

Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa en el Municipio de Soacha, prestadora de un servicio Integral en Alquiler, Reparación y Mantenimiento de Herramientas Eléctricas

Chicaeme Quintero Karin Yohana

Guerrero Sánchez Karen Mayerli

González Suarez Yeni Yohana

Zerda Esquerra Diego Libardo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Especialización Gerencia de Proyectos

Soacha, Cundinamarca

2017

Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa en el Municipio de Soacha, prestadora de un servicio Integral en Alquiler, Reparación y Mantenimiento de Herramientas Eléctricas

Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa en el Municipio de Soacha, prestadora de un servicio Integral en Alquiler, Reparación y Mantenimiento de Herramientas Eléctricas

Chicaeme Quintero Karin Yohana

Guerrero Sánchez Karen Mayerli

González Suarez Yeni Yohana

Zerda Esquerra Diego Libardo

Proyecto de grado para postulación al título

Especialistas en Gerencia de Proyectos

Asesor:

In. Esp. Diana María Prieto Sanabria

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Especialización Gerencia de Proyectos

Soacha, Cundinamarca

2017

Contenido

Formulación del Problema.....	III
Pregunta Generadora de la Investigación.....	IV
Justificación del Proyecto	V
Objetivos	VI
Objetivo General.....	VI
Objetivos Específicos	VI
Marco Referencial - Estado de Arte.....	VII
Marco Teórico.....	XVIII
Marco Normativo.....	XX
De carácter General	XX
Instrumentos.....	XXI
Información Primaria	XXI
Información Secundaria	XXI
Población y Muestra	XXII
CAPITULO II	XXIII
Estudio de Mercado.....	XXIII
Descripción de los Servicios a Ofrecer	XXIII
Análisis de la Oferta	XXIII
Ubicación de la Oferta	XXIV
Listado de la Oferta.....	XXIV
Productos Ofrecidos por la Oferta	XXV
Estudio de la Demanda	XXVI
Plano de Ubicación de la Oferta	XXVI
Clientes Potenciales	XXVII
Encuestas	XXVIII
Análisis de la Encuesta	XXVIII
1. ¿Cuántas herramientas maneja su Compañía?	XXVIII
2 ¿Usted ha solicitado alguna vez alquiler de herramientas?	XXIX

3 ¿Cuál ha sido la razón por la cual solicita o solicitaría el servicio de alquiler de herramientas eléctricas?	XXX
4 ¿Cuáles son las herramientas que más utiliza en sus labores?.....	XXXI
5 ¿Cuántos días en promedio usted solicita el servicio de alquiler de una herramienta eléctrica? ..	XXXII
6 ¿Qué empresas en el Municipio de Soacha usted conoce que alquilen herramientas electicas? .	XXXIII
7 ¿Califique de 1 a 5 como, 1 herramienta de menor importancia a 5 la de mayor importancia para sus labores?.....	XXXV
8 ¿Qué valor agregado le gustaría obtener al momento de solicitar el servicio de alquiler?	XXXVI
Estudio Técnico	XXXVII
Plano Ubicación de la Empresa	XXXVII
Maquinaria disponible en el Proyecto	XXXIX
Gestión de calidad.....	XL
Organización Administrativa.....	XLII
Cronograma Propuesto.....	XLII
Estructura de Gestión	XLIII
Presupuesto del Proyecto	XLV
Inversión	XLV
Costos Fijos	XLVII
Los costos Variables	XLIX
Punto de Equilibrio	L
Ingresos por alquiler	LI
Flujo de Caja.....	LII
.....	LIV
Punto de Equilibrio y ROA (Retorno sobre los Activos)	LV
Valoración de la empresa	LVI
TIR-VPN	LVIII
Fuente de Financiación	LIX
Escenario sin deuda	LIX
Análisis de Riesgo.....	LX
Alcance del Proyecto.....	LXII
Conclusiones	LXIV
Referencias.....	LXV

Lista de Tablas

Tabla 1- Instrumento Utilizado (Chicaeme, 2017)	XXI
<i>Tabla 2 - Productos Ofrecidos por la Oferta (Autores, 2017)</i>	<i>XXVIII</i>
Tabla 3.Pregunta 1. ¿Cuántas Herramientas Maneja su Compañía?	XXX
Tabla 4- Pregunta No 2. ¿Usted ha solicitado alguna vez alquiler de herramientas?.....	XXXI
Tabla 5 - Pregunta No 3. ¿Cual ha sido la razón por la cual usted solicita o solicitaría el servicio de alquiler de herramientas eléctricas?	XXXII
Tabla 6. Pregunta No 4. ¿Cuáles son las Herramientas que más utiliza en sus labores?.....	XXXIII
Tabla 7- Pregunta No 5. ¿Cuántos días en promedio usted solicita el servicio de alquiler de una herramienta eléctricas?	XXXIV
Tabla 8 - Pregunta No 6. ¿Qué Empresas en el Municipio de Soacha usted conoce que alquilen Herramientas Eléctricas?	XXXVI
Tabla 9 - Califique de 1 a 5 como, 1 herramienta de menor importancia a 5 la de mayor importancia para sus labores?.....	XXXVII
Tabla 10 - Pregunta No 8. ¿Qué valor agregado le gustaría obtener al momento de solicitar el servicio de alquiler?.....	XL
Tabla 11 - Principios de la Calidad (Autores, 2017)	XL
Tabla 12 - Manual de Funciones (Autores, 2017)	XLI
Tabla 13 - Muebles y Enceres para Oficina.....	XLV
Tabla 14 - Muebles y Enceres para Taller	XLIV

Tabla 15 - Herramientas y Equipos para Alquiler	XLVI
Tabla 16 - Capital de Trabajo	XLVII
Tabla 17 - Relación Costos Fijos	XLVIII
Tabla 18 - Comisión de Venta	XLIX
Tabla 19 - Participación del Servicio de Mantenimiento y Reparación	L
Tabla 20 - Mantenimiento Preventivo en Alquiler	LI
Tabla 21 - Punto de Equilibrio.....	LII
Tabla 22 - Ingresos por Alquiler.....	LIII
Tabla 23 - Flujo de Caja.....	LIV
Tabla 24 - Punto de Equilibrio - Roa.....	LV
Tabla 25 - Estructura Financiera.....	LVI
Tabla 26 - Calculo Método WACC	LVI
Tabla 27 - Taza Interna de Retorno - Valor Presente Neto.....	LVIII
Tabla 28-Fuentes de Financiación	LIX
Tabla 29 - Escenario sin Deuda	LX

Lista de Imágenes

<i>Imagen 1.</i> (Google Maps, 2017)	XXIV
<i>Imagen 2 . Características para la Ubicación de la Empresa (Autores, 2017)</i>	XXIV
<i>Imagen 3 - Listado de Herramientas para la prestación del Servicio (Google, 2017)</i>	XXV
<i>Imagen 4 - Cronograma Propuesto (Autores, 2017).....</i>	XXVIYY

Dedicatoria

Agradecemos a Dios por direccionarnos, brindarnos fuerza y sabiduría para asumir retos día a día, quizás al mirar atrás encontremos el camino recorrido, los obstáculos, metas alcanzadas y crecimiento obtenido, es allí cuando agradecemos a familiares, compañeros, amigos y docentes con su paciencia, esfuerzo y dedicación.

Sentimos satisfacción de haber culminado otro sueño con disciplina y méritos propios, a todos ustedes dedicamos este proyecto.

Agradecimientos

Damos gracias a Dios por ser el eje en nuestras vidas ya que hemos culminado satisfactoriamente este proyecto, agradecemos a todas aquellas personas que con su dedicación esfuerzo y apoyo nos facilitaron herramientas, nos enseñaron a trabajar con el corazón) de forma transparente y los pies en la tierra, gracias al apoyo, cariño y respeto de los docentes quienes nos guiaron y creyeron en nosotros para culminar este proceso. Ustedes hacen parte esencial durante este proceso, gracias a Bosch por su respaldo y a los compañeros de cursos por sus retroalimentaciones día a día, esto demuestra un verdadero trabajo en equipo, nuevamente muchas gracias a todos.

Resumen

El presente Documento está basado en una Investigación realizada en el sector de la Construcción dentro del Municipio de Soacha en cuanto a la prestación de un servicio integral en alquiler, reparación y mantenimiento de herramientas eléctricas para ofrecer un servicio de alta calidad, optimizando tiempos y minimizando sobrecostos, para la ejecución de proyectos relacionados al sector en mención.

La recapitulación de la Información se hizo a través de un instrumento para captación de datos del sector y sus necesidades, la cual fue una encuesta dirigida a proveedores del sector de interés, donde se identificó la necesidad y falencias que presentaban actualmente los contratistas que ejecutan sus obras de construcción dentro del Municipio de Soacha.

Gracias a este Instrumento se identificó la problemática que presentan las constructoras y que en su momento no cuentan con un proveedor el cual supla sus necesidades en tiempos oportunos, evitando contratiempos en la entrega de sus productos ocasionados por daños imprevistos de las herramientas que utilizan para la construcción de sus obras.

Introducción

Esta propuesta demuestra con el tiempo, que financieramente es viable, sostenible y altamente atractiva para inversionistas la prestación de un servicio integral en alquiler, mantenimiento y reparación de herramientas eléctricas para el sector de la construcción de obras en el Municipio de Soacha, actualmente en el sector de la construcción se carece de una oferta integral, la cual cubra las necesidades requeridas.

Por medio de un estudio financiero se demuestra la factibilidad del proyecto, para la creación de empresa en el Municipio de Soacha, generando rentabilidad sostenible con la prestación de un excelente servicio garantizando sostenibilidad a largo plazo.

De acuerdo a lo anterior se incentiva a la creación de empresa ya que favorece al sector de la construcción de obras, generando utilidades y aportando al municipio, en cuanto a la prestación de un servicio integral en alquiler, reparación y mantenimiento de herramientas eléctricas.

Título de Proyecto

Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa en el Municipio de Soacha, prestadora de un servicio Integral en Alquiler, Reparación y Mantenimiento de Herramientas Eléctricas

CAPITULO I

Formulación del Problema

Actualmente el Municipio de Soacha cuenta con siete (7) Empresas, prestadoras de un servicio de alquiler, reparación y mantenimiento para herramientas eléctricas del sector de construcción de obras en el Municipio de Soacha, estas entidades no cuentan con un portafolio que ofrezca solución a todas sus necesidades en un mismo lugar, mediante el estudio de mercado se evidencio que el sector carece de un servicio integral en alquiler, reparación y mantenimiento de herramientas eléctricas para el desarrollo de actividades de dicho sector en una misma unidad de negocio (Soacha, 2000).

Por lo anterior se identifica la necesidad que presenta el sector de la construcción para lo cual se requiere la creación de una Empresa que preste un Servicio Integral, que cubra dicha necesidad y garantice en el tiempo rentabilidad y sostenibilidad, así dar cumplimiento al objeto social de la organización.

Pregunta Generadora de la Investigación

¿Es posible demostrar la viabilidad financiera de un proyecto antes de la creación de empresa para la prestación de un servicio integral en alquiler, mantenimiento y reparación de herramientas eléctricas en el Municipio de Soacha?

Justificación del Proyecto

La finalidad de este proyecto es garantizar la viabilidad financiera y apoyar al sector de la construcción de obras en el Municipio de Soacha, con optimización en tiempo y gastos, teniendo en cuenta que en el momento en el que surjan imprevistos, las entidades deben desplazarse en busca de prontas soluciones a diferentes sectores del Municipio de Soacha.

