



**MODELO DE  
NEGOCIOS**  
PROFESIONALIZANTES

**UNIVERSIDAD CASA GRANDE**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS POLÍTICAS**

**ESTUDIO DE PLAN DE OPERACIONES  
DEL MODELO DE NEGOCIOS  
“ÁNGEL DE LA GUARDA”**

Elaborado por:

**XAVIER LEONARDO PÉREZ GILSE**

Tutoría por: **Msc. ANDRÉS GUSTAVO BRIONES VARGAS**

**GRADO**

Trabajo previo a la obtención del Título de:

**Licenciado en Administración y Marketing Estratégico**

Guayaquil, Ecuador  
Agosto, 2018

# Índice

Título del Proyecto .....	1
“Ángel de la Guarda” .....	1
Resumen Ejecutivo .....	1
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos .....	3
1. Descripción del Modelo de Negocio .....	3
1.1. Definición y testeo de idea de negocio .....	3
1.1.1. Descripción de la empresa .....	3
1.1.2. Proceso Design Thinking .....	4
1.2. Estudio de Mercado.....	4
1.2.1. Investigación de Mercado .....	5
1.2.2. Análisis 5C’s.....	5
1.3. Plan de marketing.....	7
1.3.1. La posición estratégica.....	7
1.3.2. Mix de Marketing .....	7
1.4. Estudio Técnico.....	8
1.4.1. Ubicación del Proyecto .....	8
1.4.2. Determinación de la capacidad productiva .....	9
1.5. Estudio Organizacional - Administrativo .....	9
1.5.1. Definición de Misión, Visión y valores .....	9
1.5.2. Organigrama de la organización .....	10
1.5.3. Procedimientos de selección de personal a implementar .....	10
1.5.4. Descripción de las compensaciones del personal del negocio. ....	11
1.6. Plan de Evaluación Financiera del Proyecto .....	11
1.6.1. Presupuesto .....	11
1.6.2. Planeación Financiera.....	12
1.6.3. Evaluación del Proyecto .....	13
2. Estudio Técnico .....	14
2.1. Descripción del producto/servicio.....	14
2.1.1. Justificación del Producto/servicio.....	15
2.2. Proceso de producción/ prestación del servicio.....	16
2.3. Ubicación del Proyecto .....	19
2.3.1. P.A.V.E. Los 4 requisitos de una Ubicación Ganadora .....	20
2.4. Determinación de la capacidad productiva .....	25
2.4.1. Producción/Ventas Esperadas .....	26
2.5. Diseño arquitectónico.....	26
2.5.1. ¿Qué busca/necesita mi público objetivo? .....	27
2.6. Costos de terreno y obras civiles.....	27

2.7.	Descripción de Equipos y Maquinarias .....	28
2.8.	Descripción de Muebles y Enseres.....	29
2.9.	Costos de equipos, maquinarias, muebles y enseres .....	29
2.10.	Vida Útil del Proyecto.....	29
3.	Conclusiones.....	30
4.	Referencias .....	31
	Referencias .....	31
5.	Anexos.....	33
	Anexo 1 .....	33
	Anexo 2 .....	33

## **Título del Proyecto**

**“Ángel de la Guarda”**

### **Resumen Ejecutivo**

Este es un proyecto que nació con la idea de 4 emprendedores, que radican en la ciudad de Guayaquil, y que decidieron incursionar en un producto tecnológico que garantice la seguridad y tranquilidad a los padres con respecto a la salud e integridad de los más pequeños de los hogares ecuatorianos.

En una primera fase este producto será lanzado en la ciudad de Guayaquil, debido que el e-commerce en Ecuador es un nicho que está creciendo fuertemente y específicamente en tres ciudades del Ecuador, estas son Quito, Guayaquil y Cuenca.

Es por esta razón que estos emprendedores guayaquileños, empezaron a realizar un plan de negocios el cual se inició realizándose la siguiente pregunta, ¿Existe en el Ecuador un producto que ayude a los padres en el cuidado y la salud de los más pequeños de sus hogares?, es así como empezó a tomar fuerza el proyecto Ángel de la Guarda, el cual está basado en responder a esta interrogante que se hicieron estos 4 emprendedores.

Entonces surgió una respuesta, y es la de utilizar la tecnología y productos nuevos para poder contestar a esta interrogante y satisfacer las necesidades que la población necesita; se desarrolló

un Canvas para poder ver la viabilidad del proyecto y el mismo nos arrojó resultados óptimos sobre la decisión de realizar o no realizar el proyecto, es así que se empezó desde lo más importante para todo proyecto, una investigación mixta que nos arrojara las variables que se necesitarían para elaborar el plan de negocios en entorno al producto planteado, esta investigación se la realizo en la ciudad de Guayaquil, utilizando las herramientas tecnológicas que actualmente la ciudadanía cuenta.

Posterior a los resultados obtenidos en la investigación se desarrollaron 4 importantes pilares para que todo proyecto tenga una estructura y se definan roles y responsabilidades estos pilares fueron el plan administrativo, el plan técnico, el plan de mercado y el plan financiero; los cuales detallaran en cada uno de sus procesos si el proyecto cuenta con suficiente bases para su creación y posterior comercialización del producto que este proyecto va a ofertar.

Con la elaboración de estos 4 pilares se define que el proyecto es viable y que el producto llamado “Ángelo”, es factible para lanzarlo al mercado ecuatoriano y desde una nueva plataforma la tecnológica, en un porcentaje ideal ya que el mercado tecnológico o llamado e-commerce está en pleno crecimiento sumamente progresivo desde el año 2012 al actual; y de acuerdo a estas tendencias se estima que el primer año de operación del producto Ángelo, comercialice un total de 30000 unidades en el primer año de operación con un total de ventas brutas de \$2'700,000.00; lo cual es bueno para el proyecto y mucho mejor para la ciudadanía que va adquirir este producto.

## **Objetivo General**

Ofrecer un producto tecnológico e innovador que genere bienestar a los padres y seguridad para sus hijos.

