recolectada de la página web y redes

sociales se enviarán a clientes correos personalizados acerca del estuche, una vez cada 3 semanas.

6. Propuesta de filosofía y estructura organizacional

En este capítulo se propondrá la filosofía de la empresa, la misma que consta de la misión, visión y objetivos de la empresa; plan de operaciones para la empresa; y, estructura organizacional y estructura legal con la que se contará.

6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización, la misma cuenta con nueve componentes, que son: los clientes, el producto o servicio que se ofrece, el mercado, la tecnología, la preocupación por la supervivencia de la empresa, el crecimiento y rentabilidad, la filosofía, el autoconcepto, la preocupación por la imagen pública y la preocupación por los empleados. Con estos 9 componentes se realizó una declaración de misión de la empresa. Por otra Parte, la declaración de visión responde al cuestionamiento de una empresa de en qué quiere convertirse, es decir como la organización se ve en un futuro, alcanzando logros en el largo plazo, los componentes de la visión son 5: ¿Cómo será la empresa en unos años?, ¿Cómo será reconocida por los clientes?, ¿Qué ofrece a los clientes, proveedores y sociedad?, ¿Hasta dónde quiere llegar la empresa?, ¿Cuáles son los valores y principios que rigen las operaciones de la empresa?. (David, 2013).

6.1.1 Misión

Somos una empresa dedicada a la fabricación de estuches de celular equipados con paneles solares importados desde china, para la comercialización y distribución en Quito, cuyo afán es ofrecer a los clientes de Smartphones un producto único en el mercado de alta tecnología y gran funcionalidad mediante canales logísticos, así como obteniendo utilidades justas, anteponiendo las personas antes que las ganancias y acompañados de un crecimiento fomentando la sostenibilidad medioambiental.

6.1.2. Visión

Para el año 2022, ser una compañía con presencia en el mercado de todo el país, ofreciendo estuches de celular solares, comprometidos con la preservación del medio ambiente y la ética empresarial que permitirá el reconocimiento de sus clientes por la introducción de buenas prácticas en el comercio, ofreciendo productos de calidad adaptándose a las necesidades y tendencias del mercado.

6.1.3 Objetivos

Mediano Plazo

-Aumentar el salario de empleados en un 3,42% según la inflación hasta el año 2022.

-Reducir el costo de producción del producto, en 5% para el segundo año.

-Incrementar los ingresos por ventas totales en una media de 6,31% en los próximos 5 años.

-Desarrollar gestión innovadora anualmente con el 20% del total de la producción anual, de diseños creativos de acuerdo a las actualizaciones periódicas de smartphones.

Largo Plazo

-Obtener un margen neto de utilidad mayor al 10% para el séptimo año

-Incrementar el desempeño de los operadores y administrativos de la empresa en un 30 por ciento desde el inicio hasta el año 2022.

-Aumentar la nómina de la empresa al 100%, con 3 empleados más, al sexto año.

-Dedicar el 30% de la producción a la venta del producto fuera del país a partir del octavo año de operaciones.

6.2 Plan de Operaciones

El Plan de Operaciones es el resultado de la formulación del proyecto y la base para su ejecución. (MINCETUR, 2015). A continuación se presenta la cadena de valor de la empresa con las respectivas actividades de apoyo y primarias.



Figura N° 5. Cadena de valor de la empresa

La cadena de valor cuenta con actores como los proveedores, los cuales son fundamentales para la elaboración del artículo, dado los insumos que facilitan para la producción, con todo el proceso de importación de paneles solares que implica todo un proceso desde el pedido hasta el almacenamiento del mismo. Consecuentemente se fabrica el producto y se realiza un control de calidad previo al empaquetado y etiquetado donde se colocará el logo de la empresa y las indicaciones de uso del producto. Posteriormente se procede con la siguiente etapa de la cadena de valor que son distribuidores y compradores del producto, los mismos que son personas encargadas de venta de accesorios de celular y finalmente que pueden acceder al producto vía web, perfeccionándose a la venta directa, productor-consumidor. En cuanto a distribuidores se les otorga un precio fijo, con descuento según volumen de compra y con libertad que obtengan el margen de utilidad, supervisando la aplicación de un máximo de ganancia. Para

complementar el proceso se da el servicio posventa que consiste en garantía del producto, con la opción de reposición del producto si tiene daños.

6.2.2. Mapa de procesos

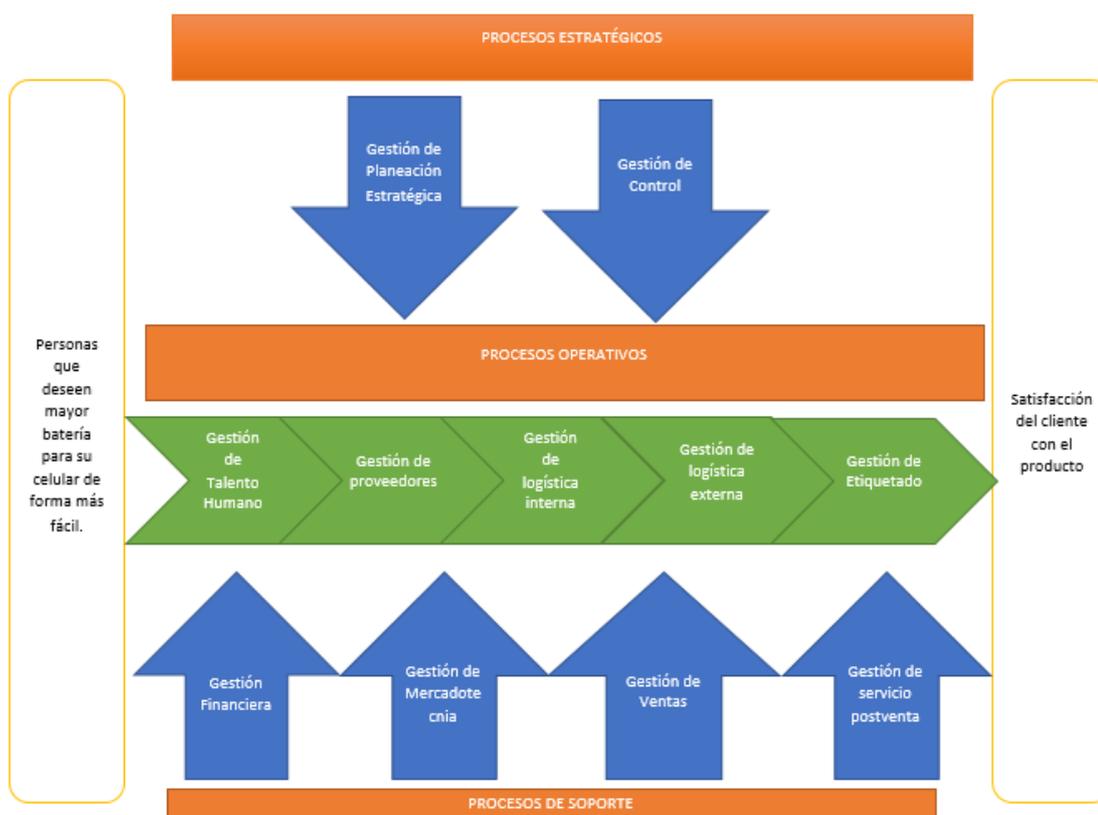


Figura N° 6: Mapa de procesos

El mapa de procesos de la empresa muestra los procesos que se llevarán a cabo para el funcionamiento de la organización. La necesidad encontrada para el proyecto es un producto que facilite a las personas la carga de su dispositivo celular, al final del proceso el objetivo es satisfacer la necesidad de los clientes comercializando el producto en centros comerciales del norte de Quito.

