

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Innovation Electronics

Trabajo de Grado

Daniel Bernal

Bogotá D.C

2015

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



Innovation Electronics

Trabajo de grado

Daniel Bernal

Centro de emprendimiento

Administración de empresas

Bogotá D.C

2015

CONTENIDO

GLOSARIO	1
Palabras Clave:	3
ABSTRACT	4
Key Words:	4
1.PRESENTACIÓN:	5
1.1. Oportunidad de negocio:	6
1.2. Equipo:	6
1.3 Contactos Clave:	9
2. MERCADEO	10
2.1. Productos y/o servicios.....	10
Información preliminar:.....	10
Características:.....	10
Funcionamiento	11
Funcionamiento (Técnico).....	12
Resumen del producto	13
Ficha Técnica:.....	14
2.2. Mercado.....	15
Ámbito geográfico:.....	15
Ámbito demográfico:.....	18
Segmento de Mercado:	21
Nicho de Mercado:	23
Target de Innovation Electronics:.....	25
Competencia en Colombia	25
Casa Magna S.A.S	26
Falabella:	32
2.4. Precio Eva	35
Costo de Producción:.....	35
Costo de Marketing:	37
Comparación costo definido con costo del mercado:.....	39

2.5 Estrategias de Acción para incorporar el producto en el mercado:	40
Marketing BTL:	40
Facebook:.....	41
2.6. Distribución.....	42
Plataforma Web:	43
Imágenes:	44
2.7. Proyecciones de ventas.....	45
3. PRODUCCIÓN.....	48
3.1 Proceso de elaboración.....	48
Tecnologías necesarias.	50
Gestión de inventarios (Stocks).....	51
Costos	51
3.2 Calidad.	52
3.3 Equipos e Infraestructura Locativa:	53
3.4 Inversión Inicial:	54
3.5. Seguridad en el trabajo y Medio Ambiente:.....	56
3.5. Normativa ambiental y productos contaminantes:	57
4. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....	58
4.1 Plan de ventas:.....	58
4.2 Planificación de Producción:	61
4.3 Planeación de personal:	61
4.4 Planificación de inversiones:.....	66
4.5. Sistema de evaluación de resultados:	67
4.6. Cronograma de implementación Empresarial:	68
4.7. Organización:	69
Equipo:.....	69
4.8. Gestión de Personal:.....	70
4.9. Retribución del emprendedor:	71
4.10. Salarios:	71
5. JURÍDICO – TRIBUTARIO.	73
5.1 Determinación de la forma jurídica.....	73
Pasos para la tramitación de la forma jurídica de la empresa.....	74

5.2 Costo.....	74
5.3 Aspectos laborales del emprendedor.....	76
5.3.1 Seguridad social del emprendedor.....	76
Modalidades contractuales	77
5.4 Prestaciones a cargo del empleador	80
5.4.1 PRESTACIONES a cargo de terceros y parafiscales	81
Obligaciones tributarias o fiscales.....	84
5.5. Permisos, licencias y documentación oficial.....	85
Permisos y licencias.....	85
Documentación oficial.....	86
Cobertura de responsabilidades	87
5.6. Patentes, marcas y otros tipos de registros	87
Marca	87
Patente de Invención.....	88
Costos De Protección Legal (Patente)	90
5.8 Ámbito Legal al interior de Innovation Electronics:.....	96
6. FINANCIERO.	96
6.1 Plan Financiero.....	96
Inversión total inicial:.....	97
Estructura de financiamiento:	99
Presupuesto de Ingresos Vs Gastos.	101
Costos indirectos:	102
Utilidades y política de distribución:.....	103
Impuestos:.....	104
6.2 Sistemas de Cobros y Pagos.....	104
Sistema de Cobros:	104
Sistema de pagos:	105
6.3 Resumen de los datos financieros más importantes:	105
Proyecciones Contables.....	105
6.4 Comportamiento de estado financiero:.....	106
6.5 Indicadores de Rentabilidad:.....	107
6.6 Ítem de mayor variación financiera:.....	108

6.7 Salarios:.....	109
7.VALORACIÓN	110
7.1 Análisis puntos fuertes y débiles.	110
8. BIBLIOGRAFÍA:	121

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Equipo Emprendedor	8
Tabla 2 Ficha Técnica	14
Tabla 3. Distribución en capitales.....	15
Tabla 4.Distribución por rango salarial en Colombia	21
Tabla 5.Descripción de los productos de la competencia	28
Tabla 6.Costo total de fabricación	35
Tabla 7.Costo total de Marketing.....	37
Tabla 8.Costo total operacional	38
Tabla 9.Ventas por años.....	46
Tabla 10.Distribución mensual de ventas año 1	46
Tabla 11.Distribución mensual de ventas año 2	47
Tabla 12.Distribución mensual de ventas año 3	47
Tabla 13.Costo total operacional	52
Tabla 14.Riesgos profesionales	56
Tabla 15.Distribución mensual de ventas año 1	58
Tabla 16.Distribución mensual de ventas año 2	59
Tabla 17.Distribución mensual de ventas año 3	59
Tabla 18.Plan de promoción año 1	60
Tabla 19.Pedidos año 1	61
Tabla 20.Esquema salarios.....	62
Tabla 21.Salarios año 2.....	65
Tabla 22.Salarios año 3.....	65
Tabla 23.Salarios.....	77
Tabla 24.Auxilio de transporte	78
Tabla 25.Horas Extra	79
Tabla 26.Vacaciones	79
Tabla 27.Prestaciones a cargo del empleador	80

Tabla 28.Prestaciones Laborales.....	81
Tabla 29.Tasa de patente de invención	90
Tabla 30.Salarios Innovation Electronics	98

INDICE DE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1. Tiempo Promedio diario poblacional reportado	19
Ilustración 2- Distribución de los hogares según numero de personas,2005.....	24
Ilustración 3. Figura de Portada EVA.....	44
Ilustración 4. Folleto Innovation Electronics.	45
Ilustración 5. Procesos de Calidad en Innovation Electronics..	53
Ilustración 6. Activos Fijos.	55
Ilustración 7. Pagos de Financiación.	67
Ilustración 8. Cronograma Empresarial.	68
Ilustración 9. Jerarquía organizacional.	70
Ilustración 10. Mano de obra operativa fija.	72
Ilustración 11. Salarios Adminsitrativos.	72
Ilustración 12. Activos Fijos. I.....	97
Ilustración 13. Capital de trabajo.	98
Ilustración 14. Inversion primer año.	100
Ilustración 15. Estado de resultados proyección anual.	101
Ilustración 16. Costos Indirectos.....	102
Ilustración 17. Gastos Administrativos.....	103
Ilustración 18. Ventas primer año.	105
Ilustración 19. Estado de perdidas y ganancias mensuales.....	106
Ilustración 20. Dofa.	111

GLOSARIO

Tecnología de Punto: Tecnología de conexión entre una base y un punto nodo en donde se transmite información de manera recíproca.

Infrarrojo: Emisor y receptor de red de ondas que requieren una línea directa de visión.

HEPA: Filtros dispuestos con mallas de fibra de manera aleatoria, los cuales están preparados para retener contaminantes y partículas de pequeños tamaños.

Db (Decibelios): Unidad designada para tratar dos magnitudes, en nuestro caso magnitudes acústicas.

PYMES: Pequeñas y medianas empresas.

ENUT: Encuesta Nacional de Uso Del Tiempo.

Marketing BTL: Proceso de marketing de bajo costo, que consiste en el empleo de formas no masivas de comunicación.

Tarjeta Arduino: Tarjeta usada para el control mediante conexión de aparatos tecnológicos.

Ice Cool: Tecnología de enfriamiento mediante ventiladores de alta potencia.

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social.

TIR: Tasa Interna de Retorno, rendimientos futuros esperados de la inversión.

VPN: Valor Presente Net, Valor temporal del dinero a la hora de evaluar y elegir entre dos proyectos.

PRI: Periodo de recuperación de la Inversión, tiempo requerido para que la empresa recupere su inversión inicial en un proyecto.

AeroForce: Sistema de succión realizado mediante dos rotores, permitiéndole así arrancar la suciedad.

RESUMEN

Innovation Electronics es una empresa dedicada a la innovación y creación de robots para las actividades de limpieza en el hogar. Esta empresa tiene como producto base una plataforma llamada EVA, la cual es una herramienta en la cual se pueden conectar diferentes tecnologías (aspirado, trapeado, brillo etc.) para suplementar las actividades de limpieza del hogar sin tener la necesidad de comprar varios productos en simultaneo.

Colombia se ha enfocado en los últimos años en los temas relativos a la tecnología. Se han implementado leyes que apoyan a la implementación, creación y evolución de empresas innovadoras, además de esto se han implementado leyes que buscan apoyar empresas pequeñas y medianas para permitirles prosperar y generar empleo. Por otra parte, en el país se realizan en los últimos años varios eventos que buscan financiar a las empresas de tecnología en Colombia. Teniendo en cuenta esta información encontramos que el mercado colombiano representa un gran atractivo para Innovation Electronics.

Teniendo en cuenta esta Información, se realizó una investigación del mercado colombiano y su nicho, además de aspectos de producción, temas legales y financieros para la planeación y creación de Innovation Electronics en Colombia. Tomando en cuentas las variables anteriormente mencionadas la empresa busca subsistir en el mercado y crecer anualmente de manera porcentual.

Palabras Clave:

Colombia, Innovación, tecnología, limpieza en el hogar, tecnología de punto, plataformas web, marketing BTL.

ABSTRACT

Innovation Electronics is a Company which stands for the innovation and creation of robots that helps in home cleaning process. This Company has as base product a cleaning platform called EVA, which is a tool that can recibe the connections of another technology gadgets (Vacuum, mopping, etc.) to complement the home cleaning activities with out buying other machines.

Last years Colombia has been efocated in topics related to technology. Laws has been created and implemented inside the country that helps to créate, implement and let survive innovation companies, evenmore laws to protect and make grow small an médium companies has been implemented also in Colombia. Also, in Colombia some events have been made to invest intecnology companies i the last years. Therefore Colombia is an attractive market for Innovation Electronics.

Taking in mind this information, an investigation about the Colombian market, its niche, production aspects, law topics, financial topics for the planeation and implementation of Innovation Electronics in Colombia. Taking in count these variables, the Company searches to survive and growth in the Colombian market annually.

Key Words:

Colombia, Innovation, technology, home cleaning, connective technology, web platforms, marketing BTL.

1.PRESENTACIÓN:

Innovation Electronics es una empresa dedicada a la innovación y creación de aparatos electrónicos basados en alta tecnología. En esta buscamos facilitar diferentes procesos que ya se encuentran establecidos en el hogar. La meta final de Innovation Electronics es lograr ser una empresa reconocida en el sector tecnológico la cual pueda aportar innovación a parámetros ya establecidos, de esta manera mejorando y simplificando tareas ya establecidas.

El foco inicial de la empresa es la creación de plataformas de limpieza para mejorar la comodidad en el hogar, en un primer aspecto facilitando los ámbitos de limpieza. Estas plataformas tienen características que las hacen atractivos al mercado ya que son manejadas mediante aplicaciones en celulares o computadores, lo que quiere decir que no tienen que entrar en contacto con el usuario para funcionar. Además de esto mediante la aplicación las plataformas se pueden automatizar para realizar las operaciones de limpieza del hogar en intervalos de tiempo definidos por el usuario, pueden también generar un mapa del hogar permitiendo al usuario destinarlas a sitios especiales en la vivienda si se requiere. Por último son plataformas que nacen con una tecnología de punto, esto quiere decir que pueden ser actualizadas constantemente tanto de software (gratis) como de Hardware en un precio moderado incluyendo así nuevas herramientas que salen al mercado. Estas herramientas funcionan en el mismo sentido que una USB, solo necesitan ser conectadas a la plataforma de limpieza la cual las instale e inicie.

La empresa se encuentra ubicada en el sector (CIU) 4754, el cual es el comercio de electrodomésticos y gasodomésticos. Esto debido a que como se mencionó antes, el foco inicial

de la empresa es basado en aparatos de limpieza los cuales serían parte del sector de comercio de electrodomésticos.

La ubicación física de la empresa se encontrará en el sector de RíoNegro en Bogotá, esto debido a que tiene fáciles accesos por la cra. 49 con calle 100, además de tener el tamaño necesario para operar y estar entre el parámetro de costos establecidos de arriendo mensual. Innovation Electronics pretende salir al mercado a inicios del 2017, en el mes Enero, ya que para este momento esperamos tener el producto final ya testeado y todos los aspectos legales cubiertos en su totalidad.

1.1. Oportunidad de negocio:

Innovation Electronics nació como idea a inicios del 2015, esta idea surge como una solución a un problema latente relacionado con la limpieza, este problema se encuentra en una gran cantidad de hogares en Colombia el cuál se basa en la energía invertida y el tiempo para este aspecto y, además, en problemas de seguridad y privacidad con terceros que han llegado a tener nuestros clientes en sus hogares.

Vemos acá la oportunidad de reducir este proceso de tercerización de la limpieza, en un inició reduciendo el número de horas en las que se debe contratar este servicio a terceros. Cabe aclarar que los usuarios que tienen ya este servicio tercerizado con eficiencia, pueden ver nuestra tecnología como un producto complementario para facilitar la labor de su proveedor de limpieza y no un producto suplementario.

1.2. Equipo:

El equipo emprendedor que se encuentra trabajando en este momento en el proyecto es altamente polivalente, está conformado por personas de la Universidad del Rosario, de la Universidad Javeriana y la Nacional entre otras. Este equipo busca suplir las necesidades de información que la empresa solicita tanto en temas de diseño, como de ingeniería, comerciales, administrativos y legales. La empresa busca repartir las acciones entre sus colaboradores y el gerente, esta repartición de acciones se basa en un 5% para cada uno de los colaboradores de la misma y el sobrante será manejado por el Gerente General. Esto quiere decir que en la empresa se repartirán el 20% de las acciones entre los colaboradores del proyecto y los 80% restantes serán manejados por el gerente.

Tabla 1.
Equipo Emprendedor

Nombre		Cargo	Estudios y Experiencia.		Ventajas en el equipo emprendedor
Daniel Bernal	André Bonilla.	Gerente General	Administrador de empresas de la Universidad del Rosario.		
Jose Gómez	Daniel Duque.	Diseñador Grafico	Diseñador Gráfico. LCI.		Persona que se encarga del diseño tanto del producto, estrategias de marketing y la aplicación web.
Diego Hernández	Miguel	Comercial	Politólogo Universidad Nacional. Training Coordinator AIG Seguros Colombia.		Encargado del ámbito comercial empresarial.
Daniel Bulla		Ingeniero Mecatronico	Ingeniero Mecatronico Universidad Javeriana.		Encargado de crear las aplicaciones necesarias para el funcionamiento de la empresa tanto en WEB como en Android y IOS.
Jaime Bernal		Abogado	Universidad la Gran Colombia		Encargado de todos los procesos de inscripción de la compañía. Encargado de los procesos de patente de cada producto. Encargado de todos los aspectos legales con los proveedores.

Información sobre el equipo emprendedor que iniciara el proyecto de Innovation Electronics. Se observa en esta información relevante referente a los estudios de cada participante y su aporte a la empresa.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

1.3 Contactos Clave:

Los siguientes personajes son los contactos claves que tiene Innovation Electronics, estos contactos pueden ayudar en diferentes partes del proyecto:

Luis Augusto Huertas Bonilla: Gerente general de Papeles Andina SAS, él tiene una gran variedad de contactos en el ámbito empresarial que pueden ayudar al crecimiento de Innovation Electronics.

Marcelo Arbeláez: Gerente general de Epopeya quien puede darnos capacitaciones de seguimiento en procesos de diagnóstico, diseño e implementación de procesos de desarrollo profesional.

Luiz Massad: Gerente de Talent Management para Latinoamérica en AIG Seguros Colombia, el conoce del proyecto y puede ser un posible inversionista para el mismo. Además de esto nos ha aportado conocimiento para el manejo de la empresa.

Carlos Aguirre: Docente de LCI, quien puede ayudarnos en los procesos de marketing de la compañía aportando ideas en este proceso sin generar cobros. Esto nos aportaría en una reducción de los costos fijos de la empresa permitiéndonos así reducir nuestro capital de inversión.

María Hersilia Bonilla: Personas encargada de los proyectos de investigación de Corpoica, tiene acceso directo a las bases de proyectos globales permitiéndonos conocer un poco más de aspectos de Innovación en nuestro sector a nivel mundial.

2. MERCADEO

2.1. Productos y/o servicios

EVA:

Información preliminar:

El principal producto que ofrece la empresa Innovation Electronics es una plataforma de limpieza automatizada que permita de manera remota realizar procesos de limpieza en el hogar. Este Robot busca simplificar dichos procesos en la medida en que no sea necesaria la intervención de un usuario.

Características:

Para esto, el robot utiliza tecnologías que no se han implementado aún en estos objetos en el mercado:

1. Tecnología punto: permite la conexión de varias herramientas, de manera individual o simultánea, las cuales tendrán acceso a información de uso disponible en la aplicación web. Esto permite conectar herramientas ya creadas y herramientas en planos. Como resultado no será necesario cambiar la plataforma EVA en un largo periodo de tiempo, solo serán necesarios los cambios en el Hardware de las herramientas.

2. Información de posicionamiento local: esta información se basa en la ubicación del robot, es decir, se realiza un mapa de la casa con ayuda de un Sistema de Posicionamiento por infrarrojo a través de sensores instalados en el aparato. De esta manera el robot puede reconocer en qué parte del hogar se encuentra y a qué lugares debe ir sucesivamente sin perder su rumbo, de igual manera puede ser manejado desde la aplicación para ir a puntos específicos, si así el usuario lo necesita.

3. Herramientas (tratadas en el punto 1): son los sistemas de limpieza con los que cuenta el robot. Como una primera aproximación, se tiene la herramienta que realiza el proceso de aspirado y succión del polvo del suelo. Para esta herramienta se utilizan extractores de rotación inversa que permiten levantar el material mientras es succionado por un aspirador de alta eficacia. El polvo es transportado a un compartimiento sellado con filtro HEPA.

4. El robot pretende manejar simultáneamente otro tipo de herramientas. Algunas ya en planos como el trapeador externo y los procesos de tendido de cama y otros tipos que están en planeación tales como procesos de planchado.

Funcionamiento

Nuestra plataforma de limpieza Eva es ideal para el trabajo día a día de manutención del hogar, esto debido a que EVA solo debe ser encendida y sincronizada desde el celular del usuario, lo que le permitirá funcionar limpiando de manera constante y programada logrando así mantener el hogar limpio a diario.

Eva también tiene otras características ideales para el usuario a la hora de su funcionamiento. Entre estas se encuentra la programación del Robot para que realice labores de limpieza en el hogar a ciertas horas predeterminadas, esto se logra simplemente entrando a la

aplicación celular y programando en las viñetas de tiempo la hora en la que se desea la limpieza suceda. Además, el Robot con sus sistemas de sensores crea un mapa de la estructura de los cuartos de la casa, permitiendo a el usuario controlar la ruta que quieren que este tome al interior de la misma.

Por ultimo Eva es una plataforma que evoluciona a medida que logramos avances tecnológicos al interior de Innovation Electronics. Esto debido a que en la plataforma Eva puedes conectar nuevas herramientas tales como trapeador o la herramienta brilladora de pisos entre otras permitiendo así que Eva logre realizar nuevas tareas. La conexión de estas herramientas puede ser realizada fácilmente por los usuarios de nuestro producto debido a la simpleza de su instalación, en donde primero deberán conectar el nodo de información(USB) en la parte superior de la plataforma y posteriormente la herramienta (su conexión es igual al nodo de información) en la parte inferior de nuestra plataforma.

Funcionamiento (Técnico)

En cuanto a las características de funcionamiento, el robot se acopla y se recarga en una base dispuesta para tal fin. También cuenta con sensores de infrarrojo que mediante tecnología similar al sonar genera mapeo del hogar por medio de ondas, este también permite que mientras que el robot esté en movimiento cumpliendo su actividad de limpieza, no se choque con algún obstáculo, mueble o pared. De la misma manera, cuenta con sensores acústicos con el fin de permitir al robot detectar las zonas en las que debe enfatizar el proceso de limpieza.

Además de esto el robot, con ayuda de la aplicación, puede ser manejado de manera remota por el usuario en sitios diferentes de manera manual mediante el uso de una conexión wifi que envía la información directamente a la plataforma.

