UNIVERSIDAD CASA GRANDE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS POLÍTICAS

ESTUDIO DE PLAN DE OPERACIONES
DEL MODELO DE NEGOCIOS
“MAQUINAS EXPENDEADORAS PARA EL SECTOR
INDUSTRIAL METALURGICO”

Elaborado por:
CHRISTIAN MIGUEL GARCIA FIGUEROA

Tutoría por: LUIS CAPELLO

GRADO

Trabajo previo a la obtención del Título de:

Licenciado en Administración y Marketing Estratégico

Guayaquil, Ecuador
Agosto, 2018
INDICE

RESUMEN EJECUTIVO .................................................................................................................................................. 5
OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS DEL PROYECTO .......................................................................................... 7
1 DESCRIPCION DEL MODELO DE NEGOCIOS ..................................................................................................... 8
  1.1 Definición y testeo de idea de negocio .................................................................................................................. 8
  1.1.1 Descripción de la empresa ................................................................................................................................. 8
  1.1.2 Proceso Design Thinking .................................................................................................................................. 9
  1.2 ESTUDIO DE MERCADO ...................................................................................................................................... 11
    1.2.1 Investigación de Mercado ................................................................................................................................ 11
    1.2.2 Análisis 5C’s ..................................................................................................................................................... 12
  1.3 PLAN DE MARKETING ......................................................................................................................................... 15
    1.3.1 La posición estratégica ..................................................................................................................................... 15
    1.3.2 Mix de Marketing .......................................................................................................................................... 16
  1.4 ESTUDIO TECNICO ............................................................................................................................................. 17
    1.4.1 Descripción del producto/servicio ................................................................................................................... 17
    1.4.2 Ubicación del Proyecto ................................................................................................................................... 18
    1.4.3 Determinación de la capacidad productiva ................................................................................................... 19
  1.5 ESTUDIO ORGANIZACIONAL - ADMINISTRATIVO ....................................................................................... 19
    1.5.1 Definición de Misión, Visión y valores ........................................................................................................... 20
    1.5.2 Organigrama de la organización. .................................................................................................................... 20
    1.5.3 Procedimientos de selección de personal a implementar .............................................................................. 22
    1.5.4 Descripción de las compensaciones del personal del negocio .................................................................. 23
  1.6 PLAN DE EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO ............................................................................... 23
    1.6.1 Presupuesto .................................................................................................................................................... 24
    1.6.2 Planeación Financiera ................................................................................................................................... 25
    1.6.2 Evaluación del Proyecto .................................................................................................................................. 25
  2 ESTUDIO TECNICO AVANZADO ........................................................................................................................... 26
    2.1 Descripción del producto/servicio ....................................................................................................................... 26
    2.1.1 Justificación del Producto/servicio .................................................................................................................. 27
    2.1.2 Público Objetivo ............................................................................................................................................ 28
    2.1.3 Estrategia Producto/Servicio (Alcances) ........................................................................................................ 28
  2.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN/ PRESTACIÓN DEL SERVICIO ................................................................. 29
  2.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO ............................................................................................................................. 30
    2.3.1 El sistema P.A.V.E para la ubicación del Proyecto ....................................................................................... 31
  2.4 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA .................................................................................. 32
MAQUINAS EXPENDEDORAS PARA EL AREA
INDUSTRIAL

POWERDEPOT
RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de título “POWER DEPOT” tuvo como objetivo elaborar un plan de negocio de máquinas expendedoras de insumos Industrial que son instaladas dentro de las grandes Industrias metalúrgica, satisfaciendo la demanda con eficiencia y rapidez de los insumos de alta rotación para los operarios que existe dentro de él. Esta alternativa al sector industrial se convierte en una solución inmediata para la adquisición de herramientas específicas y que es urgente utilizar. Pues al realizar una compra normal en una ferretería o almacén que expende este tipo de artículos genera demora en los tiempos de entrega. Como también en el proceso de compras administrativas; las mismas que deben pasar por un riguroso control de pedidos.

La metodología empleada para desarrollar este plan consta de herramientas comúnmente usadas para este tipo de proyectos, esto se traduce en análisis PEST y 5 fuerzas de Porter para el medio externo, mientras que para el medio interno se recurrió a la cadena de valor, terminando ambos análisis en un FODA. Luego se efectuó una investigación de mercado mediante fuentes secundarias y primarias con el fin de elaborar los planes de marketing, operaciones, recursos humanos y financiero. Además, se realizaron focus group con personal involucrado en el proceso y usuarios finales de herramientas. El análisis estratégico arrojó que la industria en la que se desarrollaría la empresa tiene un desarrollo insuficiente de varios puntos tales como: demoras en tiempos de entrega de insumos por parte del proveedor, Costo por
desperdicios de insumos, Costo por compras excesivas en item de baja rotación y otros.

Nuestro principal objetivo del proyecto de máquinas expendedoras al interior de las Industrias metalúrgicas, es aprovechar la oportunidad de mercado porque hay un nicho de consumidores de insumos industriales desatendido. Por otra parte, el análisis financiero de POWER DEPOT entregó que para el escenario esperado con el financiamiento de la CFN de un 70% y el 30% de socios, necesitaríamos una inversión inicial de $136,525.00 dólares, pero el negocio es rentable ya que se obtiene un VAN de $830,724 y una TIR del 122%, esta situación mejora aún con los siguientes años.

Con los antecedentes recolectados se puede concluir que resulta atractivo realizar el proyecto en estos momentos, tomando en cuenta que se necesita una inversión baja y se obtienen índices financieros atractivos.

En este proyecto nos hemos unido 4 compañeros

Pamela Hidrovo – Gerente de Marketing

Christhian Garcia - Gerente de Operaciones

Martha Rodriguez – Gerente Administrativo

Gicella Farfan - Gerente Financiero
OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS DEL PROYECTO

Objetivo General

Establecer la viabilidad del proyecto y exceder con las expectativas de las industrias metalúrgica desde el punto de vista administrativo, financiero, comercial y técnico. Además, ser reconocida como la pionera en implementar esta tecnología en Ecuador.

Objetivo Específico

Determinar la posibilidad de crear la empresa POWER DEPOT dedicada a la operación integral de máquinas dispensadoras de insumos de alto consumo para el mercado Industrial metalúrgico en Ecuador. Por lo consiguiente nuestros objetivos específicos del proyecto serán:

- Realizar un estudio de mercados que acceda a identificar visiblemente el tipo de cliente y sus necesidades.
- Establecer el modelo administrativo y organizacional óptimo para tramitar los recursos disponibles para la ejecución del proyecto.
- Obtener un estudio financiero que permita identificar la necesidad de recursos, las fuentes de financiamiento a las cuales se pueden recurrir y la estimación del presupuesto para el proyecto.
- Ejecutar una evaluación financiera para conocer si el proyecto es rentable y permite la sostenibilidad a largo plazo.
- Analizar el impacto Mediante un estudio Técnico para demostrar que el servicio de Vending Machine para las industrias es factible en la parte económica, social e industrial.
1 DESCRIPCION DEL MODELO DE NEGOCIOS

1.1 Definición y testeo de idea de negocio

Para determinar los posibles clientes de nuestro proyecto de vending Industrial, se elabora un perfil de cliente objetivo:

Empresas Metalúrgica medianas y grandes, legalmente constituidas en Ecuador, las cuales garanticen un tiempo mínimo de 5 años de actividad económica; consumidoras de herramientas de tipo industrial como: Guantes, gafas, discos de corte, soldaduras, y otros insumos industriales con frecuencia de utilización diaria o semanal. Deben mantener procesos y procedimientos establecidos para el control de este tipo de insumos, con políticas de mejoramiento continuo y mantengan una buena reputación proveedor-empresa, además cuenten con mas de 80 empleados en planta. El negocio de las máquinas automáticas dispensadoras, o conocido en la industria como Vending, no ha tenido una gran exploración en Ecuador. Sin embargo, existen Países y empresas que le han apuntado a esta forma de negocio y han tenido gran éxito. A nivel internacional, el vending se ha destacado y se ha convertido en un negocio exitoso en ciudades de gran extensión y ritmo rápido, dado que las personas se encuentran siempre en movimiento y el desplazamiento de sus hogares a lugares de trabajo, estudio y demás requiere de grandes trayectos, por lo que el tiempo es apremiante.