El Instrumento aplicado para la recopilación de datos reales fue la encuesta dirigida a clientes potencialmente estratégicos, teniendo en cuenta los resultados obtenidos se identificó la necesidad que presentan los contratistas a cargo de proyectos del sector en mención, esta encuesta permitió obtener datos veraces y de primera mano. La investigación se enfocó en hallar las necesidades reales y actuales encontradas en los resultados de esta encuesta

Es importante resaltar que, en el Municipio de Soacha a parte del gran crecimiento en el sector de construcción, ofrece proyectos de infraestructura relacionadas directamente con el uso de herramientas eléctricas, esto se puede tomar como una oportunidad de negocio y así consolidar y potencializar la organización. Como lo muestra la página oficial del Municipio de Soacha, uno de los proyectos que están en proceso al día de hoy, es el inicio de las etapas de diseño y construcción de dos ciudadelas educativas para las zonas de Torrentes y Vida Nueva, en coordinación con el Ministerio de Vivienda, FONADE, el Municipio de Soacha y la construcción del Hospital Mario Gaitán Yanguas en el sector de Terreros. (Soacha, 2000)

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un estudio de factibilidad para la creación de Empresa, que preste un servicio integral en alquiler, reparación y mantenimiento de herramientas eléctricas en el Municipio de Soacha - Cundinamarca

Objetivos Específicos

Definir mediante el flujo de caja la capacidad de generar el efectivo suficiente para cubrir los requerimientos de la operación.

Demostrar la viabilidad del proyecto mediante un estudio técnico y de mercado, que demuestre la carencia de una empresa que preste un servicio integral en alquiler, reparación y mantenimiento de herramientas eléctricas.

Evaluar la viabilidad del proyecto mediante el comportamiento de la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Presente Neto (VPN).

Marco Referencial - Estado de Arte

Debido a la implementación de la fase I de Transmilenio en el Municipio de Soacha se ha mejorado el flujo vehicular en la autopista Bogotá – Girardot, aunque las rutas alimentadoras aún no están operando se espera que cuando esta sea habilitada junto con la fase II Y III de Transmilenio, se reduzca la congestión vehicular que se presenta actualmente la vía principal en la autopista Bogotá – Girardot, además es un resultado positivo ya que las rutas alimentadores ingresaran a los Barrios alejados de las estaciones motivo por el cual es favorable para la organización aumentando su demanda por el auge de infraestructura en el municipio. (Moreno, 2016)

Actualmente los precios para adquirir vivienda varían en cada región del país, teniendo en cuenta el mercado y su entorno, varían según su tamaño, ubicación, servicios, entre otros. La estratificación y valorización de los pedios influye notablemente por su s en lugares más comerciales. (Enriquez, Campo, & Avendaño, 2015)

Un variable importante que influye en el mercado de la vivienda es la política macroeconómica, un ejemplo claro es la fluctuación de dinero en el mercado ya que influye para que la demanda de vivienda incremente, el cual se presentar con alzas en las tasas de interés que se derivan de los excesos de demanda, créditos y vivienda. (Enriquez, Campo, & Avendaño, 2015)

Según estudios realizados por distintas universidades en las cuales se han desarrollado estudios de factibilidad de proyectos, se puede decir que los factores que conllevan a lograr su

éxito o fracaso son: la participación de involucrados, apoyo a la gestión ejecutiva, definición clara de los requisitos, planificación adecuada, personal competente, compromiso, misión, visión, objetivos claros y personal enfocado. (Guerrero, 2013)

Existen procesos definidos por el PMI, para la exitosa gestión y buen desarrollo al momento de elaborar un proyecto, como los son: integración, alcance, tiempo, calidad, recursos, comunicación, riesgos y suministros, los cuales son áreas de conocimiento en las que se profundizara y tendrán en cuenta para la elaboración de la propuesta de factibilidad que se presentara. (Guerrero, 2013)

Soacha es un Municipio atractivo para adquirir vivienda gracias a su cercanía a Bogotá, sin embargo, el Municipio presenta inconvenientes con el sector de la movilidad debido a que no cuenta en con los medios de transporte suficientes para los habitantes del Municipio de Soacha, esto genera un gasto adicional para poder desplazarse a sus sitios de trabajo. (Moreno, 2016)

Según el POT (Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha) la Alcaldía Municipal cuenta con recursos para la construcción de Avenidas entre ellas está la ALO (avenida longitudinal de occidente), terreros, entre otras. Estas avenidas serán un avance significativo para la Movilidad del Municipio de Soacha y que según estudios realizados es un aspecto positivo para las constructoras y consorcios que desean ampliar e invertir en el sector de vivienda, (Soacha, 2000)

Teniendo en cuenta las investigaciones que se realizaron de campo se identifica un punto estratégico para la ejecución futura del proyecto en mención la comuna 5 del Barrio Las Villas del Municipio de Soacha, ya que se evidencio que el sector cuenta con las principales ferreterías y establecimiento de comercio, amplia zona de parqueo y de fácil acceso, cabe resaltar que estará ubicada según las disposiciones del POT (Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha), ya que requiere una

ubicación especial debido a sus instalaciones. (Soacha, 2000)

El crecimiento del sector de la infraestructura en el Municipio de Soacha, es bastante favorable, lo que ocasiona que las constructoras se interesen por ejecutar sus proyectos de vivienda, este incrementara la demanda para prestar el servicio integral en alquiler, mantenimiento y reparación de herramientas eléctricas para la construcción adicional a ello la Alcaldía Municipal está apoyando y promoviendo la adquisición de vivienda digna. (Soacha, 2000)

Al momento de la formulación de un proyecto se deben tener en cuenta los grupos de procesos y se deben tener claros ya que direcciona el éxito del proyecto, los procesos son los siguientes: inicio, planificación, ejecución, cierre y control. Con el estudio de factibilidad que se realizó, en donde se presentara una propuesta de creación de empresa que preste un servicio de forma integral, se llegara hasta el proceso de planificación y lo realizaremos mediante el método PMI (Project Management Institute). (Guerrero, 2013)

Cuando se está realizando un proyecto o estudio es importante identificar los involucrados del mismo buscando el éxito, es necesario plasmar un plan de acción para cada implicado donde se establecerán las estrategias y responsabilidades que será asignada a cada uno, ya que es un procedimiento importante para la ejecución de un proyecto. (Guerrero, 2013)

El alcance de un proyecto es de vital importancia ya que es una descripción detallada de todo lo que se va a realizar, el cómo y hasta donde llegara, presentar un estudio de factibilidad para la prestación de un servicio integral en alquiler, mantenimiento y reparación de herramientas eléctricas enfocado al sector de infraestructura para el Municipio de Soacha, una vez se hallan realizados los estudios pertinentes en busca del alcance de la organización. (Guerrero, 2013)

Se evidencia que el estudio de riesgo es de gran importancia, este contiene una variedad de factores como son, responsabilidad, oportunidad, presupuesto, seguimiento y control, el cual se deberán tener en cuenta en el momento de estar evaluando la organización, implementando a la vez estrategias para mitigar los riesgos previstos. (Guerrero, 2013)

El conocimiento demostrado por los colaboradores de distintas áreas es una de las Fortalezas para la organización, ya que las ideas aportadas son positivas por lo tanto son favorables para el proceso de la ejecución del proyecto. (Project Management Institute, 2014)

De acuerdo a los estudios realizados, se puede decir que el sector de la construcción es uno de los sectores líderes del PIB (Producto Interno Bruto) dentro de la economía colombiana, lo cual es positivo para el proyecto, teniendo en cuenta que el servicio que prestara la organización va dirigido al sector de infraestructura en el Municipio de Soacha. (Project Management Institute, 2014)

Durante la investigación realizada se halló que las ventas de vivienda han tenido un incremento con respecto a los años anteriores, por ello han aumentado los préstamos hipotecarios, de esta manera se puede decir que los colombianos cada día trabajan más para poder adquirir vivienda, y esto es positivo para el estudio de factibilidad presentado en este proyecto. (Project Management Institute, 2014)

En los últimos años se ha evidenciado que la finca raíz sigue siendo el tipo de inversión ideal para los colombianos y el sueño que muchos anhelan cumplir. Las personas depositan su confianza en el municipio a la hora de comprar vivienda, una de las estrategias que se plantean el proyecto, es la prestación de un servicio integral, supliendo necesidades y con respuesta oportuna, permitiendo a las constructoras cumplir con los tiempos estimados para el consumidor

final. (Project Management Institute, 2014)

De acuerdo a los estudios realizados, se quiere participar en el fortalecimiento del sector industrial de Soacha, ya que hay un alto grado de deserción de empresas lo cual no es bueno para el municipio, pero este proyecto a futuro generara empleo y colaborara al municipio en el ámbito social, cultural y tributario. (Soacha, 2000)

Los entes que regulan el municipio son conscientes que deben trabajar en fortalecer el sector industrial, y reconocen que se debe actuar de manera rápida y eficiente ya que se encuentran plasmadas estrategias en el POT (plan de ordenamiento territorial), que benefician a todos los que desean formar empresa y participar en el sector industrial del municipio de Soacha, lo cual es positivo para el estudio que se está presentando. (Soacha, 2000)

Soacha requiere un censo urgente, para que de esta manera el municipio tenga los recursos necesarios y acordes a la población que hay en la actualidad, se tiene una cifra de habitantes que se obtuvo del último censo (2005) la cual no es real, se podría decir incluso que es el doble de esta cifra, al momento de realizar este censo también podríamos conocer y saber con un poco más con exactitud y la cantidad de posibles clientes con los que podría contar la organización. (Soacha, 2000)

De acuerdo al estudio realizado se evidencio que la empresa con mayor influencia y reconociendo en el mercado es BOSH, esta empresa es una multinacional líder en tecnología en distintas áreas incluida la herramienta para la construcción, es una buena alianza el hecho que esta marca respalde la organización ya que dará credibilidad frente al cliente. (Innovación para tu vida Bosch, 2017)

La propuesta que se está presentando, corresponde a un estudio de factibilidad de una

organización con fines lucrativos, ya que se busca crear una entidad rentable y sostenible en el tiempo, que cubra las necesidades de los clientes que requieran un servicio integral de alquiler, mantenimiento y reparación de herramientas eléctricas sin olvidar al cliente interno, esta actividad económica perteneciente al sector terciario (la cual se encarga de prestación de servicios) y de conformación natural. (Bernal, 2014)

Se realizó un análisis FODA con buenas herramientas y excelentes resultados los cuales fueron de gran ayuda para la formulación de estrategias y objetivos, este análisis es muy fructífero y necesario para todos los procesos en la organización, ya que esta información se debe actualizar y evaluar constantemente, después de realizarlo surgen propuestas, oportunidades de mejora, alertas, estrategias para mitigar el riesgo, estrategias de mercadeo entre otras. (Serna, 2014)

Después de haber realizado un análisis se llegó a la conclusión que el método de investigación aplicado al proyecto es el multimodal, este es la combinación del enfoque cualitativo y cuantitativo, ya que el proyecto tiene información y estudios desde los dos enfoques. Es importante resaltar que este método de investigación permite concluir y buscar respuestas o soluciones. (Bernal C. , 2016)

Uno de los instrumentos para la recolección de información más usado es la encuesta, durante la planeación de este proyecto, se recurrió a dicha herramienta ya que es un medio rápido y fácil para recopilar información, debe tener unas características como el tipo de pregunta abierta o cerrada, de opción múltiple entre otras, las cuales deben estar bien diseñadas para así mismo facilitar la tabulación y hallar resultados de primera mano, reales, actualizados y veraz. (Bernal C. , 2016)

El estudio de mercado es importante dentro del planteamiento y ejecución del proyecto, allí se realiza un análisis exhaustivo correspondiente a un 100% de este el 80 % fue en campo.