## **Objetivos Específicos**

- Minimizar el estrés que se genera por la preocupación de los padres en el cuidado de salud de sus hijos.
- Notificar incidentes que tengan los niños en su salud.
- Minimizar el porcentaje de defunciones por fallas respiratorias.
- Ofrecer un producto de calidad a un precio asequible.
- Realizar coworking con empresas relacionados al cuidado de los niños.
- Implementar estrategia de marketing digital y branding de marcas reconocidas.
- Crear una plataforma para impulsar el trabajo dentro de 5 años, con las cuales se generen oportunidades para el bienestar del país.

## **1. Descripción del Modelo de Negocio**

### **1.1. Definición y testeo de idea de negocio**

#### **1.1.1. Descripción de la empresa**

Este proyecto es sobre un modelo de negocio tecnológico, en el cual se desarrollara un dispositivo para el cuidado en la salud infantil. La empresa está constituida por sus 4 fundadores

y un grupo de 9 personas que van a colaborar con la idea del negocio para hacerla crecer y poder contribuir con el desarrollo en la ciudad de Guayaquil con visión de expansión.

### **1.1.2. Proceso Design Thinking**

Se utilizó la herramienta llamada Design Thinking, para encontrar y determinar al público objetivo que estaría dispuesto en adquirir el producto, antes realizando algunas técnicas que este modelo enseña a quienes lo usen.

Por lo cual se dedica de 7 a 15 días en el desarrollo de esta herramienta, para poder saber que necesitan los padres para sus hijos, para estar más tranquilos y seguros en el bienestar y salud.

Esta herramienta es de mucha ayuda ya que evidencia causas claras sobre lo que necesita el mercado objetivo y ayuda a validar si lo que se va a ofrecer es aceptable o no por el mercado a ofertar, porque lo direcciona hacia la causa raíz de la problemática existente y te da seguridad en lo que se ofrecerá, para eliminar el problema.

## **1.2. Estudio de Mercado**

En el estudio de mercado se pudo concluir, que existe una problemática, sobre el cuidado en la salud infantil. El INEC nos da cifras de defunciones de recién nacidos en el país y la causa principal es por la denominada muerte de cuna, esto es ocasionado por una falla respiratoria, además esto origina malestar en los padres, que también padecen con sus bebés en casa cuando son recién nacidos o peor aun cuando estos están enfermos.

### **1.2.1. Investigación de Mercado**

Para poder mostrar la situación actual del mercado en el segmento que se desea incursionar, se ha utilizado la técnica mixta de investigación, la cual ayudara a definir y determinar el mercado específico al que se debe llegar en la ciudad de Guayaquil, utilizando esta técnica se ha aprendido a seccionar y comprobar si el producto tendrá una acogida en la segmentación escogida, que se lo quiere ofertar dando como resultado que la mayoría de este mercado objetivo desea con mucha expectativa que el producto salga a la venta para poder adquirirlo.

### **1.2.2. Análisis 5C's**

Para el desarrollo de esta idea de negocio en la ciudad de Guayaquil se debe identificar y tener en claro todo el entorno en que gira el negocio, conocer de la competencia, el mercado, los clientes y colaboradores y para ello se considera el Análisis 5C's.

Este análisis se profundizara con mucho más detalle, en el documento de análisis y estrategia de marketing del modelo de negocio.

Entorno Político.- El país está atravesando un momento de acercamiento a los organismos financieros internacionales, por lo que se ha permitido generar mayor confianza en referencia a los demás países que desean invertir en el nuestro y esto ayuda a destrabar algunas operaciones crediticias. Con el inicio del nuevo gobierno de la República que empezó a gestionar su modelo,



desde el año 2017 el país ha experimentado una serie de acontecimientos políticos que en apariencia describe que la economía caminará con mejores rumbos.

Económico.- En este primer trimestre del año 2018, las exportaciones ecuatorianas de mercancías y servicios registraron una tasa de variación positiva de 1,1% con relación al primer trimestre de 2017 y de 0,6% respecto al trimestre anterior en el 2018. A su vez, como resultado de la recuperación de los niveles de actividad económica, las importaciones realizadas por Ecuador se incrementaron en 8,4% respecto al primer trimestre de 2017 y en 1.9% con relación al trimestre anterior. Aspectos positivos se están dando en este periodo, tal parece que la economía del país se está reactivando en este año como menciona este artículo, lo cual favorece a la microempresa y a este modelo de negocio. (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2018)

Entorno Social. Este sector ha sido el más afectado, la falta de inversión en el sector privado obligo al país a caer en el desempleo y con ello la clase media se vio afectada. En cuanto al desempleo por sexo, según datos de Ecuador en Cifras se observa que la tasa de desempleo para las mujeres es mayor a la tasa de los hombres. Así, en marzo 2018, a nivel nacional el 5,8% de las mujeres en la PEA estuvieron en situación de desempleo, mientras que entre los hombres el desempleo fue de 3,5%. Esta brecha por sexo es estadísticamente significativa, esto relativamente va dirigido a nuestro modelo de negocio y nos afecta directamente ya que nuestro mercado objetivo son las mujeres. (INEC, 2010)

Entorno Tecnológico. En el mercado Nacional y Guayaquil siendo específicos la compra por dispositivos móviles y fijos son de primera línea, la población de estrato medio, medio-alto

tienden a hacer sus compras online y este desarrollo tecnológico nos da una ventaja para el desarrollo de este modelo de negocio. Siendo que el 44% de los hogares guayaquileños reportaron tener acceso a internet, el 94,7% de hogares tienen telefonía celular y el 45,1% cuenta con línea telefónica fija. Esta información nos dio la investigación anterior y nos da carta abierta a la implementación de la compra de este dispositivo por canales digitales. (INEC, 2016)

### **1.3. Plan de marketing**

#### **1.3.1. La posición estratégica**

La estrategia que implementó para el desarrollo de este modelo de negocios “Ángelo”, es la diferenciación, gracias a las cualidades que ofrece el grafeno, principal material del dispositivo lo hace un producto diferenciador donde su ventaja competitiva es ser único y de valor.