1.1.1 Descripción de la empresa
Power Depot nace luego de darnos cuenta la necesidad de las Industrias en querer tener un servicio de distribución de herramientas de alta rotación que esté disponible las 24/7 debido al estilo de producción de plantas industriales que generalmente no paralizan su producción.

Nos definimos como una Empresa Innovadora en el área industrial, ofreciendo un servicio de calidad, en el menor tiempo posible y con el valor agregado de generar información útil para el control interno de las empresas a quien prestamos nuestros servicios.

Empezaremos brindado el servicio primero en la Ciudad de Guayaquil, siendo nuestra meta alcanzar a todo el territorio nacional,

1.1.2 Proceso Design Thinking

El desing thinking es una forma innovadora de analizar un problema, desmenuzándolo en varias partes, se realiza mediante 5 acciones principales: empatizar, definir, idear, prototipar, testear.

Luego de conocer el problema con el proceso de abastecimiento y el tiempo que mermaba la producción en una Industria metalúrgica se generaron de ideas, se realizaron mapas mentales para finalizar con una idea innovadora de las Vending machines y la creación de nuestra marca POWER DEPOT. Los procesos iniciales fueron:

1. Observadores. - Las labores de los empleados de las industrias visitadas nos permitió detectar problemas que nadie más ha visto. Con esto logramos involucrarnos en los procesos operativos como los cambios de utensilios, herramientas e inventario de suministros empresariales de los colaboradores.
2. Empatía e interés. - Nuestra capacidad de sentir lo mismo que siente la otra persona nos hace más cercanos a sus necesidades y nos permite conocerlos mejor. Por esto motivo participamos en focus group con el personal operativo realizando una lluvia de ideas para entender como tomaría y en qué les ayudaría tener una maquina sistematizada para provisiones de herramientas. Es así que nos convencimos que las mejores innovaciones han surgido a partir de una persona que se hizo experta en entender los problemas, necesidades, deseos, y percepciones del personal operativo.

3. Definir Curiosidad y aprendizaje. - Entendiendo esta parte esencial indagamos ideas de otros procesos claves y tomamos referencias de otras industrias que nos sirvió como materia prima para el proceso creativo en el proyecto de innovación.

4. Insatisfacción con el statu quo. La habilidad de cuestionar constantemente el proceso actual, ser crítico de los detalles y nunca acostumbrarse a la realidad actual fue habilidad vital para notar los procesos, ahorro y mejora en productividad que obtendríamos con nuestro proceso de innovación.

5. Creatividad y pensamiento divergente. Una de las habilidades más reconocidas y útiles para innovar es la capacidad de generar ideas diversas y originales. A esto se le llama “pensamiento divergente” es así que en nuestra visita a las industrias identificamos recursos sin tiene miedo a generar soluciones (buenas, malas, ridículas, imposibles o geniales) para identificar posibles mejoras que podríamos agregar en nuestro proyecto.
1.2 ESTUDIO DE MERCADO

1.2.1 Investigación de Mercado

Se investigó a las empresas que pertenecen al sector industrial establecidas en Ecuador y que dentro de sus procesos de producción requiera en consumo frecuente de insumos y herramientas de tipo industrial.

Una vez establecido se realizó la investigación de mercado en la Ciudad de Guayaquil, utilizando la metodología de entrevistas y encuestas a los usuarios finales y a los involucrados en todo el proceso de abastecimiento de las plantas. La población considerada para la investigación de mercado se enfoca en empresas Medianas y Grandes. Se adquiere la base de datos de la Superintendencia de Compañías, donde existe un universo de 52,375 empresas en el Ecuador.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Clasificación</th>
<th>Número</th>
<th>Porcentaje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Microempresas:</td>
<td>24,386</td>
<td>46%</td>
</tr>
<tr>
<td>Pequeñas:</td>
<td>17,826</td>
<td>34%</td>
</tr>
<tr>
<td>Medianas:</td>
<td>7,120</td>
<td>13,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>Grandes:</td>
<td>3,043</td>
<td>3,8%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Al segmentar los grupos de “Medianas y Grandes” por la categoría “Industrias Metalúrgicas”, nos dio un resultado de 160 empresas a nivel nacional. Luego elegimos únicamente las establecidas en la ciudad de Guayaquil y nos dio un resultado de 36 empresas. Pero como introducción de las 5 Vending Machine escogimos las industrias
metalúrgicas más grandes en Guayaquil lo cual son: Kubiec, Astinave, Coheco, Andec, Novacero.

Se realizó varias investigaciones cuantitativas a través de entrevistas formato-encuesta y a su vez una cualitativa, a través de metodologías de observación y entrevistas a profundidad “Focus Group”. Esto conllevó a que nos arrojara un problema en las Industrias y oportunidades para desarrollar.

1.2.2 Análisis 5C’s

**Compañía:** Nuestra empresa Power Depot tiene como primacía el ser pionero en el mercado vending machine de insumos para industrias metalúrgicas en el Ecuador. Además, cuenta con la fortaleza de ser una compañía que brindará servicios y proporcionará beneficios a otras empresas mejorando la productividad de aquellas. Por lo tanto, las oportunidades que se tienen en el mercado vending machine es muy amplio ya que es fácil de cambiar su modelo de negocio, pues se puede convertir en ventas de consumo masivo, insumos escolares, insumos hospitalarios, otros. Pero tendremos la debilidad al ser una empresa que esta por incursionar en este mercado no explorado ya que aun la cultura ecuatoriana tenemos el paradigma de no confiar demasiado en la llegada de la tecnología, pues al ser una maquina tiende a sufrir errores y fallas técnicas que podría el cliente desistir de su servicio. Al mismo tiempo sufriremos de amenazas al mercado, pues nuestros competidores “Ferreterías Industriales” pueden copiar la idea e implementar con mayor
fuerza o tal vez por la relación estrecha que tienen con las industrias, pueden bajar sus costo e implementar promociones.

**Cliente:** Para fijar los posibles clientes de nuestro proyecto, se elabora un perfil de consumidor objetivo con las siguientes características:

- Empresas Medianas y Grandes con un estimado de 80 a +100 empleados
- Su operación económica garantice un tiempo mínimo de 4 años.
- Su frecuencia de consumo sea diaria o semanal.
- Que tengan una buena reputación entre proveedor-empresa.
- Se localicen legalmente establecidas en Ecuador.

**Competidor:** En Ecuador no existe un operador, distribuidor o representante de servicio que tengan las mismas características de POWER DEPOT. Pero actualmente operan varias empresas vending machine que están situadas en otro nicho de mercado especializados en ventas de snack y bebidas, por lo cual no serían competidores directos. Realmente nuestros competidores serían las ferreterías y distribuidoras de herramientas cuyo servicio se asimila al nuestro, proveer y abastecer de insumos a las industrias, pero con una metodología arcaica. Parte de estas empresas son: Ferretería Espinoza, Cequamaq, Demaco, La Llave, Acero Industrial, Ferretería Mundial, otras.
Colaboradores: Nuestras alianzas estratégicas será con los importadores de estos insumos industrial ya que para competir en precios con las ferreterías industriales necesitaremos de ellos, además tenemos visionado que en el futuro adquiriríamos los insumos directamente al fabricante, convirtiendo a POWER DEPOT en importador. Nuestros trabajadores contaran con experiencia en el ámbito industrial y técnicos con habilidad en operar vending machine, esto nos ayudara a mitigar los errores hábiles.