Ya que se deben tener en cuenta todas las variables, precios, competencia, conocimiento del producto a ofrecer, marketing entre otros. El resultado de este estudio es de gran ayuda para establecer estrategias. (Mendez, 2014)

Se realiza un amplio análisis financiero, evidenciando resultados muy favorables y atractivos para cualquier inversionista, se debe ser muy cuidadoso al momento de realizar este análisis, ya que los resultados siempre se espera que sean positivos, reales y comprobables. Es necesario realizar todos los estados y análisis pertinentes para obtener datos completos los cuales muestran la viabilidad del proyecto. (Mendez, 2014)

Al realizar el estudio de este proyecto se hace con calidad y transparencia en la información, la calidad es un componente muy importante el cual debe estar intrínseco en todo lo que se realiza, en el caso de los proyectos, organizaciones o empresas, la calidad es fundamental, y se puede encontrar en productos y en servicios estos deben estar de la mano para lograr los mejores resultados. (Kenneth, 2008)

El apalancamiento es una de las opciones que se tienen para inyectarle capital a todo tipo de negocio y desarrollar su objeto social, este puede presentarse en cualquier línea del tiempo durante la ejecución del proyecto, sin embargo se debe tener en cuenta ciertos factores para acceder a un crédito bancario como: la capacidad de pago, nivel de endeudamiento, valor de cuota, tasa de interés, aranceles, entre otros, de acuerdo al análisis financiero realizado para el proyecto será necesario adquirir un crédito a 5 años con un banco de segundo nivel, el cual cuenta con tasas de interés bajas, línea de libre inversión, allí la garantía que se maneja es pagare

y carta de instrucción y con esto ejecutar este proyecto. (Herrera & Garcia, 2014)

En cuanto a la seguridad del municipio se puede decir que presenta varias oportunidades de mejora, en la actualidad el municipio cuenta con 7 estaciones de policía y poco personal policiaco respecto a la cantidad de habitantes con los que cuenta el municipio, dentro del plan estratégico que diseño, se implementaran cámaras de seguridad dentro y fuera de la organización, de esa manera se contribuirá con la seguridad del sector y de la organización mitigando el riesgo. (Soacha, 2000)

La educación es uno de los objetivos principales en los cuales trabaja el municipio de Soacha, esta debe ser primordial para sus habitantes en general, los entes competentes trabajan en el alfabetismo y en la deserción que se presenta al día de hoy, la alcaldía está trabajando en construir más colegios lo cual es muy positivo para todos los habitantes y empresarios del sector ya que esto ayudara a combatir muchas falencias y debilidades como la delincuencia entre otros. (Soacha, 2000)

Uno aspecto positivo del municipio es la cultura y con ella las distintas actividades que se realizan para la integración de la toda la población, se debe resaltar que principalmente están dirigidas a jóvenes para lograr rescatar el patrimonio, combatir la violencia y delincuencia, con ello se propone que toda organización en el municipio de Soacha participe en actividades que aporten al crecimiento y desarrollo constante. (Soacha, 2000)

En la actualidad no se tiene una cifra real sobre el desempleo en el municipio, ya que la población no cuenta con un trabajo digno y este es uno de los retos más ambiciosos para el municipio de Soacha, se pretende la generación de empleo con la ejecución de este proyecto para los habitantes del municipio. (Soacha, 2000)

En la propuesta que se va a presentar se habla de la tecnología de la herramienta que se utilizara, se diseñara e implantara acceso tecnológico y de fácil conectividad y dinamismo para los clientes, incentivando la educación e inclusión tecnológica, pretendiendo estar más cerca del cliente incentivando al municipio a utilizar este tipo de herramientas las cuales son de gran ayuda y se debe estar a la vanguardia de todos los cambios y avances tecnológicos. (Soacha, 2000)

Las herramientas eléctricas livianas que se manejan para el desarrollo de las actividades son de alta gama el cual son diseñadas especialmente para el sector de la construcción y la industria, estos deben presentar resultados inmediatos y de calidad, supliendo la necesidad del cliente. (Innovación para tu vida Bosch, 2017)

Los latinos se caracterizan por el empuje y determinación al momento de emprender un negocio propio, piensan en crear empresa y esta es una buena señal ya que con este proyecto se pretende innovar supliendo una necesidad, con documentación completa y cumpliendo los parámetros establecidos por ley, así ayudar al desarrollo del municipio y por ende al país. (Portafolio, 2017)

Cuando se pretende crear empresa, se deben tener muchos aspectos importantes como los siguientes: organización, planeación, control, tecnología, capital humano, impacto social y una buena elaboración de un plan de contingencia, sin olvidar la estructura financiera la cual es quien determina la viabilidad económica de dicho proyecto, aquí se resalta la rentabilidad y viabilidad desde diferentes estudios para logra su éxito. (Espinosa, 2013)

La evaluación, seguimiento y control son muy importantes en todas las organizaciones, se deben realizar de manera preventiva y estratégica, para así lograr tomar decisiones con respecto al presente y futuro de la organización. Este proceso se tiene claro y aun que es un estudio de

factibilidad, se realizaron estudios previos y pertinentes pensando en el éxito del proyecto.

(Espinosa, 2013)

El entorno de una organización es muy importante y por lo tanto se debe realizar un excelente análisis, ya que en el encontramos aspectos macroeconómicos que ninguna organización puede controlar, talvez se puede estar preparado para cualquier eventualidad, mitigando el riesgo y tomando acciones preventivas. Muchos de los fracasos de empresas son por el desconocimiento de cómo funcionan los factores externos. Por lo anterior se realiza un amplio trabajo del análisis externo, donde se evidenciaron riesgos y se logra diseñar estrategias que están disponibles cuando se requiera en la ejecución del proyecto. (Hernandez, 2016,)

A todo proyecto se le debe realizar un estudio financiero concienzudo, ya que al momento de evaluarlo se puede observar las oportunidades de inversión y los riesgos que presenta el proyecto, luego de esto se pueden diseñar estrategias para actual a tiempo frente a las distintas circunstancias que se puedan presentar. (Ochoa & Mora, 2014)

Toda organización debe tener conocimiento de diferentes técnicas que se utilizan al momento de evaluar y analizar los resultados e indicadores financieros, allí encontramos dos indispensables para reiterar la viabilidad del proyecto, estas son: VPN (Valor Presente Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno). (Ochoa & Mora, 2014)

Al momento de la formulación de un proyecto se debe tener claro el enfoque que se desea implementar (publica, social, privada y sin lucro), cada uno de estos presenta una gran diferencia, y se debe tener claro que al momento de realizar el estudio financiero se deben evaluar los siguientes aspectos alcance, tiempo y recursos, con el fin de obtener unos resultados reales de la rentabilidad a obtener. (Project Management Institute, 2014)

Marco Teórico.

El proyecto se realizó bajo el marco de referencia del PMI (Project Management Institute), Se escogió esta metodología ya que, según estudios realizados, se facilita la recopilación de la información necesaria para la elaboración de un estudio completo y efectivo, se decidió implementar esta metodología ya que ayuda a desarrollar habilidades y destrezas que han generado el éxito de varios proyectos. Cabe resaltar que se llegó hasta la etapa de la planeación. (Project Management Institute, 2014)

El proyecto que se va a presentar es de inversión privada, por lo tanto, se realizó un estudio financiero exhaustivo, con el cual se pudo validar y demostrar la viabilidad del proyecto, oportunidades de inversión, y aspectos económicos ya que son importantes para la toma de decisiones e implementación de estrategias encaminadas en búsqueda de resultados. Al realizar la planeación de un proyecto no se puede dejar de lado el estudio financiero ya que es de vital importancia para determinar el éxito del proyecto durante el proceso de la ejecución.

Al planificarlo, se debe tener presente si es de enfoque privado o público, el cual presenta una gran diferencia como es la rentabilidad entre otros. Esta depende de los resultados que se logren durante la ejecución, es claro que al momento de realizar el estudio financiero se debe tener en cuenta los siguientes aspectos el alcance, tiempo y recursos, después del análisis se podrá obtener un estimado más real de la rentabilidad a obtener. (Ochoa & Mora, 2014).

Toda organización debe tener conocimiento de las distintas técnicas que se utilizan al momento de evaluar y analizar los resultados e indicadores financieros, allí encontramos dos indispensables para reiterar la viabilidad del proyecto, estas son: VPN (valor presente neto), TIR (tasa interna de retorno) importante saber que son, para que sirven, como se halla y que significa su resultado. (Ochoa & Mora, 2014)

En cuanto al estudio de mercado, se puede evidenciar que es parte fundamental del proyecto para la obtención de datos, en esta caso se diseña y utiliza la herramienta encuesta, la cual permite tomar datos actualizados y veraces en búsqueda de identificar oportunidades de negocio, y así suplir la necesidad real del cliente buscando fidelización e inclusión al mercado del municipio de Soacha, Allí se toman en cuenta todas las variables, precios, competencia, conocimiento del producto a ofrecer, marketing entre otros. El resultado de este estudio es de gran ayuda para establecer estrategias. (Mendez, 2014)

Marco Normativo

De carácter General

Ley 388 de 1997, Capítulo II Ley de Ordenamiento del Territorio Municipal.

Ley 590 de 2000, promover el desarrollo integral de las PYMES en consideración de sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos.

Ley 232 de 1995, Artículo 2, cumplimiento con todas las normas referentes al uso de suelo, ubicación y destinación expedida por la autoridad competente del Municipio.

Ley 1258 de 2008, es una sociedad de capitales, de naturaleza comercial que puede constituirse mediante contrato o acto unilateral y que constará en documento privado.

Instrumentos

Información Primaria

Interpretación de los autores, con base a los instrumentos utilizados para recopilación de información primaria.

	SI	NO
La herramienta eléctrica fallo en el momento realizar el trabajo	14	1
Sale más económico alquilar una herramienta que comprar una nueva	10	5
La cantidad de trabajo es demasiado alta y se requiere herramientas adicionales	8	7
Sale un trabajo específico para una herramienta eléctrica.	9	6

Tabla 1- Instrumento Utilizado (Chicaeme, 2017)

Información Secundaria

Como información secundaria se utilizó diferentes medios, entre ellos están las páginas web, Libros, Información Pública.

Población y Muestra

La población estratégicamente seleccionada para la planeación del proyecto en mención, fue la del Municipio de Soacha, específicamente contratistas y maestros de obra quienes son clientes potenciales. (Soacha, 2000), Debido al crecimiento poblacional en el municipio surge la necesidad de construcción y mejoramiento de vivienda, el proyecto está enfocado al sector de la construcción inicialmente teniendo en cuenta los resultados obtenidos de las encuestas realizadas, allí se identificó la necesidad en cuanto a la prestación de un servicio integral en alquiler, reparación y mantenimiento para herramientas eléctricas en el Municipio de Soacha.



Fotografía 1-Registros Fotográficos de la Competencia (González, 2017)

La muestra poblacional se tuvo en cuenta mediante un método observacional, considerando las limitantes en el momento de realizar las encuestas, se logró llegar a una muestra de 15 encuestados específicamente del sector de la construcción lo cual garantiza la validez de los resultados obtenidos del sector en mención dentro del Municipio de Soacha. (google)

CAPITULO II

Estudio de Mercado

Descripción de los Servicios a Ofrecer

Los servicios que se prestarán como unidad de negocio, y que se comprenden en este proyecto son los siguientes:

- Servicio de alquiler de herramientas eléctricas marca BOSH, enfocadas al sector de la construcción de obras en el Municipio de Soacha.
- Servicio de reparación y mantenimiento de Herramientas Eléctricas, de todas las marcas reconocidas en el mercado colombiano.