6.2.3. Flujograma de procesos

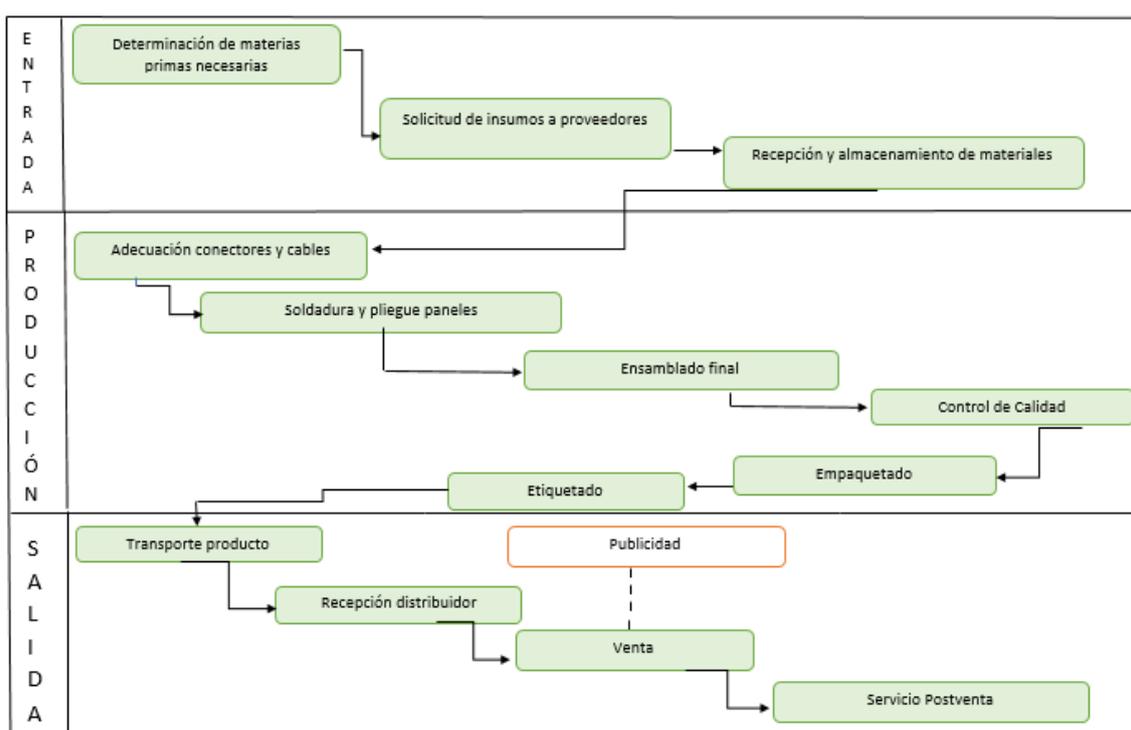


Figura N° 7: Flujograma de procesos

Tiempos del proceso producción:

Recepción, selección y almacenamiento de materia prima: El tiempo de recepción y selección de materia prima se estima en 30 minutos, dado el conteo, papeleo y almacenamiento.

Ensamblado inicial de los estuches: Se les adecua a los estuches los cables y el conector, que van junto con el panel solar de 5V, para el funcionamiento del mismo, para lo que se emplea la soldadora eléctrica y la pistola de silicona, el tiempo aproximado de este proceso es de 90 minutos, tomando en cuenta el tiempo de espera de secado del pegamento.

Ensamblado Final del producto terminado: Se procede a implementar el panel solar en el estuche del celular, conectándolo internamente con el adaptador que lleva el mismo, para este proceso se necesitan 30 minutos.

Control de Calidad: Con el multímetro se procede a medir el voltaje y verificar que el producto funcione de la manera idónea, el tiempo de este proceso es de 15 minutos

Empaquetado: Se procede a empaquetar el producto en sus respectivas cajas, con el sellado pertinente, dicho proceso tarda 10 minutos en ser realizado

Etiquetado: En este punto se etiqueta al producto en el empaque, proceso que demora 5 minutos en ser ejecutado.

Almacenado: Para finalizar, el producto es almacenado y listo para ser entregado a los distribuidores, lo que lleva un período de tiempo de 30 minutos.

6.2.4. Costos

Tabla N° 12: Costos

Recepción, selección y almacenamiento de materia prima:	\$0,05
Ensamblado inicial de los estuches	\$0,20
Ensamblado Final del producto terminado:	\$0,20
Control de Calidad	\$0,15
Empaquetado:	\$0,10
Etiquetado:	\$0,09
Almacenado:	\$0,05

Se ha realizado los costos de los procesos para la producción, según la complejidad y los recursos pertinentes en cada paso, de esta manera el precio es de \$0.79 que es el valor unitario de cada estuche de carga solar.

6.2.5. Secuencia

El proceso de producción de los estuches de carga solar es de carácter continuo, puesto que para que un proceso de producción se ejecute, el anterior ya tiene que haberse realizado, andas de continuar con el siguiente, es decir no se puede hacer procesos simultáneos dado la complejidad y la necesidad del anterior paso.

6.2.6. Trabajadores

El proceso de producción es realizado por dos trabajadores, los dos técnicos electrónicos. Los mismos que se encargarán de la fabricación y supervisión del proceso de producción de los estuches de carga solar.

6.2.7. Infraestructura

Se alquilará un local mediano de \$400 dólares mensuales, donde se realizará las actividades de producción del producto, que en un principio no se necesita mayor espacio para la fabricación de los estuches, que contará con equipos necesarios además de mesas de trabajo. La maquinaria completa se detalla en el anexo 8.

6.2.8. Importación

Se realizará la importación de los paneles solares fotovoltaicos de capa fina desde la República de China, país que como bien ya se mencionó, es el primer exportador mundial de dicho producto, por lo que hay bastante variedad al momento de elegir con que empresa importar. La importación del mismo será trimestral, donde en cada trimestre del primer año se adquirirá 1000 unidades, valorados en \$3960 por cada período trimestral.

La empresa XIBERIA Global Flagship Store, enviará los paneles solares fotovoltaicos desde el Aeropuerto de Shantu, ubicado en la ciudad de Shangai y

entregará su producto en el aeropuerto Mariscal Sucre de Quito. Se utilizará el INCOTERM Delivered at Terminal (DAT). El vendedor debe realizar el trámite para la exportación de las mercancías, y asumir los costos del mismo, se considera que la mercancía está entregada cuando ha llegado al lugar de destino designado (puerto o aeropuerto) y posterior a su descarga está a disposición del importador. (PROECUADOR, 2010).

Según la SENA, para la importación, primero se debe obtener el RUC, adquirir el Certificado Digital para la firma electrónica y autenticación otorgado por el Banco Central o Security Data, registrarse en el portal de ECUAPASS para registrar la firma electrónica, posteriormente, se contratará para la desaduanización un agente de aduana por \$220 que cobra en honorarios, el mismo que debe adjuntar documentos de transporte, factura comercial y certificado de origen, así como llenar la DAI y hacer el envío electrónico de la DAI, presentación de documentación en los diferentes formatos debidamente legalizados aceptación y refrendo, una vez realizados dicho papeleo la aduana procede a la revisión electrónica, sorteo de Aforo, aforo físico; documental; automático, liquidación, el agente realiza el pago de impuestos y por último el retiro de mercadería. (SENAE, 2012).

Tabla N° 13: Aranceles de la subpartida arancelaria 8541.40.10.00

TRIBUTOS AL COMERCIO EXTERIOR 8541.40.10.00	
AD VALOREM	0%
ARANCEL ESPECIFICO	0%
ANTIDUMPING	0%
FONDO INNFA	0,50%
ICE ESPECIFICO	0%
IVA	12%
SALVAGUARDIA ESPECIFICA	0%
SALVAGUARDIA	0%
IMPUESTO REDIMIBLE A LAS BOTELLAS PLÁSTICAS NO	0%
INCREMENTO ICE	0%
TASA DE CONTROL	0%

Tomado:SENAE,2016

El producto de subpartida arancelaria 8541.40.10.00 tiene un arancel nulo, solo se paga IVA y FODINFA. El precio de la mercancía para la importación es de \$3894 para 1000 unidades que serán importadas trimestralmente.

La mercancía se someterá al régimen importación a consumo (Régimen 10), que es el régimen aduanero de ingreso definitivo de mercancías al país, que podrán circular libremente una vez cancelados los tributos al comercio exterior. (SENAE, 2012).

6.3. Estructura Legal

La empresa será constituida como unipersonal, es decir de un empresario individual. Según la Organización Acción en esta estructura legal, el propietario y la empresa son la misma entidad en el pago de los impuestos. Así mismo, las ganancias de la empresa son personales y se gravarán como ingreso personal, donde el dueño es responsable económicamente de su negocio y los bienes personales serán usados para cubrir posibles pérdidas o deudas que se obtengan. Se eligió esta estructura legal debido al tamaño de la empresa, puesto que es ideal para negocios que están comenzando sus operaciones, además de poco monto de inversión inicial, por dicha razón no se eligió los otros tipos de estructuras que son sociedad y corporación, puesto que no se emitirá acciones, y al ser una cantidad leve para invertir, como ya se mencionó, no se necesita de inversionistas, ni de otros propietarios. Además, la estructura de empresa más compleja y más difícil de obtener es la corporación, donde los propietarios se separan de los inversores en cuanto a los impuestos y salarios, además no se los considera totalmente responsables por la deuda de la empresa.