#### **1.3.2. Mix de Marketing**

En el Mix de Marketing hablamos del producto como dispositivo de nombre “Ángelo” que devuelvo el descanso y la tranquilidad a los padres que no pueden descansar por estado de salud de sus niños.

El precio es de \$90.00 que dio como respuesta a la encuesta realizada y pudiendo llegar a nuestro mercado objetivo de mujeres y madres de entre 24 y 50 años de la ciudad de Guayaquil de estrato medio, medio-alto. La plaza de este dispositivo lo hemos considerado como venta online en un 60% y el 40% en puntos de ventas como Retail.

Se promocionará por redes por medio de una página web que ofertará a “Ángelo”, con promociones especiales, con el apoyo de anunciantes que incrementara la audiencia de clientes potenciales. A más de esto las visitas físicas a hospitales y clínicas reforzara la venta del producto.

#### **1.4. Estudio Técnico**

En este estudio técnico se mostrara, como será la producción y la logística para la distribución del dispositivo en la ciudad de Guayaquil.

##### **1.4.1. Ubicación del Proyecto**

Este proyecto tendrá como ubicación la ciudad de Guayaquil donde se lo distribuirá, específicamente se trabajara desde una oficina administrativa que tendrá la siguiente dimensión de 300 mts<sup>2</sup>, donde estarán los equipos de cómputo, software y hardware que se utilizaran para la distribución del dispositivo, esta oficina contara con el aval del municipio de guayaquil para su correcto funcionamiento y con los permisos necesarios emitidos por las entidades correspondientes, además es donde funcionaran nuestras áreas administración, financiera, marketing, y operación según el organigrama ya definido.

También contaremos con una bodega, la cual tendrá su distribución correcta para el almacenaje de un stock de seguridad del dispositivo, esto para poder responder rápidamente ante eventuales dispositivos averiados de fábrica, o por daños generados en su operación o mala manipulación de los adquirientes.

## **1.4.2. Determinación de la capacidad productiva**

Esta capacidad está determinada por la investigación realizada en el estudio de mercado y esta alcanzara el primer año las 30000 unidades fabricadas.

Se determinó fabricar el 5% del total de población de mujeres de 25 a 45 años que son nuestro principal adquiriente, con un crecimiento productivo del 30% en 5 años.

## **1.5. Estudio Organizacional - Administrativo**

### **1.5.1. Definición de Misión, Visión y valores**

*Misión.-* Fomentar, contribuir e innovar entregando todos los componentes y dispositivos electrónicos ajustados a las necesidades del mercado y de última tecnología para el monitoreo del cuidado de la salud en los más pequeños.

*Visión.-* Ser una empresa líder que brinda siempre productos de innovación y de la más alta calidad en productos de monitoreo y control electrónico en el cuidado de la salud y bienestar del ser humano generando confianza y responsabilidad con cada uno de los clientes.

*Valores.-*

*Responsabilidad.-* Activos en el aporte responsable a la comunidad, el respeto a los trabajadores y la calidad de nuestro producto.

Transparencia.- Construimos una imagen honesta que avale nuestro compromiso con la sociedad.

Adaptabilidad.- Innovamos constantemente en soluciones tecnológicas para nuestros clientes de acuerdo a los cambios de la sociedad.

Compromiso.- Nuestra misión como empresa en ofrecer bienestar y seguridad a nuestros clientes.

### 1.5.2. Organigrama de la organización

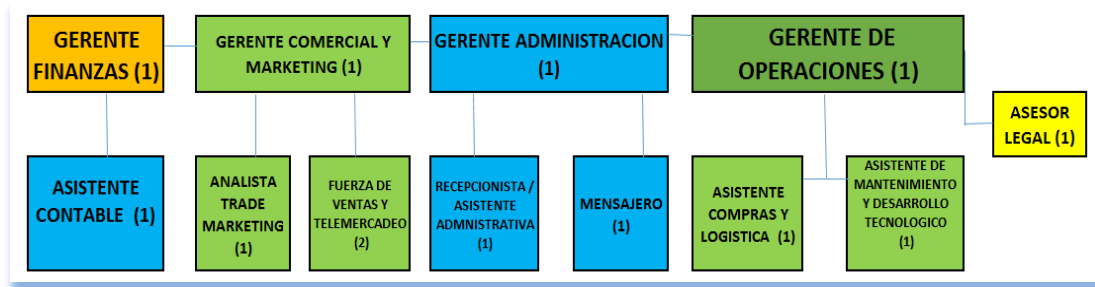


Figura 1. Organigrama

Este organigrama está elaborado y definido con un esquema en el cual se pueda realizar tareas compartidas en la posición que estés, con el fin de que todos conozcamos la empresa y nos empoderemos del crecimiento del negocio.

### 1.5.3. Procedimientos de selección de personal a implementar.

Al ser una empresa de reciente creación el proceso de selección de personal es a través de reclutamiento externo.

Para el proceso de selección se ejecutará un plan de acción de dos tipos:

- Reclutamiento tradicional

- Reclutamiento 2.0

Reclutamiento Tradicional a través de diarios y referidos y el Reclutamiento 2.0 a través de redes sociales, portales web de empleo y desde el portal web de la empresa.

El personal que estará trabajando en la parte operativa debe tener conocimientos de IT, ya que son los que estarán dando la primera ayuda con respecto al dispositivo, deberá tener conocimientos sólidos en programación JAVA, C++, etc.; deberá ser autodidáctico y mínimo tendrá que tener una Tecnología en Sistemas, para que pueda tener claridad en las dudas que presenten los adquirientes.

#### **1.5.4. Descripción de las compensaciones del personal del negocio.**

Las compensaciones del personal que trabajara en el área operativa, se definirán por la experiencia que tienen en el campo tecnológico, el grado de estudio que hayan obtenido y con las competencias requeridas para poder ejercer las funciones encomendadas.

Esto se definirá con la parte administrativa, la cual debe elaborar las bases del contrato con todos los benéficos de ley que deben cumplirse para poder contratar.