Contexto: Analizaremos varios entornos que rodea el negocio vending machine en el Ecuador, esto lo llevaremos a lo Político, Económico, Social y Tecnológico.

Político: Lenin Moreno en el año 2016 fue posesionado como presidente y la economía del País se ve en mejor rumbo debido a los cambios es las políticas económicas y la incursión de grandes empresarios dentro de su gabinete de negocios. El objetivo de las Políticas transversales es mejorar el clima de negocios mediante la creación, difusión y promoción de incentivos dirigidos a impulsar el desarrollo del sector de la construcción e industrial.

Económico: Para este año 2018, la economía del Ecuador crecerá el 2% según la comisión económica para América Latina y el Caribe (Cepal) ya que las relaciones internacionales mejorarán. (Comercio, 2018).

Social: La industrialización genera saltos cualitativos en la actividad productiva mediante la incorporación de conocimiento. La importancia del sector industrial y su desarrollo técnico impulsara la
innovación, promoviendo un círculo virtuoso que mejora constantemente los procesos productivos, el crecimiento social y tecnológico en las industrias propiciara una transformación productiva de alta calidad.

Tecnológico: El uso de la tecnología se ha incrementado en el país, es evidente que cada vez existe un mayor número de personas que usa equipos de comunicación y tecnología. Según la información del INEC en la ciudad de Guayaquil existe un alto porcentaje de personas que hace uso frecuente del computador, esto es el 54% de la población, si se estratifica este uso por edad, las personas menores de 35 años utilizan el computador en el 72%. (INEC, s.f.)

1.3 PLAN DE MARKETING

Nuestro Plan de Marketing responde a nuestra estrategia de negocios planteada para nuestro proyecto. Esto conlleva a realizar varios objetivos como: Incursionar nuestro producto en el mercado industrial-metalúrgico en 5 empresas durante el primer año y duplicar anualmente. Además, tenemos como meta llevar a POWER DEPOT como la solución automatizada de gestión y compra de insumos en las industrias metalúrgicas de la ciudad de Guayaquil en un plazo de un año.

1.3.1 La posición estratégica

El enfoque estratégico de POWER DEPOT es ubicarnos como la solución al problema con el que se encuentran las Industrias Metalúrgica a la hora de realizar las compras y adquisiciones de sus insumos a los
proveedores de siempre ya que tienden a demorar de 3 a 5 días. Además tienen que comprar más producto de lo que se consumen y a veces comprar menos y peligrar en quedar desabastecido disminuyendo la producción, así como también los problemas internos en gestionar y controlar sus consumibles y materiales de trabajo por operario. Estas falencias de nuestros competidores y necesidades de las industrias metalúrgicas tiene como oportunidades a POWER DEPOT en crear varias propuestas de valores tales como:

Ventajas Competitivas

1. Con Power Depot, obtiene un vendedor las 24/7 sin quedar desabastecido
2. Control de los insumos que utilice cada operario por medio de un software.
3. En ningún tiempo encontraran un producto sin stock.

Ventajas Comparativas:

1. Con Power Depot solo pagas lo que consumes mensualmente
2. Disminuye el tiempo y proceso que tiene que pasar el operario hasta retira el producto en la bodega, ya que las maquinas estarán cerca del operario
3. Gran variedad de productos y marcas con alto control de calidad y respaldo garantizado.

1.3.2 Mix de Marketing

Para nuestro mix de marketing hemos escogido las 4P’
Producto: Los productos en los vending machine será definido en función de dos estrategias. Por un lado, atributos relacionados con costo/beneficio, y por otro, aspectos del tipo funcional como consecuencia de los patrones conductuales de los consumidores. será de alta calidad y con las especificaciones técnicas que requieren.

Precio: Nuestros precios estarán igual a los de los ferreteros, pues es una estrategia parity, y no necesitamos ingresar con bajos costo porque nuestro proyecto tiene varios beneficios.

Plaza: Nuestro primer objetivo serán las industrias aledañas a la provincia del Guayas empezaremos con 5 empresas metalúrgicas que son: Kubiec, Astinave, Coheco, Novacero, Andec; de ahí nuestro marketing será de boca a boca con el fin de que nuestros consumidores pueden promover nuestras marcas debido a factores sociales, funcionales y emocionales.

Promoción: Utilizaremos como recursos los medios especializados en este sector, cómo Revistas especializada (El Oficial, Ekos, Camicon), portales en internet de la industria, reuniones personales y en línea. Además, como implementación, podríamos en el mes de la construcción realizar descuentos a los productos en las vending machine.

1.4 ESTUDIO TECNICO

1.4.1 Descripción del producto/servicio

La propuesta comercial “Vending Machine” de este proyecto es incursionar en el mercado del self - vending y self bougeth es una frase
anglosajona que quiere decir propia venta – propia compra. En español es autoservicio de compra y autoservicio de venta; en este sistema donde ya no intervienen la atención personal en el cual se busca minimizar los tiempos de pedido y despacho o entrega de una orden realizada en el punto de venta.

POWER DEPOT la definimos como la industria de las máquinas dispensadoras o expendedoras. Estas son máquinas que proporcionan distintos productos a los consumidores, como, por ejemplo: golosinas, bebidas, libros, entre otros. En nuestro caso, elegimos traer máquinas las cuales proporcionan insumos que se utilizan en las Industrias metalúrgicas. La idea de estas máquinas es vender un producto sin la presencia de un vendedor.

1.4.2 Ubicación del Proyecto

Los galpones y oficinas de la empresa POWER DEPOT estarán ubicados en el Parque California kilómetro 12 ½ vía Daule.

La ventaja de esta zona es que a sus alrededores cuenta con varias Industrias metalúrgicas. Además, este lugar tiene buenos accesos a parqueos dentro y fuera del local y está ubicada estratégicamente en la zona principal de la Av. Daule. Por lo cual, la oficina se encuentra dentro de la bodega esto nos ahorraría costo y se pueden contar rápidamente con los permisos de uso industrial y comercial, ya que todo esto incluye en el alquiler de la bodega.
1.4.3 Determinación de la capacidad productiva

Se prevé que para llenar una maquina completamente necesitaríamos 5900 unidades de 7 a 8 ítems por máquinas dispensadoras, por lo cual analizando las compras de las Industrias se desabasteceríamos estos productos cada 15 días, es decir al mes nuestra capacidad será por máquina de 11800/u, como al inicio del emprendimiento tendríamos 5 máquinas el total de producción es 59000/u mensual, y anualmente 708000/u vendidas.

Todo este análisis fue realizado de acuerdo con el estudio de mercado y preguntas de “Focus Group” a los operarios de las Industrias metalúrgicas, lo cual enumeramos 8 ítems de más alto consumo.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Productos</th>
<th>Cantidad x MaQ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mascarillas</td>
<td>1200</td>
</tr>
<tr>
<td>Gratas de alambre</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Brocas de Metal</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Gafas</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Guantes para soldar</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Tapones para oído</td>
<td>1700</td>
</tr>
<tr>
<td>Discos Abrasivos 7&quot;</td>
<td>700</td>
</tr>
<tr>
<td>Discos Abrasivos 4 1/2</td>
<td>1600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.5 ESTUDIO ORGANIZACIONAL - ADMINISTRATIVO
La empresa POWER DEPOT es una unidad comercial concentrada en el servicio de la logística de suministros y herramientas, con políticas empresariales y administrativas definidas y específicas que permiten cumplir las actividades laborales e integrarse productivamente al resto de la organización.

1.5.1 Definición de Misión, Visión y valores

La misión de Power Depot es Abastecer y desarrollar la comercialización de insumos y herramientas al sector metalúrgico industrial mediante soluciones integrales en tecnología e innovación a través de máquinas dispensadoras en la ciudad de Guayaquil.