El producto busca resolver problemas en términos de seguridad y comodidad para las personas:

- Seguridad: Lograr entregar un sistema seguro e independiente en el hogar el cual busque solucionar problemas que tienen los empleadores al contratar a personas que hacen la limpieza en el hogar, de las cuales no se tiene un conocimiento cierto de las acciones que éstas tienen en la casa. Resumiéndolo, eliminar terceros para el proceso de limpieza.
- Comodidad: asignar toda la limpieza del hogar a un mecanismo virtual el cual no depende de su uso manual.

Resumen del producto

En general, el producto resuelve problemas de limpieza que generan incomodidad en la vida diaria de las personas, permitiéndoles así invertir su tiempo en otras actividades diferentes a la limpieza del hogar. Además de esto resuelve problemas de seguridad a la hora de no tener que contratar terceros para el apoyo del hogar y genera una estandarización en el tema de limpieza.

El producto EVA se diferencia de los demás robots en la tecnología que utiliza. En otras empresas, a medida que avanza la tecnología surgen nuevos modelos o existe un robot diferente para actividades de limpieza diferente. En el caso de Innovation Electronics al utilizar una tecnología de punto no es necesario cambiar el robot para realizar las diferentes actividades de limpieza. Dichas actividades se llevarán a cabo por medio de herramientas que se conectan con el robot, por lo tanto, a medida que se actualiza la tecnología, el consumidor no tiene que comprar un robot nuevo sino, la herramienta. Esto optimiza el uso y espacio a nivel de hogar.

Por otro lado, los robots de Innovation Electronics tienen acceso remoto desde aplicaciones de celular. Por lo tanto, el usuario puede suministrar órdenes de limpieza al robot

desde cualquier parte del mundo. Esto se logra a partir de la disponibilidad de la información del usuario en la nube. Dentro de los objetivos a mediano y largo plazo de la empresa se encuentra el desarrollo de nuevas herramientas que permitan realizar actividades de limpieza como trapear, lustrar, etc.

Adicionalmente, se implementará un sistema que permita al robot subir y bajar escaleras. Esto es importante ya que, al tener un robot con este sistema, el mercado no se limita a las casas que tienen un piso.

Ficha Técnica:

La siguiente es la ficha técnica del producto en donde encontrara información más exacta sobre el producto:

Tabla 2.
Ficha Técnica.

Ficha técnica del producto	
Marca	Innovation Electronics
Modelo	Eva
Tipo	Robot de Limpieza
Dimensiones	33,5*9
Poder de succión	400V
Nivel de Ruido Max.	75 Db.

Consumo de Energía	33W
Modo Reposo	Si
Tiempo de Carga	480 mins
Peso	3,8 Kg

Ficha técnica del producto manejado en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

2.2. Mercado

Ámbito geográfico:

Innovation Electronics es una empresa que en sus inicios está establecida netamente en la Web, por esta razón puede ser vista a nivel mundial, sin embargo, debido a la capacidad de operación de la misma es importante limitar en sus inicios la accesibilidad a los productos a nivel nacional por parte de los clientes.

País: Colombia (País sede y target de ventas de Innovation Electronics).

Población y densidad: 48'472.708, distribuidos aproximadamente en 41,41 hab/km²

Distribución de la población:

Tabla 3.

Distribución en capitales

Ciudad	Departamento	Población
--------	--------------	-----------

Bogotá	Cundinamarca	7'963.379
Medellín	Antioquia	2'457.680
Cali	Valle del Cauca	2'358.302
Barranquilla	Atlántico	1'219.382

Distribución de personas en las capitales departamentales de Colombia. (Se tomó en cuenta solo las capitales con mayor número de personas en el país.

Fuente: Colombia, (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 8 de Septiembre del 2015 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Colombia>

Las ciudades nombradas anteriormente son las más importantes en Colombia debido a su índice de población, es importante anotar que la distribución en el país en un 75% vive en zonas urbanas, esto facilitando el acceso de nuestro producto mediante envíos a posibles clientes.

Idioma:

El idioma oficial del país es el español.

Cultural:

Historia de la limpieza en el hogar en Colombia:

La limpieza del hogar en Colombia en su gran mayoría es destinada a ser realizada por un tercero que es contratado para estas labores o por una persona específica de la familia. La tercerización de la Labor en la limpieza comienza en el siglo XX debido a la migración campesina, está en un alto porcentaje era presentada por madres solteras.

En la cultura colombiana se ve una fuerte influencia eclesiástica, esto en la limpieza del hogar se representa con el pedido que la iglesia hace a la mujer en las primeras décadas del siglo XX para que se dedicara a las labores de cuidar a los hijos y mantener el hogar. Esto siendo también un referente en la limpieza del mismo y volviéndose un trabajo permanente para estas (Galan, 2013).

En la actualidad las cargas laborales en el hogar encuentran una cercanía entre hombres y mujeres, por esta razón la limpieza en el hogar se ha convertido en una labor tercerizada en su gran mayoría a empleados domésticos. Sin embargo, esta labor no se encuentra controlada eficientemente y los trabajadores domésticos tienen que soportar salarios muy bajos, horas de trabajo excesivas y en ciertas ocasiones tienen que soportar abusos físicos y mentales.

Para el 2013, el ministerio de trabajo reveló que 753.333 trabajadores se encontraban en el sector doméstico en Colombia, de estos, el 95% son mujeres lo que equivale a 715.666 trabajadores y el resto son hombres, siendo su equivalente de 37.667. Esta estadística de trabajadores es equivalente al 3,5% de los empleos que tiene el país. Es importante agregar que para el 2012 el 68% de estos empleados domésticos recibían menos de un salario mínimo(Porfolio.co, 2013).

Concluyendo, el aseo en Colombia culturalmente ha sido en un alto porcentaje realizado por terceros o por una persona específica en la familia, en los terceros se puede encontrar que las condiciones laborales no son idóneas y tampoco su remuneración. Esto nos permite encontrar una oportunidad de negocio en Colombia con nuestro producto Eva ya que puede ser un apoyo fundamental a el hogar para ciertas tareas de limpieza que toman tiempo a la persona que las realiza ya sea un tercero o una persona específica de la familia. Nuestro producto puede reducir las horas de trabajo que tiene que invertir un tercero en el hogar las cuales en Colombia son exageradas, tanto como ayudar a mejorar la limpieza del hogar.

Desarrollo tecnológico en Colombia:

En Colombia el desarrollo tecnológico ha avanzado notablemente en los últimos años, esto se ha dado gracias al apoyo gubernamental en este sector. Se cree que la inversión en Colombia para el sector de la tecnología va a alcanzar el 1% del PIB este siendo igual a \$8.8 Billones de pesos Cop. Mostrando así un atractivo notable para las empresas del sector (Dinero.com, 2015).

Mediante políticas de apoyo y soporte e incursión de privados el país está buscando ser una potencia en tecnología a nivel mundial, su primera meta se basa en alcanzar a estar entre los 3 países más Innovadores en aspectos tecnológicos de la región. Para lograr realizar esta meta, se tiene planteado aumentar la inversión en PYMES por parte del gobierno. Entre los planes que tiene el gobierno para PYMES se encuentra, mejorar el fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema general de Regalías y la implementación de pactos para la innovación. Por otra parte, busca el gobierno entregar un descuento de renta de hasta el 175% a empresas que muestren ser innovadoras en el país.

Gracias a las proyecciones del gobierno, empresas de tecnología e innovación han encontrado un apoyo para su desarrollo en el país. Para Innovation Electronics, el desarrollo de su operación en Colombia puede ser beneficioso tanto por ámbitos culturales, como también por el apoyo gubernamental que se ha implementado con miras a el avance y desarrollo tecnológico del país. Este apoyo puede ser significativo en un inicio en la reducción de costos de operación, dando así a la empresa una mayor facilidad en sus inicios.

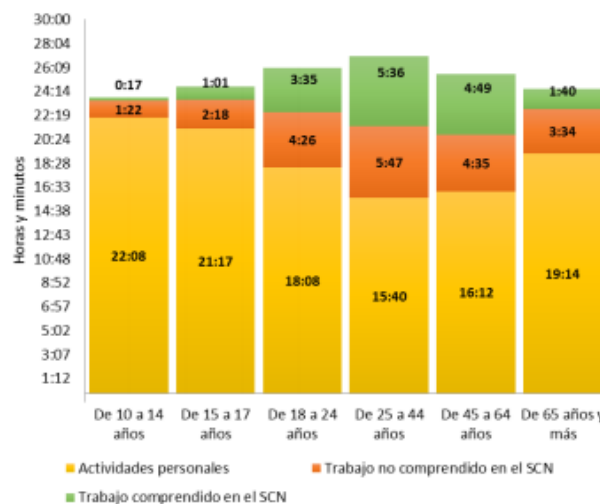
Ámbito demográfico:

Mercado Total:

El producto que estamos llevando al mercado tiene como características principales su autonomía y el bajo costo que tienen los procesos de actualización en su estructura. Por esta razón, una de las variables fundamentales para decidir nuestro mercado se basa en el uso del tiempo ya que siendo un producto autónomo busca permitirle a su cliente no preocuparse por ciertas tareas del hogar que son realizadas habitualmente.

En Colombia según el Dane en la encuesta ENUT, se evidencia que un colombiano promedio distribuye de la siguiente manera su día:

GRÁFICO 1
Tiempo promedio diario poblacional reportado, según grandes grupos de actividades y rangos de edad
AÑO 2012-2013
Total nacional



Fuente: DANE, Encuesta Nacional de Uso del Tiempo

Ilustración 1. Tiempo Promedio diario poblacional reportado, según grandes grupos de actividades y rangos de edad. En esta figura muestra la distribución del tiempo por actividades de las personas diariamente en Colombia.

Fuente: Dane. (2012-2013). *Encuesta Nacional de uso del Tiempo (2013)*. Recuperado de:
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ENUT/Bol_ENUT_2012_2013.pdf

En esta encuesta por rango de edades encontramos la distribución del tiempo diario de las personas en Colombia regularmente. Esta estadística muestra en algunos segmentos un tiempo superior a las horas que tiene un día esto debido a que ciertas actividades se pueden realizar en simultaneo. Las variables que se tienen en cuenta son las Actividades personales (Actividades básicas dormir, comer etc.; Actividades religiosas y ocio, entre otras), el trabajo no Comprendido (actividades de servicio doméstico, actividades de cuidado doméstico, trabajo voluntario, etc.) en el Sistema de cuentas nacionales y el trabajo comprendido en el sistema de cuentas nacionales (Actividad laboral).

El mismo estudio de ENUT, nos muestra que una persona promedio invierte en el día 1:17:00 al día en labores de limpieza, siendo este un tiempo determinante en ciertos rangos de edad en los cuales el tiempo para actividades personales se ve notablemente reducido. Si tomamos en cuenta el rango de personas que tienen entre 25 y 44 años, el tiempo comprendido para actividades personales es de 15:40:00. Como notamos anteriormente en este tiempo se tiene en cuenta los aspectos de cuidado personal, en los cuales los colombianos invierten en promedio 11:14:00. Dejando restante, 4:26:00 a actividades complementarias tales como, la vida religiosa, vida social, vida cultural actividades y deportes). Este estudio no tiene en cuenta variables tales como el tráfico, en las cuales se podría encontrar una reducción de las 4:26:00 de ocio que tienen las personas de nuestro segmento establecido.

Concluyendo, la edad promedio de nuestros usuarios rondaría entre los 25 a 44 años debido a el costo en tiempo que significa para estos en un día promedio la limpieza del hogar. Esto quiere decir que son las personas a las cuales les beneficiaría más el ahorro en tiempo que puede traer nuestro producto en su día a día.

Teniendo en cuenta las estimaciones de proyección de población en Colombia creadas por el Dane, en el 2015, se encuentran ubicadas 13'583.052 personas en el rango de edad de 25 a

44 años. Este sería el total de la población que estimamos como segmento de mercado de Innovation Electronics.

Segmento de Mercado:

El producto que se está desarrollando a el interior de Innovation Electronics es un robot basado en conceptos de alta tecnología, por esta razón el precio de venta del mismo no puede ser menor de \$900.000 pesos Cop, por esta razón creemos que el nivel de adquisición de las personas que obtendrán el producto será de al menos dos salarios mínimos.

Tomando en cuenta esta relación investigamos el índice de ingresos por trabajador promedio. Según un estudio de Eafit para el 2013 los ingresos para empleados se dividieron de la siguiente manera:

Tabla 4.

Distribución por rango salarial en Colombia.

Rango Salarial 2013	Rango Salarial 2016	Porcentaje
\$589.500 (salario mínimo legal)	689.456,17 (Salario minino Legal)	54,82%
Entre \$589.501 y \$1.000.000	Entre 689.456,17 y \$1.169.558,95	18,92%
Entre \$1.000.001 y \$1.500.000	Entre \$1.169.560,12 y \$1.754.338,42	8,12%
Entre \$1.500.001 y \$2.000.000	Entre \$1.754.339,59 y \$2.339.117,90	6,37%
Entre \$2.000.001 y \$2.500.000	Entre \$2.339.119,07 y \$2.923.897,37	3,38%
Entre \$2.500.001 y \$3.000.000	Entre \$2.923.898,54 y \$3.508.676,84	2,85%

Entre \$3.000.001 y \$4.000.000	Entre \$3.508.676,84 y \$4.678.235,79	2,71%
Entre \$4.000.001 y \$5.000.000	Entre \$4.678.236,96 y \$5.847.794,74	1,20%
Entre \$5.000.001 y \$6.000.000	Entre \$5.847.795,91 y \$7.017.353,69	0,79%
Entre \$6.000.001 y \$8.000.000	Entre \$7.017.354,86 y \$9.356.471,59	0,51%
Entre \$8.000.001 y \$10.000.000	Entre \$9.356.472,76 y \$11.695.589,48	0,33%

Esta tabla muestra la distribución porcentual de personas que se encuentran en el país según sus ingresos base.

Fuente: Eafit & Trabajando.com. (2013). *El 55% de los colombianos ganan un salario mínimo legal*. Recuperado de <http://trabajando.eafit.edu.co/detallecontenido/c/candidato/idnoticia/9337/el-55-de-los-colombianos-gana-un-salario-minimo-legal.html>

Teniendo en cuenta esta información podríamos deducir que las personas que se encuentran desde el rango salarial tres podrían adquirir el producto sin necesidad de ninguna especie de crédito. Es necesario hacer esta segmentación por nivel de adquisición ya que debido a el costo del producto su acceso se encuentra mayor mente limitado.

Teniendo en cuenta nuestra información anterior podríamos deducir que:

Tamaño Total del Mercado: 13'583.052

Índice de desempleo: 7.3% desempleo 2015

Tamaño del mercado empleado: 12'591.490

Segmento de Mercado por Costos: 26.26%

Tamaño del Segmento de Mercado: 3'306.525,310

El segmento de mercado de personas de 25 a 44 años en Colombia que ganan más de \$1'169.000 pesos alcanza a ser de una cifra de 3'306.526 personas siendo este número elevado y atractivo para la operación, aun así, todavía no está cerca de ser nuestro nicho de mercado.

Nicho de Mercado:

En Colombia la distribución de personas en el hogar actualmente es igual a 3.9 personas por hogar (Censo 2005), esto presenta una disminución constante en el número de personas que se encuentran en un hogar promedio, anteriormente en el censo de 1973 se encontraban viviendo en un hogar promedio 5.9 personas. Esto nos muestra una tendencia a la disminución de personas por hogar significando de igual manera que las tareas que se presentan en este mismo se reparten en una menor cantidad de personas. (Dane, 2005).

Gráfico 4. Colombia: Distribución de los hogares según número de personas, 2005

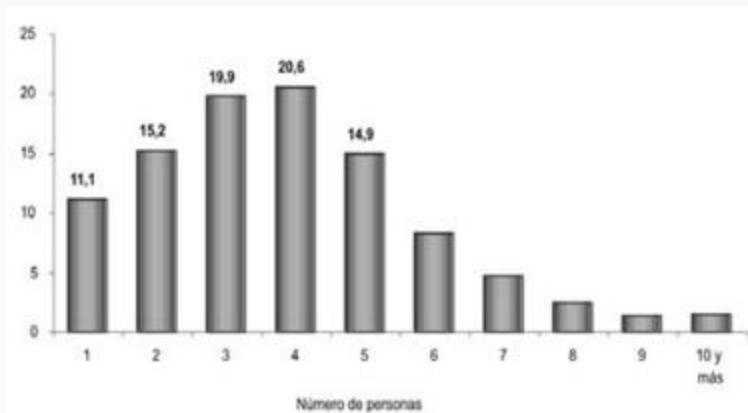


Ilustración 2- *Distribución de los hogares según número de personas, 2005.* En esta Figura encontramos la relación en cantidad de hogares con el número de habitantes en cada uno de estos. La escala es creciente con respecto al número de personas que habitan por hogar.

Fuente: Dane. (2005). *Censo Poblacional (2005)*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/00000T7T000.PDF

Podemos observar que el 26,3% de las personas en el país se encuentran en hogares unipersonales o siendo acompañados por una sola persona más. Lo que quiere decir que, en un gran porcentaje de los hogares colombianos, la limpieza del hogar en su totalidad debe ser realizada por un solo individuo. Esto hace que el consumo de energías y tiempo para el mismo sea muy superior en comparación a otros tipos de hogares en donde las labores se reparten.

Este sería el nicho en el cuál Innovation Electronics generaría su foco frente a personas entre los 25 y 44 años que ganen al menos \$1.169.560,12 y viven solas o con otra persona esto debido a que el tiempo que tienen para la limpieza en un gran porcentaje se verá reducido con relación a otras familias más numéricas debido a la designación de tareas.

Se tendría que en total el Nicho del mercado sería igual a:

Tamaño del Segmento de Mercado: 3'306.525,310

Porcentaje de personas unifamiliares: 11,1%

Porcentaje de familias con dos personas: 15,2% (Se tiene en cuenta que solo se vende un aparato por hogar tentativamente, esto quiere decir que el 7,6% de las personas que viven con alguien más serían clientes potenciales.)

Tamaño total del nicho del mercado: 585.254 personas.

Target de Innovation Electronics:

El nicho al que ataca Innovation Electronics en Colombia es de 585.254 personas. Sin embargo, para el primer año el presupuesto de ventas por supuesto es bastante menor que el total del nicho, esto debido a la capacidad de producción de la empresa, el tiempo que debe tomar para su posicionamiento y la inversión inicial que puede ser realizada en la misma.

Por esta razón definimos que un buen target de metas será el primer año al menos el 0.5% del mercado total.

Total, de personas en el nicho de Mercado: 585.254 personas

Target de ventas: 0.5%

Ventas el primer año: 2926 unidades.

Competencia en Colombia

En el sector de la limpieza automatizada en el hogar existen marcas bastante poderosas a nivel mundial. Marcas tales como iRobot, Samsung y LG han venido innovando en la creación de robots que realizan la limpieza del hogar. iRobot, es la marca pionera en este segmento y la más poderosa a nivel mundial. Sin embargo, en Colombia la participación de esta empresa en el mercado es bastante baja debido a que aún no han ingresado a el país. En Latinoamérica se encuentran en Chile y Brasil.

En el mercado colombiano, se encuentran seis distribuidores oficiales de aparatos de limpieza en el hogar:

- Casa Magna S.A.S
- Falabella
- Samsung

Los dos primeros negocios nombrados en la lista son distribuidores del producto finalizado, esto quiere decir que no realizan procesos de producción, creación y modificación de los productos que se venden en sus tiendas, por ende, no realizan procesos de imitación de productos viendo nuestro producto como referencia. El último negocio es creador y distribuidor de tecnología, este si podría generar un proceso de copia de nuestros productos.

Casa Magna S.A.S

¿Quiénes Son?

Casa Magna S.A.S es una empresa que se dedica a la comercialización de electrodomésticos y complementos para la cocina. Esta marca comercializa marcas reconocidas a nivel mundial, tales como: Gaggenau, Thermador, Smeg, Teka, Sub-zero, Whirlpool, KitchenAid, Electrolux, Frigidaire, WMF, Cuisinart, T-fal, Epicurean, Peugeot, Waring Pro, Laura Star, Ariston.

Casa magna selecciona productos de alta tecnología en el mercado que cumplan con funciones variadas en el apoyo del hogar, tengan diseños modernos y sean ecológicos, obteniendo así alta calidad en los productos que depositan en el mercado.

Al ser una empresa distribuidora, no tienen procesos directos de atención al cliente, esto se puede observar en las políticas empresariales que muestran en su pág. Web (http://www.casa-magna.com/politicas_casa_magna_electrodomesticos_complementos_cocina_colombia.php).