### **1.6. Plan de Evaluación Financiera del Proyecto**

#### **1.6.1. Presupuesto**

El proyecto consta, en su fase inicial, con una serie de inversiones encaminadas a la correcta consecución del mismo. En principio estas inversiones se ajustan lo máximo posible, buscando el

equilibrio que nos permita contar con una estructura económica (activos) lo suficientemente robusta como para poder desarrollar correctamente nuestra actividad, pero evitando sobredimensionar la empresa, ya que un sobredimensionamiento (exceso de inversión inicial), podría disminuir la rentabilidad económica del proyecto, a la vez que haría necesario contar con una mayor estructura financiera (pasivo), lo cual disminuirá la rentabilidad financiera e incluso podría poner en peligro la solvencia del mismo (al tener que utilizar una mayor proporción de recursos ajenos con respecto a los recursos propios debido a la necesidad de financiar un mayor volumen de activos).

### **1.6.2. Planeación Financiera**

Tras definir en el punto anterior la futura estructura económica de la empresa (activo), desglosada en el presupuesto de inversión. Ahora haremos mención a la estructura financiera con la que contara la nueva empresa, es decir, indicaremos cuales son los recursos que serán utilizados para financiar el presupuesto de inversión. A la hora de financiar los activos de cualquier empresa, se pueden utilizar dos tipos distintos de fuentes de financiación como son, los recursos propios y los recursos ajenos.

El Estado de Flujo de Efectivo nos informa sobre los movimientos de tesorería realizados en el período de cada ejercicio mensual y anualmente. Por medio del análisis de este documento financiero se comprueba la capacidad operativa en que la empresa genera efectivo expresados a continuación en USD dólares de los Estados Unidos de Norteamérica. . Los movimientos de efectivo realizados durante el ejercicio son favorables a la realización de tres actividades distintas como son:

Flujos de efectivo por Actividades de Explotación: Nos indican los flujos de efectivo generados por la actividad principal de la empresa en 10.5 meses con relación a los 45 días de crédito corriente que se mantendrían en cuentas por cobrar

### **1.6.3. Evaluación del Proyecto**

Una vez realizadas las proyecciones financieras, estamos en disposición de realizar los análisis de viabilidad económica y financiera del proyecto.

Debido a este análisis financiero se pone en conclusión el punto de equilibrio que necesita para el primer año de funcionamiento del proyecto.

El conocimiento de la estructura de costes, nos permite calcular el punto de equilibrio o umbral de rentabilidad y nos indica que al nivel de ventas que debemos alcanzar para empezar a obtener beneficio. Por tanto, a la hora de realizar este presupuesto de ventas es importante evaluarlo mensualmente ya que está por debajo del nivel marcado por el umbral de rentabilidad, obtendríamos pérdidas en lugar de beneficios, es decir, el punto de equilibrio nos prevé el nivel mínimo que debemos alcanzar de ventas y en este caso como observaremos a continuación el promedio desde el primer año es de 12.300 unidades



## 2. Estudio Técnico

### 2.1. Descripción del producto/servicio

En este documento se presenta el desarrollo de un producto tecnológico del cuidado de la salud infantil, Angeló. Este producto es capaz de devolver la paz y la tranquilidad durante las noches, momentos en donde pueden ocurrir eventos de salud en los más pequeños.

Teniendo como prioridad lo que quiere ser la empresa con su visión, misión y valores, y siguiendo la metodología “Go to Market”, detallada a continuación, se realiza un trabajo de estudio de mercado, cubriendo todas las fases de dicha metodología, que culmina en un plan de acción que detalla un conjunto de iniciativas cuyo fin último es la mejora operativa de la empresa, y el aumento de ingresos y rentabilidad.

Para poder mostrar la situación actual del mercado en el segmento que queremos incursionar, hemos utilizado la técnica mixta de investigación, la cual nos ayudara a definir y determinar el sector específico al que debemos llegar en la ciudad de Guayaquil, utilizando esta técnica hemos aprendido a seccionar y comprobar si nuestro producto tendrá una acogida en el sector que lo queremos ofertar dando como resultado que la mayoría esta con mucha expectativa que salga para poder adquirirlo.

Este producto es un icono en dispositivos para monitoreo de la salud en los más pequeños, ya que cuenta con materiales de última tecnología y de vanguardia.

El producto ofertado es tipo brazalete autoajustable para evitar molestias en los más pequeños y este se colocara sobre la pijama, ropa de dormir o directamente a la piel, este dispositivo funciona por medio de energía renovable lo cual evita que los pequeños sufran alguna descarga eléctrica, y enviara señales de alerta mediante una App, que podrá ser descargada desde cualquier elemento electrónico desde el celular hasta en la computadora de escritorio.

### **2.1.1. Justificación del Producto/servicio**

El Instituto Nacional de Estadística y Censos publicó el Anuario de Nacimientos y Defunciones 2015, publicación que recoge los registros de las estadísticas vitales dando instrumentos básicos para los análisis demográficos.

Según esta publicación, en Ecuador se inscribieron 273.280 nacimientos en el 2015 de los cuales 139.592 corresponden a niños y 133.688 a mujeres. Guayas y Pichincha fueron las provincias con mayor registro de nacimientos con 71.659 y 47.743 respectivamente.

En el caso de las defunciones se registraron 64.790 muertes, 35.577 hombres y 29.213 mujeres. Guayas y Pichincha fueron las provincias con mayor registros de muertes con 17.698 y 10.012 respectivamente. (INEC 2015, s.f.)

Se estima que la población en el Ecuador es de 16.526.175 de habitantes en el 2017 con una tasa de crecimiento del 1.56 %, de los cuales alrededor de 4.030.000 son niños de entre 0 a 11 años de edad.

También se estima que un 1.5 %, que significan 643521 defunciones y son generadas por la llamada muerte de cuna y son en infantes de 0 a 1 año de edad.

Esta información nos muestra que el mercado de usuarios de Angeló es muy grande de tal manera que como proyecto nos vamos a enfocar y dirigir en la ciudad de Guayaquil en donde el tamaño de la muestra es más reducido y podemos dirigirnos con información más clara y precisa.