La visión de Power Depot es fortalecernos como líderes en proveer de manera eficaz y rápida, ofreciendo soluciones al mercado nacional de la industria metalúrgica a través de operaciones tecnológicas y con sistemas eficientes, para así crear un compromiso de trabajo en equipo con nuestros clientes.

1.5.2 Organigrama de la organización.

Para el desarrollo empresarial de una organización y que esta pueda cumplir con funciones propias delegadas a cada área es importante graficarlos por medio de un sistema interno que detalle cargos y responsabilidades. Esto en materia empresarial se lo conoce como un organigrama de funciones.
1. Gerente General: Alinear a las distintas Gerencias, Dirigir y controlar el desempeño de las áreas, liderar gestión estratégica, Presentar al Directorio estados de situación de la empresa Power Depot

2. Asistente administrativa: Tendrá contacto con proveedores, proporcionará soporte en tareas administrativas generales, manejara las agendas del ejecutivo y procederá a la coordinación de reuniones.

3. Gerente de Marketing: Se encargará en desarrollar e implementar estrategias de mercadeo para asegurar el cumplimiento de las ventas. Además, Establecerá estrategias de Trade Market para el punto de venta,

4. Vendedores: Sus funciones serán el abordar al cliente Industrial para la colocación de la Power Depot, Ofrecer información de nuestros productos, ejecutar el proceso de la venta y cobro

5. Almacenista: Garantizar el abastecimiento de suministros ferreteros industriales y el manejo de dispensadoras. Coordinar con el operario a cargo, para el despacho de los insumos que estarán en la
dispensadoras, almacenar los productos dentro de las bodegas de manera correcta, realizar inventario de existencias en forma periódica.

6. Técnico-Operario: Manejo del software en las máquinas, Controles de Inventarios, Despachos y recibo de productos rotación de mercaderías, control de stock en cada vending machine.

1.5.3 Procedimientos de selección de personal a implementar.

Para la selección de personal o talento empresarial nuevo se considera el siguiente proceso de selección como se presente flujograma:

ILUSTRACIÓN 3 SELECCIÓN DEL PERSONAL
1.5.4 Descripción de las compensaciones del personal del negocio

**TABLA 1 SUELDOS Y SALARIO**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>CANTIDAD</th>
<th>BASE</th>
<th>XIII</th>
<th>XIV</th>
<th>APORTE PATRONAL</th>
<th>VACACIONES</th>
<th>FONDO DE RESERVA</th>
<th>TOTAL UNITARIO</th>
<th>TOTA MENSUAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>GERENTE GENERAL / FINANCIERO</td>
<td>1</td>
<td>1,500</td>
<td>125.00</td>
<td>32.17</td>
<td>$182.25</td>
<td>62.50</td>
<td>124.95</td>
<td>2026.87</td>
<td>$2,026.87</td>
</tr>
<tr>
<td>JEFATURA COMERCIAL</td>
<td>1</td>
<td>900</td>
<td>75.00</td>
<td>32.17</td>
<td>$109.35</td>
<td>37.50</td>
<td>74.97</td>
<td>1228.99</td>
<td>$1,228.99</td>
</tr>
<tr>
<td>JEFATURA ADMINISTRATIVA/ CONTABLE</td>
<td>1</td>
<td>900</td>
<td>75.00</td>
<td>32.17</td>
<td>$109.35</td>
<td>37.50</td>
<td>74.97</td>
<td>1228.99</td>
<td>$1,228.99</td>
</tr>
<tr>
<td>ASISTENTE ADMINISTRATIVA</td>
<td>1</td>
<td>500</td>
<td>41.67</td>
<td>32.17</td>
<td>$60.75</td>
<td>20.83</td>
<td>41.65</td>
<td>697.07</td>
<td>$697.07</td>
</tr>
<tr>
<td>SUPERVISOR DE LOGISTICA</td>
<td>1</td>
<td>750</td>
<td>62.50</td>
<td>32.17</td>
<td>$91.13</td>
<td>31.25</td>
<td>62.48</td>
<td>1029.52</td>
<td>$1,029.52</td>
</tr>
<tr>
<td>TECNICO - OPERARIO</td>
<td>1</td>
<td>550</td>
<td>45.83</td>
<td>32.17</td>
<td>$66.83</td>
<td>22.92</td>
<td>45.82</td>
<td>763.56</td>
<td>$763.56</td>
</tr>
<tr>
<td>ALMACENISTA</td>
<td>1</td>
<td>400</td>
<td>33.33</td>
<td>32.17</td>
<td>$48.60</td>
<td>16.67</td>
<td>33.32</td>
<td>564.09</td>
<td>$564.09</td>
</tr>
<tr>
<td>VENDEDores</td>
<td>1</td>
<td>550</td>
<td>45.83</td>
<td>32.17</td>
<td>$66.83</td>
<td>22.92</td>
<td>45.82</td>
<td>763.56</td>
<td>$763.56</td>
</tr>
</tbody>
</table>

8 6,050  $8,302.62

La empresa Power Depot está comprometida con sus empleados y con todas las leyes que dictaminen los artículos de la Justicia Laboral y además contaremos con incentivos y pago de bonificación por eficiencia laboral y cumplimiento de metas empresariales.

**1.6 PLAN DE EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO**

La evaluación puede considerarse como aquel ejercicio teórico mediante el cual se intentan identificar, valorar y comparar entre sí los
costos y beneficios asociados a determinadas alternativas de proyecto con la finalidad de coadyuvar a decidir la más conveniente.

1.6.1 Presupuesto

El presupuesto de un proyecto es la suma total de dinero asignado con el propósito de cubrir todos los gastos del proyecto durante un periodo de tiempo específico. El fin de la gerencia del presupuesto es controlar los costos del proyecto dentro del presupuesto aprobado y entregar las metas esperadas del proyecto (pm4dev, 2009).

**Tabla 2: Presupuesto**

<table>
<thead>
<tr>
<th>INVERSIONES</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ACTIVOS FUOS</td>
<td>$ 38,100.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinas vending</td>
<td>$ 25,000.00</td>
</tr>
<tr>
<td>muebles y enseres</td>
<td>$ 1,200.00</td>
</tr>
<tr>
<td>desarrollo de tecnologia</td>
<td>$ 1,500.00</td>
</tr>
<tr>
<td>equipos de oficina</td>
<td>$ 3,200.00</td>
</tr>
<tr>
<td>APP MOVIL</td>
<td>$ 3,400.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Equipos de comunicacion</td>
<td>$ 3,800.00</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ACTIVOS FUOS DIFERIDOS</strong></td>
<td><strong>$ 5,022.50</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos de Constitucion</td>
<td>$ 1,500.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Inscripcion o derecho de marca</td>
<td>$ 500.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos Financieros Preoperativos</td>
<td>$ 3,022.50</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>CAPITAL DE TRABAJO, ADMIN. VTAS</strong></td>
<td><strong>$ 93,336.27</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>inventario</td>
<td>$ 73,689.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos de Arriendo</td>
<td>$ 1,000.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos de Ventas</td>
<td>$ 10,244.20</td>
</tr>
<tr>
<td>Gastos Administrativos</td>
<td>$ 8,302.62</td>
</tr>
<tr>
<td>Inprevistos 2%</td>
<td>$ 100.45</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL INVERSIONES</strong></td>
<td><strong>$ 136,458.77</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>DESGLOSE CAPITAL</th>
<th>MONTO</th>
<th>%</th>
<th>CCPP</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Prestamo Bancario</td>
<td>$ 95,521.14</td>
<td>70.00%</td>
<td>13%</td>
</tr>
<tr>
<td>Aporte Capital Socios</td>
<td>$ 40,937.63</td>
<td>30.00%</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL FINANCIAMIENTO</strong></td>
<td><strong>$ 136,458.77</strong></td>
<td><strong>100%</strong></td>
<td><strong>15.10%</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

El dinero será conseguido de 2 formas: El 70% por préstamo en la CFN y el 30% por medio de socios.
1.6.2 Planeación Financiera

Esta planeación financiera está proyectada para 5 años por lo cual se observa un crecimiento del 20% anual esto nos da una mayor rentabilidad.