Análisis de la Oferta

Una vez realizadas las investigaciones pertinentes con las salidas a campo, se evidencian almacenes de cadena o grandes superficies altamente competitivos en el Municipio de Soacha como lo son (Easy y Homecenter), adicional a estos establecimientos en la actualidad en el Municipio de Soacha existen microempresas prestadores de servicios similares mas no integrales, estos se encuentran distribuidos en varios sectores del Municipio de Soacha como se evidencia en la Imagen No 2, con esta información recolectada se busca un punto estratégico para llevar a cabo la ejecución del proyecto con el fin de prestar un servicio integral como es el

alquiler, reparación y mantenimiento de herramientas eléctricas en el Municipio de Soacha con fácil acceso para los clientes en general.

Ubicación de la Oferta



Imagen 1. (Google Maps, 2017)

Listado de la Oferta

UBICACIÓN	EMPRESAS COMPETIDORAS	FACHADA
1	EASY CENCOSUD	
2	BOBINADOS AS	
3	FERRESERVICIOS DEL SUR	
4	SERVITEC DEL SUR	
5	ELECTROMECAICAS ROA	
6	SODIMAC HOMECENTER	
7	CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO CM	

Imagen 2. (Autores, 2017)

Productos Ofrecidos por la Oferta

Una vez se recopiló la información sobre los productos y servicios ofrecidos por los oferentes, se evidenció que ninguno suple la necesidad en su totalidad a los contratistas a cargo de las obras el cual son ejecutadas en el Municipio de Soacha como lo muestra la Tabla No 2.

PRODUCTOS Y SERVICIOS OFRECIDOS POR LA COMPETENCIA					
EMPRESAS COMPETIDORAS	SERVICIO DE ALQUILER	REPARACION Y MANTENIMIENTO	SERVICIO A DOMICILIO	ASESORIA EN OBRAS	MANTENIMIENTOS PROGRAMADOS
Easy Cencosud	SI	NO	NO	NO	NO
Bobinados AS	NO	SI	NO	NO	NO
Ferreservicios del SUR	NO	SI	NO	NO	SI
Servitec del SUR	NO	SI	SI	SI	SI
Electromecanicas ROA	NO	SI	NO	NO	NO
Sodimac Homecenter	SI	NO	NO	NO	NO
Construcciones y Nmantenimiento CM	SI	NO	SI	SI	NO

Imagen 3. Productos Ofrecidos por la Oferta (Autores, 2017)

Estudio de la Demanda

Una vez realizadas las investigaciones pertinentes con las salidas a campo, se identifican las constructoras potenciales en el mercado (ver imagen 3 y 4), mediante las encuestas realizadas se identificó la necesidad que presentan en el momento de solicitar un alquiler, una reparación y mantenimiento pertinente de sus herramientas eléctricas el cual los almacenes de cadena con alto reconocimiento en el mercado no cubren dicha necesidad, teniendo en cuenta los datos obtenidos (ver tabla No 2).

Plano de Ubicación de la Oferta

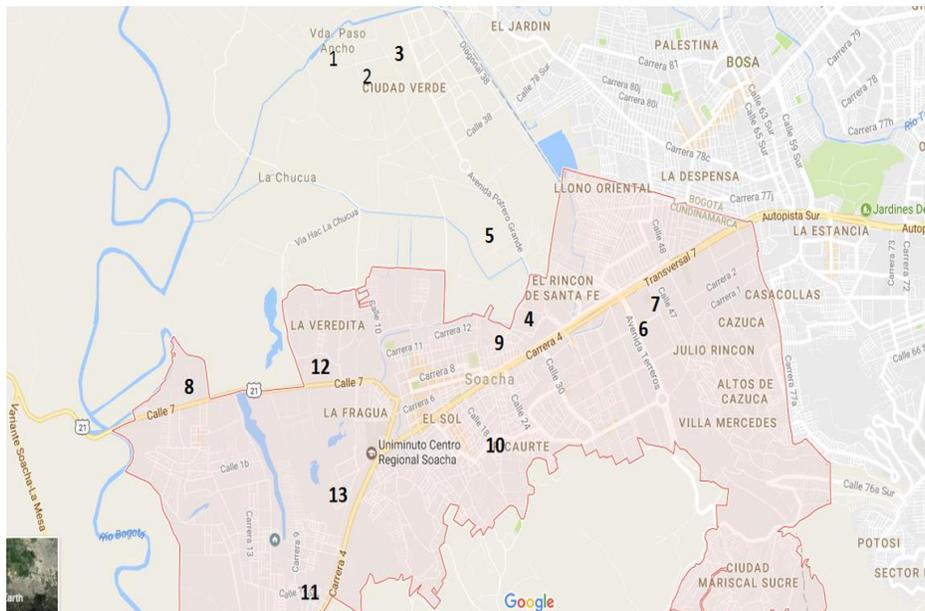


Imagen 4. (Google Maps, 2017)

Clientes Potenciales

UBICACION	NOMBRE DEL PROYECTO	CONSTRUCTORAS	LOGO
1	Ciudad Verde	Constructora Boliar	
2	Ciudad Verde	Urbansa	
3	Ciudad Verde	Amarilo	
4	Reserva a Mercurio	Fiduciaria Davivienda	
5	MonteVerde	Monte Azul	
6	Terra Luna	Inversiones Alcabama	
7	Torres del Parque	Vivienda 2000	
8	Balcones de Mercurio II	Norco	
9	Huertas de Soacha	Constructora Bolivar	
10	Parques de Cagua	IC. Constructores	
11	Reserva de Tierra Blanca	Amarilo	
12	Maipore	Colsubsidio	
13	Hogares de Soacha	Compensar	
14	Tucanes de Soacha	Compartir	

Imagen 5. (Autores, 2017)

Encuestas

Análisis de la Encuesta

Una vez diseñado este instrumento se identifica con datos reales la necesidad que presentan los contratistas a cargo de sus obras ejecutadas en el sector de la construcción en el Municipio de Soacha, para ello se formularon 8 preguntas a 15 personas de las constructoras como futuros clientes potenciales.

1. ¿Cuántas herramientas maneja su Compañía?

INTERVALO	CANTIDAD
1 a 3 Unidades	1
4 a 5 Unidades	1
5 a 10 Unidades	5
11 a 20 Unidades	4
20 a 40 Unidades	3
40 o mas Unidades	1

Tabla 2 - Pregunta 1 ¿Cuántas Herramientas Maneja su Compañía?

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta No 1. Se observa que en el sector de la construcción el 60% de las Empresas de utilizan un promedio de 5 a 20 herramientas, motivo por el cual se toma la segmentación del Mercado como lo muestra el grafico No. 1.

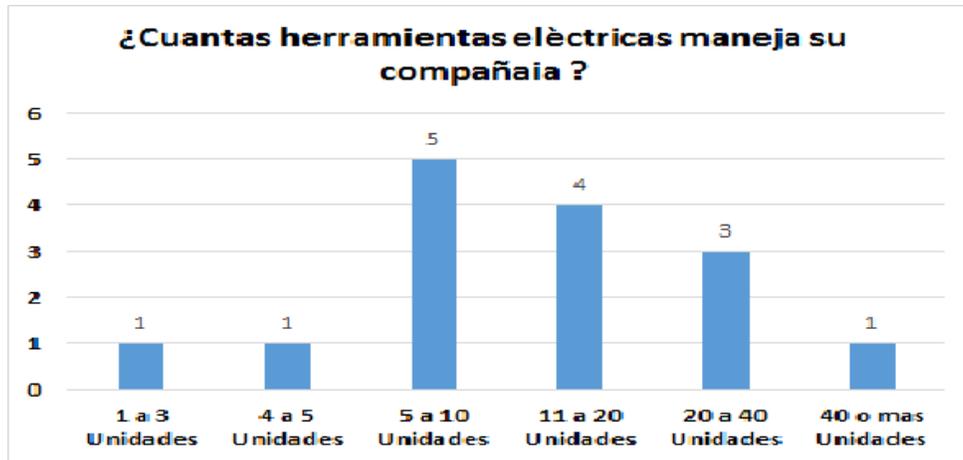


Grafico 1 - Pregunta No. 1 - Cuántas Herramientas Maneja su Compañía?

2 ¿Usted ha solicitado alguna vez alquiler de herramientas?

SI	14
NO	1

Tabla 3 - Pregunta No 2 ¿Usted ha solicitado alguna vez alquiler de herramientas?

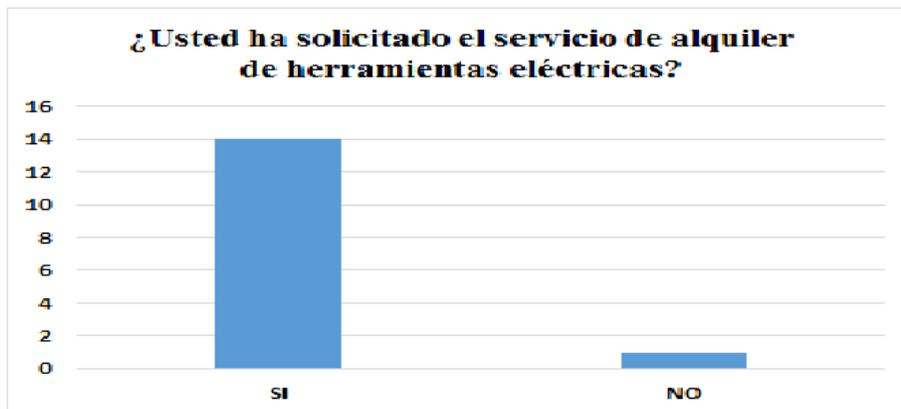


Grafico 2 - Pregunta No 2 - Usted ha Solicitado alguna vez Herramientas Eléctricas?

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta No 2, se observa que, de las 15 personas encuestadas, 14 indicaron que requieren el servicio de alquiler, lo que significa que no es un modelo de mercado desconocido como lo muestra el Grafico No 2.

3 ¿Cuál ha sido la razón por la cual solicita o solicitaría el servicio de alquiler de herramientas eléctricas?

	SI	NO
La herramienta eléctrica fallo en el momento realizar el trabajo.	14	1
Sale más económico alquilar una herramienta que comprar una nueva.	10	5
La cantidad de trabajo es demasiado alta y se requiere herramientas adicionales.	8	7
Sale un trabajo específico para una herramienta eléctrica.	9	6

Tabla 4 - Pregunta No 3 ¿Cuál ha sido la razón por la cual usted solicita o solicitaría el servicio de alquiler de herramientas eléctricas?

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta No 3, se considera que las Empresas y/o contratistas que requieren el servicio de Alquiler de Herramientas, necesitan un servicio eficiente y con precios exequibles ya que por diversas razones toman este servicio, como lo muestra el grafico No 3.