- *Todos los productos distribuidos por Casa Magna S.A. cuentan con la garantía del fabricante, la cual debe ser tramitada directamente por el cliente. Nosotros somos distribuidores autorizados y no fabricantes ni taller de servicios.*
- *Los precios se ajustan a los acuerdos comerciales con las compañías fabricantes, nosotros como Casa Magna somos distribuidores autorizados, no productores.*

Casa Magna se encuentra ubicada en las principales urbes del país: Medellín, Bogotá, Barranquilla y Cartagena. Las ventas que realiza la empresa radica en estas ciudades, sus procesos a Domicilio son de igual manera en las mismas urbes y no cuentan con domicilio a otras ciudades, tampoco cuentan con envíos por cobrar.

Productos que vende Casa Magna S.A.S:

Casa Magna tiene una variedad extensa de productos tanto de cocina como para el hogar, la variedad de estos productos cuenta con segmentos tales como refrigeración, limpieza, Hornos, Lavaplatos entre otros. Para este estudio de mercados tomamos en cuenta netamente los productos que se pueden considerar como competencia para Innovation Electronics los cuales son los productos de limpieza, más exactamente la limpieza automatizada, los productos que maneja en este ámbito Casa Magna son:

- Roomba 620, Roomba 650 y Roomba 880. Todos estos productos son generados por iRobot, la siguiente es la ficha técnica:

Tabla 5.

Descripción de los productos de la competencia

Característica	Descripción	Roomba 620	Serie 650	Roomba 880	Serie
Sistema de limpieza AeroForce	Usa una combinación de tres tecnologías de vanguardia para ofrecer un equilibrio ideal de succión de aspirado y extracción de suciedad.				SI
Extractores AeroForce que no se enredan	Los extractores dobles de rotación inversa incorporan láminas de goma resistentes que recogen y eliminan la suciedad y los residuos en todo tipo de suelos				SI
Filtro HEPA	Atrapa la suciedad, las partículas y los alérgenos encerrándolos en el depósito sellado con filtro HEPA.		SI		SI

Series 2 de Dirt Detect con pasada persistente	Usa sensores ópticos y acústicos para encontrar la suciedad y los residuos, y así realizar una limpieza más centrada en las áreas que más lo necesitan. El método de pasada persistente usa un patrón de limpieza hacia adelante y hacia atrás para aplicarse concienzudamente en las zonas donde se encuentra la suciedad excesiva.		
	Esta navegación mantiene el aspirador en una habitación hasta que esta esté aspirada a por completo antes de pasar a la siguiente. También bloquea las zonas en las que no se debe entrar.	SI	SI
Navegación habitación a habitación		SI	SI
Tecnología de navegación reactiva iAdapt	Permite al robot encontrar el camino en una casa de cualquier tamaño o forma, SI cubriendo todas las zonas del suelo varias veces.	SI	SI
Serie I de Dirt Detect	El robot emplea sensores acústicos para detectar pequeñas partículas y centrar su limpieza.	SI	SI

Carga automática	El robot se devuelve a su Home Base para acoplarse y recargarse entre una limpieza y la siguiente	SI	SI	SI
Programación	El robot puede pre-configurarse para que aspire cuando sea más cómodo para el usuario.	SI	SI	SI
Cabezal de limpieza de ajuste automático	El sistema de suspensión de cabezal de limpieza auto ajustable permite al robot ajustar automáticamente entre los tipos de suelo para limpiar alfombras, baldosas, madera y suelos laminados,	SI	SI	SI
Limpieza de bordes	Usa un cepillo lateral giratorio que empuja la suciedad hacia la ruta de los extractores.	SI	SI	SI
Costo (COP)*		\$ 1.199.900	\$1.549.900	\$2.649.900

La siguiente tabla muestra la información correspondiente a las características que tienen los productos de la competencia en el mercado. Este estudio fue realizado por Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

Ventajas de Casa Magna SAS frente a Innovation Electronics:

- Casa Magna, es una empresa que ya se encuentra en el mercado nacional, tiene un nombre reconocido y ya está presente en diferentes urbes del país.

- Cuentan con una variada selección de productos para los usuarios lo cual les permite suplir diferentes necesidades de sus clientes.
- Su nicho de mercado está centralizado en las urbes en las cuales tienen locales, por ende, ven reducido el costo de envío.
- Ven reducidos sus costos ya que no realizan servicios postventa referentes directamente a los productos.

Ventajas de Innovation Electronics frente a Casa Magna SAS:

- Innovation Electronics puede realizar cambios en sus productos frente a las necesidades de su nicho de mercado, logrando así alcanzar una satisfacción superior por parte de los mismos.
- Puede alcanzar una mayor cantidad de personas a nivel nacional debido a su sistema de envío por cobro.
- Los ingresos por venta de producto de Innovation Electronics son mayores ya que no es necesario realizar un proceso B2B, para generar las ventas.
- Innovation Electronics tiene menores costos fijos debido a que sus ventas son realizadas en un inicio netamente por canales de red.

Oportunidades de Negoció de Innovation Electronics frente a Casa Magna SAS.

Casa Magna es considerada competencia ya que distribuye para nuestro nicho productos similares al nuestro, se puede notar que tienen una gama de productos de alta calidad que cumplen con funciones avanzadas en la limpieza del hogar. Sin embargo, al no ser productores directos carecen de procesos de toma de decisión frente a los productos que se entregan a los clientes, en este aspecto encontramos ciertas oportunidades de negocio:

- Si logramos posicionarnos en el mercado, una alianza estratégica con Casa Magna podría permitirnos llevar nuestros productos físicos a otras ciudades para su promoción de forma gratuita, debido a que estos podrían tener en estantes nuestros productos en otras ciudades, significando así un aspecto de promoción gratuita para Innovation Electronics.
- Con respecto a la relación de los clientes tenemos oportunidades en dos escenarios hipotéticos:
 - Apoyo de Casa Magna para la venta, puede también significar un apoyo para la recopilación de información de la percepción del producto por parte de los clientes, logrando así que Innovation Electronics pueda modificar sus productos alcanzando aspectos más altos de calidad.
 - No apoyo de Casa Magna, si no nos apoya Casa Magna, perderíamos un punto de contacto con los clientes, aun así, tendríamos ciertas ventajas frente a la competencia directa de ellos representada en los procesos de modificación que podríamos realizar a nuestros productos, permitiéndonos adquirir clientes que estos tienen potencialmente.

Falabella:

¿Quiénes Son?:

Falabella es una de las compañías más grandes y con mejor posicionamiento en América Latina. Más que todo, el desarrollo de su actividad es realizado mediante el método de tienda por departamentos, esta es una de las más grandes de América Latina alcanzando a tener más de 65.000 colaboradores en Chile, Argentina, Perú y Colombia.

En Colombia, Falabella se encuentra ubicada en una gran cantidad de ciudades: Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Chía, Ibagué, Medellín y Pereira.

Su servicio es similar al de Casa Magna, debido a que estos no crean productos de tecnología, pero si los adquieren y venden a los clientes. Al igual que Casa Magna, no tienen un peso a la hora de realizar cambios en los productos, pero a diferencia que Casa Magna, Falabella si tiene un proceso post-compra con su seguro Falabella, el cual busca responderles a los clientes por un precio agregado en caso de alguna deficiencia en el producto.

Productos que vende Falabella:

Al ser una empresa por departamentos, Falabella tiene una amplia cantidad de mercados a los cuales accede, entre estos mercados se encuentra la tecnología, ropa, joyas entre otros. La cantidad de productos que venden es amplia y en cantidades elevadas. En tecnología de limpieza venden una gran cantidad de productos que sirven en diferentes aspectos desde los productos básicos de limpieza del hogar, hasta productos de alta tecnología automatizados.

En nuestro sector específico, la alta tecnología, Falabella vende los siguientes productos:

iRobot Roomba 650: \$1'549.900, iRobot Roomba 620: \$1'199.900, iRobot Roomba 880: \$2'649.900

Las especificaciones de estos productos pueden ser encontradas en el apartado 2.3.1.2 ya que son los mismos productos que maneja Casa Magna.

Ventajas de Falabella frente a Innovation Electronics:

- Falabella tiene un musculo financiero bastante fuerte, esto le permite moverse entre marcas complementarias sin afectar notablemente su estado de resultados.
- Falabella no depende productos en específico para mantenerse en el mercado, lo que quiere decir que un producto que no sea beneficioso puede ser eliminado del catálogo ya que los índices de venta de la empresa no se verán afectados.

- La marca Falabella es fuerte en América del sur, su posicionamiento en el mercado le permite atraer clientes ya que el índice de confianza es superior al presentado en empresas nacientes.
- Debido a la cantidad de productos que maneja Falabella, la exposición de los mismos es bastante más alta que en otras empresas. Esto debido a que el tránsito de personas alrededor de las diferentes áreas en Falabella es elevado, si tenemos en cuenta la cantidad de tiendas por departamento que tienen podríamos hablar de una exposición y promoción de productos eficiente.

Desventajas de Falabella frente a Innovation Electronics:

- Al igual que Casa Magna, no manejan su propio producto, ya que no es su core de negocio, esto hace que no tengan un proceso de actualización de los productos debido a las mejoras que propone el cliente.
- No es un competidor especializado en la tecnología que estamos vendido, por esta razón el proceso de promoción y de información de los productos vendidos puede no ser el más eficiente.

Oportunidades de Negocio frente a Falabella:

- Lograr realizar contactos con Falabella puede ser beneficioso para Innovation Electronics, esto debido a que es una empresa que puede ayudarnos a tener más exposición en varias ciudades de Colombia, además de esto el número de personas que visitan las tiendas de Falabella es muy superior que un gran porcentaje de negocios, en pocas palabras sería una forma de darnos a conocer en el mercado.
- Al encontrarnos en una tienda por departamento de tecnología, la adquisición de nuestro producto puede llegar a ser mayor, esto debido a que las personas podrían adquirir el

producto que nosotros brindamos como un complemento de otros objetos obtenidos en el mercado

2.4. Precio Eva

Para tomar la decisión del costo del producto Eva manejamos el esquema de variable de decisión del precio mediante los precios del Mercado.

Costo de Producción:

Teniendo en cuenta que Innovation Electronics tercerizara la producción de su producto Eva es importante anotar que la variable de costos por unidad es cobrada a la empresa por un tercero de la siguiente manera:

Tabla 6.

Costo Total de Fabricación

Costo Total de Fabricación	
Materiales	
Operación Eléctrica	\$60.000,00
Movimiento	\$40.000,00
Diseño	\$40.000,00
Funcional	\$90.000,00
Conexión	\$20.000,00

Total Materiales \$250.000,00

Mano de Obra

Mano de Obra/Unidad \$300.000,00

Total Costo de
Producción **\$550.000,00**

La siguiente tabla muestra la información correspondiente a el
costo total de producción de la plataforma EVA.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

Es importante denotar que todos los materiales de producción son adquiridos por el tercero en el mercado local (Para la fabricación de Eva no se necesitan hacer importaciones). Esto quiere decir que el tercero nos cobrara por la fabricación del producto tanto en mano de obra, como la adquisición de los materiales para poder desarrollarlo. Innovation Electronics no tiene participación en el proceso de creación del producto ya definido, sin embargo, la empresa debe entregar los planos correspondientes y determinar los procesos de creación del producto antes de realizar cualquier acción comercial.

Es importante anotar que al realizar toda la fabricación de nuestro producto no tenemos que realizar un proceso de bodega para los materiales que comprenden la fabricación de estos productos. Sin embargo, cuando ya tenemos nuestro producto final será importante guardarlo en una bodega mientras logramos vender el mismo, por esta razón debemos agregar un costo de bodega para el producto final.

Las dimensiones del producto incluyendo su caja son de 50cm de alto, 50cm de largo y 50cm de ancho. Tenemos previsto para esto alquilar una Bodega en Bogotá en Colina, el precio de esta es de \$700.000 pesos mensuales y tiene un área total de 60, 00m².Teniendo en cuenta

estas dimensiones y el espacio necesario para transitar alrededor de la bodega, el potencial de almacenamiento sería igual a 300 unidades.

Ya definido esto el Costo por Unidad sería de:

Costo almacenamiento \$700.000

Unidades: 300

Precio por unidad: 2.333 pesos Cop.

El total costo de producción es de: 552.333,00 pesos Cop

Costo de Marketing:

El costo de Marketing se divide anualmente en las siguientes campañas:

Tabla 7.

Costo total de Marketing

Costo Total de Marketing	
Campaña Facebook	\$1.444.000,00
Vídeos de YouTube	\$8.000.000,00

Folletos	\$300.000,00
Total:	\$9.744.000,00

En esta tabla encontramos el costo total de los programas de marketing para el 2016 en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

Este total se divide en la proyección anual de ventas que es igual a 2926 unidades daría como resultado un costo por unidad de:

Costo de Marketing/Total Unidades: 3.330,14 pesos Cop.

Esto nos lleva a un costo de unidad, igual a: 555.660,14 pesos Cop.

Costos Operativos:

Para definir los costos operativos de la creación del producto, tomamos a todas las personas que se ven involucradas directamente en la fabricación del mismo:

Tabla 8.

Costo Total Operacional

Costo Total Operacional		
Cargo	# de personas	Salario total
Servicio Técnico	8	\$14.906.320,00
Ingenieros Innovación	4	\$8.599.800,00

Gerente Innovación	1	\$3.583.500,00
Total:		\$27.089.620,00

La siguiente tabla muestra el costo total de la operación que tiene Innovation Electronics en su primer año.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

Costo operacional anual: \$325'075.440

Costo por producto anual: \$148.030,71

Costo total del producto: \$703.690,85

Margen esperado de ganancias igual al 30%.

Costo con margen de ganancias: \$914.798,105

Costo final del producto \$915.000 pesos Cop.

Comparación costo definido con costo del mercado:

Para definir si el costo final de nuestro producto en el mercado es aceptado por el consumidor, realizamos anteriormente una investigación sobre los productos que vende la competencia en Colombia, los siguientes son los valores por los cuales la competencia vende su producto:

Empresa	iRobot Roomba 620	iRobot Roomba 650	iRobot Roomba 880
Precio definido(estándar)	\$1.199.900	\$1.549.900	\$2.649.900

Lo que quiere decir que nuestro precio aprobaría la variable de mercado ya que es menor al precio que la competencia definió para sus productos.

2.5 Estrategias de Acción para incorporar el producto en el mercado:

Teniendo en cuenta que el presupuesto inicial con el cual cuenta la empresa Innovation Electronics, debemos seguir procesos de incursión de productos en el mercado teniendo en cuenta un sistema de bajo costo. El Marketing será manejado en un inicio bajo estrategias BTL. De esta manera buscamos alcanzar la mayor cantidad de clientes posibles a nivel nacional sin afectar nuestro sistema de costos. Esto es posible debido a los procesos de globalización actuales.

Marketing BTL:

La estrategia que será usada por la empresa IE será por procesos Below The Line basado en métodos de comunicación masiva online. Esta promoción tendría bajo costo y usaría redes sociales para alcanzar a un nicho específico, además de esto puede alcanzar directamente a clientes y obtener una retroalimentación de estos clientes para generar cambios rápidos en este tipo de estrategias.

El marketing btl tiene también ventajas de acceso a diferentes puntos en los cuáles no se encuentra presente la compañía, esto es debido a que al realizar páginas web de libre acceso las

personas podrán acceder a el catálogo de productos desde diferentes sitios de Colombia, incluso podrán acceder a nuestro catálogo de productos desde diferentes países en el mundo.

Este tipo de marketing agiliza la respuesta de los clientes frente a los productos entregados por la compañía esto facilitando el conocimiento que tiene el negocio sobre lo que piensa el usuario del producto. Sin embargo, es necesario conocer el nicho específico a quien va preparada la campaña de marketing, esto debido a que el no conocer este nicho puede hacer que el efecto positivo de las campañas BTL no se vea potenciado.

Facebook:

La primera estrategia de promoción que se usara, se manejara bajo la plataforma Facebook, en donde crearemos una página Web, que no tiene costo alguno para atraer a cierto nicho de personas. Es importante tener en cuenta que la pagina debe ser bastante atractiva para los clientes ya que si el efecto bola de nieve no se alcanza lo más probable es que esta estrategia no sea funcional.

En la plataforma Facebook, también encontraremos ciertos avisos que pueden ser contratados directamente con la página para que aparezcan esporádica-mente en la visión de inicio de los usuarios de esta red social. El costo de pautar un aviso publicitario en Facebook es de 8USD al día lo que en pesos COP sería \$24.584,8. La previsión que se está realizando en presupuesto de marketing es de \$1'440.000 para las redes sociales, cubriendo así 60 días de campaña que se distribuirían al inicio de los meses que presupuestan un alto número de ventas. Estas campañas durarían 15 días y se repartirían 4 veces en el año.

Videos YouTube:

De la mano de estudiantes de LCI realizaremos dos vídeos de internet que serán llevados a la luz en los meses de Junio y Noviembre, estos vídeos tienen un valor presupuestado de \$2'000.000 de pesos COP y buscan ser un mecanismo de enganche en el mercado al poder ser visualizados de manera masiva. La duración de estos vídeos no puede superar el minuto y treinta segundos ya que su costo se duplicaría. Por ende, estas campañas deben llevar un mensaje contundente, de fácil transmisión y recepción.

El ideal de estos vídeos es que sean realizados en 3D y muestren el estilo del producto y su método de uso. Deben llevar el nombre de marca, el nombre de producto, su funcionalidad y el valor agregado. El costo total de esta iniciativa es de: \$4'000.000 de pesos COP.

Además de esto, hemos encontrado que en Internet los procesos de promoción mediante estrellas de la red suelen tener un proceso de aceptación bastante positivo por parte de los clientes. Este proceso de promoción es realizado por “YouTubers” que tienen índices de seguidores entre 500.000 a 18,100.000 seguidores, siendo este un mecanismo para dar a conocer la marca. Para esta índole buscamos un proceso de promoción a el cuál invertiremos \$4'000.000 de pesos Cop.

2.6. Distribución

Los procesos de distribución de nuestros productos se manejarán por plataforma web, el envío será realizado a diario después de las 2 PM por mensajeros contratados directamente en la compañía. Al ser realizadas todas las compras por plataforma Web, la entrega de producto se realizará en el sitio de predilección de las personas que compraron mientras que sea realizado al interior de Bogotá. Para otras ciudades, el costo del producto subirá correspondientemente con el costo del envío y será entregado mediante empresas de envío (El costo del envío lo paga directamente el consumidor).

Plataforma Web:

Será desarrollada por un colaborador interno de la compañía. Busca ser el punto final de llegada de los clientes, en este sitio se encontrarán referenciadas las estrategias anteriormente nombradas y es importante denotar que maneja un sitio de compras interno, este es el canal de distribución que maneja Innovation Electronics, esto quiere decir que es uno de los aspectos más importantes de la compañía. El precio de creación de una página web varía según su contenido en el mercado, sin embargo, en Innovation Electronics esta página web será creada por un diseñador que trabaja al interior de la compañía, por ende, solo se deberá pagar el costo del dominio el cual en promedio es de \$50.000 pesos COP.

Si tenemos en cuenta que nuestro segmento de ventas es la web, en Colombia cada vez más este presenta un atractivo para las empresas, esto se debe a que el número de clientes por medio de la web ha aumentado notablemente en los últimos 5 años. Si tenemos en cuenta el monto total de compras para el 2013, encontramos que en el mercado colombiano se vendieron US\$ 8.000.000.000. Lo que representa el 2,19% del PIB en Colombia. De esta relación el 64% de las compras se hicieron en páginas web desde un PC y el 34% de las compras fueron realizadas mediante aplicaciones de celular.

Aplicación Plataformas Variadas:

Debido a que gran cantidad de clientes también generan sus procesos de compra mediante sistemas de celular, es imprescindible generar una aplicación web que les permita a estos ser partícipes de los procesos de compra, permitiéndonos así atacar un segmento de mercado que alcanzaría a ser, como fue nombrado anteriormente, el 34% de las ventas totales que se generan.

La aplicación será usada en celulares que puedan trabajar sistemas Java (Android y iPhone). El desarrollo será realizado por un colaborador interno de la compañía. En este también se desarrollarán procesos internos de marketing similares a los realizados en la plataforma Web.

El costo total de la iniciativa es de \$300.000 pesos COP incurriendo en gastos de inscripción de la aplicación en diferentes Stores.

Imágenes:

La siguiente es una imagen de portada que podría usarse para promocionar nuestro producto EVA.