## **2.2. Proceso de producción/ prestación del servicio**

La producción será tercerizada y será importada desde España. Ya que la tecnología en este país se ha desarrollado satisfactoriamente, y son capaces de producir este dispositivo con materiales nuevos y de última tecnología eliminando lo convencional.

El dispositivo esta compuestos de un material llamado grafeno, es una sustancia compuesta de carbono puro, con átomos dispuestos en un patrón regular hexagonal, similar al grafito. Es un material opaco. Una lámina de un átomo de espesor, es unas 200 veces más resistente que el acero actual más fuerte, siendo su densidad más o menos la misma que la de la fibra de carbono, y unas cinco veces más ligero que el aluminio. Siendo su peso de  $0.54 \text{ g/cm}^3$  (INC, 2018)

### *Propiedades y características más destacadas del grafeno*

El grafeno es una sustancia con unas características muy interesantes, algunas asombrosas.

Estas propiedades junto a la abundancia de carbono en la naturaleza han hecho al grafeno ganarse el adjetivo de “material del futuro”.

#### **Algunas de las características más destacadas del grafeno son:**

- Alta conductividad térmica.
- Alta conductividad eléctrica.
- Alta elasticidad (deformable).
- Alta dureza (resistencia a ser rayado).
- Es más flexible que la fibra de carbono pero igual de ligero.
- La radiación ionizante no le afecta.
- Presenta un bajo efecto Joule (calentamiento al conducir electrones).
- Para una misma tarea el grafeno consume menos electricidad que el silicio.
- Es capaz de generar electricidad por exposición a la luz solar.
- El grafeno es un material prácticamente transparente.
- Es muy denso y no deja pasar al helio en forma gaseosa, sin embargo si deja pasar al agua, la cual, encerrada en un recipiente de grafeno, muestra una velocidad de evaporación similar a la que muestra en un recipiente abierto. (ABIERTOS, 2018)

#### *Entre las propiedades destacadas de este dispositivo se incluyen:*

- Es muy flexible y fuerte.
- Bajo consumo de energía.

- Presentación transparente o de colores.
- Facilidad de usar y colocar.
- Tecnología pionera en la medicina de Ecuador.
- Asequible al mercado que se desea ofertar.

Debido a estas características podemos decir que en la aplicación médica es muy vital y útil, sobre todo para lo moderno y tecnológico que se está volviendo nuestra ciudad y los habitantes de nuestra ciudad, adicional que su costo es bajo en comparación al valor principal que es la salud de los más pequeños. Ya que su costo no es tan elevado como el de los transistores de silicio, por lo que es muy aceptable el grafeno en el dispositivo que estamos desarrollando.

Es por esta razón que el dispositivo su parte interna en específico la parte electrónica elaborada sobre la superficie de grafeno se debe elaborar en laboratorios con toda la tecnología de punta, a la vanguardia, es por esta razón que se contactó con el creador de un parche con otras funciones, que trabaja en el Instituto de Ciencias Fónicas por sus siglas (ICFO), que es donde trabaja el PhD. Physics Emre Ozam Polat, (Pais, 2015), quien creó este parche hecho en grafeno y es a quien hemos contactado para desarrollar nuestro dispositivo.

Él cuenta con estudios relacionados del material que se desea utilizar y con la aplicación con la que se elaborará el dispositivo para poder introducirlo en el mercado ecuatoriano.

Tal como lo podrán observar en la siguiente imagen que se ilustra en este escrito, en él se puede observar cómo están distribuidos los sensores para la medición de lo que se desea medir en nuestro dispositivo.

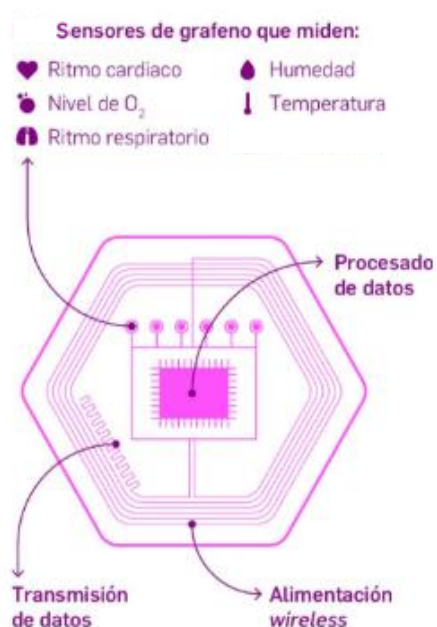


Figura 2. [https://retina.elpais.com/retina/2018/01/09/innovacion/1515512737\\_185174.html](https://retina.elpais.com/retina/2018/01/09/innovacion/1515512737_185174.html) (Pais, 2015)

### 2.3. Ubicación del Proyecto

Este proyecto tendrá como ubicación la ciudad de Guayaquil donde será su distribución, específicamente se trabajara desde una oficina administrativa que tendrá la siguiente dimensión y esta es de 300 mts<sup>2</sup>, donde estarán los equipos de cómputo, software y hardware que se utilizaran para la distribución del dispositivo, esta oficina contara con el aval del municipio de guayaquil para su correcto funcionamiento y con los permisos necesarios emitidos por las entidades correspondientes, además es donde funcionaran nuestras áreas administración, financiera, marketing, y operación según el organigrama ya definido.

También contaremos con una bodega, la cual tendrá su distribución correcta para el almacenaje de un stock de seguridad del dispositivo, esto para poder responder rápidamente ante

eventualidades tales como dispositivos averiados de fábrica, o por daños generados en su operación o mala manipulación por parte de los adquirientes.

### 2.3.1. P.A.V.E. Los 4 requisitos de una Ubicación Ganadora

Publico, estará en la web y redes sociales ya que es nuestro medio de ventas principal, así mismo estará en dos tiendas principales de la ciudad y en las cuales se expende artículos para los más pequeños, los dispositivos estarán ubicados en las perchas donde se distribuya los artículos tecnológicos para el cuidado infantil.