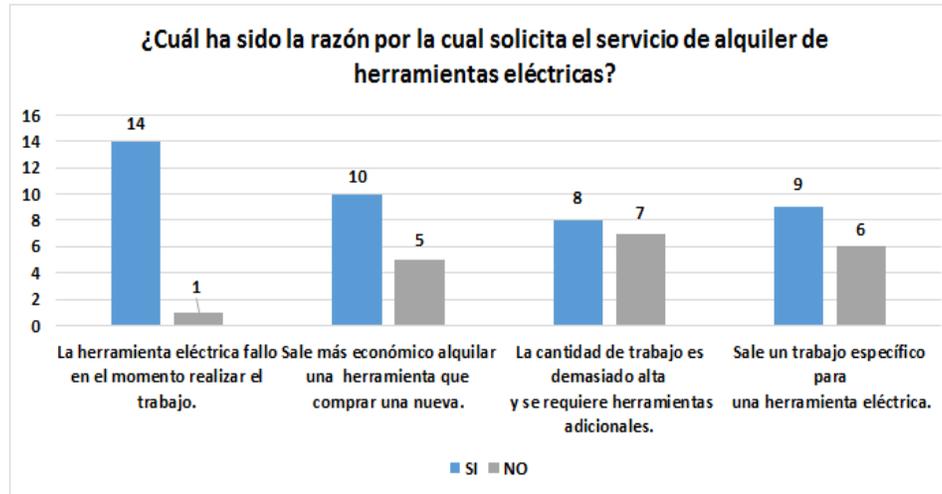


Grafico 3. Pregunta No 3. ¿Cuál ha sido la razón por la cual solicita el servicio de alquiler de herramientas eléctricas?

4 ¿Cuáles son las herramientas que más utiliza en sus labores?

	SI	NO
Vibradores de concreto	12	3
Rotormatillo SDS plus	13	2
Rotormatillo SDS Max	5	10
Pulidoras	15	0
Minipulidoras	10	5
Sierras circulares	9	6
Tronzadora	6	9
Demoleedor SDS Max	11	4
Martillo Hex	10	5
Atronilladores Dry Wall	4	11

Tabla 5 - Pregunta No 4 ¿Cuáles son las Herramientas que más utiliza en sus labores?

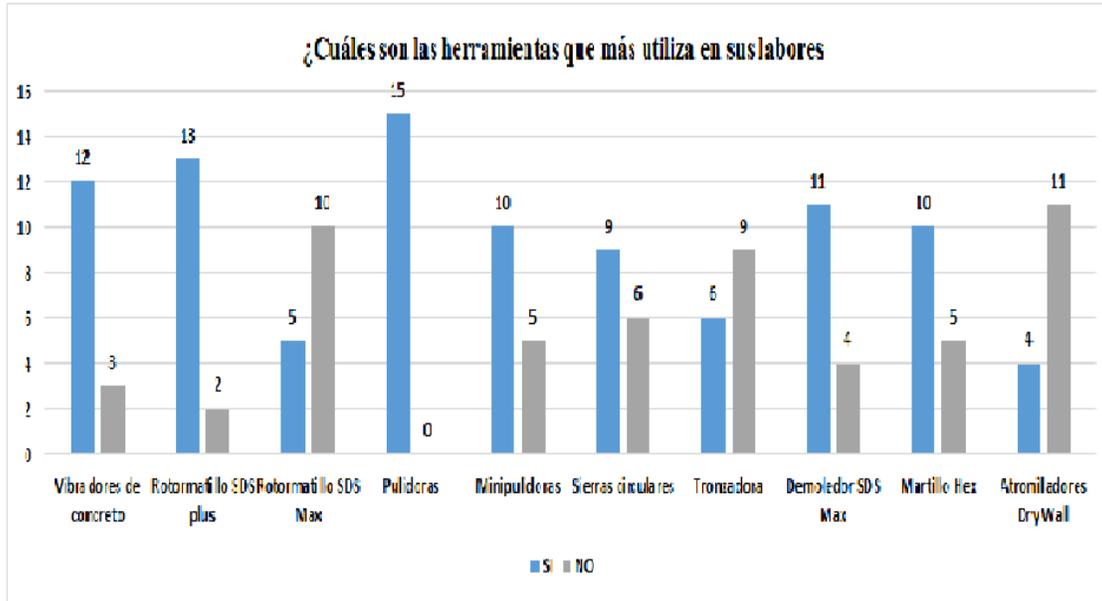


Grafico 4 - Pregunta No 4. ¿Cuáles son las herramientas que más utiliza en sus labores?

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta No 4, se identifica la herramienta de mayor participación en el mercado, información base para la planeación de inventarios disponibles para la demanda en alquiler de herramientas eléctricas como lo muestra el grafico No 4.

5 ¿Cuántos días en promedio usted solicita el servicio de alquiler de una herramienta eléctrica?

DIAS PROMEDIO	DATOS
1 a 2 días	5
3 a 5 días	4
5 a 9 días	2
10 a 15 días	2
15 a 20 días	1
20 a 30 días	1
30 días o mas	0

Tabla 6 - Pregunta No 5 ¿Cuántos días en promedio usted solicita el servicio de alquiler de una herramienta eléctrica?

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta No 5, se determina que de 15 personas encuestadas el 73% requieren en promedio de 1 a 9 días de servicio de alquiler de herramientas eléctricas, lo que nos permite la planeación de una escala de precios en este servicio y estimación de tiempos para respuestas.

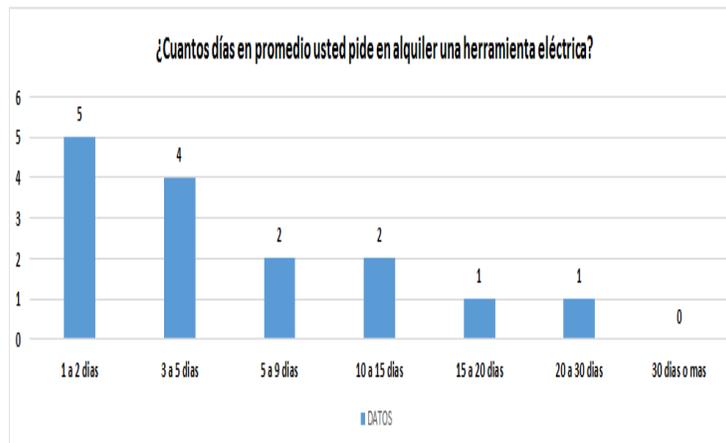


Grafico 5 - Pregunta No 5. ¿Cuántos días en promedio usted pide en alquiler una herramienta eléctrica?

6 ¿Qué empresas en el Municipio de Soacha usted conoce que alquilen herramientas eléctricas?

EMPRESAS	SI	NO
Easy Cencosud	15	0
Bobinados AS	2	13
Ferreservicios de SUR	4	11
Servitec del SUR	12	3
Electronicas ROA	10	5
Sodimac Homecenter	15	0
Construcciones y Mantenimientos CM	6	9

Tabla 7 - Pregunta No 6 ¿Qué Empresas en el Municipio de Soacha usted conoce que alquilen Herramientas Eléctricas?

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta No 6, se identifican las empresas con mayor reconocimiento y posicionamiento en el mercado del Municipio de Soacha, determinando estrategias de inclusión en el mercado con énfasis a satisfacer la necesidad de los clientes como lo muestra el grafico No 6.

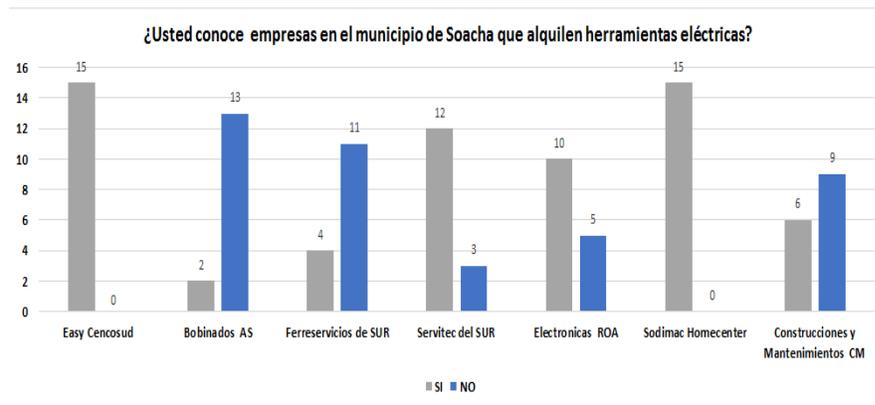


Grafico 6 - Pregunta No 6. ¿Usted conoce Empresas en el Municipio de Soacha que alquilen herramientas eléctricas?

7 ¿Califique de 1 a 5 como, 1 herramienta de menor importancia a 5 la de mayor importancia para sus labores?

CALIFICACION	1	2	3	4	TOTAL PERSONAS
HERRAMIENTA	NO INDISPENSABLE	ESPORADICAMENTE INDISPENSABLE	SEMI INDISPENSABLE	INDISPENSABLE	
Vibradores de concreto	0	0	0	3	3
Rotormatillo SDS plus	0	0	5	8	13
Rotormatillo SDS Max	0	0	2	6	8
Pulidoras	2	2	4	5	13
Minipulidoras	2	3	6	3	14
Sierras circulares	3	2	5	4	14
Tronzadora	2	3	3	4	12
Demoleedor SDS Max	0	0	2	2	4
Martillo Hex	0	1	0	2	3
Atronilladores Dry Wall	5	4	3	2	14

Tabla 8 - Califique de 1 a 5 como, 1 herramienta de menor importancia a 5 la de mayor importancia para sus labores?

De acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta No 7, Indica las herramientas con mayor demanda en el mercado, se identifican las herramientas con mayor participación en el mercado el cual se deberá tener en cuenta para la planeación de los inventarios con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes (ver gráfico 7)

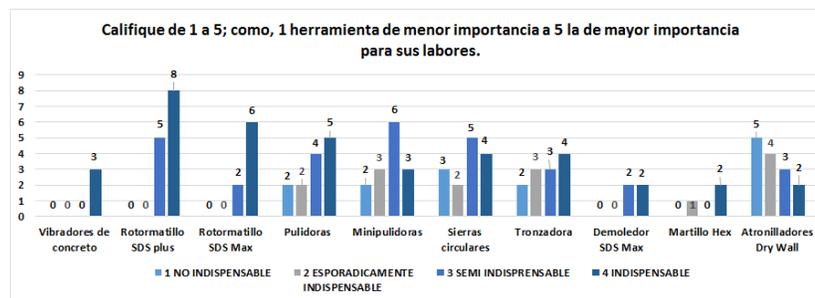


Gráfico 7 – Pregunta No 7 ¿Califique de 1 a 5 como, 1 herramienta de menor importancia a 5 la de mayor importancia para sus labores?

8 ¿Qué valor agregado le gustaría obtener al momento de solicitar el servicio de alquiler?

OPCION	SI	NO
Reparación y mantenimiento	14	1
Asesoría técnica	13	2
Entregas y recogidas a domicilio	15	0
Seguimiento Y mantenimientos preventivos para sus herramientas.	11	4
Realizar reposición de herramientas eléctricas inservibles por herramientas con respaldo y calidad.	9	6

Tabla 9 - Pregunta No 8 ¿Qué valor agregado le gustaría obtener al momento de solicitar el servicio de alquiler?

De acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta No 8, se identifica la deficiencia que se presenta en cuanto a la prestación de un Servicio Integral a las Empresas Constructoras de Obras, en la gráfica No 8 se observan los datos de inconformidad que tienen los clientes en adquirir sus servicios.

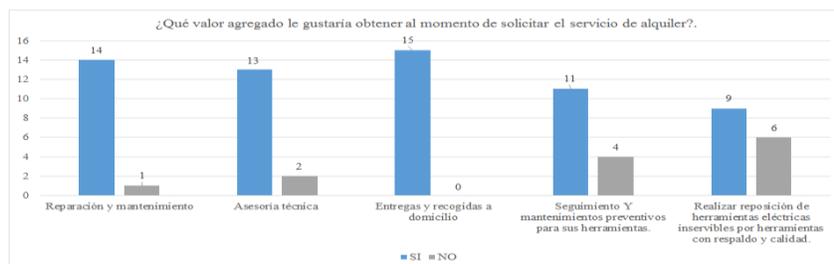


Grafico 8 - Pregunta No 8. ¿Qué valor agregado le gustaría obtener al omento de solicitar el servicio de alquiler?