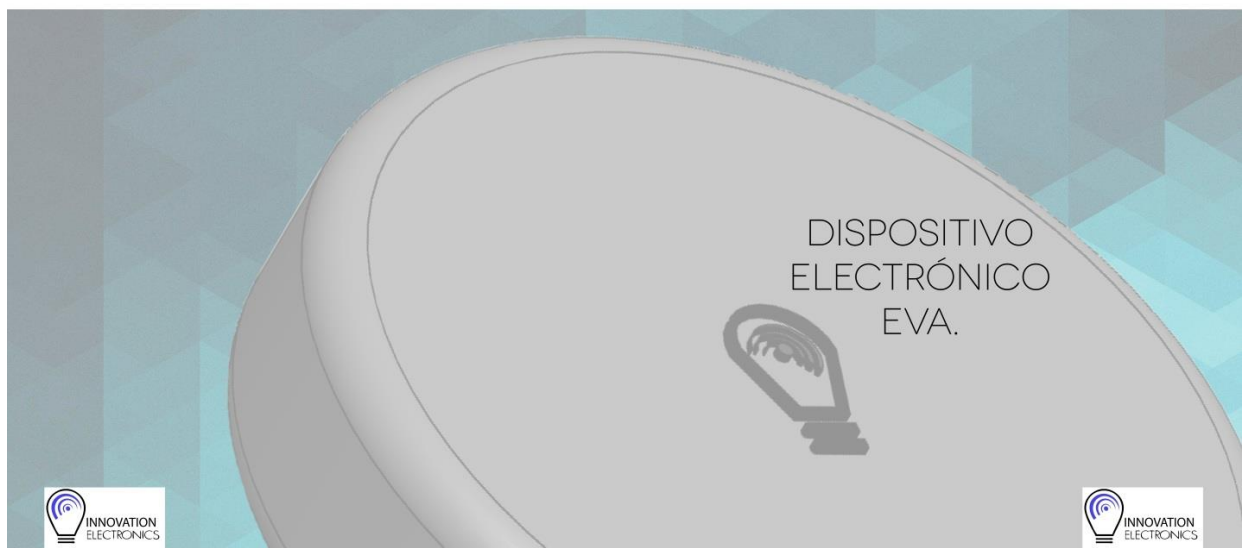


Ilustración 3. Figura de Portada EVA. Ilustración promocional de la portada del producto EVA. Innovation Electronics (2015). Patente Pendiente.

Este es un folleto que pretende mostrar la información del producto:



Ilustración 4. Folleto Innovation Electronics. Ilustración del folleto de Innovation Electronics. Innovation Electronics (2015). Patente Pendiente.

En el siguiente video encontramos la primera animación (Aún rustica) de como funcionaria el producto, esta animación pretende ser llevada a un ámbito más cercano al de los folletos.

<https://www.youtube.com/watch?v=lcWtBeV4FPw&feature=youtu.be>

2.7. Proyecciones de ventas

La proyección de ventas anuales es realizada en referencia a el nicho de mercado que estamos apuntando. Teniendo en cuenta la amplitud de este mismo redujimos nuestro target a un 0,5% del total en el primer año. Sin embargo, este Target pretendemos que crezca a la vez que crece el núcleo financiero de Innovation Electronics. Teniendo en cuenta esta relación encontramos que:

Ventas por años:

Tabla 9.

Ventas Por años

Ventas por años	
Año 1	2.196,00
Año 2	2.583,00
Año 3	2.721,00
Total:	7.500,00

Información de ventas de unidades anuales previstas en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Con este índice de ventas a una razón de tres años, estaríamos ya alcanzando el 1% del Nicho del mercado, creemos que la razón de crecimiento seguirá siendo porcentual y exponencial a medida que los años avanzan. Esto nos permitirá alcanzar hasta un 5% del Nicho del mercado en una razón de 10 años.

La razón de ventas mes a mes es la siguiente:

Año 1:

Tabla 10.

Distribución mensual de ventas año 1.

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
144	162	171	171	180	180
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre

189	180	189	189	218	223
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Distribución prevista de las ventas mensuales en el primer año en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Año 2:

Tabla 11.

Distribución mensual de ventas año 2

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
173	193	205	205	216	216
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
227	216	227	216	230	259

Distribución prevista de las ventas mensuales en el segundo año en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Año 3:

Tabla 12.

Distribución anual de ventas año 3.

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
182	203	215	215	227	227
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
238	227	238	227	250	272

Distribución prevista de las ventas mensuales en el tercer año en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

3. PRODUCCIÓN.

3.1 Proceso de elaboración.

Todo el proceso de fabricación y producción le será encargado a tercero, los cuales deberán desarrollar los procesos necesarios para optimizar los tiempos de elaboración. En este aspecto se entregará la información pertinente a este para que realice el proceso de ensamblaje del Robot y las especificaciones de los implementos necesarios para esto mismo. Ningún aspecto de la producción, más que la entrega de información será realizada por Innovation Electronics.

Orden de producción:

Primer paso Molde base:

Es necesario generar el molde inicial de la base del producto, en este molde que mide 33 cm de ancho se encontrara incrustada directamente el panel inferior con tecnología de punto (Micro conexiones estilo USB que procesan información a una tarjeta Arduino con información para funcionamiento).

Segundo paso Ensamblaje:

En este paso se busca conectar la tarjeta Arduino y la batería a el molde anteriormente creado, esto permitirá generar todos los procesos de punto para la conexión de herramientas inferiores a el producto.

Tercer paso Conexión de complementos:

En este paso se conectan los complementos a la base del producto, estos complementos son los puntos infrarrojos, el chip wi-fi, los motores para las ruedas, las ruedas del producto y los sistemas de seguridad de unión de la carcasa.

Quinto paso Conexión de la carcasa superior:

Para conectar la carcasa superior, es necesario poner el paral circular primero del producto en el orden correcto, permitiendo a los puntos infrarrojo quedar en el sitio exacto diseñado para esto ya que si se encuentran obstruidos no realizaran la labor para la cual están designados. Posteriormente este paral será asegurado mediante los sistemas de unión de la carcasa. Cuando este proceso es realizado, continuamos con la unión de los parales a la parte superior.

Sexto paso sellado:

Cuando el paraje superior se encuentra conecta procedemos al proceso de sellado del producto, esto quiere decir que se realizaran las acciones pertinentes para que el sistema interior quede aislado del exterior, protegiéndolo así de eventualidades.

Séptimo paso testeo:

Cuando ya todo el sistema se encuentra conectado se procederá al testeo del mismo revisando si el lector de herramientas funciona, la movilidad es correcta y todos los gadgets son compatibles.

Tecnologías necesarias.

Para desarrollar nuestro producto, recurriremos a tecnologías modernas y de punta, tanto en el proceso de fabricación de los diferentes componentes, como en el artículo a ofrecer:

- Habrá sensores de proximidad encargados del correcto control del dispositivo.
- La carcasa será realizada mediante un proceso de inyección de plástico.
- Se necesita el uso de herramientas tales como Java, Maya 3D entre otras.
- Es necesaria la implementación de la tecnología de puntos en el producto para las conexiones internas de la herramienta.
- Debe incluirse un módulo Wi-Fi para su uso remoto.
- Sistema de motores que no tienen una conexión en circuito si no individual.
- Aplicaciones Web para el uso del producto.
- Micro procesador y computador para la lectura de los comandos establecidos.
- Aplicación Android para el uso del producto.
- Baterías de Litio.
- Tecnología de sellado.
- Tecnología AirForce de mangos rodadores para lograr la succión de mugre.
- Tecnología de mangos con aspersores involucrados para poder realizar tareas de trapeo.
- Tecnología Ice Cool de ventilación para que el producto no se caliente más de lo debido.

Gestión de inventarios (Stocks).

Inicialmente buscamos tener una capacidad máxima de inventarios para 500 unidades. Por esta razón será necesario contar con una bodega que mida alrededor de $60m^2$. Esto debido a que la caja del producto, cuadrada mide 45 Cm. Además de esto la misma caja solo permite la apilación de tres unidades sucesivas sin llegar a tener daños en su exterior ni en su interior.

Teniendo en cuenta estas características encontramos una bodega que se ajusta a nuestras necesidades, su ubicación es en Colina Zona Norte, el tamaño total de la bodega es de $60m^2$ y tiene suplementos tales como cocina y baño. El precio de esta bodega es de \$700.000 Cop, mensuales y posee un sistema de seguridad en la parte externa al sitio. Esto nos deja un valor total por unidad de 2.333 pesos Cop.

Costos

- El costo total de producción de la aspiradora EVA es de \$550.000 COP, de los cuales \$250.000 COP se invierten en materias primas en el mercado local por parte del fabricante y \$300.000 COP invierten en el costo total de mano de obra.
- Los costos relativos a la producción en mano de obra al interior de Innovation Electronics son los siguientes:

Tabla 13.

Costo Total Operacional

Costo Total Operacional		
Cargo	# de personas	Salario total
Servicio Técnico	8	\$14.906.320,00
Ingenieros Innovación	4	\$8.599.800,00
Gerente Innovación	1	\$3.583.500,00
Total:		\$27.089.620,00

En la siguiente tabla Observamos los costos totales operacionales de Innovation Electronics para el año 2016.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

El costo de transporte de 300 unidades es de \$574.000 pesos Cop.

3.2 Calidad.

Después de adquirido el producto es necesario hacer pruebas y testeos para determinar la calidad del mismo, estas pruebas se dividen en diferentes segmentos listados y explicados a continuación:

Procesos de Calidad			
Concepto	Medición	Formula	Aceptado si:
Carcasa	Probabilidad de ingreso de materiales ajenos a la carcasa.	Tamaño de las partículas que pueden ingresar al producto despues del sellado	Si las partículas mayores a 0,009 milímetros no ingresan a el producto el sellado es eficiente.
Conexión tecnología punto	Numero de intentos necesarios para que la plataforma de tecnología lea las herramientas	Numeros de intento de conexión hasta un acoplamiento exitoso de la herramienta.	El numero de intentos de conexión debe ser menor a dos.
Prueba de Herramienta De Succión	Cantidad de succión de la herramienta de aspirado.	La potencia de succión de la aspiradora en vatios.	La aspiradora debe tener una potencia de succión de al menos 400w. Cancelada si kPa<400v
Duración de la batería	Tiempo de duración de la batería de la aspiradoa.	Tiempo total de una carga completa de batería.	Si el tiempo de duración es menor a 8 horas no es apto.
Funcionalidad de los sensores	Capacidad de reacción de los sensores.	Centímetros de distancia	Si la distancia es menor a 4 cm o mayor a 5 cm el producto no es aceptado
Conexión Inalambrica	Rango de conexión Inalambrica	Rango de conexión inalambrica desde el punto de distribución	Si Eva no recibe conexiones a menos de 15 metros debe ser cancelado.
Conexión Inalambrica	Recepción de información	Tiempo que toma a una	Si la orden demora más de 4 segundos debe ser cancelado.

Ilustración 5. Procesos de Calidad en Innovation Electronics. La siguiente tabla muestra los procesos de calidad que se realizarán por product en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

Si un Robot Eva logra pasar las pruebas nombradas anteriormente, se encontrará listo para salir al mercado representando el nombre de marca de Innovation Electronics.

3.3 Equipos e Infraestructura Locativa:

Nuestro proceso de producción será realizado por terceros, debido a esto no necesitamos ninguna clase de equipo de producción para usar o mantener en la empresa. Por esta razón nuestras inversiones serán realizadas netamente a el ámbito administrativo y de soporte de investigación y ventas.

- Computadora portátil Hp Notebook 500 GB con pantalla Led 14 pulgadas por valor de \$655.900. (5 Unidades)
- Programa de computación: Maya 3D, valor mensual \$144 USD.

Necesitaremos adquirir un local para mantener los productos de stock y dar espacio al ingeniero a realizar las pruebas necesarias, para efectos de este punto se hizo una investigación de los lugares en donde podríamos conseguir una oficina por alquiler. Es importante que esta oficina no quede lejos del acceso de nuestros clientes y esté ubicada en un sitio ideal y agradable para los mismos.

- Oficina:

La oficina ideal para el establecimiento de nuestra empresa queda ubicada en el sector de Rionegro. El costo de arriendo mensual de esta es de 2'000.000 de pesos Cop y el área de construcción es de 120,00m². En este espacio creemos que la totalidad de los trabajadores se encontraran eficientemente acomodados. El local se encuentra en excelentes condiciones, aunque su tiempo de construcción es de 9 años.

3.4 Inversión Inicial:

Para efectos de iniciar la operación en Innovation Electronics será necesario realizar una inversión en los siguientes aspectos.

ACTIVOS FIJOS				
Periodo de inversión:	TOTAL		OTRAS FUENTES	TOTAL
	APORTES	CRÉDITO		
TERRENOS				
EDIFICIOS				
MAQUINAS				
EQUIPOS				
VEHICULOS	4.500.000	1.500.000		6.000.000
MUEBLES Y ENSERES	4.341.600	3.165.000		7.506.600
HERRAMIENTAS				
COMPUTAD. PRODUC.		6.201.000		6.201.000
COMPUTAD. ADMON.		7.500.000		7.500.000
CAPITAL DE TRABAJO		106.000.000		106.000.000
TOTAL	8.841.600	124.366.000		133.207.600

Ilustración 6. *Activos Fijos*. En Esta Ilustración observamos los activos fijos que tendrá Innovation Electronics en sus inicios.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Esta inversión se relaciona a los aportes en activos fijos necesarios en el inicio del año para el funcionamiento estable de la empresa, podemos observar que para el funcionamiento de esta será necesario adquirir lo siguiente:

1. Vehículos: Una serie de motos serán necesarias para el transporte de nuestra mercancía el costo total de estas es de 4'500.000 pesos Cop
2. Muebles y Enseres: En este punto contamos la adecuación de mesas y sillas para la oficina, e valor total de las mismas es de 4'341.600 pesos Cop.
3. Computadores de Admón. y Producción: Para el funcionamiento de la empresa es necesario obtener computadores para el desarrollo de las actividades, el valor total de los mismos es de \$ 13'701.000 pesos Cop

El groso de la inversión inicial se encuentra ubicado en el segmento de capital de trabajo, esto es debido a que Innovation Electronics es una compañía que no solo se dedica a la comercialización sino también a la transformación de productos, por ende, la nómina que maneja es extensa. Para que esta nomina funcione y exista un rango de movimiento, la compañía debe

invertir un total de 106´000.000 millones de pesos Cop. Llevándonos así a un total de inversión inicial igual a \$124,366.000 pesos Cop.

3.5. Seguridad en el trabajo y Medio Ambiente:

La actividad que realiza Innovation Electronics en un inicio puede ser catalogada como una actividad de bajo riesgo. Esto debido a que no se realizaran procesos de producción internos, aunque si de innovación y no requiere el uso de maquinaria avanzada para ninguna labor. Esto quiere decir que solo usaremos equipos de oficina y herramientas de ensamble en Innovation Electronics lo que nos evoca al tipo de riesgo II (Ver más en el apartado legal).

En la siguiente tabla encontramos en orden los riesgos en los cuales incurren las empresas y los costos relacionados al pago sobre estos mismos.

Tabla 14-
Riesgos Profesionales

RIESGOS	VALOR INICIAL	VALOR INICIAL
PROFESIONALES	Salario Mínimo	Actividad Económica
<u>Decreto 1772 de 1994</u> Art 13	Riesgo I: \$ 3.400	Riesgo I
	Riesgo II: \$ 6.700	:0.522%
	Riesgo III: \$ 15.700	Riesgo II:
	Riesgo IV: \$ 28.000	1.044%
	Riesgo V: \$ 44.800	Riesgo III:
		2.436%

Riesgo IV:

4.350%

Riesgo V:

6.960%

A cargo del Empleador

En la siguiente tabla observamos los valores que debe pagar el empleador, según la actividad de la empresa en razón a los riesgos laborales.

Fuente: Alcaldía de Bogotá D.C. (1994). *Decreto 1772 de 1994*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8803>

En nuestro caso el riesgo en la oficina sería equivalente al riesgo II, siendo este uno de los menores posible. Se encuentran riesgos tales como sobre carga de enchufes en la oficina, manipular líquidos cerca de aparatos electrónicos, heridas por levantamiento de sobrepeso y en el área de innovación los riesgos son bastante más amplios, tales como el uso inadecuado de herramientas no cumplir con medidas de protección que pueden poner en riesgo la integridad física de los empleados.

Al interior de la empresa la seguridad laboral es primordial, por eso se requiere a los empleados ubicados en el área de innovación a realizar exámenes de control cada cierto tiempo, además de eso es imperativo el uso de protección en el trabajo tales como el uso de Casco, bata de laboratorio, guantes entre otros.

3.5. Normativa ambiental y productos contaminantes:

No encontramos normas directas que afecten a la compañía respecto al uso de apartados de producción y efectos ambientales. Esto debido a que la compañía no cuenta con uso de residuos peligrosos, no se aplica el uso de fauna y flora, ni se afecta en alguna forma la fauna silvestre.

4. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

4.1 Plan de ventas:

Planificación de ventas:

Año 1:

Tabla 15.

Distribución mensual de ventas año 1.

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
144	162	171	171	180	180
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
189	180	189	189	218	223

Distribución prevista de las ventas mensuales en el primer año en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Año 2:

Tabla 16.

Distribución mensual de ventas año 2

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
173	193	205	205	216	216
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
227	216	227	216	230	259

Distribución prevista de las ventas mensuales en el segundo año en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Año 3:

Tabla 17.

Distribución anual de ventas año 3.

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
182	203	215	215	227	227
Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
238	227	238	227	250	272

Distribución prevista de las ventas mensuales en el tercer año en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

El siguiente cuadro muestra las ventas tentativas que tendría nuestro producto insignia Eva, en el primer año. En esta proyección planeamos iniciar vendiendo una cantidad de 2196 unidades al finalizar el año 1. Estas ventas ven un pico en los meses de Diciembre y Noviembre, esto debido a que por fechas festivas el nivel de ventas suele aumentar en estos meses.

Planificación de Promociones:

Año 1:

Tabla 18.

Plan de promoción año 1.

Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
		Primera promoción Plataforma			Segunda Promoción Plataforma
		Vídeo 1			
Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Proceso Voz a Voz	Tercera Promoción Plataforma		Cuarta Promoción Plataforma	Vídeo Youtuber	
			Video2		

En esta tabla observamos la distribución de planes de marketing en Innovation Electronics para el año 1.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Buscando alcanzar la mayor cantidad de clientes posibles, este sería el esquema de promoción de bajo costo en las plataformas que sostendría IE el primer año, en este cada cierto tiempo se pretende hacer promociones y pautas en plataformas Online, buscando así generar un aumento de ventas mensual de nuestro producto. Por otra parte, se manejará el sistema de vídeos semestralmente, de esta manera atrayendo la atención del cliente en Abril y potenciando las ventas en Noviembre y Diciembre los cuales son meses con una mayor afluencia de compras.

4.2 Planificación de Producción:

La producción en IE busca ser cercana a los pedidos Just in Time, en un principio sabemos que no podemos sostener este sistema ya que no tenemos un sistema de producción interno para estos efectos. Por esta razón queremos realizar un proceso de pedidos sobre Stocks en el cual pediremos 144 unidades iniciales antes de salir al mercado y subsecuente mente pediremos 162 unidades, para así ir cumpliendo las proyecciones de ventas establecidas. Debido a que el producto debe permanecer en nuestras manos por un tiempo para su testeo, es necesario mantener en bodega al menos un mes los productos antes de ser vendidos al cliente.

Por esta razón para alcanzar las proyecciones de mercado que tiene en mente Innovation Electronics, será necesario realizar pedidos de producción dos meses antes de su presupuesto de venta. Por esta razón el esquema de pedidos sería el siguiente:

Tabla 19.

Pedidos año 1.

Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
144	162	171	171	180	180
Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
189	180	189	189	218	223

Observamos en esta tabla el esquema de pedidos que se realizaran mensualmente en Innovation Electronics en su primer año.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

4.3 Planeación de personal:

Una de las ventajas clave de Innovation Electronics se basa en la mano de obra que trabajara al interior de la compañía:

Tabla 20.

Esquema de Salarios

Puesto	Cantidad	Salario
Gerente General	1	\$3.000.000,00
Gerente de Innovación	1	\$2.500.000,00
Gerente Financiero	1	\$2.500.000,00
Gerente Legal	1	\$2.500.000,00
Diseñador Marketing	1	\$2.000.000,00
Ingenieros en Innovación	4	\$1.500.000,00
Servicio Técnico	8	\$1.300.000,00
Secretarias	2	\$1.000.000,00
Mensajeros	2	\$900.000,00

En esta tabla encontramos el esquema de salarios para el primer año en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

En el siguiente cuadro observamos las personas que componen el total groso de Innovation Electronics, cada uno de estos cargos tiene tareas específicas a realizar las cuales se nombran a continuación:

Gerente General:

Encargado de representar a la empresa en grandes negocios, diseño de estrategias, misión, visión y objetivo aparte de esto se encargará de los procesos de adquisición de personal y los correspondientes al área de RRHH.