El e-commerce en el Ecuador se concentra en tres ciudades con el 51% del uso de esta modalidad de compra, estas ciudades son Quito, Guayaquil y Cuenca.

En la siguiente grafica podremos observar las motivaciones con las que el sector escogido tiende a la compra online.



Figura 3. UEES. Ecuador E-commerce 20171108 (Digital, 2016)

En la actualidad el mercado e-commerce de Ecuador se mueve por el uso de redes sociales tal como les mostrare en la siguiente información.

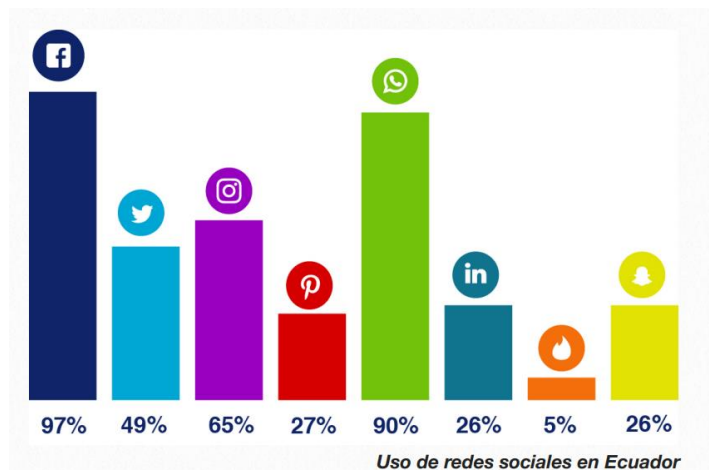


Figura 4. [http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017\\_IAB.pdf](http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017_IAB.pdf) page14 (Digital, 2016)

En esta imagen podemos observar como en el año 2017, el dominio ha sido marcado para redes sociales multifuncionales que permiten a los usuarios acceder a varios servicios que estas ofrecen.

Los momentos de consumo están mostrados en la siguiente figura que podemos observar, y en la cual se especifica que dispositivo es el más usado en cada horario del día, esto nos sirve para poder lanzar la oferta de nuestro producto en el horario indicado de uso de cada dispositivo.



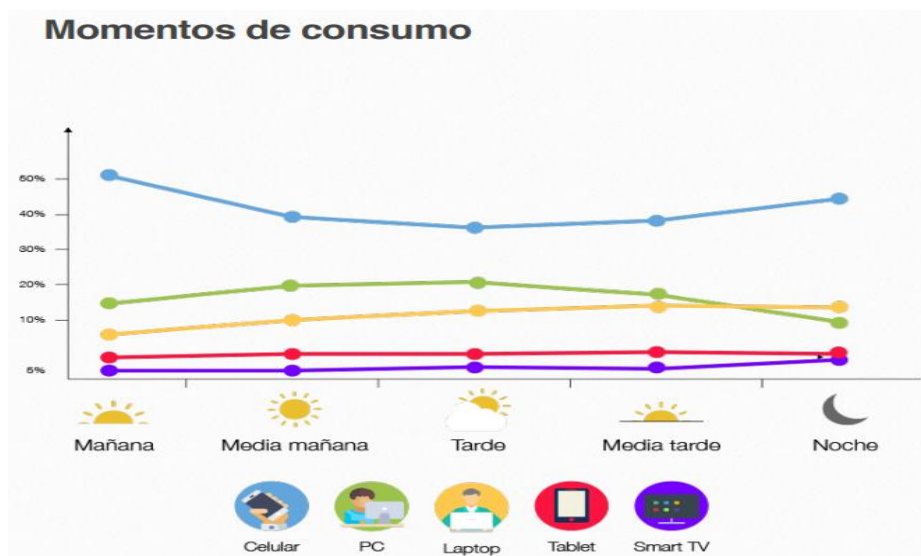


Figura 5. [http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017\\_IAB.pdf](http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017_IAB.pdf) page 17 (Digital, 2016)

Acceso, en la actualidad todos tiene acceso a internet ya que es nuestro canal directo de ventas. El cual está en un crecimiento constante en el mercado online ecuatoriano, ya que las redes sociales son cada vez más prácticas y fáciles de usar debido a que todo lo electrónico va evolucionando constantemente, para dar un mejor servicio a los usuarios finales y puedan acceder a muchas más funcionalidades para hacer usos de ellas y adicional a que puedan ser usadas en el comercio e-commerce de cada país donde estas redes sean utilizadas.

Es por esto que mostrare como se conectan los ecuatorianos según los horarios mostrado en la figura 6.

Adicional a estas tiendas donde se va a destinar el 40% de las ventas del dispositivo el acceso es libre.



Figura 6. [http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017\\_IAB.pdf](http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017_IAB.pdf) page19 (Digital, 2016)

Visibilidad, esto está ligado a nuestro plan de marketing el cual es muy directo y muy bien distribuido para canalizar todas las ventas proyectadas.

Adicional revisando la tendencia que tienen nuestros consumidores en el país, podemos optimizar nuestra propuesta de publicidad revisando los canales donde más se realizan publicidad, esto lo podemos explicar en la siguiente figura.

En las tiendas donde se distribuirá nuestro dispositivo estarán colocados banners y también se promocionara en las pantallas de estas tiendas.