Según la Superintendencia de Compañías, \$800 dólares, es el capital mínimo con el cual un negocio puede ser constituido. En primer lugar la empresa tiene que ser inscrita en el Registro Mercantil, posteriormente para operar, se tendrá que pagar al menos la cuarta parte del capital y para el monto faltante hay un

plazo de 24 meses, si tales requisitos son cumplidos se aclama la escritura jurídica. (Comisión Legislativa y Codificación, 1999).

6.4. Estructura Organizacional

En el siguiente gráfico se puede observar una estructura organizacional lineal. La estructura organizacional lineal se trata de una jerarquización de la autoridad, en la cual los superiores reciben obediencia de sus respectivos subordinados y existen líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad, es una organización simple y de conformación piramidal. (Torres, 2011). Se eligió esta estructura debido a que la empresa cuenta con pocos empleados ya que al ser una organización que recién inicia las operaciones, no necesita de mucho personal, y la relación con el jefe se da de manera muy directa, además la corta nómina implica una reducción de costos en sueldos.

Cabe recalcar que el asesor contable será una subcontratación, es decir no formará parte de la nómina de la empresa puesto que para la prestación de sus servicios solamente tendrá que presentar sus obligaciones sin necesidad de estar físicamente en el establecimiento.

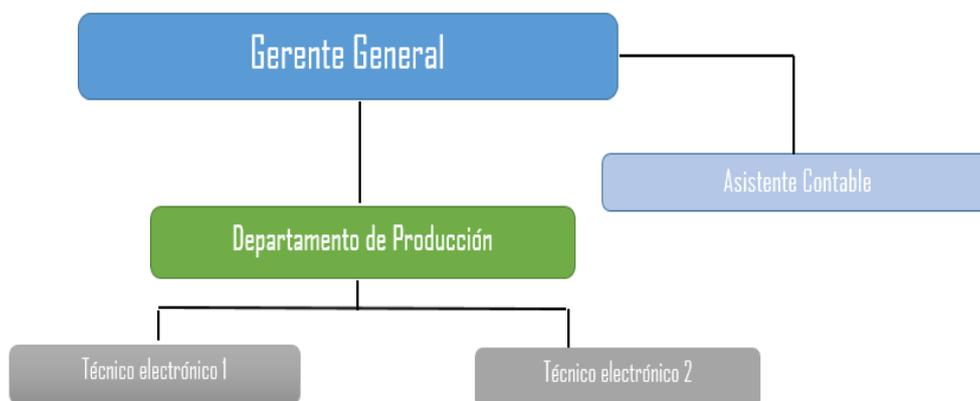


Figura N° 8: Organigrama lineal de la estructura organizacional de la empresa

6.5. Perfil de puestos

Tabla N° 14: Perfil de Puestos

Gerente General	Encargado de la importación de insumos, relación y negociación con proveedores y distribuidores, interacción con los encargados de los canales de distribución, búsqueda constante de clientes. Entrega y venta a clientes del producto. Recepción de insumos y almacenamiento. Pago empleados.
Asistente Contable	Encargado de manejar lo contable y financiero de la empresa, Pagos de marketing de la empresa y demás funciones administrativas.
Técnicos electrónicos	Encargados de la fabricación de los estuches de carga solar, así como del empaquetado y el etiquetado.

Capítulo 7: Evaluación Financiera

El presente capítulo, se enfoca en evaluar la viabilidad financiera del proyecto, desarrollando, los estados financieros proyectados a cinco años de la empresa, donde se reflejará los costos de producción, así como los criterios de inversión.

7.1 Proyección de Ingresos, Gastos y Costos

7.1.1. Políticas de Cobro y Pago

La empresa cobrará el 80% del valor final al contado y el 20% a 30 días, es decir se cobrará el valor restante al próximo mes, para que los distribuidores vendan el estuche y se les facilite el pedido del producto. En cuanto a la política de pago, la misma será a crédito el 75% y 25% de contado.

7.1.2 Ingresos

Según el Banco Industrial, la industria de la manufactura en los últimos 5 años ha crecido en un 5,2%, además el gobierno planea el incremento de 10% en el PIB por parte de esta industria, lo que representa un mayor crecimiento para la empresa, y se lo ha reflejado en el aumento de las unidades de producción para cada año. Por otro lado, según el Banco Central del Ecuador, la inflación promedio de los últimos 5 años, ha sido de 3,42%, por lo que basados en dicho porcentaje se determinó el incremento del precio anual. (Ver Anexo 7 y 8).

7.1.3 Costos

El costo de producción se lo obtuvo mediante la multiplicación del costo unitario de producción, donde se suma los costos directos de fabricación con los costos indirectos de fabricación, por las unidades producidas, donde los costos son altos y van aumentando debido al precio de las materias primas donde los insumos son de alta calidad, en cuanto el incremento salarial, que es otro costo de producción se lo fijó en 3,42%, dado el promedio de los últimos años de la inflación. (Ver Anexo 9).

7.1.4 Gastos

Ver Anexo 10,11 y 12. En los presentes anexos se encuentra detallado los gastos de la empresa.

7.2 Inversión Inicial, capital de trabajo y estructura de Capital

A continuación se analizará la inversión inicial, el capital de trabajo y cuanta deuda se va a adquirir para el proyecto.

7.2.1 Inversión Inicial y Capital de Trabajo

La inversión inicial para el inicio de las operaciones de la empresa es de \$14.007, 77 dólares, valor que está compuesto por las inversiones de Propiedad, planta y equipo, así como las inversiones intangibles, los inventarios y los gastos totales para la puesta en marcha. Todo esto contemplado de acuerdo a gastos y costos

operacionales, que el negocio necesite hasta generar sus propios ingresos. (Ver Anexo 13)

7.2.2. Estructura de Capital

La estructura de capital está constituida por 50% de capital propio y el otro 50% de deuda, el mismo que será adquirido a través de un crédito productivo en una institución financiera, a una tasa de 11,83%. El monto total del préstamo es de \$7.003,88 dólares, el mismo que se pagará a 5 años con pagos mensuales fijos de 170,62. (Ver Anexo 14 y 15)

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

Los resultados de utilidad neta son positivos desde el segundo año, puesto que, en el primero, dado que se tiene que incurrir en más gastos para la inicialización del negocio, así como existen menores ventas comparado con el resto de años. Se puede vislumbrar que el proyecto es rentable dado la utilidad a lo largo de los primeros 5 años, así como puede ser utilizado para reinversión y generar mayores utilidades en el futuro.

Se puede apreciar como los pasivos van reduciendo a largo del período y de la misma manera activos van incrementando así como el patrimonio, donde se puede garantizar solvencia para conformar el proyecto, donde se podría reinvertir y se puede afrontar cualquier situación adversa de la empresa. En el anexo 7 se puede ver todas las cuentas del estado de situación financiera. Por otra parte el margen operacional es positivo a partir del tercer año, lo que indica que el margen de ganancia es viable para emprender el proyecto.

El efectivo circulante de la empresa es relativamente alto en todos los años, esto debido a la poca inversión que se necesita, los mismos muestran liquidez para la empresa y sostenimiento para futuro, por lo tanto, se infiere que sé es capaz de cubrir los pasivos de corto y largo plazo, para inversiones futuras.

El flujo de caja del proyecto brinda la información los ingresos y egresos de la empresa, donde se muestra el flujo neto de la compañía, donde a partir del año 2 se presentan flujos positivos. Por otra parte, el flujo de caja del inversionista es positivo desde el tercer año, tomando en cuenta que para este no se considera el valor de la deuda. (Ver anexo 16, 17, 18,19 y 20)

7.4. Proyección del Flujo de Caja

El CAPM fue de 19,42%, que nos muestra la relación entre el riesgo y el rendimiento esperado de la inversión, al ser la Beta de 1,23 significa que hay volatilidad, lo que significa que el riesgo con la rentabilidad es del 19, 42%. Por otra para el WACC que pondera los costos de capital, fue de 13,63%, lo cual al ser menor que el TIR es un buen indicador.

Para la obtención de la tasa libre de riesgo, la mismo se obtuvo de Yahoo! finance, del bono del tesoro americano a 5 años. Así mismo el rendimiento de mercado se obtuvo de dicho portal, con los valores del S&P 500, donde se obtuvo un rendimiento del 12,57%. Por otro lado el riesgo país se obtuvo del Banco Central del Ecuador, el mismo que actualmente está en 448 puntos.

La Tasa interna de retorno de retorno para el proyecto fue de 26% que es el valor para que la VAN se haga 0. Por otra parte el índice de rentabilidad nos dice que por cada dólar invertido, se obtendrá \$1,92 de ganancia, el período de recuperación es de 3,8 años, por lo que los criterios de inversión para el proyecto son factibles. Así mismo para el inversionista los valores son positivos y reflejan rentabilidad para el proyecto. (Ver anexo 21 y 22).