Gerente de innovación:

Encargado de todos los procesos de innovación referentes a los productos manejados en Innovation Electronics. Idealmente debe proveer avances de productos cada 4 meses.

Gerente Financiero:

Encargado de las operaciones financieras de la empresa, debe generar estados de resultados mensuales, permitiéndonos así tomar decisiones pertinentes.

Gerente Legal:

Su trabajo consta en realizar los contratos con proveedores, sistemas de patentes y contratos con los empleados, su método de trabajo radica en la marcha empresarial.

Diseñador de Marketing:

Encargado del desarrollo de las campañas de marketing, páginas web y desarrollos de aplicación. Debe mantener una actualización semanal de sus labores, así como mejoras cada dos meses.

Ingenieros en Innovación:

Encargados de generar avances tecnológicos sobre los productos existentes en la empresa, también es importante que estos generen productos nuevos para mantener a la compañía en el mercado. La tasa de actualización idealmente debe ser realizada cada 2 meses y de creación de productos nuevos anualmente.

Servicio Técnico:

Personal encargado de velar por el bienestar del cliente respecto a su producto, el trabajo de estos se realiza en la marcha.

Secretarias:

Cumplir con las labores especificadas para tal Rol.

Mensajeros:

Cumplir con la labor especificada para tal Rol.

Para el año 2 no vemos una actualización en la nómina ya que la proyección de crecimiento del negocio no amerita la incursión de nuevos empleados en Innovation Electronics.

Tabla 21.

Salarios año 2.

Puesto	Cantidad	Salario
Gerente General	1	\$3.000.000,00
Gerente de Innovación	1	\$2.500.000,00
Gerente Financiero	1	\$2.500.000,00
Gerente Legal	1	\$2.500.000,00
Diseñador Marketing	1	\$2.000.000,00
Ingenieros en Innovación	4	\$1.500.000,00
Servicio Técnico	8	\$1.300.000,00
Secretarias	2	\$1.000.000,00
Mensajeros	2	\$900.000,00

En esta tabla encontramos los salarios para el año 2 que se tendrán en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

En el tercer año observamos una variación en la cantidad de empleados que trabajan en Innovation Electronics, esto debido a que, a diferencia del año 2, la adquisición de nuevos empleados es necesaria para cubrir la producción:

Tabla 22.

Salarios año 3.

Puesto	Cantidad	Salario
--------	----------	---------

Gerente General	1	\$3.000.000,00
Gerente de Innovación	1	\$2.500.000,00
Gerente Financiero	1	\$2.500.000,00
Gerente Legal	1	\$2.500.000,00
Diseñador Marketing	1	\$2.000.000,00
Ingenieros en Innovación	4	\$1.500.000,00
Servicio Técnico	8	\$1.300.000,00
Secretarias	3	\$1.000.000,00
Mensajeros	4	\$900.000,00

En esta tabla encontramos el esquema de salarios para el tercer año en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

4.4 Planificación de inversiones:

TABLA RESUMEN DE PAGOS DE LA FINANCIACION				
PERIODO	CUOTA	AMORTIZACION	INTERES	SALDO
1	\$ 3.847.259	\$ 2.876.683	\$ 970.576	\$ 116.824.317
2	\$ 3.847.259	\$ 2.900.008	\$ 947.251	\$ 113.924.309
3	\$ 3.847.259	\$ 2.923.522	\$ 923.736	\$ 111.000.786
4	\$ 3.847.259	\$ 2.947.227	\$ 900.031	\$ 108.053.559
5	\$ 3.847.259	\$ 2.971.124	\$ 876.134	\$ 105.082.435
6	\$ 3.847.259	\$ 2.995.215	\$ 852.043	\$ 102.087.220
7	\$ 3.847.259	\$ 3.019.501	\$ 827.757	\$ 99.067.718
8	\$ 3.847.259	\$ 3.043.985	\$ 803.274	\$ 96.023.734
9	\$ 3.847.259	\$ 3.068.666	\$ 778.592	\$ 92.955.067
10	\$ 3.847.259	\$ 3.093.548	\$ 753.711	\$ 89.861.519
11	\$ 3.847.259	\$ 3.118.631	\$ 728.627	\$ 86.742.888
12	\$ 3.847.259	\$ 3.143.918	\$ 703.340	\$ 83.598.969
13	\$ 3.895.470	\$ 3.205.459	\$ 690.011	\$ 81.893.511
14	\$ 3.895.470	\$ 3.231.450	\$ 664.020	\$ 78.662.061
15	\$ 3.895.470	\$ 3.257.651	\$ 637.818	\$ 75.404.410
16	\$ 3.895.470	\$ 3.284.065	\$ 611.404	\$ 72.120.344
17	\$ 3.895.470	\$ 3.310.694	\$ 584.776	\$ 68.809.651
18	\$ 3.895.470	\$ 3.337.538	\$ 557.932	\$ 65.472.113
19	\$ 3.895.470	\$ 3.364.600	\$ 530.870	\$ 62.107.513
20	\$ 3.895.470	\$ 3.391.881	\$ 503.588	\$ 58.715.632
21	\$ 3.895.470	\$ 3.419.384	\$ 476.086	\$ 55.296.248
22	\$ 3.895.470	\$ 3.447.109	\$ 448.360	\$ 51.849.139
23	\$ 3.895.470	\$ 3.475.059	\$ 420.410	\$ 48.374.080
24	\$ 3.895.470	\$ 3.503.236	\$ 392.233	\$ 44.870.843
25	\$ 3.997.194	\$ 3.607.704	\$ 389.491	\$ 44.428.140
26	\$ 3.997.194	\$ 3.636.956	\$ 360.238	\$ 40.791.183
27	\$ 3.997.194	\$ 3.666.446	\$ 330.749	\$ 37.124.738
28	\$ 3.997.194	\$ 3.696.175	\$ 301.020	\$ 33.428.563
29	\$ 3.997.194	\$ 3.726.144	\$ 271.050	\$ 29.702.418
30	\$ 3.997.194	\$ 3.756.357	\$ 240.837	\$ 25.946.061
31	\$ 3.997.194	\$ 3.786.815	\$ 210.379	\$ 22.159.246
32	\$ 3.997.194	\$ 3.817.520	\$ 179.675	\$ 18.341.726
33	\$ 3.997.194	\$ 3.848.474	\$ 148.721	\$ 14.493.253
34	\$ 3.997.194	\$ 3.879.678	\$ 117.516	\$ 10.613.574
35	\$ 3.997.194	\$ 3.911.136	\$ 86.058	\$ 6.702.438
36	\$ 3.997.194	\$ 3.942.849	\$ 54.346	\$ 2.759.589

Ilustración 7. Pagos de Financiación. Se puede observar en la imagen las cuotas de pago de la financiación adquirida en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

La siguiente tabla muestra el proceso de pago de las inversiones en financiación. Estas inversiones serán realizadas en su gran mayoría en el primer mes de operación. Este préstamo es tomado a 36 meses con una tasa efectiva anual de 9.73% y pretende ser finalizado su pago iniciando el año 4 de operación.

Podemos observar que las cuotas mensuales son de \$3'847.259 pesos lo cual es un total que puede ser observado como elevado para la empresa, pero aun así es necesario para cubrir el capital de trabajo de la compañía (el 85% del crédito es destinado al capital de trabajo).

4.5. Sistema de evaluación de resultados:

La empresa en su primer año tiene metas propuestas altamente relacionadas a los procesos de comercialización de la misma, esto dado a que serán los eventos más importantes, por lo menos, en los primeros años de funcionamiento.

- Lograr generar un reconocimiento de marca en el mercado, permitiéndonos así darnos a conocer frente a las compañías del sector.
- Aumentar el número de visitas en la página web en un 300% en el primer año cada 6 meses.
- Lograr alcanzar un presupuesto mínimo de ventas de 2195 unidades de Eva al finalizar el año 1.

La proyección de la empresa se basa en lograr alcanzar unas ventas al final del año 1 de 2196 unidades de nuestro producto insignia Eva de esta manera dejando utilidades al final del ejercicio del primer año. Para los 3 años consiguientes la empresa pretende crecer porcentualmente buscando alcanzar así utilidades para repartir entre los accionistas en este momento.

4.6. Cronograma de implementación Empresarial:

Innovation Electronics	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Pedido de producción												
Inicio de procesos de Marketing												
Apertura de la Página												
Activación de la Aplicación												
Inicio de Proceso de ventas												
Proceso Voz a Voz												
Marketing masivo												
Primer pedido de producción												
Estandarización de pedidos con el vendor												
Vídeo Empresarial.												
Soporte total de procesos de ventas por parte de la organización												

Ilustración 8. Cronograma Empresarial. El siguiente es el cronograma empresarial que manejará Innovation Electronics para su primer año de operación.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

En el siguiente cuadro se encuentran las actividades que realizara la empresa en el primer año de operación. En este notamos que el core operativo se basa en promoción y marketing, esto dado por la necesidad que tenemos de crecer en el volumen de clientes y de ventas. Este cronograma de implementación está atado notablemente a las metas propuestas por la organización. Encontramos en diciembre un soporte total al proceso de ventas, esto debido a que creemos que es posible aumentar notablemente nuestras ventas en este mes por ende la operación requiere un mayor tiempo de concentración y un enfoque total para no reducir la calidad.

4.7. Organización:

Equipo:

En Innovation Electronics queremos reducir las jerarquías empresariales en gran medida, por esta razón pretendemos mantener tres grados de jerarquía, el primer grado siendo representado por el Gerente General quien es apoyado directamente en el segundo grado por un equipo de trabajo en el cuál se encuentra el departamento de diseño, ingeniería, organizacional y legal. Para poder alcanzar las metas propuestas con facilidad se pretende implementar un estilo de jerarquía circular el cual es guiado por líderes de proyecto y colaboradores. Esto quiere decir que si la empresa está enfocada por ejemplo en un aspecto de diseño y comercial se generaran dos líderes de proyecto que manejaran equipos funcionales de apoyo mediante colaboradores. Un líder puede ser colaborador en ciertos momentos y líder consecuentemente. (En esta estructura se enuncian cargos que aún no son necesarios, pero en un futuro cercano pueden llegar a serlo)

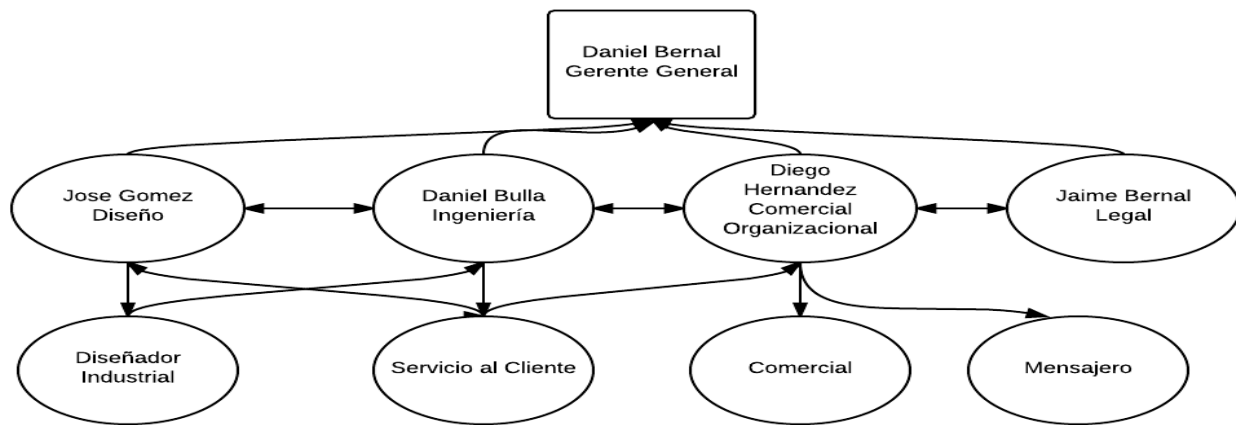


Ilustración 9. Jerarquía organizacional. Se evidencia la jerarquía organizacional de Innovation Electronics para su primer año de funcionamiento.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

4.8. Gestión de Personal:

Los mecanismos de selección de la compañía en un inicio se realizarán netamente sobre puestos críticos y necesarios para el negocio. Esto quiere decir que no se abrirán posiciones a menos que sean vitales para el vital funcionamiento de la compañía o su crecimiento. Puestos que no generen un efecto inmediato en el funcionamiento de la misma (pueden estar abiertos más de un mes en selección) serán cancelados de inmediato debido a que no llegan a generar una ganancia real a la compañía si esta puede funcionar de manera perfecta sin estos puestos.

Es importante seguir los filtros de contratación de personal para asegurar el talento en la compañía:

1. Proceso de publicación y búsqueda de candidatos en plataformas web y medios de comunicación masiva. (Preferiblemente no usar terceros para no aumentar costos en la compañía)
2. Entrevista con el líder directo.
3. Entrevista con el jefe del proyecto.
4. Entrevista Gerente General.

5. Score board de puntuación del candidato por cada uno de los seleccionadores posibles.
6. Proceso de contratación.

Los procesos de formación en la compañía están relacionados a la posición en la cual se encuentran los colaboradores.

1. Inducción a la empresa.
2. Entrenamiento del área a la cuál ingresa el colaborador.
3. Entrenamiento sobre el proyecto.
4. Si es necesario dar un entrenamiento extra relacionado al colaborador deberá ser subcontratado en caso de ser necesario.

4.9. Retribución del emprendedor:

En este momento solo una persona se encuentra en el aspecto de retribución como emprendimiento, quien es el gerente general. Para efectos de la retribución se pretende mantener un ingreso sobre las utilidades distribuidas para accionista, siendo el máximo acreedor la distribución debe ser similar a su proceso de adquisición de acciones. En un inicio no pretendo designar un salario mínimo, al menos hasta que la actividad encuentre un punto de equilibrio. Después de esto el salario sería mínimo de \$900.000 pesos Cop mensuales, los cuales pretenden sustituir una parte de los ingresos resultantes de otras actividades comerciales.

4.10. Salarios:

La distribución de salarios en la empresa será la siguiente:

Mano de obra operativa fija:

PERSONAL DE OPERACION			SALARIO CON PRESTACIONES SOCIALES	MES 1
CARGO	SUELDO MENSUAL	NUMERO DE EMPLEADOS		PRESUPUESTO MENSUAL
MENSAJERO	900000	2	Entérate de los beneficios en la carga prestacional para la creación de empresas. Ley 1429 de 2010	2.579.940
SECRETARIAS	1000000	2		2.866.600
SERVICIO TECNICO	1300000	8		14.906.320
Ingenieros Inovación	1500000	4		8.599.800
	0	0		0
	0	0		0
	0	0		0
	0	0		0

Ilustración 10. Mano de obra operativa fija. Distribución y precio de la mano de obra operativa fija para el primer año.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

En la siguiente tabla se muestra la mano de obra operativa que trabajara en Innovation Electronics, es importante denotar que toda la mano de obra trabajara como tiempo completo y directos en Innovation Electronics.

PERSONAL DE GERENCIA Y ADMINISTRACION			SALARIO CON PRESTACIONES SOCIALES	MES
CARGO	SUELDO MENSUAL	NUMERO DE EMPLEADOS		
GERENTE GENERAL	3000000	1	Entérate de los beneficios en la carga prestacional para la creación de empresas. Ley 1429 de 2010	4.299.900
GERENTE INNOVACION	2500000	1		3.583.250
GERENTE FINANCIERO	2500000	1		3.583.250
GERENTE LEGAL	2500000	1		3.583.250
PERSONAL DE MERCADEO Y VENTAS				
CARGO	SUELDO MENSUAL			
DISEÑADOR DE MARKETING	2000000	1		2.866.600
	0	0		0

Ilustración 11. Salarios Administrativos. Distribución de salarios administrativos para el primer año de operación.

Fuente: Innovation Electronics (2015).

En la siguiente tabla se muestran las personas que componen el segmento administrativo de Innovation Electronics, estas personas son las encargadas de generar las estrategias

correspondientes al negocio y sus salarios tienen una varianza de \$3'000.000 a \$2'000.000 de pesos mensuales. Ellos no reciben ingresos extra por horas nocturnas ni dominicales.

Es importante agregar que la empresa se acoge a la ley 1429 del 2010 en la cual no es necesario pagar parafiscales los primeros dos años de operación. Para el tercer año este pago debe ser realizado pero su cuantía es igual al 25% de los costos totales de parafiscales.

Para operaciones futuras, la empresa quiere mantener un máximo de cuatro niveles jerárquicos en los cuales se conglomere toda la operación y los rangos de salarios. De esta manera el aumento en la escala salarial se basa en el rango de la jerarquía y las acciones propias de cada colaborador en esta jerarquía. Si un colaborador es líder de proyecto ve una cuantía de bonificación del 25% sobre su base salarial.

5. JURÍDICO – TRIBUTARIO.

5.1 Determinación de la forma jurídica.

Innovation Electronics determinó constituirse en una sociedad por acciones simplificada (SAS) determinada por la Ley 1258 de 2008, este tipo societario tiene naturaleza eminentemente de carácter comercial, independientemente de las actividades que se encuentren previstas en su objeto social.

Puede ser constituida por una o varias personas, bien sean naturales o jurídicas, mediante contrato o acto unilateral que conste por documento privado, debidamente inscrito en el registro mercantil de la Cámara de Comercio correspondiente (Artículo 1 y 5 de la Ley 1258 de 2008).

Pasos para la tramitación de la forma jurídica de la empresa.

Se presenta a continuación un listado de documentos necesarios para registrarse como Persona Jurídica ante la CCB:

- Original del documento de identidad. (Representante Legal de las S.A.S.)
- Formulario del Registro Único Tributario (RUT).
- Formularios disponibles en las sedes de la CCB para la constitución de S.A.S.
- Formulario Registro Único Empresarial y Social (RUES).
- Carátula única empresarial y anexos para Persona Jurídica.
- Formulario registro con otras entidades.
- Documento de constitución (En el caso de Innovation Electronics se determinó que se hará mediante contrato o acto unilateral que conste por documento privado)

5.2 Costo.

Los derechos de Matrícula dependen del total de activos que la sociedad vaya a registrar.

El monto de los mismos se puede consultar en su totalidad en la Tabla de tarifas de los registros públicos 2015 de la CCB.

Para precisar los costos se tiene lo siguiente:

- La solicitud de PRE-RUT, es un trámite enteramente gratuito.
- Teniendo en cuenta que se desea constituir una compañía, tipo S.A.S, no es necesario que los estatutos consten en escritura pública, con lo que sólo deberá ser autenticada en la notaría más cercana. El valor de una autenticación es de \$3.450 por firma y huella.
- El registro de la empresa en cámara de comercio, genera un impuesto de registro con cuantía que corresponde al 0.7% sobre el valor del capital suscrito.
- Los derechos de inscripción corresponden a \$32.000 por el registro del documento.
- Si se vincula a los beneficios de la Ley 1429, el costo de la matrícula del primer año es gratuita
- El formulario de Registro Único Empresarial: \$4.000.
- La apertura de la cuenta en un banco, requisito fundamental para establecer el RUT como definitivo, no genera costos.
- Tanto para la entidad bancaria, como para la cámara de comercio es necesario contar con certificados originales de existencia y representación legal, el valor de éstos es de aproximadamente \$4.300.
- Los trámites ante la DIAN se atienden de forma gratuita.
- La inscripción de los libros obligatorios, que son, el libro de actas, y de accionistas tiene un costo de \$10.300 por cada libro que desee registrar sin importar el número de hojas.

Ejemplo: Teniendo en cuenta la creación de una S.A.S con un capital de 45.000.000 y dos socios

PARTIDA	VALOR
----------------	--------------

Autenticación notaria. 2 Socios \$6900

Registro en Cámara de
comercio. Base \$45.000.000 \$220.500

Formulario de registro \$4000

Derecho de inscripción \$31.000

Matricula, Primer año \$0

Certificados de existencia 2 \$8.600

Inscripción de los libros \$10.300

TOTAL 281.300

Costo de Inscripción de Innovation Electronics.
Investigación realizada por Innovation
Electronics.