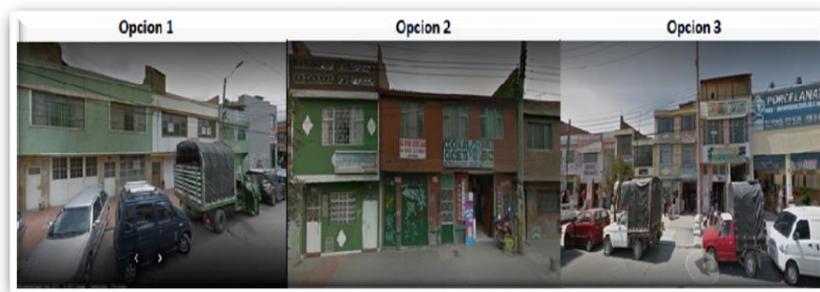
Estudio Técnico

Plano Ubicación de la Empresa



Imagen No 6. (Google Maps, 2017)

Se realiza un trabajo de campo detallado el cual se investigaron 3 sectores estratégicos para la ejecución del proyecto, como se observa la Imagen No 1 - registro fotografió No 2.



Fotografía 2-Registro Fotográfico de Investigación (Autores, 2017)

Una vez realizada la investigación detallada de los puntos estratégicos para la ejecución del proyecto, se determina la Comuna 6, del Barrio Las Villas del Municipio de Soacha, ya que se determinó que es uno de los sectores principales para el comercio como lo muestra la Imagen No 2, el cual se puede identificar que es un sector estratégico debido a su ubicación, cercanía a proveedores y adicional a esto se encuentran ubicadas Empresas más importantes de ferretería, amplias zonas de parqueo y de fácil acceso al sector ya que la Autopista Sur es una vía principal.

Barrio/Sector	Comuna 6 - Las Villas	Comuna 3 - La Despensa	Comuna 3 - Leon XIII
Valor Arriendo	\$ 1.000.000,00	\$ 900.000,00	\$ 1.150.000,00
Area m2	65	45	48
Zona de Parqueo	SI	NO	SI
Zona Ferretera	SI	NO	NO
Cercania con la Competencia	SI	NO	SI
Cercania con los Proveedores	SI	NO	NO
Seguridad	MEDIO	BAJO	MEDIO
Trafico de Publico	MEDIO	BAJO	MEDIO
Sector Comercial	Alto	BAJO	MEDIO
Sentido Doble en la Vía	SI	NO	NO
Facil Acceso	SI	SI	SI
Facilidad de Transporte Publico	SI	SI	SI

Imagen 7 . Características para la Ubicación de la Empresa (Autores, 2017)

Maquinaria disponible en el Proyecto

En la Imagen No 8, se relaciona el listado de productos a ofrecer para alquiler, reparación y mantenimiento de acuerdo a las necesidades de la demanda.

Modelo	Descripción	Datos Técnicos	Incluye	Peso	Precio Sin IVA 2017	PVP 2017	Imagen del Producto
Atornilladores Yeso/ Drywall con Cable							
06014451G0	Atornillador GSR 6-45 TE	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 700W • Torque: 12 Nm • 0.4-500 RPM 	Portapuntas, maletín de transporte	1,4 kg	\$ 554.538	\$ 659.900	
Minipulidoras Angulares							
06017920G0	Minipulidora 5" GWS 11-125	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 1.100W • Diametro de Disco: 5" /125mm • 11.500 RPM • Diam. de eje: M14 	Empuñadura auxiliar, guarda protección, brida, tuerca redonda, llave de pernos	2,3 kg	\$ 487.311	\$ 579.900	
Amoladoras Angulares							
06018A40G1	Pulidora 9" GWS 24-230	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 2.400W • Diametro de Disco: 9" / 230mm • 6.500 RPM • Diam. de eje: 5/8" 	Empuñadura auxiliar VC, guarda de protección, 1 llave de perno, 1 arandela de apoyo, 1 tuerca de apriete	5,4 kg	\$ 826.807	\$ 983.900	
Martillos Perforadores SDS-Plus							
060113321G0	Martillo Perforador Demolador GBH 4-32 DFR	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 900W • 0 - 760 RPM • Fuerza de Impacto: 5,0 J 	Maletín de transporte, tope de profundidad, empuñadura auxiliar	4,7 kg	\$ 2.681.429	\$ 3.190.900	
Martillos Perforadores SDS-Max							
060112651G0	Martillo Perforador Demolador GBH 8-45 D	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 1.500W • 0 - 305 RPM • Fuerza de Impacto: 12,5 J 	Maletín de transporte, empuñadura auxiliar.	8,5 kg	\$ 3.410.504	\$ 4.058.500	
Martillos Demoladores SDS-Max							
06011316734	Martillo Demolador GSH 11 E	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 1.500W • Tasa de Impacto: 900 - 1.890 gpm • Fuerza de Impacto: 6 - 25 J 	Maletín de transporte, tubo de grasa, paño de limpieza, cincel plano de 400 mm y empuñadura auxiliar	10,1 kg	\$ 3.846.639	\$ 4.577.500	
Martillos Demoladores - Encaje Hexagonal							
060113350G2	Martillo Demolador GSH 16-26	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 1.750W • Tasa de Impacto: 1.300 gpm • Fuerza de Impacto: 45 J 	Maletín de transporte con ruedas, puntero autofiable, tubo de grasa, paño de limpieza, empuñadura auxiliar	18,5 kg	\$ 6.844.454	\$ 8.144.900	
0601130A0G0	Martillo Demolador GSH 27 VC	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 2.000W • Tasa de Impacto: 1.000 gpm • Fuerza de Impacto: 69 J 	Maletín de transporte con ruedas, puntero autofiable, tubo de grasa, paño de limpieza, empuñadura auxiliar	29,5 kg	\$ 8.300.756	\$ 9.877.900	
Sierras Circulares							
06016230G1	Sierra Circular GKS 190	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 1.400 W • Disco: 7 1/4" (184 mm) • 5.500 RPM 	Disco de sierra de 40 dientes, guía paralela	4,1 kg	\$ 587.815	\$ 699.500	
Cortadora da metales							
0601B175G0	Cortadora de Metales GCO 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 1.900 W • Diametro Disco: 355 mm (14") • 3.500 RPM 	Llave de boca, disco abrasivo de corte de 14"	14,6 kg	\$ 818.403	\$ 973.900	
Sierras mármol							
06015484G2	Sierra Mármol GDC 14-40 Premium	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 1.450 W • Profundidad Corte: 40mm • 12.000 RPM 	Maletín, disco de diamante	2, kg	\$ 688.655	\$ 819.500	
Vibradores de concreto							
06012831G1	Vibrador de concreto GVC 22 EX con manguera	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia: 2.200 W • Frecuencia Vibración: 20.000 m/min • Amplitud: 4.3 mm (1/8") 	Manguera de 3.5 m	3,8 kg	\$ 3.165.462	\$ 3.766.900	

Imagen 8 - Listado de Herramientas para la prestación del Servicio (Google, 2017)

Gestión de calidad

Todo lo anterior está aprobado y avalado por Se relacionó una serie de procesos el cual se dan a conocer en la tabla No 9. Proceso de calidad en la empresa, fortaleciéndolo con un riguroso seguimiento al proyecto; de tal manera que se cumplan a cabalidad los objetivos propuestos.

Se ilustra paso a paso los diferentes eventos que se pueden presentar en el mantenimiento y alquiler de la herramienta ofrecida al cliente, con el fin de tener una idea clara de los procesos metodológicos de la empresa.

Para obtener una mayor efectividad y confiabilidad de los procesos realizados en la empresa, es importante realizar un seguimiento que se puede auditar para realizar acciones preventivas y correctivas en caso de evidenciar un mal proceso.

La infraestructura con la que debe contar la empresa debe ser lo suficientemente adecuada a lo que respecta a espacio, puesto que es importante realizar las labores operativas y de logística diarias en un lugar sofisticado.

Es importante tener en cuenta que el proyecto no se ha llevado a la ejecución, por ende, está sujeto a cambios que se presenten o se evidencian de manera objetiva en cada uno de los procesos de seguimiento y auditoria planteados y citados anteriormente todos los integrantes del proyecto.

Referencia	Principio	Requerimiento ///Objetivo///Intención	Respuesta/// Objetivo de calidad	Hecho	Contacto
1	Enfoque al cliente	Buscar la satisfacción y necesidad del cliente mediante:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlar los tiempos estipulados. 2. Seguimientos y mediciones de satisfacción del cliente. 3. Lograr la satisfacción plena del cliente, mediante el cumplimiento de sus expectativas 4. Fortalecer canales de comunicación donde se quedad evidenciar la oportunidades de mejora. 	NO	Autores del proyecto
		Generación de nuevos clientes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Campañas promocionales. 2. Trato y atención 3. Referidos. 4. Identificar clientes potenciales. 	NO	Autores del proyecto
		Desarrollo de la marca de la empresa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de nombre, logotipo y grafismos. 2. Nombre alusivo al servicio ofrecido 	NO	Autores del proyecto
2	Liderazgo	El líder debe ser estratégico y con amplios conocimientos cognitivos y técnicos, debe realizar estrategias donde se integre toda la organización, aspectos internos y externos. Se implementarán lo siguiente:	<ol style="list-style-type: none"> 1. La organización debe tener claros los procesos. 2. La organización debe contar con los recursos e insumos necesarios 3. Hacer conocer y participativa a toda la organización de la visión, misión, objetivos y valores. 4. Ser ejemplo a seguir. 	NO	Autores del proyecto
3	Participación del personal	Se realizaran capacitaciones para que el personal tenga los conocimientos y logre ser participe de la mejora de calidad y cumplimiento de objetivos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas o estrategias, para el cumplimiento de objetivos. 2. Capacitación y motivación al personal. 3. Facilitar y promover el sentido de pertenencia en los colaboradores. 4. Los colaboradores deben tener claro la visión y la misión de la organización. 5. Implementar indicadores de evaluación. 6. Integración de los procesos y áreas de la empresa. 7. Documentar todos los procesos. 8. Importante conocer: las fortalezas, debilidades, desventajas de la empresa. 9. todos los miembros de la empresa deben conocer todos los procesos 	NO	Autores del proyecto
4	Enfoque basado en procesos	Se realizaran capacitaciones constantemente las cuales ayudaran a mejorar los siguientes aspectos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar continuamente los procesos. 2. Optimizar los recursos existentes. 3. Manual de calidad. 4. Descripción de puestos 5. Mantenimiento de los equipos 	NO	Autores del proyecto
5	Enfoque de sistemas para la gestión	Se busca alcázar los objetivos de la organización de forma más eficiente y efectiva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentar todos los procesos. 2. Importante conocer: las fortalezas, debilidades, destrezas de la empresa. 3. Información de procesos a disposición de toda la organización. 4. Realizar estudios de las necesidades del cliente. 	NO	Autores del proyecto
6	Mejora Continua	La organización implementara acciones que ayuden a la mejora continua:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementación de innovación y experiencia. 2. Mejorar cada día los procesos. 3. trabajar en la perfección de procesos y servicio al cliente. 4. Se debe realizar un seguimiento adecuado, para de esta manera implementar sistemas de control. 5. Implementar acciones correctivas. 	NO	Autores del proyecto
7	Enfoque basados en hechos para la toma de decisiones	Se Implementaran herramientas, que nos permitan tener información más precisa y fiable, para la toma de buenas decisiones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un buen análisis de la información obtenida 2. Tomar decisiones a tiempo y objetivas. 3. Fuentes de información idóneas. 4. Mostrar los resultados obtenidos, después de la implementación de estrategias. 	NO	Autores del proyecto
8	Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor	La empresa compra con un solo proveedor, BOSCH es una multinacional solidad, lo escogimos de manera estratégica ya que cuenta herramientas de alta tecnología, lo cual nos ayudará a ser más competitivos frente a la competencia. Se establecerán capacitaciones sobre:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de herramienta adecuado. 2. Mantenimiento de herramienta 3. Asesoramiento de los servicios que cada herramienta brinda, para satisfacer la necesidad real del cliente. 	NO	Autores del proyecto
		Se realizaran constantes seguimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confiabledad, cantidad, tiempo y calidad. 2. Evaluación de proveedores. 3. Verificación de entrega y compra de maquinaria. 	NO	Autores del proyecto

Tabla 10 - Principios de la Calidad (Autores, 2017)

Organización Administrativa

Cronograma Propuesto

La imagen No 9, se relacionan las actividades a realizar con fechas establecidas ya que se deben dar cumplimiento para para alcanzar los objeticos establecidos por la organización.