7.5. Índices Financieros

Para empezar se ha analizado la liquidez corriente, donde la empresa tiene un promedio de 1,43 que es semejante al de la industria que es de 1,44, lo que significa que la empresa puede cubrir su deuda en el corto plazo, dado que los activos superan a los pasivos, en cuanto a la prueba ácida se tiene una media de 0,38, lo que quiere decir que los inventarios son significativos en los activos

para la afrontar las deudas ya que son los menos líquidos de los activos, el valor es bajo comparado con el de la industria que es de 4,20.

En los indicadores de solvencia se halló que el indicador de apalancamiento de los activos fue de 0,62, lo que indica que el 62% de los activos están comprometidos con terceros, mientras que el valor de la industria es de 5,90.

En cuanto a la rotación de ventas el indicador es 0,58, lo que indica que al año los activos rotan 0,58 veces, lo cual comparado con la industria es bajo, puesto que la misma es de 4,31. En cuanto al impacto de los gastos administrativos y de ventas, sobre las ventas, el mismo es bajo comparado con el de la industria.

Por último, los indicadores de rentabilidad, el margen operacional es bajo comparado con el de la industria, puesto que el indicador es de 5% de las ventas, la utilidad que se consigue en promedio, sin embargo, esto es dado por el precio y la cantidad producida del producto.

En el anexo 23 se puede apreciar todos los indicadores de la empresa para los 5 años y los de la industria.

8. Conclusiones Generales

De acuerdo a los objetivos planteados, se logró concretar la investigación para el lanzamiento del producto, donde todas las variables analizadas coinciden en la viabilidad de establecer el proyecto. Para empezar, el entorno externo analizado, indica que hay inversión por parte de los gobiernos de China y Ecuador en cuanto a energías renovables, viéndose beneficiados proyectos de esta índole. Por otro lado, pese al menor consumo que se ha dado en los últimos años, cada vez son mayores los smartphones adquiridos por las personas en Ecuador, sobre todo en Pichincha. Las condiciones para el crédito no son las mejores, sin embargo, al no ser alta la inversión inicial se contrarresta este problema. La industria de manufactura, no ha mostrado un crecimiento, lo cual es una amenaza, aunque hay expectativas de crecimiento. Además, la penetración de productos hechos en Ecuador ha ido incrementando anualmente.

Las relaciones bilaterales Ecuador-China, se han ido cohesionando, con la inclusión de varios convenios, que favorecen al Ecuador, donde China es el primer exportador mundial de energía solar, y el país de donde se consigue los paneles solares más económicos, por lo mismo se decidió importar de allá el insumo más importante para la fabricación, donde se espera un crecimiento con mayor información y uso de las personas dada la inversión que se está produciendo en este campo.

Los sustitutos no representan una amenaza dada la escasez y poca similitud de los mismos, los proveedores no tienen mucho poder dado la variedad de ofertas que se puede conseguir nacional e internacionalmente, en tanto el poder de negociación de los consumidores es medio debido a que en el mercado nacional no hay mucha variedad, más si fuera de las fronteras, donde se ha facilitado el proceso de traída de productos. En cuanto a la amenaza de nuevas competidores, es alta debido a la poca inversión en infraestructura que se necesita y el apoyo que se da a este tipo de negocios. La rivalidad entre competidores es baja dado que en las empresas no hay, guerra de precios, promociones o grandes ofertas. Formar alianzas estratégicas con empresas similares y de productos complementarios, sería un factor de vital importancia para reforzar la industria y darse a conocer.

En cuanto al análisis cuantitativo y cualitativo se halló que el producto tendría gran aceptación por parte de los usuarios, donde hay un alto consumo de kwh para cargar el dispositivo, y encuentran un problema en la duración de la batería de sus celulares. Por otro lado, el valor que estarían dispuestos a pagar, fue entre \$25 y \$45, el mismo que una vez obtenido el costo de producción y gastos fue determinado en \$32,50, para los distribuidores que si bien aumentarán el precio, no será más del 15%. Por otra parte, los clientes potenciales, prefieren la venta del producto en centros comerciales, seguidos del internet, por lo mismo habrá 2 canales de distribución para el producto, el primero, donde mediante los intermediarios que son los vendedores de estuches de celular en los principales centros comerciales del norte de Quito, se llegará al cliente final, y a través de la Web y mediante canales logísticos internos. El mercado meta es hombres y

mujeres de clase alta y media entre 15 a 70 años que vivan en la ciudad de Quito y que sean usuarios de un smartphone Apple. La estrategia de marketing escogida fue la de diferenciación, dado la innovación del estuche solar, puesto que el producto ofrece beneficios únicos, y no posee competencia en el mercado, lo que permite una fidelización y lealtad del cliente. La estrategia para la promoción será de marketing “push” que es la estrategia en la cual se utiliza la fuerza de ventas y las promociones comerciales para empujar al producto a través de los canales de distribución.

Sun Case será una empresa dedicada a la fabricación y distribución de estuches de carga solar y tiene como objetivo dinamizar la demanda de productos de energía limpia en Ecuador. La empresa será unipersonal por la estructura que esta tendrá. Además, poseerá una estructura organizacional lineal y con una comunicación directa con los pocos empleados de la organización.

Por último el plan financiero mostró viabilidad para el proyecto es viable de acuerdo a los criterios de inversión hallados, VAN \$7.539,06, IR \$1,92 y TIR 27% dichos resultados son positivos para el proyecto a la vez que indican futuras ganancias de la empresa, obteniendo rentabilidad a partir de la inversión inicial. Por todas estas variables analizadas del proyecto se concluye que sería factible la inicialización del mismo.

Referencias

5 Fuerzas de Porter, (2017). *Explicación 5 Fuerzas de Porter*. Recuperado de <http://www.5fuerzasdeporter.com/>

Acción. (2013). *Estructura Legal para las empresas*. <https://us.accion.org/es/resource/como-elegir-la-mejor-estructura-legal-para-pequenas-empresas/>

Aliexpress. (2017). *Solar panel*. Recuperado de https://shoppingcart.aliexpress.com/order/confirm_order.htm?selectedAddressId=109372134522&shippingCompany=DHL&spm=2114.13010108.99999999.90000002&aeOrderFrom=main_detail&quantity=250&page_quantity=250&changeAddress=true&from=aliexpress&objectId=32780086486&email=dllerena11@gmail.com&spm=2114.13010108.9999999.90000002#anchor-

Ámbito. (2017). *Riesgo País*. Recuperado de <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=5&desde=03/06/2017&hasta=03/01/2018&pag=5>

América Economía. (2011). *Buenos resultados de la campaña mucho mejor si es hecho en Ecuador*. Recuperado de <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/campana-mucho-mejor-si-es-hecho-en-ecuador-logra-el-reconocimiento>

Aranceles Ecuador. *Carga arancelaria subpartidas*. Recuperado de <http://arancelesecuador.com/resultados-item.html?search=panel%20solar&q=8181>

Arcotel. (2016). *Usuarios smartphones crecen en 490%*. Recuperado de <http://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/2015/01/BOLETIN-ESTAD%C3%8DSTICO-UNIFICADO-JUNIO-2017v3.pdf>

Banco Central del Ecuador. (2017). *PIB Ecuador*. Recuperado de: <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/763>

Banco Mundial. (2017). *Indicadores. Tiempo necesario para iniciar un negocio*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/IC.REG.DURS?locations=EC&view=chart>

Banco Mundial. (2017). *PIB per Cápita*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=CN>

Banco Mundial. (2017). *Población Total*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=CN>