**TABLA 3 FLUJO DE CAJA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>CONCEPTOS</th>
<th>INICIAL</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>INGRESOS OPERACIONALES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>INGRESOS POR VENTAS</td>
<td>$ 1,245,535.20</td>
<td>$ 1,494,642.24</td>
<td>$ 1,793,570.69</td>
<td>$ 2,152,284.83</td>
<td>$ 2,582,741.79</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>EGRESOS OPERACIONALES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PAGO PROVEEDORES</td>
<td>$ 884,268.00</td>
<td>$ 1,081,121.60</td>
<td>$ 1,273,345.92</td>
<td>$ 1,528,015.10</td>
<td>$ 1,833,618.12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>GASTOS ADMINISTRATIVOS</td>
<td>$ 111,631.48</td>
<td>$ 114,560.65</td>
<td>$ 117,575.93</td>
<td>$ 120,679.86</td>
<td>$ 123,875.05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>GASTOS DE VENTAS</td>
<td>$ 87,242.00</td>
<td>$ 9,454.94</td>
<td>$ 9,454.94</td>
<td>$ 9,454.94</td>
<td>$ 9,454.94</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PARTICIPACION DE EMPLEADOS</td>
<td>$ 21,024.00</td>
<td>$ 43,484.73</td>
<td>$ 56,385.71</td>
<td>$ 72,616.97</td>
<td>$ 72,616.97</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IMPUESTO A LA RENTA</td>
<td>$ 29,784.00</td>
<td>$ 61,603.37</td>
<td>$ 79,879.76</td>
<td>$ 102,874.03</td>
<td>$ 102,874.03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL EGRESOS OPERACIONALES</strong></td>
<td>$ 1,083,141.48</td>
<td>$ 1,235,945.18</td>
<td>$ 1,505,464.89</td>
<td>$ 1,794,415.37</td>
<td>$ 2,142,439.11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FLUJO DE CAJA OPERACIONAL</strong></td>
<td>$ 162,393.72</td>
<td>$ 258,697.06</td>
<td>$ 288,105.80</td>
<td>$ 357,869.45</td>
<td>$ 440,302.68</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>INGRESOS NO OPERACIONALES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CREDITOS BANCARIOS</td>
<td>$ 94,223.55</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>APORTE DE CAPITAL</td>
<td>$ 40,381.52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL EGRESOS NO OPERACIONALES</strong></td>
<td>$ 134,605.07</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>EGRESOS NO OPERACIONALES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMORTIZACION (Préstamo)</td>
<td>$ 18,389.58</td>
<td>$ 16,982.46</td>
<td>$ 19,300.15</td>
<td>$ 21,934.16</td>
<td>$ 18,393.65</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PAGO DE INTERESES (Préstamo)</td>
<td>$ 32,690.97</td>
<td>$ 26,133.98</td>
<td>$ 26,133.98</td>
<td>$ 26,133.98</td>
<td>$ 19,601.98</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL EGRESOS NO OPERACIONALES</strong></td>
<td>$ 51,059.55</td>
<td>$ 43,118.43</td>
<td>$ 45,436.13</td>
<td>$ 48,070.14</td>
<td>$ 37,995.63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DEPRECIACION</td>
<td>$ 5,253.33</td>
<td>$ 5,253.33</td>
<td>$ 5,253.33</td>
<td>$ 5,420.00</td>
<td>$ 5,420.00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FLUJO NETO GENERADO</strong></td>
<td>($ 134,605.07)</td>
<td>$ 106,080.64</td>
<td>$ 210,325.29</td>
<td>$ 237,416.34</td>
<td>$ 304,379.32</td>
<td>$ 396,887.04</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.6.2 Evaluación del Proyecto

En esta evaluación analizaremos del conjunto de antecedentes donde estableceremos las ventajas y desventajas de asignar recursos a este proyecto. La información recopilada y analizada, y las premisas y supuestos a partir de los cuales se elaborarán los antecedentes, deben nacer de la realidad en la cual el proyecto está inserto.
2 ESTUDIO TECNICO AVANZADO

2.1 Descripción del producto/servicio

La propuesta comercial POWER DEPOT es incursionar en el mercado de las “Vending Machine” Es un canal alternativo de venta, el más moderno de todos; pero con la diferencia de que nuestros productos no serían para consumo masivo snacks, bebidas, como se ve actualmente, estaríamos incursioneando en otro nicho de mercado que es el sector Industrial, con insumos de mayor necesidad para estas empresas. El Vending es algo más que una industria. La automatización de la entrega del producto y a cambio de un precio permite prescindir de una serie de encargados de venta necesarios en cualquier otra transacción comercial. Este hecho ofrece al nuevo emprendedor de Vending la posibilidad de reducir enormemente los costes de staff, y disponer de un valioso “tiempo libre” para emplear en otras empresas. El autoservicio se ha convertido en un modo operativo que ya no debería verse como un simple canal basado en dispositivos para vender bocadillos y bebidas. Las colocaciones de productos no tradicionales con conectividad a bienes y servicios externos son cada vez más populares.

Este nuevo concepto de compras de productos de uso y consumo en las vending machine se está realizando con éxito en países de primer mundo como España donde poco a poco el sistema de compras y ventas se realiza en un 30% dentro de esta modalidad, a esto le sigue Francia, Suiza, Alemania, Japón como países industrializados y que están a la vanguardia de mejoras comerciales se refiere (Revista Gestión, 2014).
Implementar este sistema de venta es una forma de crear oportunidad de negocios, innovar, a la vez empezar a cambiar el concepto de compras. En el cual poco a poco va tomando auge en la nueva era de gestión de servicios.

Según el estudio realizado por empresas en países como España, que emprende nuevos diseños de negocios; han encontrado en esta alternativa de negocios como son las máquinas expendedoras como la nueva tendencia que se presenta actualmente con miras a crecer en otras áreas de empresas que adopten esta alternativa comercial con la finalidad de agilitar el servicio, tiempo de espera y de entrega de productos (Revista Gestión, 2014).

De tal modo que este negocio aprovecha una oportunidad de mercado que se presenta de forma atractiva para poder servir con esta iniciativa de producto a las Industrias Metalúrgicas.

2.1.1 Justificación del Producto/servicio

La importancia de traer esta idea al mercado ecuatoriano, empezando en la ciudad de Guayaquil; se convierte en una iniciativa para contrarrestar las constantes quejas generadas por los distribuidores por demoras en la entrega de pedidos de productos hacia las Industrias Metalúrgicas lo que genera inconvenientes cuando la necesidad de contar con productos a tiempo es una constante en cuanto la gestión de compras.

En las entrevistas con estas industrias nos comentaron que existe problemas con devoluciones por productos defectuosos, o que no era el
producto que habían realizado en el pedido, la paralización de actividades productivas por falta de insumos necesarios, entre otros inconvenientes.

Además visto desde un ángulo macroeconómico, consideramos también que el factor de recurso Industrial es necesario para la economía del País; destacando el margen posicional del Ecuador como un país en desarrollo industrial, en cuanto a infraestructuras en obras públicas y privada, esto conlleva a tener industrias innovadoras, que su proceso de producción sea constante y sin retraso alguno, para esto Power Depot brindara esta implementación transformadora y solucionara los problemas de quiebres de stock y paralizaciones por falta de insumos.

Realizando un análisis de las industrias metalúrgicas tiene un amplio crecimiento tanto en la Sierra, Costa, Amazonía y región Insular, siendo la Costa y la Sierra las de mayor producción en metales (Ecuador, 2010).