Recursos	Responsable	Actividad	Inicio	Final	ago 13 - ago 20	ago 21 - ago 27	ago 28 - sep 3	sep 4 - sep 10	sep 11 - sep 17	sep 18 - sep 24	sep 25 - oct 1	oct 2 - oct 8	oct 9 - oct 15	oct 16 - oct 22	oct 23 - oct 29	oct 30 - nov 5	nov 6 - nov 12	nov 13 - nov 19	nov 20 - nov 26	nov 27 - dic 3	dic 4 - dic 10	Vacaciones	feb 12 - feb 18	feb 19 - feb 25	feb 26 - mar 4	mar 5 - mar 11	mar 12 - mar 18	mar 19 - mar 25	mar 26 - abr 1	abr 2 - abr 8	abr 9 - abr 15	abr 16 - abr 22	abr 23 - abr 29	abr 30 - may 6	may 7 - may 13	may 14 - may 20	may 21 - may 27	may 28 - jun 3	jun 4 - jun 10				
lluvia de ideas	Equipo Trabajo	Identificación de la idea	ago-13	ago-27	■																																						
Entorno	Diego Zerda	Identificación del problema	ago-21	sep-03		■																																					
Entorno	Equipo Trabajo	Identificación de posibles soluciones	sep-03	sep-10			■																																				
Mapa de objetivos	Equipo Trabajo	Formulación de objetivos	sep-04	sep-17				■																																			
Información secundaria	Karen Guerrero	Justificación	sep-11	sep-24					■																																		
Información secundaria	Karin Chicaeme	Marco teórico	sep-18	dic-03						■																																	
Información secundaria	Equipo Trabajo	Metodología	oct-09	oct-22							■																																
Información secundaria	Yeni Gonzales	Antecedentes	oct-16	nov-22								■																															
Trabajo de campo	Equipo Trabajo	Estudio de mercado	oct-23	mar-04									■																														
Modelo de encuestas	Diego Zerda	Elaboración de la herramienta	oct-30	nov-05										■																													
Trabajo de campo	Equipo Trabajo	Realización de encuestas	oct-30	nov-25											■																												
Encuestas Realizadas	Karen Guerrero	Análisis de las encuestas	nov-13	nov-26												■																											
Trabajo de campo	Diego Zerda	Estudio técnico	nov-20	abr-25													■																										
Cotizaciones	Diego Zerda	Recursos y materiales	nov-27	dic-03																																							
Google mapas	Karin Chicaeme	Ubicación del proyecto	nov-27	dic-03																																							
Marco lógico	Equipo Trabajo	Análisis integral del proyecto	oct-30	dic-10																																							
Lógica vertical	Equipo Trabajo	Formulación del alcance y el fin	nov-06	nov-19																																							
Lógica horizontal	Equipo Trabajo	Formulación de indicadores	nov-20	dic-10																																							
Información secundaria	Yeni Gonzales	Estudio administrativo	feb-12	abr-08																																							
Trabajo de campo	Yeni Gonzales	Planeación estratégica	feb-26	abr-15																																							
Matriz FODA	Karin Chicaeme	Análisis externo	mar-05	mar-18																																							
Matriz FODA	Karin Chicaeme	Análisis interno	mar-12	mar-25																																							
Cotizaciones	Diego Zerda	Análisis de costos y gastos	feb-19	mar-11																																							
Cotizaciones	Diego Zerda	Inversiones	mar-05	mar-18																																							
Plantillas propias	Diego Zerda	Flujos de caja	mar-12	abr-01																																							
TIR, VPN, C/B	Diego Zerda	Análisis financiero del proyecto	mar-26	abr-08																																							
WACC, CAPM	Diego Zerda	Análisis del inversionista	abr-09	abr-15																																							
Documento Final	Equipo Trabajo	Revisión del producto final	abr-16	may-27																																							
Documento Final	Equipo Trabajo	Conclusiones	may-07	may-13																																							
Documento Final	Equipo Trabajo	Recomendaciones	may-14	may-20																																							
Información primaria y	Equipo Trabajo	Bibliografía	sep-25	may-27																																							

Imagen 9 - Cronograma Propuesto (Autores, 2017)

Estructura de Gestión

La Tabla No. 12 Manual de Funciones, relaciona los perfiles que se requieren para cada cargo.

MANUAL DE FUNCIONES	
Código	.001
Denominación	Gerente
Dependencia	Gerencia
Salario	\$1.500.000,00
Objetivo:	Dirigir, Organizar y Controlar los Procesos Administrativos planeados en la Empresa
Funciones:	
1. Presentar informe de resultados a la junta directiva de la empresa	
2. Desarrollar estrategias de mercado y posicionamiento a la empresa	
3. Atender los requerimientos de los clientes más importantes de la compañía	
4. Dar direccionamiento estratégico a la compañía	
5. Desarrollar la función de representante legal de la empresa	
6. Ejecutar pago a proveedores y trabajadores	
Educación	Administrador de empresas con énfasis en mercadeo
Experiencia	Mínimo 24 meses en labores de mercadeo
Código	.002
Denominación	Auxiliar administrativo
Dependencia	Administración
Salario	\$740.000,00
Objetivo:	Desarrollar funciones de apoyo a la gerencia de la empresa
Funciones:	
1. Agendar citas con clientes	
2. Realizar llamadas de servicio al cliente y seguimiento de cumplimiento a las actividades asignadas a empleados	
3. Compra de insumos (papelería) para la empresa	
4. Generar reportes de ventas y de desempeño laboral	
5. Realizar llamadas de cobro de cartera a clientes	
6. Enviar cotizaciones a clientes	
7. Emitir facturas de venta	
8. recepción de documentos	
Educación	Técnico Administrativo
Experiencia	Mínimo 24 meses en labores de auxiliar administrativa

MANUAL DE FUNCIONES	
Código	.003
Denominación	Asesor técnico- comercial
Dependencia	Comercial
Salario	740000 + comisiones de ventas
Objetivo:	Desarrollar funciones de venta y comercialización de los productos y servicios ofrecidos
Funciones:	
1. Desarrollar ventas de productos y servicios de la empresa	
2. Recoger y entregar a domicilio al punto de trabajo del cliente	
3. Recaudar cartera de clientes	
4. Asesorar a los clientes brindando un plus al servicio	
5. Identificar nuevos contactos para el desarrollo del negocio	
Educación	Técnico Comercial
Experiencia	Mínimo 12 meses en ventas
Observación	El asesor técnico- comercial tiene que tener moto
Código	.004
Denominación	Coordinador técnico
Dependencia	Área técnica
Salario	\$1.100.000,00
Objetivo:	Desarrollar funciones Administración en el área de servicio técnico
Funciones:	
1. Generar cotizaciones de reparaciones y mantenimiento de herramientas de clientes	
2. Diseñar planes de mantenimiento a clientes	
3. Controlar la maquinaria y equipos de alquiler de la empresa	
4. Control de inventario de repuestos	
4. Apoyar en la reparación de herramientas eléctricas	
5. Generar compras de repuestos e insumos	
Educación	Tecnólogo en electromecánica
Experiencia	Mínimo 24 meses en el área de centros de servicios
Observación	Experiencia laborar en un centro de servicio reconocido
Código	.005
Denominación	Técnico en reparación de herramientas eléctricas
Dependencia	Servicio técnico
Salario	\$900.000,00
Objetivo:	Desarrollar funciones operativas en el área de servicio técnico
Funciones:	
1. Desarrollar reparaciones y manteamiento de las herramientas eléctricas de clientes	
2. Desarrollar mantenimientos preventivos a las herramientas de alquiler	
3. Diligenciar las ordenes de servicio para la atención de reparaciones	
Educación	Técnico en electromecánica
Experiencia	Mínimo 24 meses en el área de centros de servicios
Observación	Experiencia laborar en un centro de servicio reconocido

Tabla 11 - Manual de Funciones (Autores, 2017)

Presupuesto del Proyecto

Inversión

Para el desarrollo del proyecto y su funcionamiento sostenible en el tiempo, se requieren unos gastos pre operativos y unas inversiones fijas las cuales son:

El primer rublo de inversiones son los Muebles y Enceres que consisten en unos activos de largo tiempo de duración que cumplirán la función de apoyo del proyecto, estos son esenciales para su funcionamiento, adecuando fundamentalmente las oficinas y las áreas administrativas como lo relaciona la Tabla No 13.

MUEBLES Y ENCERES	CANTIDADES	VALOR UNTARIO	TOTAL
Escritorios	3	\$ 450.000,00	\$ 1.350.000,00
Sillas	3	\$ 140.000,00	\$ 420.000,00
Computadores	3	\$ 1.200.000,00	\$ 3.600.000,00
Impresoras	1	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00
Archivadores	2	\$ 350.000,00	\$ 700.000,00
Telefono Fijo	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
Telefono Celular	2	\$ 350.000,00	\$ 700.000,00
Mostrador	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
Exhibidor	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
		TOTAL	\$ 12.430.000,00

Tabla 12 - Muebles y Enceres para Oficina

Para el funcionamiento del área operativa se requiere algunos Muebles y Enceres, los cuales consisten básicamente en una amplia adecuación para realizar el almacenamiento de herramientas eléctricas, alquiler y mantenimiento del mismo, los muebles que se requieren para el buen funcionamiento se relacionan en la Tabla No14.

ARTICULO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Banco de Trabajo	2	\$ 400.000,00	\$ 800.000,00
Prensa Hidraulica	1	\$ 3.500.000,00	\$ 3.500.000,00
KIT Herramienta de Taller	2	\$ 1.000.000,00	\$ 2.000.000,00
Sillad e Banco de Taller	2	\$ 80.000,00	\$ 160.000,00
Lava Piezas	1	\$ 750.000,00	\$ 750.000,00
Gabinete de Repuestos	2	\$ 900.000,00	\$ 1.800.000,00
Estantes	5	80000	\$ 400.000,00
		TOTAL	\$ 9.410.000,00

Tabla 13 - Muebles y Enceres para Taller

Para la principal unidad del proyecto es considerada la inversión ya que genera mayores ingresos por conceptos de alquiler, teniendo en cuenta los datos de las encuestas realizadas la Tabla No 15, relaciona las herramientas detalladas que se requieren para el desarrollo óptimo del proyecto.