- Cancillería Ecuador. (2016). *Firma de Convenios bilaterales con China*. Recuperado de <http://www.cancilleria.gob.ec/gobiernos-de-ecuador-y-china-firmaron-siete-convenios-bilaterales-en-cooperacion-comercio-y-seguridad/>
- Cancillería Ecuador. (2016). *Firma de Convenios bilaterales con China*. Recuperado de <http://www.cancilleria.gob.ec/gobiernos-de-ecuador-y-china-firmaron-siete-convenios-bilaterales-en-cooperacion-comercio-y-seguridad/>
- COMEX. (2015). *Resolución 011-2015*. Recuperado de <http://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/Resoluci%C3%B3n-011-2015.pdf>
- CONELEC. (2015). *Valor kilovatio por hora sube*. Recuperado de <http://www.regulacionelectrica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/CONELEC-PreciosRenovables4.pdf>
- Corporación Mucho Mejor Ecuador. (2009). *Campaña primero Ecuador incita al consumo nacional*. Recuperado de <https://muchomejorecuador.org.ec>
- Damodaran. (2017). *Betas by Sector*. Recuperado de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Evwind. (2017). *Inversión mundial en energías renovables*. Recuperado de <http://www.evwind.com/2017/01/11/china-lidera-las-inversiones-mundiales-en-energias-renovables/>
- Fred David. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. México, D.F.: Pearson
- How to Geek. (2017). *Cellphones consumption*. Recuperado de <https://www.howtogeek.com/197733/ask-htg-do-cable-boxes-and-dvrs-really-use-that-much-power/>
- Index Mundi. (2017). *Tasa de crecimiento de producción industrial*. Recuperado de <https://www.indexmundi.com/g/g.aspx?c=ec&v=78&l=es>
- INEC. (2011). *Proyecciones Poblacionales*. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC. (2012). Sistema Integrado de Consulta de Clasificaciones y Nomenclatura.
- INEC. (2015). *Estadísticas y Censos*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/12-millones-de-ecuatorianos-tienen-un-telefono-inteligente-smartphone/>

- INEC. (2015). *Sector Manufacturero*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Bibliotecas/Libros/SECTOR%20MANUFACTURERO.pdf>
- INEC. (2016). *Análisis Sectorial*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Infoeconomia/info6.pdf>
- INEC. (2017). *Clasificación del Consumo Individual*. Recuperado de http://www.inec.gob.ec/Enighur_/Clasificacion_del_Consumo_Individual.pdf
- INEC. (2017). *Estadísticas Sociales*. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion_Tics_2016.pdf
- INEC. (2017). *Proyecciones población Quito*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/quito-el-canton-mas-poblado-del-ecuador-en-el-2020/>
- INEC. (2017). *Resultados del índice de la producción manufacturera*. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Economicas/IPI-M/2017/Octubre/PRESENTACION_RESULTADOS_IPI-M_2017_10.pdf
- Infobae. (2015). *Usuarios de Apple en latinoamérica*. Recuperado de <https://www.infobae.com/2015/04/27/1725074-argentina-el-pais-menos-usuarios-phone-la-region/>
- Instituto ecuatoriano de la propiedad intelectual. *Registro de Marca*. Recuperado de <https://www.propiedadintelectual.gob.ec/como-registro-una-marca/>
- Investing. (2017). Rates bonds. Recuperado de <https://es.investing.com/rates->
- ITC. (2015). *Market Access Map*. Recuperado el 2 de Octubre de 2016, de <http://www.macmap.org/>
- Kantar WorldPanel. (2016). *Consumidor ecuatoriano*. Recuperado de <https://www.kantarworldpanel.com/global/Countries/worldpanel/Ecuador>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2015). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.

Lambin, G. S. (2008). Dirección de Marketing Gestión Estratégica y Operativa del Mercado. En G. S. Lambin, Dirección de Marketing *Gestión Estratégica y Operativa del Mercado*. México: McGrawHill.

Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (2017). *Crear una empresa en Ecuador*. Recuperado de <http://www.empleo.gob.es/es/mundo/consejerias/ecuador/trabajar/contenidos/CrearEmpresa.html>

Ministerio de Industria y Productividad. (2016). *Balance del sector industrial* Recuperado de http://servicios.industrias.gob.ec/siipro/downloads/temporales/4_Balance%20del%20sector%20industrial%202013-2016.compressed.pdf

Ministerio de Productividad. (2015). *Fomentar consumo de producción nacional es un reto del ministerio de productividad en Ecuador*. Recuperado de <http://www.comercioexterior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/04/INFORME-RENDICI%C3%93N-DE-CUENTAS-2013.pdf>

Presidencia del Ecuador. (2016). *Convenios bilaterales Ecuador-China*. Recuperado de <http://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/11/2016.11.18-FIRMA-DE-CONVENIOS-BILATERALES-ECUADOR-CHINA.pdf>

PROECUADOR. (2016). *INCOTERMS*. Recuperado de <https://www.proecuador.gob.ec/exportadores/requisitos-para-exportar/incoterms/>. Recuperado de Instituto nacional de Estadísticas y Censos: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/resul_correspondencia.php?id=C1512.01&cii_u=12

Santander. (2014). *Política y Economía China*. Recuperado de <https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/china/politica-y-economia>

SENAE. (2015). *Regímenes Aduaneros*. Recuperado de <https://www.aduana.gob.ec/regimenes-aduaneros/>

SENAE. (2015). *Requisitos para importar*. Recuperado de <https://www.aduana.gob.ec/para-importar/>

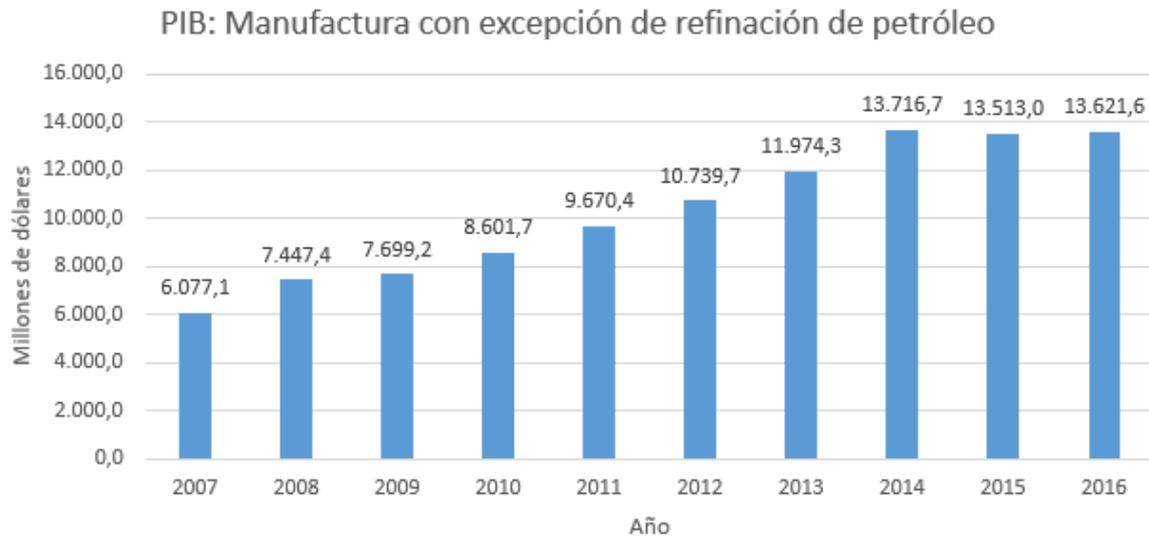
Superintendencia de Compañías. (2017). *Indicadores Financieros por rama*. Recuperado de http://appscvs.supercias.gob.ec/portallInformacion/sector_societario.zu
 ITradeMap. (2017). *Indicadores*. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|218||||854140||6|1|1|2|1|1|2|1|1

- The Heritage Foundation. (2016). *2016 Index of Economic Freedom: Ecuador*. Recuperado de <http://www.heritage.org/index/country/ecuador>
- Thompson, A., Gamble, J., Peteraf, M., & Strickland, A. (2015). *Administración Estratégica*. México, D.F.: McGraw Hill.
- WEF. (2015). *Competitiveness Index WEF*. Recuperado de The World Economic Forum: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/competitiveness-rankings>
- Xataka. (2016). *China mayor productor mundial*. Recuperado de <https://www.xataka.com/energia/en-2016-china-duplico-su-capacidad-de-energia-solar-y-ya-es-el-mayor-productor-del-mundo>
- Yahoo Finance. (2017). *S&P 500*. Recuperado de <https://es.finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC?p=^GSPC>

ANEXOS

Anexo 1: PIB de la Industria

Tabla N° 15: PIB de la Industria de manufactura con excepción de refinación de petróleo.