2.1.2 Público Objetivo

Por tal motivo, las máquinas dispensadoras cuya estructura y manipulación por parte del comprador (Operarios de Industrias) es sencilla ofrece a los clientes Metalurgicos Industriales de la cuidad de Guayaquil, la oportunidad de realizar la compra deseada en forma rápida y la cantidad necesaria de insumos industriales de alta rotación y así poder mejorar su producción.

2.1.3 Estrategia Producto/Servicio (Alcances)
Ofrecer esta alternativa al sector industrial se convierte en una solución inmediata para la adquisición de herramientas específicas y que es urgente utilizar.

Las industrias al realizar una compra normal en una ferretería o almacén que expende este tipo de artículos generan demora en los tiempos de entrega. Como también en el proceso de compras administrativas; las mismas que deben pasar por un riguroso control de pedidos.

Nuestra estrategia de servicio es un sistema de eficiencia y rapidez por medio de las máquinas expendedoras, los usuarios retirarán los productos por medio de una tarjeta con un pin que los identifica la relación con la empresa. El sistema será una plataforma tipo “Cajero” en el cual solo necesita una toma corriente y una conexión a internet en la que simplifica el control del consumo del producto, evitando gastos de inventario y el personal puede hacer un uso productivo del tiempo proporcionado por el sistema, cuya principal característica será que no emitirán notas de pedido.

2.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN/ PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Estas máquinas dispensadoras están compuestas por un sistema físico y un software que permite que por lado realiza la compra y por el otro controla y anuncia la cantidad y calidad de productos que cuenta para su expendio.
El proyecto de colocación de máquinas expendedoras, requiere de un programa de comercialización del servicio, el cual se divide en los siguientes pasos:

- Determinar la ubicación de la empresa en la que se desea colocar la máquina
- Determinar el número de empleados que existe en las Industrias Metalúrgicas a la que se quiere llegar.
- Contacto con el área administrativa y Compras de la empresa
- Presentación de la propuesta general de ganar- ganar
- Solicitud de la autorización de la colocación del servicio dentro de la Industria
- Convenio y términos de negociación (valor de la renta del espacio, horarios de abastecimiento, control de la máquina)
- Firma del convenio por ambas partes (empresa solicitante y Power Depot)

Como todo emprendimiento cuyo giro de negocio es ofrecer un servicio y un producto terminado destinado para el uso industrial, este obedece a una logística de procesos que va desde el almacén hasta el surtimiento de los productos en las máquinas dispensadoras hasta llegar al comprador.

**2.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO**
Los galpones y oficinas de la empresa POWER DEPOT estarán ubicados en el Parque California kilómetro 12 ½ vía Daule.

2.3.1 El sistema P.A.V.E para la ubicación del Proyecto

Publico: La ventaja de esta zona es que a sus alrededores cuenta con varias Industrias metalúrgicas y otros.

Acceso: Cuenta con varias zonas de Parqueos dentro y fuera del local.

Visibilidad: Lugar estratégico en la zona principal de la Av. Daule.

Energía: Es un sector concurrente de áreas comerciales e industrial.

Además, la oficina se encuentra dentro de la bodega esto nos ahorraría costo y se pueden contar rápidamente con los permisos de uso industrial y comercial, ya que todo esto incluye en el alquiler de la bodega.

ILUSTRACIÓN 4 UBICACIÓN

El sistema P.A.V.E para las máquinas expendedoras en las industrias

- Publico
Power Depot instalará las máquinas seleccionadas en Industrias que cuenten con más de 150 operarios para ello en Centros dependientes de la Administración repartidos en diferentes puntos de la urbe previo estudio de oportunidad y demanda comercial. Por lo cual escogeremos las siguiente industria metalúrgicas: Kubiec, Astinave, Coheco, Andec, Novacero

- Acceso

Power Depot comunicará al adjudicatario la ubicación concreta de las máquinas. Por lo cual poseerán áreas habilitados que dispondrán de toma de energía eléctrica y espacios para poder facilitar el retiro del producto.

- Visibilidad

Serán por cuenta del adjudicatario, es la empresa o entidad con quien se realizará un convenio comercial para poder instalar las máquinas dispensadoras en ese punto estratégico que será comercial y visible para las ventas de herramientas industriales.

- Energía

Power Depot ubicara las máquinas expendedoras en lugares que haya mayor concentración de operarios y cuente con una gran demanda e impulso de trabajo.

2.4 DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA

Se prevé que para llenar una maquina completamente necesitaríamos 5900 unidades de 7 a 8 items por máquinas dispensadoras, por lo cual analizando las compras de las Industrias se
desabastecerías estos productos cada 15 días, es decir al mes nuestra capacidad será por máquina de 11800/u, como al inicio del emprendimiento tendríamos 5 máquinas el total de producción es 59000/u mensual, y anualmente 708000/u vendidas.

Todo este análisis fue realizado de acuerdo con el estudio de mercado y preguntas de “Focus Group” a los operarios de las Industrias metalúrgicas, lo cual enumeramos 8 ítems de más alto consumo y se detallan en el Anexo.

**ILUSTRACIÓN 5 CAPACIDAD PRODUCTIVA**

2.4.1 Producción/Ventas Esperadas

En los análisis de estudio financiero nos reflejó que el abastecimiento de cada máquina expendedorita necesitaríamos $14738 y nos arrojaría por maquina $20758 teniendo una ganancia de un 40%. Además, por maquina tendríamos cada año ventas de $249096 y por las
5 máquinas el primer año nuestras ventas totales esperadas serían de $1,245,535.20.

2.4.2 Punto de Equilibrio/Vending Machine

Nuestro punto de equilibrio anualmente para que la empresa pueda cubrir sus gastos tenemos que vender 441056/u de insumos es decir se tendría que vender en dólares $ 713,073.53.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabla 4 Ventas Esperadas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>TOTAL VENTAS</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 1</td>
</tr>
<tr>
<td>$1,245,535.20</td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 2</td>
</tr>
<tr>
<td>$1,494,642.24</td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 3</td>
</tr>
<tr>
<td>$1,793,570.69</td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 4</td>
</tr>
<tr>
<td>$2,152,284.83</td>
</tr>
<tr>
<td>AÑO 5</td>
</tr>
<tr>
<td>$2,582,741.79</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabla 5 Punto de Equilibrio</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Producto / Servicio</th>
<th>Unidades vendidas</th>
<th>Precio unitario</th>
<th>Costo variable unitario</th>
<th>Márgen unitario</th>
<th>Participación c/ producto</th>
<th>Márgen ponderado</th>
<th>Pto. equilibrio (unidades)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DISCOS DE ABRASIVOS 4 1/2</td>
<td>108,000</td>
<td>$ 1.46</td>
<td>$ 1.04</td>
<td>$0.42</td>
<td>14.02%</td>
<td>$0.058</td>
<td>24,722</td>
</tr>
<tr>
<td>DISCOS ABRASIVOS 7</td>
<td>72,000</td>
<td>$ 3.22</td>
<td>$ 2.30</td>
<td>$0.92</td>
<td>9.35%</td>
<td>$0.086</td>
<td>36,444</td>
</tr>
<tr>
<td>TAPONES PARA OIDO</td>
<td>324,000</td>
<td>$ 0.17</td>
<td>$ 0.12</td>
<td>$0.05</td>
<td>42.06%</td>
<td>$0.20</td>
<td>8,581</td>
</tr>
<tr>
<td>GUANTES PARA SOLDAR</td>
<td>43,200</td>
<td>$ 7.39</td>
<td>$ 5.28</td>
<td>$2.11</td>
<td>5.61%</td>
<td>$0.118</td>
<td>50,224</td>
</tr>
<tr>
<td>GAFAS PARA INDUSTRIAS</td>
<td>43,200</td>
<td>$ 1.75</td>
<td>$ 1.23</td>
<td>$0.50</td>
<td>5.61%</td>
<td>$0.028</td>
<td>11,891</td>
</tr>
<tr>
<td>BROCAS DE METAL</td>
<td>10,800</td>
<td>$ 2.38</td>
<td>$ 1.30</td>
<td>$1.18</td>
<td>1.40%</td>
<td>$0.037</td>
<td>7,015</td>
</tr>
<tr>
<td>GRATAS O DISCOS DE ALAMBRE</td>
<td>7,200</td>
<td>$ 23.04</td>
<td>$ 16.46</td>
<td>$6.58</td>
<td>0.93%</td>
<td>$0.062</td>
<td>26,096</td>
</tr>
<tr>
<td>MASCARILLAS</td>
<td>162,000</td>
<td>$ 1.33</td>
<td>$ 0.95</td>
<td>$0.38</td>
<td>21.03%</td>
<td>$0.080</td>
<td>33,888</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>770,400</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100%</td>
<td>0.47 424,096</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**PUNTO/EQUILIBRIO UNID.** 441,056.86
**PUNTO/EQUILIBRIO VALOR** $ 713,073.53
1.4.3 Relación Costo/Beneficio

Este proyecto tiende a ser un plan rentable y ganador pues cuenta con los siguientes beneficios.