Fuente: ccb.org. (s.f) *Pasos para crear empresa.*
Recuperado de <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Inicie-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa>

5.3 Aspectos laborales del emprendedor.

5.3.1 Seguridad social del emprendedor.

El régimen de seguridad social que Innovation Electronics ha determinado para sus socios propenderá por garantizar todos los derechos estipulados en la Constitución y la Ley, es así como, la compañía asumirá la afiliación al SGSS de sus socios y los costos que esto genere de acuerdo a los honorarios que posteriormente se definan para cada uno.

- El valor total de aportes al Régimen Contributivo de Salud sigue siendo para el año 2015 del 12,5% del Ingreso Base de Cotización –IBC, del trabajador; que se divide en

un 8,5% que deberá ser aportado por el empleador y un 4% adicional que está a cargo del trabajador.

- El valor total de aportes al Régimen de Pensiones sigue siendo para el año 2015 del 16% del Ingreso Base de Cotización –IBC, del trabajador; que se divide en un 12% que deberá ser aportado por el empleador y un 4% adicional que está a cargo del trabajador.

Modalidades contractuales

En Innovation Electronics se ha definido un esquema de trabajo en la colaboración; la modalidad de contratación que se utilizará depende de la labor a desempeñar, en primera medida se ha determinado que en un principio se utilizará contrato de trabajo a término fijo cumpliendo con todas las estipulaciones y condicionamientos que enmarca la normativa del trabajo en el país.

Con el fin de tener claridad sobre las obligaciones a asumir se presenta el siguiente cuadro:

SALARIOS

Tabla 23.

Salarios

SALARIOS	VALOR	DEFINICION
Salario mínimo año 2015. Art <u>145 CST</u> .	\$644.350	Jornada Ordinaria 48 horas semanales, 8 horas diarias. <u>Ley 50</u> <u>de 1990</u> , Art.20
SALARIO MINIMO DIA	\$21.478,33	Jornada Ordinaria Día 8 horas

SALARIO MINIMO HORA ORDINARIA	\$2.684,79	Jornada ordinaria 6 a.m. a 10 p.m. <u>Ley 789 de 2002</u> , Art. 25
-------------------------------	------------	---

SALARIO MINIMO HORA NOCTURNA Ley 50 de 1990 Art. 24	\$3.624,47	Jornada Nocturna 10p.m a 6 a.m. Valor Hora Ordinaria+35% de recargo
---	------------	---

En esta tabla encontramos la información legal pertinente con respecto a los salarios que se deben pagar en las empresas.

Fuente: Dinero.com, (2015). *Las reacciones del aumento del 4.6% del salario mínimo*. <http://www.portafolio.co/especiales/salario-minimo-colombia-2015/decision-salario-minimo-colombia-2015>

AUXILIO DE TRANSPORTE

Tabla 24.

Auxilio de transporte

AUXILIO	VALOR	DEFINICION
MES	\$74.000	Se paga a quienes devenguen hasta \$1.288.700 (2 salarios mínimos mes)
DIA	\$2.466,67	

En esta tabla encontramos las prestaciones que deben ser agregadas a los salarios base por concepto de auxilio de transporte.

Fuente: Gerencie.com, (2015). *Auxilio de Transporte*. <http://www.gerencie.com/auxilio-de-transporte.html>

HORAS EXTRAS

Tabla 25.

Horas Extras.

HORAS EXTRAS	VALOR	DEFINICION
ORDINARIA Ley 50 de 1990 Art.24	\$3.355,99	Valor Hora Ordinaria+25% de recargo
NOCTURNA Ley 50 de 1990 Art. 24	\$4.698,39	Valor hora ordinaria+75% de recargo
DOMINICAL Y FESTIVO ORDINARIA	\$5.369,58	Valor hora ordinaria+75% por festivo+25% recargo diurno
DOMINICAL Y FESTIVO NOCTURNA	\$6.711,98	Valor hora ordinaria+75% por festivo+75% recargo nocturno

En esta tabla encontramos la información referente a las horas extra en Colombia.

Fuente: gerencie.com, (2015). *Cálculo de Horas Extras*. Recuperado de <http://www.gerencie.com/calculo-de-las-horas-extras.html>

VACACIONES

Tabla 26.

Vacaciones

DESCANSO	VALOR	DEFINICION
----------	-------	------------

Vacaciones	Provisión	15 días hábiles consecutivos de vacaciones
Art.186	mensual	remuneradas por cada año de servicios
C.S.T.	\$26.848	

En esta tabla encontramos las prestaciones y cantidad de días hábiles correspondientes a los empleados por temas de vacaciones.

Fuente: Gerencie.com, (2010). *Vacaciones Laborales*. Recuperado de <http://www.gerencie.com/vacaciones-laborales.html>.

5.4 Prestaciones a cargo del empleador

Tabla 27.

Prestaciones a cargo del empleador

PRESTACIONES		VALOR		DEFINICION
CESANTIAS		Provisión	Mensual	Un mes de salario por cada año de servicios y proporcionalmente por fracciones de año
Articulo 249 C.S. T		\$59.863		
Intereses de CESANTIAS		Provisión	Mensual	Intereses legales del 12% anual sobre el valor de la cesantía acumulada al 31 de diciembre de cada año
Ley 52 de 1975		\$7.184		
PRIMA DE SERVICIOS		Provisión	Mensual	Un mes de salario pagaderos por semestre calendario así:15 días el último día de junio y 15 días en
		\$59.863		

Art. 306 C.S. T

los primeros 20 días de diciembre de cada año

DOTACION	Un par de zapatos y un vestido de labor	Se entrega a quienes devenguen hasta \$1.288.700 (2 salarios mínimos mensuales). Con más de 3 meses de servicio.
<u>Ley 11 de 1984</u> , Art 7.	Entregas así: 30 de abril, 31 de agosto, 20 de diciembre	

En esta Tabla encontramos las prestaciones y provisiones que entrega un empleador por ley a sus empleados.

Fuente: Andi, (2015). *1.2 Contratación Marco Legal Laboral y de Seguridad Social 2013*.

Recuperado de <http://www.andi.com.co/es/GAI/GuiInv/VisEst/MLSS/Paginas/OblEmp.aspx>.

5.4.1 PRESTACIONES a cargo de terceros y parafiscales

Tabla 28.

Prestaciones Laborales

PRESTACION	VALOR	DEFINICION
SALUD	Por salario mínimo mes (\$80.500)	Con la <u>Ley 1607 de 2012</u> , art. 25, quedan exonerados excepcionalmente de aportes a salud:
<u>Ley 1122 del 2007</u> Art. 10	Empleador: \$ 54.700 Trabajador: \$25.800	- Las sociedades y personas

jurídicas y asimiladas
contribuyentes del impuesto de
renta y complementarios.

-Las personas naturales
empleadoras que tengan dos o
más empleados.

Requisito: No superen los 10
Salarios mínimos

Ver Concordancia., otros
beneficiados

PENSIONES	Por salario mínimo	Cotización: 16%.
	mes \$ 103,300	Empleador:12%Trabajador:4%
<u>Ley 797 de</u> <u>2003Art.7</u>	Empleador: \$77,200	<u>Decreto 4982 de 2007</u>
	Trabajador: \$25,800	

RIESGOS	VALOR INICIAL	VALOR INICIAL Según
	Salario Mínimo	Actividad Económica
PROFESIONALES	Riesgo I: \$ 3.400	Riesgo I
	Riesgo II: \$ 6.700	:0.522%
	Riesgo III: \$ 15.700	Riesgo II:
	Riesgo IV: \$ 28.000	1.044%
	Riesgo V: \$ 44.800	Riesgo III:
<u>Decreto 1772 de</u> <u>1994 Art 13</u>		

		2.436%
		Riesgo IV:
		4.350%
		Riesgo V:
		6.960%
		A cargo del Empleador
		Con la <u>Ley 1607 de 2012</u> , art. 25, quedan exonerados excepcionalmente de aportes al ICBF y SENA:
APORTE	3% ICBF	
ICBF	2% SENA	- Las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes del impuesto de renta y complementarios.
<u>Ley 89 de 1988</u>	4% Cajas	
SENA	A cargo de la empresa.	-Las personas naturales empleadoras que tengan dos o más empleados.
<u>Ley 21 de 1982</u>	Base: Sobre los pagos que constituyan salario.	Requisito: No superen los 10 Salarios mínimos
Cajas de Compensación Familiar	\$ 58.000	Ver <u>Concordancia.</u> , otros beneficiados
SUBSIDIO	Se paga por las Cajas	Suma de dinero, pagos en

FAMILIAR	de	Compensación	especie y en servicios, que paga
Ley 21 de 1982 y	Familiar en dinero a	la Caja de Compensación	
	quienes devenguen	Familiar al trabajador	
<u>Ley 789 de</u>	hasta \$2.577.400 (4		
<u>2002</u> Art. 3	salarios mínimos		
	legales mes)		
	Resultante del aporte		
	que la empresa hace a		
	las Cajas		

En esta Tabla se encuentra la información correspondiente a los pagos de parafiscales que debe realizar Innovation Electronics con sus empleados.

Fuente: Gerencie.com, (2014). *Aportes parafiscales*. Recuperado de <http://www.gerencie.com/aportes-parafiscales.html>

Obligaciones tributarias o fiscales

Las obligaciones tributarias de la Sociedad por Acciones Simplificada son las mismas que tienen los otros tipos de sociedades.

- Por ser una persona jurídica, está obligada a expedir factura y cobrar el Impuesto Al Valor Agregado, IVA. Este impuesto lo paga el comprador, pero la empresa hace de recaudador y debe consignarle bimestralmente a la DIAN.
- Cuando la sociedad paga un bien o un servicio, si el monto alcanza los topes establecidos por la DIAN, debe hacer retención En La Fuente por el impuesto a la renta, la cual debe consignarse mensualmente. Esta figura no es un impuesto. Es un anticipo.
- Asimismo, debe declarar y pagar bimestralmente el impuesto de Industria y Comercio, ICA, que es un impuesto municipal.
- Anualmente debe pagar el impuesto a la renta, que corresponde al 33% de las utilidades obtenidas.

- Y por último están los aportes parafiscales que son el 9% de la nómina mensual (4% para las Cajas de compensación familiar; 3% para el Instituto de Bienestar Familiar y 2% para el SENA).

Claro está, que si la sociedad tiene la categoría de Mipyme, tiene descuento en el pago de parafiscales durante los tres primeros años de funcionamiento. Para el primer año tiene un descuento del 75%, para el segundo año tiene un descuento del 50% y para el tercer año un descuento del 25%.

5.5. Permisos, licencias y documentación oficial.

Permisos y licencias.

En un principio, Innovation Electronics no desarrollará ventas a sus clientes en establecimiento de comercio, sin embargo, se indican a continuación las principales obligaciones a cumplir en caso tal de tomar la decisión de apertura un local comercial para la distribución del producto.

Es obligatorio para el ejercicio del comercio que los establecimientos abiertos al público reúnan los siguientes requisitos, contemplados en el artículo segundo de la Ley 232 de 1995:

- A. Solicitar ante la Curaduría Urbana el concepto de uso de suelo. Cumplir todas las normas referentes al tema, intensidad auditiva, horario, ubicación y destinación expedida por la autoridad competente del respectivo municipio.
- B. Registrar ante la Cámara de Comercio el establecimiento, verificando que no exista un nombre igual o similar al que se desea inscribir.

C. Diligenciar el formulario respectivo y pagar los derechos de inscripción que dependen del valor de activos con los que se inicie la actividad.

D. Solicitar el concepto de bomberos, que es cada año.

E. Cumplir las condiciones sanitarias descritas por la Ley novena de 1979 y demás normas vigentes sobre la materia. Si es necesario, realizar un curso de manipulación de alimentos en el hospital más cercano al establecimiento o buenas prácticas de manufactura en un laboratorio certificado por un ente autorizado. (*No aplica)

F. Cuando en el establecimiento se ejecuten públicamente obras musicales que causen pagos por derechos de autor, éstos se deben pagar y presentar los comprobantes expedidos por la autoridad legalmente reconocida de acuerdo con la Ley 23 de 1982 y demás normas complementarias.

Documentación oficial.

Desde el punto de vista contable, las SAS –como es el caso de Innovation Electronics - están obligadas a llevar contabilidad en libros debidamente registrados, a emitir estados financieros de propósito general, a presentar informe de gestión y deberán regirse por los principios de contabilidad generalmente aceptados. Las utilidades comerciales deben estar soportadas por estados financieros dictaminados por un contador público independiente.

Al igual que las demás empresas, las SAS deberán registrar los libros de contabilidad ante las Cámaras de Comercio, entre los cuales se destacan: el libro diario, mayor y balances; el libro de registro de accionistas, el libro de actas de asamblea de accionistas, de junta de socios y juntas directivas. Si el libro se va a registrar por primera vez, la solicitud la hará el representante legal, el revisor fiscal o el contador de la sociedad, o por la persona natural comerciante propietaria del establecimiento, en la cual se indique el nombre del libro, si el registro es por primera vez, el número de folios a registrar (hojas útiles, folio inicial y folio final), presentación

del libro si este se lleva en forma manual para su rúbrica, o de las formas continuas cuando el sistema contable sea sistematizado. Las formas continuas, las hojas removibles de los libros o las series continuas de tarjetas deben ser autenticadas mediante un sello de seguridad impuesto en cada una de ellas. En caso de pérdida, destrucción o por haberse agotado los folios, se debe registrar nuevos libros, acreditando el respectivo denuncia, o que a los existentes les faltan pocos folios por utilizar o que deben ser sustituidos por causas ajenas a su propietario, mediante la presentación del propio libro o del certificado del revisor fiscal o contador público en el cual conste su número de tarjeta profesional.

Cobertura de responsabilidades

Se trata este tema con un seguro de responsabilidad para PYMES con la empresa AIG Seguros Colombia S.A el cual tiene un valor total de \$9'738.400.

5.6. Patentes, marcas y otros tipos de registros

En cuanto al tema de propiedad industrial se tiene lo siguiente:

Marca

La marca permite que los consumidores identifiquen el producto y lo recuerden, de forma que puedan diferenciarlo de uno igual o semejante ofrecido por otro empresario. Los consumidores son más propensos a adquirir un producto del cual recuerdan la marca que de aquellos que no logran identificar.

Así mismo, la marca representa en la mente del consumidor una determinada calidad del producto o servicio, así como reporta alguna emoción en el consumidor. Por lo tanto, es el

medio perfecto para proyectar la imagen del empresario, su reputación y hasta su estrategia comercial.

En concreto, una marca:

1. Permite a la empresa diferenciar su producto.
2. Ayuda a garantizar la calidad a los consumidores. Por tanto, construye confianza.
3. Puede ser objeto de licencias y, por tanto, fuente generadora de ingresos.
4. Puede llegar a ser más valiosa que los activos tangibles.
5. Siendo entonces tan importante, al ser registrada la marca le genera a la empresa el derecho exclusivo a impedir a terceros que comercialicen productos idénticos o similares con marcas idénticas o similares, con el fin de que los consumidores no se confundan y adquieran el producto del empresario que en realidad quieren y no otro por error.

De acuerdo a todo lo anterior, se propenderá por registrar la marca y el logo de la compañía en la Superintendencia de Sociedades lo antes posible.

Patente de Invención.

La Patente es un privilegio que le otorga el Estado al inventor como reconocimiento de la inversión y esfuerzos realizados por éste para lograr una solución técnica que le aporte beneficios a la humanidad. Dicho privilegio consiste en el derecho a explotar exclusivamente el invento por un tiempo determinado.

- Beneficios obtenidos al patentar un invento:

Ser el único que durante 20 años puede explotar el invento. La explotación puede consistir en comercializar exclusiva y directamente el producto patentado, o por intermedio de terceros otorgando licencias, o transfiriendo los derechos obtenidos mediante su venta para que un tercero explote la invención. En conclusión, el beneficio es económico para el inventor o titular de la patente.

- Normas a consultar para conocer acerca de los trámites para la protección de una patente de invención y los derechos de su titular:

La legislación vigente en materia de patentes está contenida en la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, norma aplicable a todos los países miembros de la Comunidad Andina. Igualmente, esta Decisión tiene su reglamentación en los decretos reglamentarios, y adicionalmente, la SIC expide la Circular Única que contiene el conjunto de directrices que guían a los usuarios acerca de la manera cómo se deben adelantar los trámites de propiedad industrial. Estas normas pueden ser consultadas en la sección de normativa de la página web de la SIC.

- Documentos que componen una solicitud de patente

1. Un formulario al que se denomina petitorio o Solicitud Nacional de Patentes.
2. Resumen.
3. La descripción del invento.
4. Las reivindicaciones.
5. Figuras o ejemplos.
6. El comprobante de pago de la tasa establecida (la cual cambia cada año),

7. Si se presenta por intermedio de un abogado debe presentarse el poder otorgado a éste. El poder no necesita de presentación personal, autenticación o legalización y podrá otorgarse mediante documento privado.
8. Si la solicitud la hace una empresa, no es necesario aportar el certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica solicitante. La SIC podrá consultar los registros públicos de los Certificados de Existencia y Representación de las Cámara de Comercio.
9. Copia del contrato de cesión o bien del contrato en virtud del cual se presume la cesión cuando el solicitante no sea el inventor, por ejemplo: contrato de prestación de servicios o de trabajo.

Costos De Protección Legal (Patente)

Tabla 29.

Tasa de Patente de Invención.

TASAS PATENTE DE INVENCION - SOLICITUDES NACIONALES		
Modalidad	Tasa	Descuento
Solicitud Patente de Invención	\$530.000	25%*
Examen de Patentabilidad de Patente de Invención	\$562.000	25%*
Reivindicación adicional para Patente de Invención (a partir de la undécima reivindicación)	\$32.000	N/A

Solicitud de licencia obligatoria	\$1.357.000	N/A
-----------------------------------	-------------	-----

Invocación de una prioridad	\$185.000	N/A
-----------------------------	-----------	-----

ACTUACIONES EN TRÁMITE – PATENTES DE INVENCION	Tasa
---	-------------

Divisional de una solicitud de patente de Invención	\$478.000
---	-----------

Solicitud de prórroga de términos o plazo adicional previstos en los artículos 39, 42, 43 y 45 de la Decisión 486 de la CAN	\$109.000
---	-----------

Solicitud de modificaciones relacionadas con cambio del solicitante por cesión de la solicitud	\$132.000
--	-----------

Solicitud de modificaciones y correcciones a solicitudes en trámite relacionadas al capítulo descriptivo o reivindicatorio	\$132.000
--	-----------

Modificaciones y correcciones a solicitudes en trámite relacionadas con el nombre, domicilio o dirección del solicitante o el inventor, momento de la publicación	\$22.000
---	----------

Presentación de oposición	\$345.000
---------------------------	-----------

Presentación de caución	\$276.000
-------------------------	-----------

Fusión de solicitud	\$132.000
---------------------	-----------

Solicitud de inscripción de licencias	\$579.000
---------------------------------------	-----------

**ACTUACIONES POSTERIORES A LA CONCESIÓN – Tasa
PATENTES DE INVENCIÓN**

Inscripción de afectaciones (cambio de domicilio, cambio de dirección o cambio de nombre de titular) por registro a afectar	\$23.000
---	----------

Modificación o limitación al alcance de las reivindicaciones	\$535.000
--	-----------

Inscripción de cambios de titularidad de la nueva creación (transferencia)	\$286.000
--	-----------

Inscripción de licencias	\$579.000
--------------------------	-----------

Inscripción de otras afectaciones (inscripción, modificación, cancelación, ejecución y terminación de la ejecución de garantías mobiliarias)	\$23.000
--	----------

Desanotación de licencias	\$319.000
---------------------------	-----------

Desanotación de otras afectaciones	\$22.000
------------------------------------	----------

Fusión de patentes	\$329.000
--------------------	-----------

Inscripción de renuncia a derechos	\$329.000
------------------------------------	-----------

Títulos de traspaso, cesión, concesión, inscripción de licencias y cambio	\$440.000
---	-----------

de nombre y de domicilio del titular de patente de invención

TASAS DE MANTENIMIENTO PATENTE DE INVENCION	Tasa	En plazo de gracia	Descuento
Tasa anual para el mantenimiento de patente de invención del primero al cuarto año	\$218.000	\$324.000	25%*
Tasa anual para el mantenimiento de patente de invención del quinto al octavo año	\$340.000	\$451.000	25%*
Tasa anual para el mantenimiento de patente de invención del noveno al duodécimo año	\$509.000	\$679.000	25%*
Tasa anual para el mantenimiento de patente de invención del decimotercero al decimosexto año	\$790.000	\$1.045.000	25%*
Tasa anual para el mantenimiento de patente de invención del décimo séptimo al vigésimo año	\$1.051.000	\$1.401.000	25%*

En esta tabla se encuentran todos los valores a pagar por concepto de patentes en Innovation Electronics.