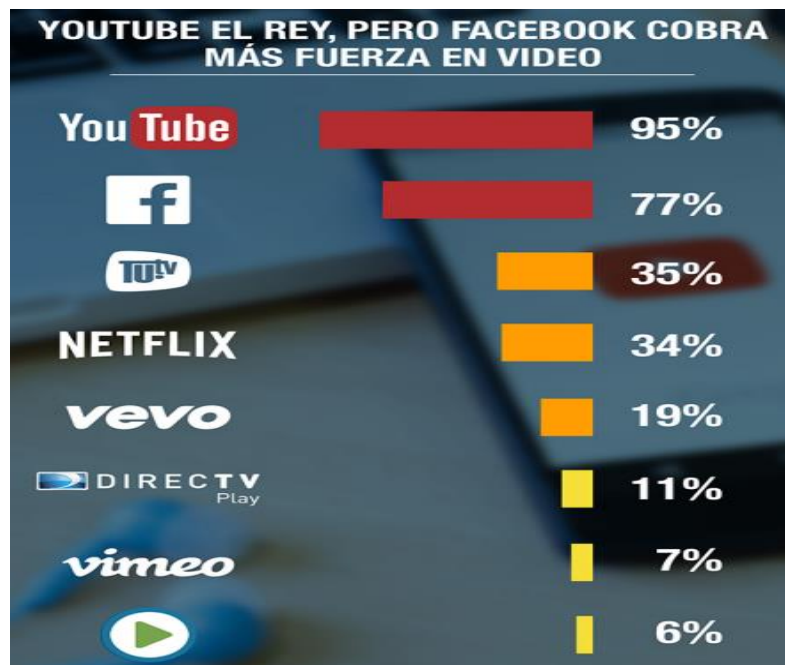


Figura 7. [http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017\\_IAB.pdf](http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017_IAB.pdf) page 22 (Digital, 2016)

Energía, contaremos con una página web muy amigable para que los usuarios/clientes no tengan inconvenientes al momento de adquirir el dispositivo que estaremos ofertando, y sobre todo desde que entren a la página web sepan que la salud de los más pequeños está más que asegurada con un solo clic en nuestro producto.

Adicional a esto, en la plataforma existirá un blog, donde los usuarios podrán compartir su experiencia usando nuestro dispositivo “Ángelo”, y también podrán expresar sus ideas, con nosotros para seguir mejorando en todos nuestros canales de atención, y sobre todo en nuestro producto insignia, que garantiza el cuidado y protección de los más pequeños.

Se contara con una fuerza de ventas, los cuales estarán encargados de llenar de mucha alegría a los adquirientes, demostrando que nuestro producto es lo que en la actualidad necesitan los más pequeños, para su cuidado y protección.

#### **2.4. Determinación de la capacidad productiva**

Está basada en el estudio de mercado, que se realizó mediante las encuestas formuladas a madres y padres en la ciudad de Guayaquil.

La investigación dio como resultado que se debe llegar a un mercado que comprende a 520334 personas de una edad que comprende de 25 a 45 años de edad, sexo femenino solo en Guayaquil, pero el primer año se destinó desarrollar solo el 5 % de este mercado el cual sería de 30000 adquirientes aproximadamente, por lo que esta sería la capacidad de producción para importar durante el primer año de operación, con todos los gastos que este implicaría.

Esta cantidad de dispositivos, la cual será la producción anual, se incrementara porcentualmente, para que en 5 años podamos llegar al 50% de producción, del 5% de la población previamente elegida, es por esto que la producción del dispositivo será tercerizada, con lo cual se comprobó que la capacidad de producción de la empresa cuya base matriz esta en España, estará solo a un 40% de su capacidad total de producción, diciendo esto y habiendo confirmado lo antes expuesto, se puede decir que la empresa Ángel de la Guarda, con sede en Guayaquil, será la encargada de importar y distribuir localmente este producto tecnológico.

### **2.4.1. Producción/Ventas Esperadas**

Las ventas esperadas utilizando los medios disponibles estarían en esta cantidad 30000 dispositivos, esto representa el 5% del total de posibles adquirientes en la ciudad de Guayaquil.

Estas ventas dan como resultado un ingreso total bruto de \$ 2'700.000,00; para este primer año de operación, y las ventas serán de acuerdo al estudio de mercado y estrategia de marketing que se establecieron con el departamento de comercial, y estas están proyectadas que en los 6 primeros meses se deberán distribuir 12000 unidades, de las cuales se distribuirán en 2000 unidades mensuales del cual el 60% serán ventas on-line y el 40% serán ventas físicas, y para los 6 meses restantes del año se distribuirán 18000 unidades, ahora repartidas en 3000 unidades mensuales con distribución igual en los 6 primeros meses el 60% on-line y el 40% en tiendas físicas. Esto debido a que el comercio electrónico en Ecuador está ligado a que las personas que compran on-line en canales nacionales aun necesitan ver el producto físicamente.

Siendo este el punto de partida para las ventas del dispositivo, se podrá distribuir del total bruto vendido la recuperación de inversión y se contabilizara la ganancia que genere en el primer año de operación Ángel de la Guarda.

### **2.5. Diseño arquitectónico**

El diseño de la oficina deberá ser con centrales de aires que mantengan fresco los servidores y los elementos electrónicos que se tengan en la bodega, para que no se generen daños en los mismos.

Adicional este diseño no es tan antiguo, debe ser moderno y con seguridad anti hackeo y contra robo, ya que se guardara dispositivos que tiene que ver directamente con el bienestar y seguridad en la salud de los más pequeños.

El diseño del producto es muy práctico, para que al momento de ser usado no sea complicado. Este diseño fue elaborado en conjunto con la parte comercial y derivado de las encuestas antes realizadas a las personas que participaron de ellas.

### **2.5.1. ¿Qué busca/necesita mi público objetivo?**

El público objetivo del mercado seleccionado, necesita un dispositivo que les ayude a tener menos preocupaciones por el cuidado de su familia. Es por estos que ellos según las encuestas si estarían interesados en adquirir un dispositivo que les ayude con esta preocupación que a corto plazo se generan en estrés.

Por esto se puede decir que el público, siempre está en la búsqueda de nuevas alternativas tecnológicas o médicas, para evitar que los más pequeños tengan complicaciones en la salud, y es por esta razón que necesitan este dispositivo con el cual eliminaran dos de sus mayores preocupaciones, la primera es síntomas que ocasionen una muerte de cuna a los más pequeños y segundo el estrés que les produce pensar en esto todas las noche mientras duermen.

## **2.6. Costos de terreno y obras civiles**

El costo de alquiler de la oficina está fijado en \$750.00 dólares mensuales, más los servicios básicos que estarán fijados en \$726.00 mensuales, dando como costo total anual un valor de \$17,712.00 dólares anuales y estos valores están basados, en el contrato de alquiler, en implementos que se van a utilizar para poder poner operativa la oficina, lo cual implica la decoración y adecuaciones para que se tenga lo necesario para el cuidado de los dispositivos y para realizar las tareas administrativas para la venta y distribución del producto, el cual es el dispositivo.