1. Requiere poco tiempo. Una vez que establecido el negocio, es uno de los que menos tiempo requieren. Por cada 10 máquinas, necesitarás cerca de 15 horas de trabajo semanales.

2. Ventas en todo tiempo. Las máquinas expendedoras son el empleado ideal, pues trabajan 24/7 365 días del año y te permiten ganar dinero mientras estás de vacaciones o, incluso, mientras duermes.

3. Negocio a prueba de crisis. La Industrias consumen insumos a diarios en épocas buenas o malas. Además es fácil de moverlas y ubicarlas en zonas estratégicas.

4. Compatibilidad con otros negocios. Se podría implementar para ventas de Snacks, Insumos hospitalarios y otros.

5. Fácil recuperación de la inversión. Requiere de una inversión inicial y reporta gastos generales bajos, lo que te permite recuperar la inversión en un tiempo relativamente corto, y aumentar rápidamente el capital.

6. Alta demanda. El vending es un negocio de alta rentabilidad y más si tus productos son de "impulso" o de "primera necesidad".

7. Mercado en crecimiento. Aunque las máquinas expendedoras apenas están empezando a experimentar su auge en América Latina, los consumidores se familiarizan cada vez más con este tipo de servicios, por
lo que la demanda va en constante aumento y se considera como uno de los negocios más lucrativos y rentables para los próximos diez años.

La Propuesta de valor para las Industrias Metalúrgicas generarían varios beneficios y ahorros en coste que detallare a lo siguiente:

1. Facilidad de Pago. Es decir que la forma de pagos será a consignación, mensualmente pagaría lo que consume.

2. Ahorro de Tiempo. La Industria se beneficiará de tener los insumos de más alto consumo los 24/7 y 365 días, esto ayudará a no tener que pasar por procesos largos de compras.

3. Control e Inventario: Implementaremos un Software que nos permitirá monitorear, administrar y controlar las operaciones realizadas por vending machines, por lo cual, facilita el control de las ventas; mejora las capacidades de auditorías; permite tener un claro y detallado entendimiento de lo que pasa con cada máquina.

4. Facilidad de Insumos. El Proceso de un operario para retirar un producto (Gafas, Mascarillas, Guantes) 1ero. debe buscar al jefe de planta para su autorización y de ahí llegar a la bodega, que por lo normal esta fuera del área de producción, esto toma tiempo y reduce la producción, con Power Depot te evitaras de métodos largos y distancias extensas, porque las maquinas estarán dentro del área productiva.

2.5 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Nuestro vending machine serán construidas localmente por la empresa “Snack Pass” ya que son los únicos en el país
en ofrece el servicio de máquinas dispensadoras para activaciones o eventos especiales para marcas de productos o servicios. Adicionalmente, si deseamos adquirir una máquina personalizada para dispensar productos específicos como el de insumos industriales, ellos pueden realizarlo a la medida y descripciones que requerimos. Pero nuestro diseño sería con bandejas metálicas por motivos del peso de los productos y con sistema software personalizado, para tener un mayor control por Industria.

Descripción de la Vending Machine PSS-300

- Gran capacidad y amplia gama de selecciones
- Apertura de puerta de 180 grados
- Sensores de dispensamiento y venta
- Ideal para ubicaciones de alto tránsito
- 6 bandejas y 8 filas
- Selecciones: 60 selecciones distintas
- Capacidad estimada: 5900 unidades de accesorios
- Protocolos de Comunicación: MDB – DEX
- Vidrio anti vandálico
- Dimensiones: 105.6 cm (ancho) x 83 cm (profundidad) x 183 cm (alto)
- Corriente: 110V
- Peso: 350kg
- Iluminación: LED de bajo consumo
- Pantalla LCD
- Sistema Anti Condensación de Vidrio
2.5.1 ¿Qué busca/necesita mi público objetivo?

La industria busca tener mayor rentabilidad y mejorar sus procesos de producción. En pocas palabras, podríamos decir que nuestro público objetivo es un grupo de personas que quieren y/o necesitan lo que nosotros podemos ofrecer y, por esa razón, serán más propensos a comprar nuestros productos o a contratar nuestros servicios ya que el sistema es innovador y cuenta con tecnología de punta.

El software que se utiliza para la adaptación de estas maquinarias y los productos es de tecnología LPWAN-Low Power Wide Area Network de redes; esto se lo configura dependiendo el área geográfica en que va operar estas maquinarias. El mismo que surtirá de productos, los repondrá para evitar su agotamiento. De ser así emitirá una orden al modem principal que indicará que productos hay en expendio y cuales están agotados o a punto de agotarse.

Una red de área amplia de baja potencia\(^1\) (LPWAN – Low-Power Wide-Area Network) o red de baja potencia (LPWA – Low-Power Wide-Area) o red de La baja potencia, la baja velocidad de bits y el uso previsto distinguen este tipo de red de una WAN inalámbrica en que la WAN está diseñada para conectar usuarios o empresas, y
transportar más datos, utilizando más potencia. La tasa de datos LPWAN varía de 0,3 kbit/s a 50 kbit/s por canal (Aprendiendoarduino, 2017).

ILUSTRACIÓN 6 DISEÑO TECNOLÓGICO

Las Vending Machines cuentan con un sistema interno de reportes que informa del funcionamiento de la máquina. Estos reportes se pueden acceder de diferentes formas, en específico el modelo PSS-300 cuenta con protocolos MDB, RS232, ccTalk entre otros, lo que permite conectar cualquier dispositivo compatible. Para la lectura y transmisión de datos se puede utilizar diversos tipos de tecnologías, desde Arduino y software libre (si uno quiere realizar un desarrollo propio) hasta soluciones integrales suministradas por el proveedor.
En este último caso las máquinas sobre las que se ha realizado la investigación cuentan con el sistema por tarjetas magnéticas Nayax quien a su vez vende una caja de telemetría 100% compatible con el vending machine (Nayax, 2015). La caja de telemetría AMIT 3.0 de Nayax es la solución más adecuada si se desea utilizar los sistemas de gestión compatibles con esta caja, ya que se tendría una solución integral.

Otra opción es el desarrollo de una plataforma propia, si este es el caso se tienen dos opciones: desarrollar una caja de telemetría usando Arduino o instalar una caja de telemetría de conexión abierta como pueden ser los equipos desarrollados por la empresa Datavend (Datavend, 2016).

Para la plataforma existen soluciones ya desarrolladas, muchas de estas son soluciones integrales que incluyen las cajas telemétricas, plataforma web, apps móviles, y en algunos casos, sistemas de pago y máquinas expendedoras. Algunas de estas soluciones son: Datavent, Nayax, Vendsoft.