Tomado de: Banco Central del Ecuador

Anexo 2: TradeMap, Importaciones y exportaciones Ecuador de 8541.40.10 - Células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles

Tabla N° 16: TradeMap, Importaciones y exportaciones Ecuador de 8541.40.10 - Células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles

Comercio bilateral	Exportadores	Valor importada en 2015 (miles de USD) ▼	Saldo comercial en 2015 (miles de USD) †	Participación de las importaciones para Ecuador (%) †	Cantidad importada en 2015	Unidad de medida	Valor unitario (USD/unidad) †
	Mundo	13.933	-13.904	100	1.002	Toneladas	13.905
☑	China	10.470	-10.470	75,1	874	Toneladas	11.979
☑	Estados Unidos de América	2.357	-2.357	16,9	83	Toneladas	28.398
☑	Italia	357	-357	2,6	20	Toneladas	17.850
☑	Corea, República de	146	-146	1	4	Toneladas	36.500
☑	Alemania	134	-134	1	2	Toneladas	67.000
☑	Colombia	65	-46	0,5	3	Toneladas	21.667
☑	España	64	-64	0,5	2	Toneladas	32.000
☑	Bélgica	60	-60	0,4	2	Toneladas	30.000
☑	Países Bajos	53	-53	0,4	1	Toneladas	53.000
☑	Hong Kong, China	44	-44	0,3	5	Toneladas	8.800
☑	Dinamarca	33	-33	0,2	1	Toneladas	33.000
☑	Francia	26	-26	0,2	0	Toneladas	
☑	México	20	-12	0,1	1	Toneladas	20.000
☑	Suecia	20	-20	0,1	0	Toneladas	
☑	Japón	14	-14	0,1	0	Toneladas	
☑	Serbia	13	-13	0,1	0	Toneladas	
☑	Nueva Zelanda	12	-12	0,1	1	Toneladas	12.000

Anexo 3: Exportadores de paneles solares a nivel mundial

Tabla N° 17: Exportadores de paneles solares a nivel mundial

<u>Importadores</u>	<u>Valor importada en 2015 (miles de USD)▼</u>
Mundo	57.502.838
China <i>i</i>	11.853.627
Estados Unidos de América <i>i</i>	8.625.956
Japón <i>i</i>	6.401.625
Hong Kong, China <i>i</i>	3.787.783
Alemania <i>i</i>	2.762.256
Corea, República de <i>i</i>	2.649.735
Reino Unido <i>i</i>	2.189.668
India <i>i</i>	2.056.740
México <i>i</i>	1.735.350
Taipei Chino	1.435.134
Singapur <i>i</i>	1.387.385
Malasia <i>i</i>	1.120.533
Países Bajos <i>i</i>	874.642
Polonia <i>i</i>	702.106
Francia <i>i</i>	673.634
Tailandia <i>i</i>	603.554
Australia <i>i</i>	567.417
Canadá <i>i</i>	561.230

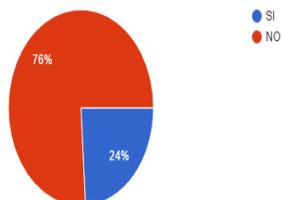
Anexo 4. Tabla N° 18: Resultados Tabulados.

Tabla N° 18: Resultados Tabulados.



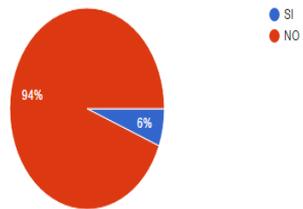
¿Ha usado en alguna actividad o ha tenido algún producto que utilice energía solar para su funcionamiento?

50 respuestas



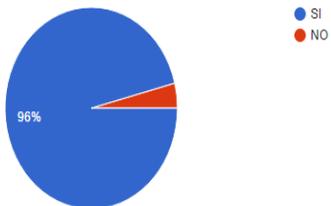
¿Usa actualmente en alguna actividad o tiene algún producto que utilice energía solar para su funcionamiento?

50 respuestas



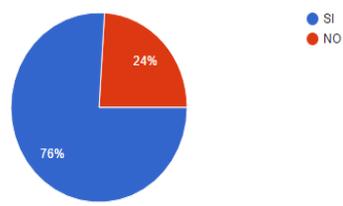
¿Se ha quedado sin batería del celular en momentos urgentes?

50 respuestas



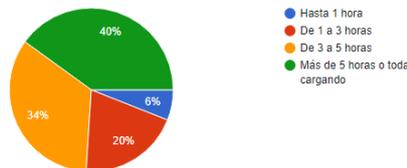
¿La duración de la batería de su celular es un problema para usted?

50 respuestas



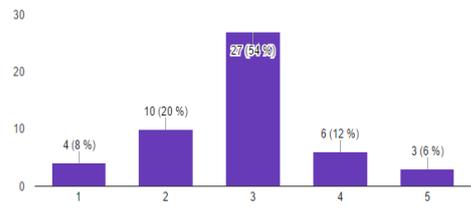
¿Cuántas horas al día aproximadamente carga su dispositivo celular tomacorriente?

50 respuestas



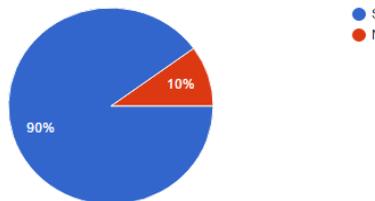
En la escala del 1 al 5 que tan problemático se le hace cargar la batería de su celular (siendo 1 poco problemático y 5 muy problemático)

50 respuestas



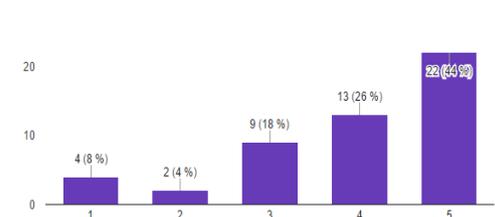
¿Usa estuche protector para su celular?

50 respuestas



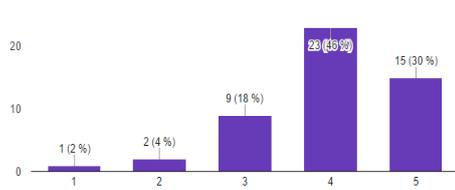
¿En la escala del 1 al 5 (siendo 1 poco importante y 5 muy importante) que tan importante considera el uso del estuche para su celular?

50 respuestas



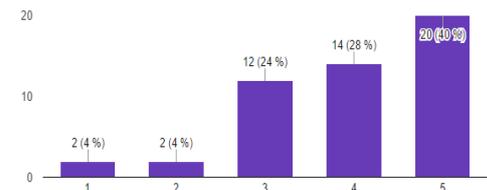
¿Qué tanta importancia le da a la calidad al momento de comprar un estuche de celular? Escoja en la escala (siendo 1 poco importante y 5 muy importante)