Fuente: Súper Intendencia de industria y Comercio. *Tasas de patentes 2014*. Recuperado de <http://www.sic.gov.co/drupal/tasas-2014-patentes>

Las tasas correspondientes a presentación de solicitudes de patentes, las relativas a exámenes de patentabilidad de dichas solicitudes y las referentes al mantenimiento de una patente de invención y de modelo de utilidad, presentación de solicitudes de Diseños Industriales y las referentes a los servicios prestados por el Banco de Patentes presentadas por:

- i.) personas naturales que carezcan de medios económicos;
- ii.) Micro, pequeña o mediana empresa (Mipyme);
- iii.) Universidades públicas o privadas reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia o
- iv.) Entidades sin ánimo de lucro registradas ante la Cámara de comercio cuyo objeto consista en el desarrollo de investigación científica y tecnológica, tendrán una reducción del veinticinco por ciento (25%) de la tasa vigente;
- v) Universidades públicas o privadas, extranjeras, acreditadas por la respectiva autoridad en su país, en cotitularidad con las entidades antes mencionadas, tendrá un descuento del quince por ciento (15%) de la tasa vigente.

Los anteriores descuentos no aplicarán para el pago de las tasas de mantenimiento de Patentes de Invención y modelos de Utilidad en Plazo de Gracia.

Para efectos de lo dispuesto en este artículo, se considerarán como micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme), aquellas que respondan a los parámetros establecidos en la Ley 905 de 2004 y en las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Tal calidad deberá ser acreditada en la solicitud y al momento de realizar el pago de la tasa anual para el mantenimiento de una patente de invención, mediante copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior o, en su defecto, con cualquier otra prueba documental idónea donde conste que se cumple con los parámetros requeridos, así como con el certificado de cámara de comercio respectivo.

Cuando el solicitante sea persona natural o Mipyme, para que opere la reducción de tasas deberá manifestar bajo juramento, que se considera prestado con la sola presentación de la solicitud o con la petición de examen de patentabilidad, según sea el caso, su carencia de medios económicos.

Artículo 3° Res. 59304 de 2014

Las Tasas correspondientes a las solicitudes de presentación de patente de invención, modelo de utilidad y diseños industriales presentadas por las micro, pequeña o mediana empresa (Mipyme formalmente constituidas) que presenten el certificado expedido por el Aula de Propiedad Industrial – API que acrediten su asistencia a los foros o eventos impartidos por la Superintendencia de Industria y Comercio en materia de Propiedad industrial, gozarán del mismo descuento, sin embargo, deberán presentarse dentro del término de cuatro (4) meses siguientes a la realización del curso.

Artículo 5° Res. 59304 de 2014

Las tasas correspondientes a la presentación de solicitudes de patente de invención, modelo de utilidad, diseños industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados presentadas por las instituciones que hacen parte del programa CATI – Centros de Apoyo a la Tecnología y la Innovación, tendrán un descuento del cincuenta por ciento (50%), siempre y cuando presenten el certificado expedido por el CATI en el que acredite su vinculación a este dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de expedición del mismo; Este descuento también aplicará para las solicitudes presentadas por las micro, pequeña o mediana empresa (Mipyme formalmente constituidas) que presenten el certificado expedido por un CATI en el que se acredite el acompañamiento de este en materia de propiedad industrial. Este descuento no es acumulable con los descuentos establecidos en los artículos 3 y 5 de esta resolución.

Todos los trámites de los servicios relativos a la Propiedad industrial que la Superintendencia de Industria y Comercio ofrezca a través de su sitio de internet como Radicación de servicios en línea tendrán un descuento del cinco por ciento (5 %) sobre la tasa del trámite correspondiente.

5.8 Ámbito Legal al interior de Innovation Electronics:

Resumiendo, el ámbito legal, Innovation Electronics es una empresa que:

- Va a entrar al mercado como SAS, dando el 80% de las acciones a el pionero de la misma.
- Todos los empleados serán contratados bajo el sistema de tiempo completo, por ende, recibirán las prestaciones que la ley dictamina.
- El sistema de riesgos en el cuál la empresa se encuentra suscrita es en el Riesgo II.
- No se realizarán pagos de horas extra, tampoco de dominicales ni festivos.
- No tiene puesto destinados a pasantes.
- Debe realizar cada cierto tiempo un proceso de patentes, tanto para creación como para registro de nuevos productos
- Innovation Electronics se encuentra acogida bajo la ley 1429 del 2010

6. FINANCIERO.

6.1 Plan Financiero.

Inversión total inicial:

Como fue comentado anteriormente la inversión total en la empresa es de \$133'207.600 pesos Cop al inicio del proyecto. Con este valor logramos poner en marcha la operación de Innovation Electronics y disponer de una buena cuantía monetaria de capital de trabajo. Para conseguir este total de dinero será necesario la adquisición de un crédito con un banco especializado en el sector.

ACTIVOS FIJOS				
Periodo de inversión:	TOTAL		OTRAS FUENTES	TOTAL
	APORTES	CRÉDITO		
TERRENOS				
EDIFICIOS				
MAQUINAS				
EQUIPOS				
VEHICULOS	4.500.000	1.500.000		6.000.000
MUEBLES Y ENSERES	4.341.600	3.165.000		7.506.600
HERRAMIENTAS				
COMPUTAD. PRODUC.		6.201.000		6.201.000
COMPUTAD. ADMON.		7.500.000		7.500.000
CAPITAL DE TRABAJO		106.000.000		106.000.000
TOTAL	8.841.600	124.366.000		133.207.600

Ilustración 12. Activos Fijos. Información sobre la compra de activos fijos para los tres primeros años de operación en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

La siguiente tabla (Tabla realizada con la matriz financiera de Bogotá Emprende) muestra la distribución de activos fijos que tendría el proyecto Innovation Electronics. En este notamos que el grueso de distribución de nuestros activos está relacionado con la inversión en capital de trabajo en donde observamos que el 80% de la inversión total se relaciona a este aspecto. Al no realizar los procesos de producción al interior de la empresa, nuestros costos en activos fijos se ven reducidos notablemente. Solo tendríamos gastos relacionados al tema administrativo y el proceso de envío en donde debemos facilitar un medio de transporte a nuestro mensajero.

ACTIVOS FIJOS	\$ 27.207.600	20%
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 106.000.000	80%
Total general	\$ 133.207.600	

Ilustración 13. Capital de trabajo. Esta imagen muestra el costo de capital de trabajo en el primer año de Innovation Electronics.

Este capital de trabajo busca cubrir los primeros meses de actividad comercial que tendrá la empresa en los cuales los ingresos no alcanzan directamente a cubrir los egresos de la misma, estos egresos en su groso modo están relacionados al aspecto de salarios. Al iniciar la empresa vemos necesario contar con ciertos servicios para el manejo de esta misma, en esto se encuentra un gerente general encargado de la mayoría de los ámbitos administrativos, un director encargado de los procesos de producción, un mensajero que entregara el producto al cliente los días viernes de cada semana, una persona encargada del servicio al cliente y por ultimo un comercial dedicado a la promoción del producto y sus ventas.

Este tentativo de empleados se basa en un nivel de producción que no supera las 2196 unidades, siendo un punto en el cual creemos que debemos aumentar en cierto número algunas posiciones operativas en la empresa para garantizar un servicio al cliente óptimo.

La siguiente tabla muestra la distribución mensual de salarios en la compañía (Creado con la herramienta financiera de Bogotá emprende):

Tabla 30.

Salarios Innovation Electronics.

Puesto	Cantidad	Salario
Gerente General	1	\$3.000.000,00

Gerente de Innovación	1	\$2.500.000,00
Gerente Financiero	1	\$2.500.000,00
Gerente Legal	1	\$2.500.000,00
Diseñador Marketing	1	\$2.000.000,00
Ingenieros en Innovación	4	\$1.500.000,00
Servicio Técnico	8	\$1.300.000,00
Secretarias	2	\$1.000.000,00
Mensajeros	2	\$900.000,00

Esquema de Salarios para el primer año de operación en Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Estructura de financiamiento:

En un inicio como mostramos en la parte superior, el financiamiento será realizado bajo dos modalidades, aporte de los socios al proyecto y créditos con bancos. Este financiamiento busca ser realizado en su totalidad al inicio del proyecto y como nombramos anteriormente busca alcanzar un capital total de \$133.207,600 millones de pesos para poder funcionar en el primer año.

Periodo de inversión:	TOTAL		OTRAS FUENTES	TOTAL
	APORTES	CRÉDITO		
TERRENOS				
EDIFICIOS				
MAQUINAS				
EQUIPOS				
VEHICULOS	4.500.000	1.500.000		6.000.000
MUEBLES Y ENSERES	4.341.600	3.165.000		7.506.600
HERRAMIENTAS				
COMPUTAD. PRODUC.		6.201.000		6.201.000
COMPUTAD. ADMON.		7.500.000		7.500.000
CAPITAL DE TRABAJO		106.000.000		106.000.000
TOTAL	8.841.600	124.366.000		133.207.600

Ilustración 14. *Inversión primer año*. Esquema de inversión del primer año de operación de Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

En total los socios invertiremos en el proyecto una cantidad de \$8'841.600 pesos Cop al inicio de este mismo y buscaremos tener financiación por \$124'366.00 pesos Cop, la tasa con la que estamos trabajando esta financiación es propuesta por Bancolombia en un interés efectivo anual de 9.73%.

Presupuesto de Ingresos Vs Gastos.

ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADO ANUAL			
	ANO 1	ANO 2	ANO 3
VENTAS	1.976.400.000	2.513.010.900	2.797.443.774
INV. INICIAL	79.200.000	79.200.000	79.200.000
+ COMPRAS	1.188.000.000	1.510.553.000	1.681.523.580
- INVENTARIO FINAL	79.200.000	79.200.000	79.200.000
= COSTO INVENTARIO UTILIZADO	1.188.000.000	1.510.553.000	1.681.523.580
+ MANO DE OBRA FIJA	347.431.920	381.951.517	451.463.379
+ MANO DE OBRA VARIABLE			
+ COSTOS FIJOS DE PRODUCCION	42.960.000	45.537.600	47.657.600
+ DEPRECIACION Y DIFERIDOS	5.826.160	6.126.160	6.909.160
TOTAL COSTO DE VENTAS	1.584.218.080	1.944.168.277	2.187.553.719
UTILIDAD BRUTA (Ventas - costo de ventas)	392.181.920	568.842.623	609.890.055
GASTOS ADMINISTRATIVOS	270.113.396	313.428.700	399.774.766
GASTOS DE VENTAS	21.938.040	27.894.421	31.051.626
UTILIDAD OPERACIONAL (utilidad bruta- G.F.)	100.130.484	227.519.502	179.063.663
- OTROS EGRESOS			
- GASTOS FINANCIEROS	10.065.073	6.517.508	2.690.079
- GASTOS PREOPERATIVOS	4.383.733	4.383.733	4.383.733
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (U.O. - Otr G.)	85.681.677	216.618.261	171.989.851
IMPUESTOS		75.816.391	8.599.493
UTILIDAD NETA	\$ 85.681.677	\$ 140.801.869	\$ 163.390.359

Ilustración 15. *Estado de resultados proyección anual.* Estado de resultados de los primeros tres años de operación de Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

La tabla anterior muestra el estado de resultados año por año de la compañía, en este se denota claramente el proceso de crecimientos de Ingresos y Egresos, mostrando en últimas como aumenta la utilidad neta bajo las proyecciones de crecimiento del mercado.

Los ingresos por ventas crecen en cada uno de los años a una razón del 20% en el año2 y el 10% para el año tres normalizándose la operación promedio. Es importante denotar que al haber un aumento en las ventas se aumenta el costo de inventario final de manera proporcional, este costo de inventarios es proporcionalmente menor al precio de venta del producto.

En segundo lugar, tenemos los egresos, en primer lugar, tenemos la mano de obra variable la cual aumentan también cada año a una razón igual al índice de ventas promedio, los costos fijos de producción aumentan también. Pero el valor que más sufre aumentos es el tema de impuestos,

debido a que la empresa se veía acogida a la ley 1429 del 2010, por ende, no tuvo que pagar impuestos el primer año, el segundo año ya paga impuestos, pero no con el total de la carga.

Revisando el proceso de crecimiento de ventas sobre el crecimiento de costos encontramos un margen de utilidad que aumenta notablemente a nivel anual, esto se da debido a que el precio de venta alcanza a cubrir notablemente los costos que tienen los temas de producción y administrativos. Se puede observar que el precio que tiene el producto genera una buena rentabilidad sobre ventas. Sin embargo, el crecimiento de costos promedio es más alto mes a mes, esto se da debido a que se aplican las cargas impositivas.

Costos indirectos:

Los costos indirectos de la actividad en nuestro caso están relacionados a procesos de servicios, alquileres y objetos necesarios para mantener el control de la operación. Encontramos también un proceso de costeo mensual para el movimiento de nuestros aparatos desde las oficinas del proveedor a nuestras oficinas. Este costo se tomaría mensualmente, con un valor total de 470.000 pesos Cop.

CUENTA DE COSTO	VALOR DE COSTO FIJO MENSUAL
ACUEDUCTO	\$ 300000
ARRIENDO	\$ 2000000
ENERGIA	\$ 110000
FLETES Y/O TRANSPORTE OPERATIVO	\$ 470000
ARRIENDO	\$ 700000

Ilustración 16. *Costos Indirectos*. Esquema de costos indirectos para el primer año de operación de Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

En el siguiente cuadro encontramos la inversión que se realizara en servicios, estos se encuentran directamente relacionados con los costos indirectos de operación. Su costo es bajo debido a que la cantidad total de personas que usaran de estos en el primer año es baja.

CUENTA DE GASTO ADMINISTRATIVO	VALOR DE GASTO FIJO MENSUAL
ADMINISTRACION EDIFICIOS	\$ 400000
CAFETERIA Y ASEO	\$ 700000
CAJA MENOR	\$ 300000
COMBUSTIBLES	\$ 570000
COMUNICACIÓN Y TELEFONO	\$ 600000
PAPELERIA Y UTILES DE OFICINA	\$ 400000
SEGUROS	\$ 811533

Ilustración 17. *Gastos Administrativos*. Esquema de costos administrativos para el primer año de operación de Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Los siguientes gastos indirectos de operación son relacionados a los gastos administrativos. En este tenemos en cuenta la provisión de la caja menor, los útiles de oficina, los servicios de comunicación y teléfono, entre otros. En un inicio estos costos se mantendrán bajos por la misma razón que los costos notados anteriormente, esto debido a que no tenemos una necesidad clara de obtener servicios más costos debido a que nuestro personal es bajo. El costo más grande que encontramos en este servicio está relacionado al proceso de arriendo.

Utilidades y política de distribución:

En el primer año no se pretende destinar una distribución de utilidades entre los socios, esto debido a que se define como una mejor medida realizar un proceso de contingencia frente a diferentes eventualidades que pudieran suceder. En años siguientes, se pretende hacer una distribución de la utilidad liquida correspondiente a el capital de acciones final que tengan los

socios para el periodo de aportes. Al ser una sociedad por acciones simplificadas, parte de estas acciones serán puestas a disposición de ventas y dependiendo del peso de adquisición que tengan las personas se realizarán las distribuciones de manera directa.

Impuestos:

La empresa se encuentra en un proceso de pagos por impuestos acogidos a la Ley 1429 del 2010, en la cual exenta a la empresa los dos primeros años de pagos de para fiscales. Para el tercer año el pago debe ser igual al 25% del total de los para fiscales. Este gasto en total sería equivalente a \$2'957.590 mensuales, cubriendo así la cuota de gastos de aportes que debe dar la empresa al estado por motivo de para fiscales.

En segundo lugar, debemos pagar el impuesto correspondiente a nuestra actividad comercial el cual es de 11.74 pesos por mil. Este impuesto en el primer año equivale a \$2'469.274.2 pesos Cop.

Aparte, debemos pagar el IVA correspondiente al 19%, sobre ventas.

6.2 Sistemas de Cobros y Pagos.

Sistema de Cobros:

El sistema de cobros se manejará netamente de contado en los primeros años, el pago realizado será diferido a su tarjeta débito o crédito, también se puede pagar directamente en efectivo. Esto quiere decir que todo producto debe ser pagado antes de ser adquirido por el cliente.

Sistema de pagos:

El pago a los proveedores se realizará a contra entrega, por adquisición de producto, nuestro ideal es que se adquiriera la producción del mes, un mes antes. De esta manera podremos pagar a el proveedor en tiempos y estar preparados si alguna eventualidad ocurre.

6.3 Resumen de los datos financieros más importantes:

Proyecciones Contables.

El punto de equilibrio operativo para Innovation Electronics se alcanza a finales del mes 8 desde el inicio de ventas.

El comportamiento de ventas en el primer año mes por mes es el siguiente:

VENTAS AÑO 1		
PERIODO	\$	%
ene/2017	131.760.000	6,67%
feb/2017	148.230.000	7,50%
mar/2017	156.465.000	7,92%
abr/2017	156.465.000	7,92%
may/2017	164.700.000	8,33%
jun/2017	164.700.000	8,33%
jul/2017	172.935.000	8,75%
ago/2017	164.700.000	8,33%
sep/2017	163.785.000	8,29%
oct/2017	155.550.000	7,87%
nov/2017	190.320.000	9,63%
dic/2017	206.790.000	10,46%

Ilustración 18. Ventas primer año. Esquema de ventas mensuales del primer año de Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

En el siguiente cuadro encontramos el comportamiento de ventas estadístico anual, podemos observar que el número de ventas alcanza su tope máximo en los dos últimos días del año. Además, también es importante anotar que el equilibrio operacional es alcanzado desde el segundo mes de operación.

6.4 Comportamiento de estado financiero:

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS MENSUAL (PRIMER AÑO)							
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
VENTAS	131.760.000	148.230.000	156.465.000	156.465.000	164.700.000	164.700.000	172.935.000
- COSTO DE VENTAS	112.218.173	122.118.173	127.068.173	127.068.173	132.018.173	132.018.173	136.968.173
UTILIDAD BRUTA	19.541.827	26.111.827	29.396.827	29.396.827	32.681.827	32.681.827	35.966.827
- GASTOS ADMON.	22.509.450	22.509.450	22.509.450	22.509.450	22.509.450	22.509.450	22.509.450
- GASTOS DE VENTAS	1.462.536	1.645.353	1.736.762	1.736.762	1.828.170	1.828.170	1.919.579
UTILIDAD OPERACIONAL	-4.430.159	1.957.024	5.150.616	5.150.616	8.344.207	8.344.207	11.537.799
- OTROS EGRESOS	970.576	947.251	923.736	900.031	876.134	852.043	827.757
- PREOPERATIVOS	365.311	365.311	365.311	365.311	365.311	365.311	365.311
UTILIDAD A. DE IMP.	\$ -5.766.046	\$ 644.462	\$ 3.861.568	\$ 3.885.273	\$ 7.102.762	\$ 7.126.852	\$ 10.344.730

MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
164.700.000	163.785.000	155.550.000	190.320.000	206.790.000
132.018.173	131.468.173	126.518.173	147.418.173	157.318.173
32.681.827	32.316.827	29.031.827	42.901.827	49.471.827
22.509.450	22.509.450	22.509.450	22.509.450	22.509.450
1.828.170	1.818.014	1.726.605	2.112.552	2.295.369
8.344.207	7.989.364	4.795.772	18.279.825	24.667.008
803.274	778.592	753.711	728.627	703.340
365.311	365.311	365.311	365.311	365.311
\$ 7.175.622	\$ 6.845.460	\$ 3.676.750	\$ 17.185.887	\$ 23.598.357

Ilustración 19. Estado de pérdidas y ganancias mensuales. Muestra Ingresos y Egresos en el primer año de operación de Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

En la Siguiende tabla encontramos que, haciendo la inversión inicial en capital de trabajo, solo tendríamos un mes de dificultad en Innovation Electronics, el cual tiene una pérdida de 5'766.046 pesos Cop, sin embargo, debido a la eficiencia operativa la empresa se recupera al siguiente mes y aumenta su número de ventas.

Los gastos de ventas alcanzan su mayor punto en el mes 12, esto debido a que el número de unidades aumenta notablemente en su proceso de ventas, significando de igual manera un aumento en las materias y recurso mano de obra/tiempo que nos cuesta la fabricación del mismo.