El diseño de la oficina se podrá observar en el siguiente anexo. (Anexo 1)

## **2.7. Descripción de Equipos y Maquinarias**

Se necesitaría impresoras, computadores, servidores y un mini laboratorio de análisis.

Se deben adquirir 3 computadoras, para el área de operaciones las cuales, deben tener capacidad de almacenamiento de 2Tb, disco duro de 10Gb, tarjeta de video de última generación, y debe contar con los programas de editor de imagen y el paquete de adobe para poder elaborar mejoras en el dispositivo, adicional debe contar con licencias que permitan usar programas para editar y crear software.

1 servidores con capacidad de 50 GB. \$2000.00 (Anexo 2)

1 impresoras, multifunciones con calidad de impresión fotográfica. \$1200.00

1 centrales de aire de 24000 BTU. \$950.00

1 mini laboratorio de análisis, previo a determinar si se dará de baja o si tiene alguna solución el dispositivo. \$1300.00

## **2.8. Descripción de Muebles y Enseres**

Para la instalación de las oficinas se necesitarían escritorios, muebles, cubículos y demás enseres para la oficina y bodega.

1 Escritorios. \$400.00

2 cubículos abiertos, 1 percha tipo archivador. \$800.00

## **2.9. Costos de equipos, maquinarias, muebles y enseres**

Costos de equipos ascenderían el primer año a \$6.650.00 por costos de adquisición de los equipos tecnológicos, y bienes muebles

Costos de muebles y enseres el primer año ascenderían a \$12,880.00 por gastos en adquisición de equipos tecnológicos y bienes muebles, para equipar la compañía.

## **2.10. Vida Útil del Proyecto**

La vida útil del proyecto está para n años calculados ya que se seguiría innovando en la parte tecnológica para que el dispositivo no se quede sin actualizaciones, se debe estar en la vanguardia de la tecnología para poder seguir siendo pioneros y sobre todo que los costos no suban para que los consumidores no se vean afectados, y poder seguir cubriendo la demanda de Guayaquil y posteriormente la de las demás provincias de Ecuador, y demás países del mundo.



### 3. Conclusiones

Como conclusión al proyecto planteado, se puede determinar que es viable establecerlo en Ecuador específicamente en su fase inicial, la ciudad de Guayaquil.

Donde se evidencia con el estudio de mercado, que la población está abierta a utilizar nuevos productos tecnológicos, que ayuden en el cuidado de los más pequeños; sobre todo en el ámbito de la salud y bienestar de la familia.

También se podrá observar, en el documento que el proyecto ayudara al campo tecnológico en el Ecuador, porque se dice esto por el simple hecho de que los estudiantes de las universidades podrán seguir con el futuro de la innovación en otros productos y en otras aplicaciones, ayudando a la economía y al desarrollo del país.

Se crearan plazas de trabajos, y se ayudara a los que no puedan adquirir el dispositivo, puesto que se realizaran convenios con instituciones públicas, y municipales, los cuales mediante su programas solidarios, entregaran los dispositivos a los de bajos recursos, siendo así beneficiados con el uso de estos dispositivos que son de muy buen uso para el cuidado de los más pequeños, contribuyendo así en la prevención de la llamada muerte de cuna.

Finalmente se puede indicar que todo proyecto es viable en su ejecución, siempre y cuando este se lo empiece a elaborar con la dedicación y paciencia que conlleva, utilizando técnicas modernas y vanguardistas que se están desarrollando en la actualidad, posterior a esto se debe unir 5 pilares que son el desing thinking, administración, técnica u operación, comercial o

marketing y por último el financiero; usando estos pilares en todos los proyectos, estén totalmente de acuerdo que su proyecto va a funcionar en todas sus partes; es por esta razón que la conclusión la definen cada uno de los participantes en el momento que se desvinculan de sus sueños.

#### 4. Referencias

##### Referencias

- ABIERTOS, S. E. (01 de Enero de 2018). *Seas*. Obtenido de SEAS:  
<https://www.seas.es/blog/automatizacion/el-grafeno-propiedades-caracteristicas-y-aplicaciones/>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (ADELANTO DE LA IEM - AGOSTO 2018 de AGOSTO de 2018). *Información Estadística Mensual No.1997 - Julio 2018*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec:https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Colombia, S. (1 de 1 de 2015). *Solutek*. Obtenido de  
[http://www.solutekcolombia.com/cableado\\_estructurado/peinado\\_de\\_rack/de\\_voz/](http://www.solutekcolombia.com/cableado_estructurado/peinado_de_rack/de_voz/)
- Digital, I. E. (01 de 01 de 2016). *IABecuador*. Obtenido de  
[http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017\\_IAB.pdf](http://iabecuador.com/doc/EstudioDigital2017_IAB.pdf)
- Echarri. (01 de 02 de 2015). *Equipamiento integral de oficina*. Obtenido de  
<http://www.iecharri.es/equipamiento-mobiliario-en-oficina-comercial/>
- Ecuador, U. (2017). *Uees estudio de E-commerce*. Guayaquil: UEES Estudio Ecuador.
- INC, F. W. (16 de enero de 2018). *Grafeno*. Obtenido de Grafeno: <https://es.wikipedia.org/wiki/Grafeno>
- INEC. (2010). <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>. Obtenido de  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/guayas.pdf>
- INEC 2015. (s.f.). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-publica-anuario-de-nacimientos-y-defunciones-2015/>
- INEC. (2016). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>

Pais, E. (1 de 1 de 2015). *Retina*. Obtenido de  
[https://retina.elpais.com/retina/2018/01/09/innovacion/1515512737\\_185174.html](https://retina.elpais.com/retina/2018/01/09/innovacion/1515512737_185174.html)

## 5. Anexos

### Anexo 1



### Anexo 2