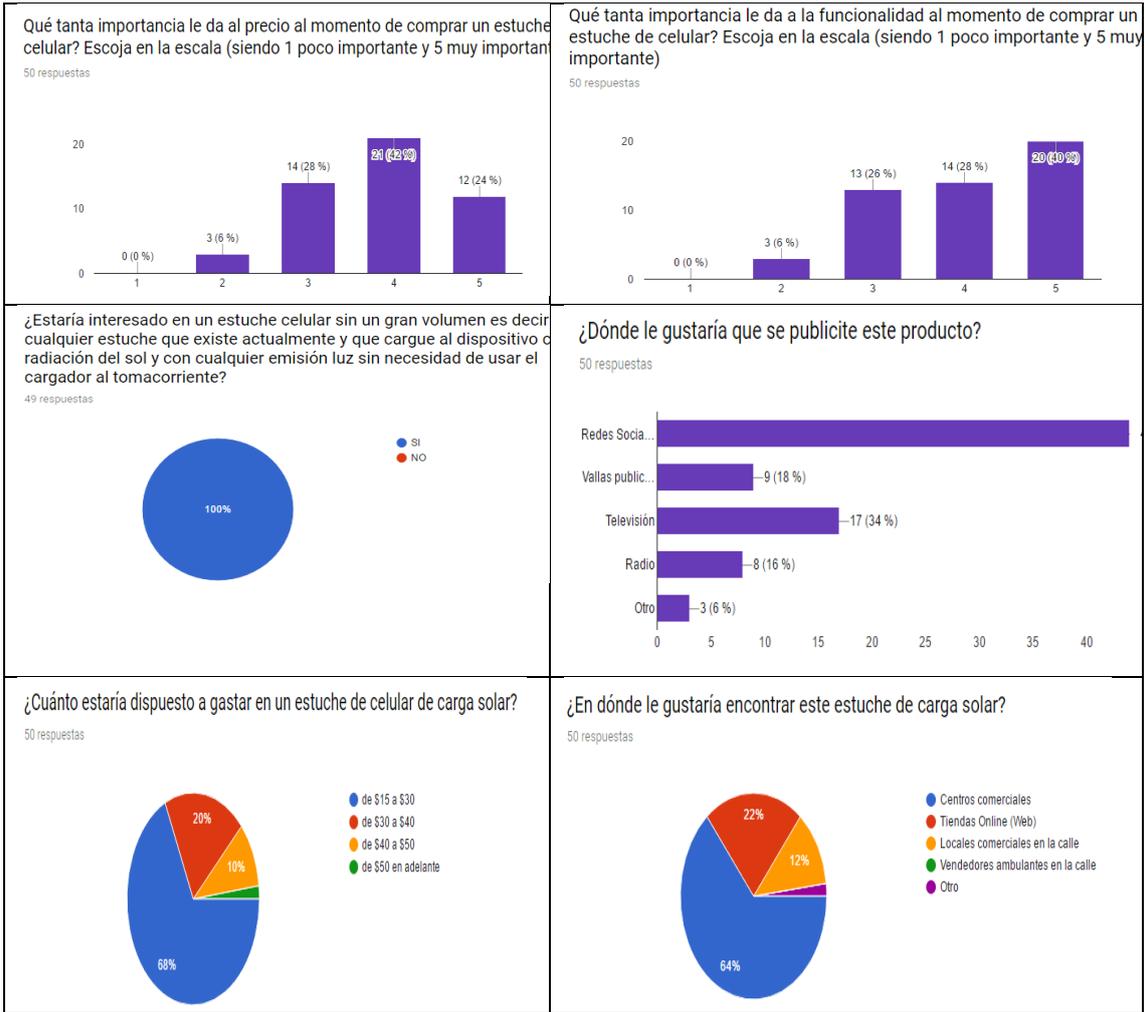
50 respuestas



¿Qué tanta importancia le da al diseño al momento de comprar un estuche de celular? Escoja en la escala (siendo 1 poco importante y 5 muy importante)

50 respuestas





Anexo 5. Gastos de Marketing

Tabla N°19: Gastos de Marketing

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desarrollo página web	\$ 240,00	\$ 252,00	\$ 264,60	\$ 277,83	\$ 291,72
Instagram	\$ 1.080,00	\$ 1.134,00	\$ 1.190,70	\$ 1.250,24	\$ 1.312,75
Facebook	\$ 1.080,00	\$ 1.134,00	\$ 1.190,70	\$ 1.250,24	\$ 1.312,75
Google adwords	\$ 1.560,00	\$ 1.638,00	\$ 1.719,90	\$ 1.805,90	\$ 1.896,19
Publicidad Radial	\$ 3.600,00	\$ 3.780,00	\$ 3.969,00	\$ 4.167,45	\$ 4.375,82
Eventos Producto	\$ 2.400,00	\$ 2.520,00	\$ 2.646,00	\$ 2.778,30	\$ 2.917,22
Volanteo	\$ 108,00	\$ 113,40	\$ 119,07	\$ 125,02	\$ 131,27
Total	\$ 10.068,00	\$ 10.571,40	\$ 11.099,97	\$ 11.654,97	\$ 12.237,72

Anexo 7. Balance General Anual. Cuentas desglosadas y capital de Trabajo

Tabla N° 20: Balance General Anual. Cuentas desglosadas y capital de Trabajo

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS	196.619,69	166.810,01	203.985,70	299.879,43	457.086,74
Corrientes	181.091,19	153.988,51	192.616,20	289.961,93	448.621,24
Efectivo	52.635,21	23.755,77	52.877,55	139.646,67	296.998,89
Cuentas por Cobrar	26.098,85	28.609,27	31.519,90	34.800,04	38.568,76
Inventarios Prod. Terminados	10.096,07	10.855,08	11.534,27	12.248,34	11.948,69
Inventarios Materia Prima	87.462,60	86.047,57	91.655,97	97.896,04	95.846,49
Inventarios Sum. Fabricación	4.798,45	4.720,81	5.028,51	5.370,86	5.258,41
No Corrientes	15.528,50	12.821,50	11.369,50	9.917,50	8.465,50
Propiedad, Planta y Equipo	11.115,00	10.260,00	10.260,00	10.260,00	10.260,00
Depreciación acumulada	526,50	1.498,50	2.470,50	3.442,50	4.414,50
Intangibles	5.200,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
Amortización acumulada	260,00	740,00	1.220,00	1.700,00	2.180,00
PASIVOS	165.800,65	145.344,84	136.918,12	127.487,58	108.944,15
Corrientes	81.718,84	82.238,34	89.528,49	97.778,33	99.124,09
Cuentas por pagar proveedores	73.808,84	72.614,71	77.347,59	82.613,52	80.883,92
Sueldos por pagar	7.910,00	8.936,09	9.172,55	9.417,69	9.671,83
Impuestos por pagar	0,00	687,54	3.008,35	5.747,12	8.568,34
No Corrientes	84.081,81	63.106,50	47.389,63	29.709,25	9.820,06
Deuda a largo plazo	84.081,81	63.106,50	47.389,63	29.709,25	9.820,06
PATRIMONIO	30.819,04	21.465,17	67.067,58	172.391,85	348.142,60
Capital	91.050,49	84.046,61	84.046,61	84.046,61	84.046,61
Utilidades retenidas	(60.231,45)	(62.581,44)	(16.979,03)	88.345,24	264.095,99
Comprobación	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)	(0,00)

AÑO	1	2	3	4	5
Activo corriente	128.455,98	130.232,74	139.738,65	150.315,27	151.622,35
Pasivo corriente	81.718,84	82.238,34	89.528,49	97.778,33	99.124,09
Capital de trabajo	46.737,14	47.994,40	50.210,16	52.536,94	52.498,26

Anexo 8. Ingresos de la empresa

Tabla N°21: Ingresos de la empresa

Año	1	2	3	4	5
Unidades PCC	4015	4256	4534	4840	5187
Ingresos Totales	130494,27	143046,37	157599,50	174000,18	192843,80

Anexo 9. Costos de producción de la empresa

Tabla N° 22: Costos de producción de la empresa

Costos de Producción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total	99.901,44	116.306,95	113.238,63	120.326,98	128.296,62

Anexo 10. Gastos de la empresa

Tabla N° 23: Gastos de la empresa

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos suministros oficina	180,00	186,16	192,52	199,11	205,92
Menaje Oficina	540,00	558,47	577,57	597,32	617,75
Gastos Transporte Importación	1948,00	2014,62	2083,52	2154,78	2228,47
Contabilidad	2640,00	2730,29	2823,66	2920,23	3020,11
Seguros de maquinaria	97,20	97,20	97,20	97,20	97,20
Mantenimiento y reparaciones	180,00	186,16	192,52	199,11	205,92
Servicios básicos	1440,00	1489,25	1540,18	1592,85	1647,33
Costo arriendo	5040,00	5212,37	5390,63	5574,99	5765,66
Publicidad	10068,00	10571,40	11099,97	11654,97	12237,72
Gastos de constitución	4540,28	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos Totales	26673,48	23045,91	23997,78	24990,56	26026,06
Gastos operacionales	26396,28	22762,55	23708,06	24694,25	25722,94
CIF	277,20	283,36	289,72	296,31	303,12

Anexo 11. Gastos de Constitución

Tabla N° 24: Gastos de Constitución

Gastos de Constitución	Costo
Honorarios Abogado	\$ 500,00
Gastos Notariales	\$ 400,00
Dispositivo Token	\$ 72,80
Pruebas de ficha técnica y estabilidad de producto	\$ 353,00
Permiso de Funcionamiento ARCSA	\$ 114,48
Licencia Única de Actividades Económicas (LUAE)	\$ 100,00
Publicidad Inicial	\$ 3.000,00
TOTAL	\$ 4.540,28

Anexo 12. Gastos operacionales

Tabla N°25: Gastos operacionales

AÑO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos sueldos	9783,7	10802,45059	11184,73433	11581,04788	11991,90613
Gastos generales	23396,28	22762,5496	23708,05692	24694,25199	25722,94391
Gastos de depreciación	81	81	81	81	81
Gastos de amortización	40	40	40	40	40
Gastos Totales	36.289,98	33.675,00	35.002,79	36.385,30	37.824,85

Anexo 13. Inversión Inicial

Tabla N° 26: Inversión Inicial

Inversiones PPE	855,00
Inversiones intangibles	400,00
Inventarios	5566,68
Gastos Totales	7.186,09
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	14.007,77

Anexo 14. Estructura de Capital

Tabla N° 27: Estructura de Capital

Capital de trabajo neto		%	\$
ESTRUCTURA DE CAPITAL	Propio	50%	7.003,88
	Deuda L/P	50%	7.003,88
		100%	14.007,77

Anexo 15. Préstamo

Tabla N°28: Préstamo

Monto	7.003,88			
Tasa de interés	11,83%	anual	0,99%	mensual
Plazo	5	años	60	meses
Pagos mensuales fijos	155,20			