2.5.4 Organigrama del departamento de operaciones

Para el mantenimiento del vending machine, se tiene previsto dos operaciones la preventiva y correctiva. Los mismos que son realizados siguiendo las instrucciones técnicas por personal calificado que posea conocimiento en este tipo de maquinarias. El personal calificado es el siguiente: Primero la empresa contará con 2 personas; El Operario o centro técnico que manejaría el funcionamiento las máquinas
y el almacenista que gestionaría los inconvenientes como un servicio al cliente, para que estas máquinas siempre estén operativas.

- Almacenista – Servicio al cliente
- Operario - Técnico

1. Funciones del Almacenista/Servicio al cliente

Garantizar el abastecimiento de suministros ferreteros industriales y receptar inconvenientes.
Coordinar con el personal a cargo el despacho de la mercadería ferretera y de dispensadoras.
Almacenar los productos dentro de las bodegas de manera correcta
Realizar inventario de existencias en forma periódica

2. Funciones técnico - operario

Controles de Inventarios, y despacho de mercaderías.
Implementar el software en cada máquina y la limpieza de aquella.
Manejo de Proveedores, Dominio de Normas Legales para transporte y manejo de carga
Control y despacho de mercaderías livianas y pesadas.

2.6 COSTOS DE TERRENO Y OBRAS CIVILES

2.6.1 Terreno

No contaremos con ningún costo de terreno y obras civiles, porque nuestro proyecto es en una bodega adecuada con oficinas y sus costos ya incluyen en el alquiler.
2.7 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS

2.7.1 Definición de los Equipos y Maquinaria

Sera necesario conocer del proveedor que nos vendería estas necesidades para nuestro proyecto, por medio de catálogos con información técnica completa. Es de mucha importancia conocer el precio de la maquinaria seleccionada y las tecnologías alternativas, conocer capacidad de producción horaria, conocer dimensiones y características físicas y operativas de los equipos. Además, conocer características del material que deberá disponerse en las maquinarias o equipos.

Los equipos y maquinarias que necesitaríamos son lo siguiente:

- Maquinas Vending Machine para colocar en las Industrias Metalúrgicas (5 Unidades)
- Sistemas Software LPWAN y Masven para los controles de Inventario y desabastecimiento (5 unidades)
- Laptops o computadoras para la gerencias y administrativo (3 unidades)
- Equipos de comunicación celulares Android con las aplicaciones (6 unidades).
- Montacarga Manual
- Impresora (1)
- Fax (1)

2.8 DESCRIPCIÓN DE MUEBLES Y ENSERES
2.8.1 Definición de Muebles y Enseres

Comprende el mobiliario y los enseres utilizados en todos los procesos empresariales, incluyendo el administrativo, ya que son activos adquiridos en arrendamiento financiero, que la empresa utiliza para la producción o suministro de bienes y servicios, para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos, y que se espera usar por más de un ejercicio económico.

Los muebles y enseres que necesitaríamos son lo siguiente

- Mesa de negociaciones con 6 sillas (1)
- Escritorios con sillas (3).
- Arriendo 2 meses y 1 deposito
- Nomina x 2 meses
- Anaqueles de oficinas (3)
- Materiales de Oficina (Papeles, goma, Grapadoras, clip, etc.)
- Estanterías Pesadas para la colocación de los insumos en las bodegas.

2.9 COSTOS DE EQUIPOS, MAQUINARIAS, MUEBLES Y ENSERES.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Descripción</th>
<th>Cantidad</th>
<th>Valor unit</th>
<th>Valor Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Equipos y Maquinarias</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maquinas Vending Machine</td>
<td>5</td>
<td>5,000</td>
<td>$25,000</td>
</tr>
<tr>
<td>Laptops o computadoras</td>
<td>3</td>
<td>1200</td>
<td>3600</td>
</tr>
<tr>
<td>Equipos de comunicación celulares Android</td>
<td>4</td>
<td>300</td>
<td>1200</td>
</tr>
<tr>
<td>Montacarga Manual</td>
<td>1</td>
<td>3,000</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>Impresora</td>
<td>1</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Fax</td>
<td>1</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Equipos y Enseres</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mesa de negociaciones con 6 sillas</td>
<td>1</td>
<td>800</td>
<td>800</td>
</tr>
<tr>
<td>Escritorios con sillas</td>
<td>3</td>
<td>300</td>
<td>900</td>
</tr>
<tr>
<td>Anaqueles de oficinas</td>
<td>3</td>
<td>100</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Materiales de Oficina (Papeles, goma, Grapadoras, clip, etc.)</td>
<td>4</td>
<td>30</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>Estanterías Pesadas</td>
<td>6</td>
<td>150</td>
<td>900</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>total</strong></td>
<td><strong>6</strong></td>
<td><strong>300</strong></td>
<td><strong>1800</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**36,200**
2.10 VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

La depreciación es un método por el que se valora el coste que supone la pérdida de valor por uso de un bien que la empresa posee. Las máquinas dispensadoras tienen una vida útil de diez años y se comienzan a depreciar al quinto año (administrativo, 2017).

**Tabla 7: depreciación**

<table>
<thead>
<tr>
<th>ACTIVOS</th>
<th>VALOR</th>
<th>vida util</th>
<th>Depreciacion Annual</th>
<th>Depreciacion Mensual</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vending machines</td>
<td>$25,000</td>
<td>10</td>
<td>$2,500.00</td>
<td>$208.33</td>
</tr>
<tr>
<td>Muebles y Enseres</td>
<td>$1,200</td>
<td>10</td>
<td>$120.00</td>
<td>$10.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Equipos de oficina</td>
<td>$3,200</td>
<td>3</td>
<td>$1,066.67</td>
<td>$88.89</td>
</tr>
<tr>
<td>Hidraulico para cargas</td>
<td>$3,000</td>
<td>10</td>
<td>$300.00</td>
<td>$25.00</td>
</tr>
<tr>
<td>equipos de comunicación</td>
<td>$3,800</td>
<td>3</td>
<td>$1,266.67</td>
<td>$105.56</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>$36,200</td>
<td></td>
<td>$5,253.33</td>
<td>$437.78</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.11.1 Conclusiones

- El plan de negocios para este emprendimiento es innovador dando como resultado ser la empresa POWER DEPOT una de las pioneras para este tipo de venta de autoservicio.
- El mercado comercial en Ecuador en especial en la ciudad de Guayaquil es hoy por hoy un mercado de oportunidades abierto a nuevas iniciativas comerciales cuyo fin sea el mejorar y ser más competitivos.
- Existe la posibilidad de un 30% de ser imitados a mediano o largo plazo y que empresa nueva con marcas reconocidas vengan a ganar mercado por tal motivo la empresa debe ir mejorando cada vez más en su propuesta comercial.
- La operatividad de la potencial empresa POWER DEPOT es básica por ser una iniciativa y emprendimiento
- Esta empresa puede crecer a mediano plazo y ampliar el mercado alcanzado.
- Existe un 70% que gracias a la operatividad de la empresa pueda crecer a mediano plazo

1.11.2 Recomendaciones
- Ampliar el personal operativo cuando la empresa tenga mayor demanda.
- Implementar políticas empresariales al área operativa para que logre eficiencia laborar en sus funciones.
- Mejorar los procesos logísticos de distribución de las dispensadoras.
- Crear lazos comerciales con los clientes dando calidad de servicio en el área de mantenimiento.
- Organizar un presupuesto para las gestiones logísticas de la empresa.
- Implementar mejores sistemas de movilización para poder llegar a tiempo para solucionar inconvenientes.
- Crear un cronograma de servicio y visitas a los puntos de ventas en que estén ubicadas las dispensadoras.
Trabajos citados


luisa.net. (s.f.). luisan.net. Obtenido de www.luisa.net/blog: http://www.luisan.net/blog/diseno-grafico/que-es-design-thinking


Revista empresaria. (s.f.).


Snackpass. (s.f.). Obtenido de www.snackpassec.com