6.5 Indicadores de Rentabilidad:

Los indicadores de rentabilidad que deja la empresa Innovation Electronics en un plazo de tres años son los siguientes:

TIR:

La tasa interna de retorno del proyecto es equivalente a 64.42%, según las herramientas financieras manejadas por Bogotá Emprende, esta tasa de retorno es elevada. La razón por la cual tiene este valor va ligada a la diferencia relacionada entre el costo de producción del producto y su valor de venta. Esto se da debido a que la diferencia entre estas dos es notable y en grandes cantidades puede significar ganancias sustanciales.

En segundo lugar, el manejo de nuestro producto y atención es fácilmente automatizable. No se requiere de una numerosa cantidad de personas en la compañía y los procesos de servicio al cliente se pueden ver reducidos si se generan manuales pertinentes de F.A.Q para la solución de problemas comunes.

Esta TIR está basada en un escenario financiero el cuál es determinado por el target del nicho de mercado, lo que quiere decir que si suceden ciertas situaciones puede que el número de ventas sea más alto que lo esperado o inferior a el mismo.

VPN:

En el caso de esta empresa tomamos el proceso de una persona que invierte en la empresa esperando obtener un 30% de retorno sobre su inversión. Este proyecto reporta que una persona

que invierte esperando el 30% obtiene \$67'796.591 Cop más que lo que obtendría en un proyecto normal en el mercado. Esto quiere decir que es recomendable invertir en el proyecto ya que genera una rentabilidad más alta que invertir en el mercado.

PRI:

El periodo de recuperación de la inversión de la empresa se encontraría en el año 2. Esto quiere decir que en el año 2 recuperaríamos la inversión inicial de \$127'792.600 pesos Cop iniciales. Este tiempo de recuperación es aceptable para nosotros.

6.6 Ítem de mayor variación financiera:

En el ejercicio de Innovation Electronics las variaciones que generan un mayor impacto en la rentabilidad del negocio están relacionadas a la producción y las personas contratadas en la empresa. Esto es notable en el cambio total que generan en nuestras utilidades ciertos movimientos en estos aspectos.

Precio producto:

La variación en el precio del producto afecta la utilidad notablemente de este mismo. Al vender en masa un cambio en estos números se ve reflejado directamente en nuestro estado de resultados. La sensibilidad de la disminución de precios del producto y de aumento del costo de fabricación puede generar un impacto notable y destinar la toma de ciertas decisiones. Es poco probable que el costo del producto aumente, esto debido a que los materiales serán entregados al proveedor y el solo está tratando un tema de ensamblaje de los mismos.

- Escenario Optimista:

Si logramos aumentar el precio de venta de nuestro producto siendo aún aceptados por el mercado o reducir los costos de manera notable. Nuestra TIR se verá notablemente aumentada. Esto generará un presupuesto de ganancias elevado y nos permitirá masificar el producto exponencialmente, además de en un caso extremo lograr reducir procesos de tercerización.

- Escenario Normal:

El costo y el precio de venta de nuestro producto en este momento nos permiten visualizar un futuro cercano con ganancias elevadas.

- Escenario Pesimista:

Nuestro producto puede bajar de precio en un cierto porcentaje para aún mantener utilidades, al igual que pueden aumentar sus precios de fabricación logrando mantenernos en un aspecto de utilidades. Si este costo aumenta demasiado o el precio disminuye mucho, la empresa tendrá que aumentar su proyección de ventas notablemente. De no ser así no se lograrían cubrir los costos fijos dejándonos en un escenario bastante negativo.

6.7 Salarios:

Los salarios representan el core de los gastos empresariales de Innovation Electronics, esto debido a que aún no se realizan ventas reales al por mayor y la producción se encuentra tercerizada. El poco personal necesitado para la operación de la compañía representa una ventaja competitiva, esto debido a que permite mantener costos bastante más bajos que los del mercado. Sin embargo, si por sucesos aleatorios el número de empleados aumentaran sin generar directamente un aumento en el valor de ganancias de la empresa, entraríamos en un proceso de pérdidas. Por esta razón es prioritario no generar cambios notables en esta variable ya que es bastante sensible con respecto a las utilidades.

- Escenario Optimista:

Si los salarios logran mantenerse en el presupuesto actual aumentando la producción y venta la eficiencia operativa se verá altamente mejorada. Nuestro presupuesto de ganancia nos permitirá tomar a nuestros empleados actuales y capacitarles en varios aspectos con las utilidades sobrantes ya que no necesitamos una mayor cantidad de empleados.

- Escenario Normal:

Al no necesitar contratar un gran número de personas Innovation Electronics, mantiene un crecimiento lineal en su base de salarios. Esto nos permite generar ganancias exponenciales mientras la empresa mantiene un crecimiento.

- Escenario Pesimista:

El aumento notable de salarios, nos hace reducir la compensación por persona que tenemos a un aspecto mínimo. Si no lográramos realizar esta minimización de inversión nos estaríamos cercando a un aspecto de pérdidas que en últimas no nos permitiría seguir operando a menos que afectemos los costos de producción.

7.VALORACIÓN

7.1 Análisis puntos fuertes y débiles.

En el siguiente cuadro se encuentran las fortalezas, oportunidades, debilidades y Amenazas de la operación de Innovation Electronics.

Fortalezas		Debilidades	
	Peso		Peso
Innovación de Productos/Servicios	10	Competencia en el Mismo Rubro	3
Personal Experimentado	9	Costo del personal capacitado	7
Calidad de Productos/Servicios	9	Inversión inicial	9
Presencia Online	9	Liderazgo en el Mercado	8
Propiedad de Patentes/Tecnologías	10	Liderazgo en un Nicho de Mercado	7
Ubicación Geográfica	9	Marcas	6
Originalidad de Productos/Servicios	9	Costo de protección de las ideas	5
Precio Competitivo	9	Provisión para la operación	5
Marketing Efectivo	8	Base de Clientes	4
Plantas y Equipamiento	8	Costos	4
Relación con los Proveedores	7	Costo de la actividad	4
Cadena de Distribución	7	Costo de producción	3
Cuota del Mercado	5	Dificultad en el uso del aparato	3
		Posicionamiento en el Mercado	2
Total	109	Total	70
Oportunidades		Amenazas	
	Peso		Peso
Alza en la Cotización del Dolar	7	Poder de los competidores en el mercado	9
Nueva Ley de Exención de Impuesto a parafoscales	7	Facilidad de copia del producto	6
Mayor utilización de Internet por los Consumidores	6	Leyes de uso de información en APPS	4
Préstamos a Tasas Bajas para PYMEs	5	Costo de Transición de información en tiempo	2
Alta tecnología ambiental	4		
Total	29	Total	21

Ilustración 20. *Dofa*. Muestra las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de Innovation Electronics.

Fuente: Innovation Electronics. (2015).

Fortalezas

En este cuadro observamos que el producto tiene grandes ventajas con temas relacionados a la innovación los cuales son nuestra principal fortaleza en el mercado, esto debido a que la tecnología punto para este tipo de aparatos no se ha explorado aún en el mercado permitiéndonos tener una ventaja competitiva sobre la competencia. De esta manera podríamos acceder al cliente por medio a la innovación dándole productos que no ha visto en el mercado y pueden ayudarle a solucionar problemas variados correspondientes al exceso de productos en su hogar sintetizando todos estos en nuestra plataforma de limpieza.

Otras fortalezas que tiene Innovation Electronics se basan en el conocimiento que tienen las personas que trabajan al interior del proyecto. Todos los colaboradores directos tienen un conocimiento sobre temas relacionados a la empresa que facilitan la creación de nuevas herramientas de Innovación tanto en ámbitos tecnológicos como de diseño o enfoque al cliente.

La ubicación geográfica y el precio del producto son fortalezas que van de la mano esto debido a que nuestro costo es menor que el de los productos similares en el mercado y se ajusta perfectamente a un gran nicho de mercado tanto directo como indirecto en Bogotá.

Oportunidades:

Las oportunidades más grandes que tenemos en Innovation Electronics son referentes al crecimiento en la cotización del dólar, esto debido a que este proceso de crecimiento podría ayudarnos a obtener un mayor ingreso si lográramos generar procesos de exportación.

La extensión de impuestos de para fiscales son una gran oportunidad para Innovation Electronics siempre y cuando se ajuste la empresa a la ley 1429 del 2010 ya que esto permitirá generar un proceso de ahorro en los gastos de la empresa.

Debilidades:

La inversión inicial que debemos realizar al interior de la empresa es una de nuestras mayores debilidades en el sentido de que es una inversión que se puede notar bastante alta. El no lograr alcanzar nuestras metas con Innovation Electronics y realizar esta inversión basada en créditos podría generar un efecto negativo para los socios de la compañía.

En el mercado, nuestra competencia se basa en compañías bastante poderosas. Esto puede ser una debilidad para la compañía IE ya que tiene menor posibilidad de generar cambios drásticos en el producto debido a costos, mientras que otras compañías podrían hacerlo.

Amenazas:

Al igual que una debilidad encontramos una amenaza en este sector relacionada a nuestra competencia. Como denotamos anteriormente, nuestro producto tiene excelentes características, pero podrían ser copiadas fácilmente por grandes compañías lo cual puede ser una amenaza para la supervivencia de Innovation Electronics.

7.2 Estrategias de desarrollo del proyecto:

Para lograr sobre pasar los puntos débiles y las amenazas que enfrenta Innovation Electronics tenemos pensadas las siguientes estrategias:

- Procesos de Inversión por accionistas, incubadoras o No reembolsables:

Si logramos alcanzar accionistas para la compañía o procesos en los cuales adquiramos aporte monetario No Reembolsable, facilitaremos notablemente el proceso de crecimiento de la compañía. Por otro lado, reduciremos la cuantía monetaria que debemos adquirir mediante créditos y préstamos, esto hará que eventualidades no nos causen deudas personales frente a entidades bancarias si el proyecto no funciona.

- Si logramos manejar herramientas que emulen cambios drásticos en los productos podríamos tener un proceso de ganancia por actualización en este aspecto de esta manera reduciríamos el riesgo de tener que cambiar drásticamente el producto y podríamos generar un apoyo interno al proyecto por ventas de herramientas. Esto podría permitirnos convertir esta debilidad en una oportunidad de crecimiento para el proyecto.

- Para sopesar esta amenaza (aunque no le cubramos en totalidad) podríamos realizar procesos de protección de nuestra tecnología por medio de patentes que puedan aplicar en el mercado internacional. Esto puede ser un costo inicial para la compañía, pero nos permitirían proteger nuestro producto o en caso dado vender estas patentes a otras compañías aumentando nuestro flujo de caja.

7.3 Aspecto de sostenibilidad y riesgos:

Políticas y normas de apoyo a la empresa de tecnología en Colombia:

Política nacional y local de apoyo a la creación de empresa (Ley 590 del 2000):

Esta política busca responder a las necesidades sociales, generar empleo, mejorar la distribución de la riqueza, generar valor y dinamización de la economía y ser un medio de innovación y desarrollo tecnológico. En pocas palabras esta ley busca la promoción y ayuda a la creación de nuevas empresas mipymes en base de la creación de diferentes factores que podrían solucionar y facilitar su supervivencia y desarrollo en el mercado colombiano.

Título XII del Régimen Económico y de la Hacienda Pública, Artículo 333.

En este título se establece la empresa como la base del desarrollo.

Plan nacional de desarrollo 2006-2010. ESTADO COMUNITARIO DESARROLLO PARA TODOS” UNA PROPUESTA DE NEGOCIACION EN EL ESTADO DEL BIENESTAR.

El impulso a las mipymes mediante la eliminación de restricciones de acceso al financiamiento y el diseño e implementación de instrumentos de apoyo a nivel empresarial.

Ley 590 del 10 de julio del 2000- ley Mipyme.

Esta ley busca la promoción en la creación de empresas, busca la inclusión y promoción de políticas de desarrollo de cada gobierno. Esto será realizado mediante la promoción de incentivos fiscales para la creación de Mipymes. En estos incentivos se encontrarán descuentos tales como la reducción en parafiscales durante los primeros tres años de la operación de la empresa. (75%,50% y 25% de manera respectiva). Además de esto se establece la especialidad de micro-crédito.

Ley 905 del 2 de Agosto del 2004.

Estimula la promoción y el desarrollo permanente de las Mipymes. Se crea el sistema nacional de Mipymes que es conformado por los consejos superiores de pequeña y mediana empresa. Programas educativos de enseñanza y promoción de las Mipymes. Líneas de créditos para creadores de empresas y por ultimo planes de desarrollo y promoción empresarial.

En último lugar está la ley que genera un mayor efecto en nuestro tipo de negocio, esto se da debido a que la empresa se basa en la innovación y el desarrollo tecnológico.

Ley 29 de 1990- ley de ciencia y tecnología.

Esta ley regula las disposiciones para el fomento y la promoción a empresas de innovación y desarrollo tecnológico. Esta ley les da soporte a las empresas de innovación tecnológico en base de incubadoras y parques tecnológicos en Colombia.

Riesgos del negocio:

Innovation Electronics encuentra riesgos relacionados a temáticas de manejo de información para aplicaciones:

En primer lugar, trabajamos bajo el ámbito de políticas que tiene el programador, estas políticas no son establecidas en Colombia, pero al hablar de una aplicación que puede ser usada a nivel global ya que solo necesita un acceso a red se debe hablar de políticas que sean de uso global sobre las aplicaciones.

Política de confidencialidad: Esta política global se basa en el ámbito de que el acceso a los activos del sistema está limitado netamente a los usuarios autorizados.

Lo que quiere decir que toda la información almacenada y entregada por el sistema solo puede ser usada de manera exclusiva por el usuario al que le pertenece, o con consenso de este mismo a un usuario externo. Esto en búsqueda de mantener un nivel de seguridad elevado en la aplicación que se está creando.

Política de integridad: Los activos del sistema sólo pueden ser borrados o modificados por el usuario autorizado.

Esta política busca proteger la información del usuario no de otros usuarios si no de que se pierda en el almacenamiento o sea modificada por terceros, esto en pro de mantener una información (limpia) en el sistema.

Política de disponibilidad: El acceso a los activos en un tiempo razonable está garantizada a los usuarios.

Esta política busca mantener la información en línea por un tiempo determinado que les permita a los usuarios acceder a esta misma desde plataformas variadas. Además de esto, esta política intenta mantener a los usuarios en línea el mayor tiempo posible.

Para la implementación de estos requisitos de seguridad se usan unos criterios predeterminados los cuales son.

Common Criteria (ISO/IEC 15408:1999). Este es el estándar internacional para definir y redactar los requisitos de seguridad.

Perfil de protección: Este documento define las propiedades de seguridad que se desea que tenga un producto.

Objetivo de seguridad (ST): Este documento describe la relevancia de un producto desde el punto de vista de la seguridad.

Esta información nos muestra un riesgo de uso de información que podría suceder en la aplicación, lo que quiere decir que tenemos que adecuarnos aparte de a normas locales, como a

normas internacionales para poder operar sin restricciones en el mercado y como una compañía de un trust value.

Financieros:

Los riesgos financieros a los que puede enfrentarse Innovation Electronics están relacionados a aumentos en las tasas impositivas de los bancos frente a préstamos, esto se da puesto que Innovation Electronics depende en gran medida de la capitalización por medio de línea de créditos, si un aumento impositivo sucediera, se necesitaría de una cuantía mucho más alta de ventas para suplir el pago de créditos en el primer año. Por otra parte, sería necesario aumentar el capital de trabajo de la empresa afectando notablemente la TIR que presenta la compañía a sus acreedores.

Para minimizar estos riesgos sería bueno conseguir fuentes de financiación diferentes a los bancos para nuestro producto. De esta manera lograríamos mantener la operación si se presentaran eventualidades como la nombrada anteriormente. Varios procesos de financiación son posibles a la hora de crear una empresa de tecnología e innovación, entre estos procesos encontramos.

- Venta por uso de patentes a terceros
- Emisión de Acciones.
- Capital semilla por empresas del sector
- Fondos de inversión para el proyecto.

Mercado:

En el ámbito de mercado se encuentra la mayor selección de riesgos a los cuales se enfrenta Innovation Electronics.

El primer riesgo que se encuentra en el mercado es la no aceptación de los precios en los cuales el producto se venderá, esto podría generar un efecto adverso en nuestro presupuesto de ventas ya que las utilidades no alcanzarían a ser suficientes para cubrir nuestros costos operativos.

Frente a este tema podríamos buscar soluciones enfocadas a cubrir una mayor cantidad de capital de trabajo hasta que la empresa alcanza un presupuesto estable, después de esto ya podríamos invertir en mayor medida en los procesos de marketing así logrando subsanar las pérdidas generadas por este ítem.

En segundo aspecto en caso de no lograr este tipo de solución, la mejor manera de solucionar esta dificultad puede ser relacionada con el aumento de ventas en un porcentaje elevado, de esta manera la empresa alcanzaría el equilibrio vendiendo un número de unidades mayor al presupuestado.

Crecimiento en menor medida de lo esperado debido a la baja base de clientes puede ser un riesgo que también nos da el mercado. Esto no nos permitiría alcanzar la recuperación de la inversión presupuestada y una reducción del presupuesto para creación en la empresa. Para solucionar este tema, si encontramos una reducción en las ventas podríamos reducir en cierta manera ciertos gastos relacionados a un elevado número de ventas, estos gastos pueden estar relacionados a egresos no relacionados netamente con la operación de la misma y previsiones para caja menor.

Económico:

Acá encontramos riesgos directos sobre las relaciones con el proveedor, estos riesgos pueden afectar nuestra facilidad de producción o reducir la calidad de servicio que entregamos a nuestros clientes.

Para no vernos gravemente afectados por la pérdida de un proveedor en la empresa, pensamos crear un back up de posibles proveedores y la información de evaluación pertinente frente a estos. Lo que quiere decir que, si llegasen a ocurrir sucesos con el proveedor principal, podríamos activar un movimiento de emergencia para generar el cambio de proveedor.

8. BIBLIOGRAFÍA:

1. Alcaldía de Bogotá D.C. (1994). *Decreto 1772 de 1994*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8803>
2. Andi, (2015). *1.2 Contratación Marco Legal Laboral y de Seguridad Social 2013*. Recuperado de <http://www.andi.com.co/es/GAI/GuiInv/VisEst/MLSS/Paginas/OblEmp.aspx>.
3. Anónimo. (2013, Mayo 13). *En Colombia hay 750.000 trabajadores en el sector doméstico*. Portafolio. Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/trabajadores-sector-domestico-colombia>
4. Anónimo, (2015, Enero 20). *Las reacciones del aumento del 4.6% del salario mínimo*. Dinero. Recuperado de <http://www.portafolio.co/especiales/salario-minimo-colombia-2015/decision-salario-minimo-colombia-2015>
5. CCB.org. (s.f) *Pasos para crear empresa*. Recuperado de <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Inicie-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa>
6. *Colombia*, (s.f). Wikipedia. Recuperado el 8 de Septiembre del 2015 de <https://es.wikipedia.org/wiki/Colombia>
7. Dane. (2005). Censo Poblacional (2005). Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/00000T7T000.PDF
8. Dane. (2012-2013). Encuesta Nacional de uso del Tiempo (2013). Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ENUT/Bol_ENUT_2012_2013.pdf
9. Eafit & Trabajando.com (2013). El 55% de los colombianos ganan un salario mínimo legal. Recuperado de <http://trabajando.eafit.edu.co/detallecontenido/c/candidato/idnoticia/9337/el-55-de-los-colombianos-gana-un-salario-minimo-legal>

10. Galan, J. (2013). *Trabajadoras del hogar en Colombia- Bucaramanga, Bogotá y Cartagena- Contextualización y mapeo de organizaciones*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/Sintraimagra/informe-final-trabajadoras-del-hogar-en-colombia-1>
11. Gerencie.com, (2015). *Auxilio de Transporte*. <http://www.gerencie.com/auxilio-de-transporte.html>
12. Gerencie.com, (2015). *Cálculo de Horas Extras*. Recuperado de <http://www.gerencie.com/calculo-de-las-horas-extras.html>
13. Gerencie.com, (2010). *Vacaciones Laborales*. Recuperado de <http://www.gerencie.com/vacaciones-laborales.html>.
14. Gerencie.com, (2014). *Aportes parafiscales*. Recuperado de <http://www.gerencie.com/aportes-parafiscales.html>
15. Super Intendencia de industria y Comercio. *Tasas de patentes 2014*. Recuperado de <http://www.sic.gov.co/drupal/tasas-2014-patentes>