Anexo 16. Estado de Resultados Anual

Tabla N° 29: Estado de Resultados Anual

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	130.494,27	143.046,37	157.599,50	174.000,18	192.843,80
Costo de los productos vendidos	99.103,70	106.696,97	113.189,04	120.252,89	129.479,57
UTILIDAD BRUTA	31.390,57	36.349,40	44.410,46	53.747,28	63.364,24
Gastos sueldos	9.772,70	10.791,45	11.173,73	11.570,05	11.980,91
Gastos generales	26.396,28	22.762,55	23.708,06	24.694,25	25.722,94
Gastos de depreciación	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00
Gastos de amortización	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	(4.899,41)	2.674,40	9.407,67	17.361,98	25.539,39
Gastos de interes	770,62	634,23	480,80	308,21	114,04
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	(5.670,03)	2.040,17	8.926,86	17.053,78	25.425,34
15% Participación trabajadores	0,00	306,02	1.339,03	2.558,07	3.813,80
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	(5.670,03)	1.734,14	7.587,83	14.495,71	21.611,54
22% impuesto a la renta	0,00	381,51	1.669,32	3.189,06	4.754,54
UTILIDAD NETA	(5.670,03)	1.352,63	5.918,51	11.306,65	16.857,00

Anexo 17. Estado de Situación Financiera Anual

Tabla N° 30. Estado de Situación Financiera Anual

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS	231960,95	198362,36	234728,13	329880,11	484523,55
Corrientes	216432,45	185540,86	223358,63	319962,61	476058,05
No Corrientes	15528,50	12821,50	11369,50	9917,50	8465,50
PASIVOS	192606,38	169746,90	160947,07	151082,25	130136,93
Corrientes	100171,05	100370,78	108849,29	118421,39	119341,25
No Corrientes	92435,33	69376,12	52097,78	32660,86	10795,68
PATRIMONIO	39354,57	28615,46	73781,06	178797,86	354386,63
Comprobación	0	0	0	0	0

Anexo 18. Márgenes de ganancia

Tabla N° 31: Márgenes de ganancia

MARGEN BRUTO	24,06%	25,41%	28,18%	30,89%	32,86%
MARGEN OPERACIONAL	-3,75%	1,87%	5,97%	9,98%	13,24%
MARGEN NETO	-4,35%	0,95%	3,76%	6,50%	8,74%

Anexo 19. Estado de flujo de efectivo

Tabla N°32: Estado de flujo de efectivo

AÑO	0	1	2	3	4	5
Actividades Operacionales	0	(8.629,81)	1.203,85	5.834,57	11.193,03	19.358,32
Utilidad Neta	0	(5.670,03)	1.352,63	5.918,51	11.306,65	16.857,00
Depreciaciones y amortización		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+ Depreciación	0	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00
+ Amortización	0	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
- Δ CxC	0	(2.252,23)	(231,54)	(251,24)	(291,66)	(322,84)
- Δ Inventario PT	0	(866,34)	(76,14)	(48,08)	(69,16)	1.059,72
- Δ Inventario MP	-6596,45	(361,23)	(461,54)	(480,31)	(561,76)	8.461,28
- Δ Inventario SF	-361,9	(19,82)	(25,32)	(26,35)	(30,82)	464,21
+ Δ CxP PROVEEDORES	6958,35	304,84	389,49	405,33	474,06	(7.140,39)
+ Δ Sueldos por pagar	0	114,00	0,00	0,00	(0,00)	0,00
+ Δ Impuestos	0	0,00	135,27	195,71	244,71	(141,66)
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Actividades de Inversión	-1255	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Adquisición PPE y intangibles	-1255	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Actividades de Financiamiento	15399,43833	(1.091,74)	(1.228,13)	(1.381,56)	(1.554,15)	(1.748,31)
+ Δ Deuda Largo Plazo	7699,719167	(1.091,74)	(1.228,13)	(1.381,56)	(1.554,15)	(1.748,31)
- Pago de dividendos	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+ Δ Capital	7699,719167	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INCREMENTO NETO EN EFECTIVO	14144,43833	(9.721,55)	(24,28)	4.453,01	9.638,88	17.610,01
EFECTIVO PRINCIPIOS DE PERIODO		50.995,66	23.780,04	48.424,54	130.007,79	279.388,88
TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO	14144,43833	41.274,12	23.755,77	52.877,55	139.646,67	296.998,89

Anexo 20. Estado de Flujo de Caja

Tabla N° 33: Estado de Flujo de Caja

Flujo de caja del proyecto					
0	1	2	3	4	5
(8.213,35)	(8.045,99)	1.697,25	6.226,24	11.470,27	19.696,76
(8.213,35)	(16.259,34)	(14.562,09)	(8.335,85)	3.134,42	22.831,18
Flujo de caja del inversionista					
0	1	2	3	4	5
(1.209,47)	(9.648,65)	48,62	4.525,91	9.711,78	17.872,83
(1.209,47)	(10.858,11)	(10.809,49)	(6.283,57)	3.428,20	21.301,04

Anexo 21. Tasas de Descuento

Tabla N° 31: Tasas de Descuento

Tasa de descuento CAPM con Beta apalancada	
Tasa libre de riesgo	2,25%
Rendimiento del mercado	12,57%
Beta	1,23
Riesgo País	4,48%
Tasa de impuesto	33,70%
Tasas de Descuento	
CAPM	19,42%
WACC	13,63%
S&P 500	
Hace 5 años	1.498,11
Hoy	2.708,20

Anexo 22. Criterios de inversión

Tabla N° 32: Criterios de inversión

Criterios de inversión			
Criterios de inversión proyecto		Criterio de inversión inversionista	
VAN	\$7.539,06	VAN	\$5.534,87
IR	\$1,92	IR	\$5,58
TIR	27%	TIR	36,97%
Periodo Rec.	3,8409	Periodo Rec.	3,81

Anexo 23. Indicadores Financieros

Tabla N° 33: Indicadores Financieros

FACTOR	INDICADORES TÉCNICOS												IND
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	EMP	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
I. LIQUIDEZ	1. Liquidez Corriente	1.28	1.30	1.28	1.27	1.27	1.28	1.42	1.56	1.49	1.49	1.24	1.44
	2. Prueba Ácida	0.29	0.23	0.24	0.25	0.19	0.24	8.99	1.29	1.03	1.06	8.65	4.20
II. SOLVENCIA	1. Endeudamiento del Activo	0.83	0.86	0.69	0.46	0.27	0.62	5.83	5.83	6.19	5.95	5.70	5.90
	2. Endeudamiento Patrimonial	4.89	5.93	2.18	0.84	0.37	2.84	1.02	5.42	1.35	1.26	9.19	3.65
	3. Endeudamiento del Activo Fijo	2.53	2.23	6.49	18.03	41.86	14.23	1.18	1.13	1.11	1.16	5.53	2.02
	4. Apalancamiento	5.89	6.93	3.18	1.84	1.37	3.84	2.02	1.54	2.35	2.25	1.92	2.02
	5. Apalancamiento Financiero	6.91	4.36	2.55	1.54	1.16	3.30	2.37	0.00	2.49	2.01	1.37	1.65
III. GESTIÓN	1. Rotación de Cartera	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.32	8.43	5.42	5.06	2.73	5.19
	2. Rotación de Activo Fijo	8.40	11.16	13.86	17.54	22.78	14.75	3.43	4.28	4.75	4.67	1.50	3.73
	3. Rotación de Ventas	0.56	0.72	0.67	0.53	0.40	0.58	9.20	1.10	1.20	1.10	8.97	4.31
	4. Periodo Medio de Cobranza	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	751.28	256.14	56.65	584.46	554.86	440.68
	5. Periodo Medio de Pago	385.02	385.02	385.02	385.02	385.02	385.02	893.04	495.97	1.827.28	774.49	1.201.43	432.70
	6. Impacto Gastos Administración y Ventas	0.28	0.24	0.22	0.21	0.20	0.23	1.82	4.40	2.57	5.24	4.08	3.62
IV. RENTABILIDAD	1. Rentabilidad Neta del Activo (Du Pont)	-0.02	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	568.00	472.00	625.00	532.00	153.00	470.00
	2. Margen Operacional	-0.04	0.02	0.06	0.10	0.13	0.05	745.00	597.00	486.00	359.00	155.00	468.40
	3. Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)	-0.04	0.01	0.04	0.06	0.09	0.03	568.00	327.00	425.00	384.00	172.00	375.20
	4. Rentabilidad Operacional del Patrimonio	-0.04	0.02	0.06	0.10	0.13	0.05	0.00	2.53	1.73	932.00	886.00	364.45
	5. Rentabilidad Financiera	-0.15	0.05	0.08	0.06	0.05	0.02	0.00	247.00	2.23	1.88	436.00	137.42