DESCRIPCION	PRECIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Atornillador GSR 6-45 TE	\$ 554.537,82	1	\$ 554.537,82
Minipulidora 5" GWS 11-125	\$ 487.310,92	4	\$ 1.949.243,70
Pulidora 9" GWS 24-230	\$ 826.806,72	4	\$ 3.307.226,89
Martillo Perforador Demoledor GBH 4-32 DFR	\$ 2.681.428,57	5	\$ 13.407.142,86
Martillo Perforador Demoledor GBH 8-45 D	\$ 3.410.504,20	5	\$ 17.052.521,01
Martillo Demoledor GSH 11 E	\$ 3.846.638,66	7	\$ 26.926.470,59
Martillo Demoledor GSH 16-28	\$ 6.844.453,78	3	\$ 20.533.361,34
Martillo Demoledor GSH 27 VC	\$ 8.300.756,30	2	\$ 16.601.512,61
Sierra Circular GKS 190	\$ 587.815,13	2	\$ 1.175.630,25
Cortadora de Metales GCO 2000	\$ 818.403,36	2	\$ 1.636.806,72
Sierra Mármol GDC 14-40 Premium	\$ 688.655,46	4	\$ 2.754.621,85
Vibrador de Concreto GVC 22 EX con Manguera	\$ 3.165.462,18	5	\$ 15.827.310,92
		SUBTOTAL	\$ 121.726.386,55
		DESCUENTO 25%	\$ 30.431.596,64
		TOTAL	\$ 91.294.789,92

Tabla 14 - Herramientas y Equipos para Alquiler

Cabe aclarar que tanto las inversiones como el capital de trabajo son de mayor importancia para la ejecución y el éxito de un proyecto, ya que en el momento de la ejecución los primeros meses no entraran ingresos el cual no son tenidos en cuenta los gastos Pre operativos de esta manera se corre, el riesgo del fracaso de un proyecto, lo anterior se relaciona el Capital de Trabajo, Instalación y Gastos Pre operativos, como lo muestra la Tabla No. 16.

DESCRIPCION	PRECIO LISTA	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Capital de trabajo	\$ 70.000.000,00	1	\$ 70.000.000,00
Intalacion y Gastos Preoperativos	\$ 1.000.000,00	1	\$ 1.000.000,00
Camara de Comercio	\$ 950.000,00	1	\$ 950.000,00
		TOTAL	\$ 71.950.000,00
		TOTAL INVERSION	\$ 185.084.789,92

Tabla 15 - Capital de Trabajo

Costos Fijos

Teniendo en cuenta que los costos fijos incurren dentro del proyecto de manera independiente de acuerdo al nivel de producción que se tenga contemplado, y a su vez deben cancelarse de manera independiente, la Tabla No 17 relaciona los gastos fijos que incurre el proyecto.

ARRIENDOS	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
Arriendo Oficina	\$ 500.000,00	\$ 6.000.000,00
Arriendo Taller	\$ 300.000,00	\$ 3.600.000,00
Arriendo Bodega	\$ 300.000,00	\$ 3.600.000,00
TOTAL	\$ 1.100.000,00	\$ 13.200.000,00

SERVICIOS A CANCELAR	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
Agua	\$ 80.000,00	\$ 960.000,00
Luz	\$ 100.000,00	\$ 1.200.000,00
Telefono Fijo	\$ 75.000,00	\$ 900.000,00
Celular	\$ 100.000,00	\$ 1.200.000,00
Internet	\$ 40.000,00	\$ 480.000,00
TOTAL	\$ 395.000,00	\$ 4.740.000,00

SOFTWARE Y TECNOLOGIA	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
Contabilidad y Control de Inventarios	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Extranet	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
TOTAL	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00

CARGO	VALOR MENSUAL	N DE PAGOS EN EL AÑO
Contador	\$ 500.000,00	\$ 6.000.000,00
Abogado	\$ 500.000,00	\$ 6.000.000,00
TOTAL	\$ 1.000.000,00	\$ 12.000.000,00

CARGO	TOTAL FUNCIONARIOS	SALARIO + AUX DE TRANSPORTE	PRESTACIONES (VAC+AP+PAR)	TOTAL SALARIO
Técnico	1	\$ 1.033.140,00	\$ 496.178,80	\$ 1.529.318,80
Coordinador Técnico	1	\$ 1.183.140,00	\$ 572.203,66	\$ 1.755.343,66
TOTAL SALARIOS OPERATIVOS		\$ 2.216.280,00	\$ 1.068.382,47	\$ 3.284.662,47
Gerente	1	\$ 1.500.000,00	\$ 760.248,60	\$ 2.260.248,60
Auxiliar Administrativo	1	\$ 823.140,00	\$ 417.194,02	\$ 1.240.334,02
Vendedor (asesor técnico Comercial)	2	\$ 823.140,00	\$ 389.744,00	\$ 1.212.884,00
TOTAL SALARIOS ADMINISTRATIVOS		\$ 3.146.280,00	\$ 1.567.186,61	\$ 4.713.466,61

PAPELERIA Y MARKETING		
DESCRIPCIÓN	V. UNIT.	PAGO ANUAL
Papeleria	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Tarjetas de Representación	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
Volantes	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
Material POP	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00
Pagina WEB	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Paginas Amarillas - Internet	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
TOTAL		\$ 4.500.000,00

PAGO DE SEGUROS		
ARTICULO	V. UNIT.	PAGO ANUAL
Seguro contra Robo	\$ 4.000.000,00	\$ 4.000.000,00
TOTAL		\$ 4.000.000,00

PAGO DE RODAMIENTO			
ARTICULO	VALOR UNITARIO	N DE FUNCIONARIOS 2 ASESORES COMERCIALES	PAGO ANUAL
Rodamiento	\$ 450.000,00	2	\$ 10.800.000,00
TOTAL			\$ 10.800.000,00

GASTOS BANCARIO		
PRESTAMO	VALOR CUOTA MENSUAL	PAGO ANUAL
\$ 80.000.000,00	\$ 2.131.993,65	\$ 25.583.923,79
PAGO TOTAL		\$ 127.919.618,95
Pago de Interes		\$ 47.919.618,95
Total Interes Anual		\$ 9.583.923,79
Pago Capital		\$ 16.000.000,00

DEPRECIACION		
ITEM	AÑOS	AÑOS DE DESPRECIACION
Muebles y Enceres	10	\$ 1.092.000,00
Maquinaria y Equipo	5	\$ 18.258.957,98
TOTAL		\$ 19.350.957,98

COSTOS TOTALES FIJOS ANUALES	\$ 181.593.114,00
COSTOS FIJOS MENSUALES	\$ 15.132.759,50

CAMARA DE COMERCIO		
SERVICIO CAMARA DE COMERCIO	N DE CUOTAS	VALOR TOTAL
\$ 950.000,00	1	\$ 950.000,00

Tabla 16 - Relación Costos Fijos

Los costos Variables

Los costos variables aumentan o disminuyen de acuerdo del nivel de producción de la empresa, decir que incrementan dependiendo del nivel de producción que tenga la empresa en ciertos momentos, para ello se detallado los costos variables de alguna manera que ayude a la toma de decisión, uno de los costos variables en el que incurre la empresa lo muestra la Tabla 18.

COMISIÓN DE VENTAS	
CONCEPTO	VALOR PORCENTUAL
Venta Antes de Impuestos	2%
Cobro de Cartera Antes de Impuestos	2%

Tabla 17 - Comisión de Venta

Para la unidad y negocio del mantenimiento y reparación de herramientas se requieren unos insumos y repuestos para atención de los requerimientos de los clientes, como política es no mantener inventario de repuestos ya que por la alta cantidad de referencia se haría demasiado dispendioso en un control de inventarios y además se puede incurrir en el lucro cesante y obsolescencia ya que los modelos de herramientas varían el cual pueden causar aumento de inventarios con rotación baja y en algunos casos nula, la Tabla No. 19 relaciona la participación de mantenimiento y reparación de las herramientas.

PARTICIPACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN		
CONCEPTO	PORCETAJE Y O VALOR	POR CADA \$100
Venta Realizada	100,00%	\$ 100,00
Valor Mano de Obra	31,68%	\$ 32,00
Repuesto Costo	52,56%	\$ 53,00
Ganancia por Repuesto	15,76%	\$ 15,00

Tabla 18 - Participación del Servicio de Mantenimiento y Reparación

Para mantener las herramientas de alquiler se requiere un costo para asegurar que las herramientas tendrán una vida útil larga y es por eso que se incurra un alto costo de mantenimiento ya que este costo cubre piezas de repuesto de alto costo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Mantenimiento Preventivo	8% por cada 25% de Capacidad Instalada Utilizada
Impuesto de industria y comercio	11,04% * 1000

Tabla 19 - Mantenimiento Preventivo en Alquiler

Punto de Equilibrio

En el punto de equilibrio los ingresos cubren los costos fijos y variables, se determinó que el punto de equilibrio en ventas es de \$261.107.591 como lo muestra la Tabla No.21, el cual cubre los costos operativos.

Cabe aclarar que el Punto de Equilibrio para el proyecto se determinó con la Utilidad Operativa antes de Impuestos e intereses y los Impuestos son independientes de la producción.

PUNTO DE EQUILIBRIO			
	REPARACION	ALQUILER	TOTAL
Unidades a Vender	900	7590	8490
Participación %	11%	89%	100%
Precio de Venta Unitario	\$ 78.998,00	\$ 25.240,00	\$ 104.238,00
Costo Variable Unitario	\$ 45.553,41	\$ 5.137,31	\$ 50.690,71
Costo Fijo	\$ 181.593.114,00	\$ 181.593.114,00	\$ 181.593.114,00
Margen de Contribución	\$ 33.444,59	\$ 20.102,69	\$ 53.547,29
Margen de Contribución Ponderado	3545,363245	17971,66699	21517,03024
Punto de Equilibrio General			8439,506382
Punto de Equilibrio Producto	894,6473196	7544,859062	8439,506382
Numero de Equipos del Proyecto	44		
Días Laborables	345		
Costo Variable en Reparación	\$ 40.998.066,05		
Costo Variable en Alquiler	\$ 38.992.147,24		
Total Costos Variables	\$ 79.990.213,29		
Total Ingresos	\$ 262.669.800,00		
Costo Fijo	\$ 181.593.114,00		
Punto de Equilibrio en Ventas	\$ 261.107.591,68		
Ingresos Reparación Punto Equilibrio	\$ 70.675.348,95		
Ingresos Alquiler Punto Equilibrio	\$ 190.432.242,72		
Punto de Equilibrio Costos Variables en Alquiler	\$ 38.760.244,46		
Punto de Equilibrio Costos Variables en Reparacion	\$ 40.754.233,22		
Punto de Equilibrio %	99%		

Tabla 20 -Punto de Equilibrio

Ingresos por alquiler

Considerada la unidad más importante del proyecto como determino el punto de equilibrio con un 89% de los ingresos, es importante determinar que la capacidad instalada máxima a la que se puede contar y por ello el proyecto determina que si llegara a obtener el 100% de la capacidad instalada, se podría obtener un ingreso máximo de \$457.219.166, lo que se considera que esta cifra es muy importante porque ayuda a determinar el alcance financiero del proyecto y la meta que se puede lograr, ver tabla No 22.

Concepto	%
Capacidad Instalada	100,00%
Valor de Mantenimiento	8%
Dias Laborados	365
Vacaciones	20
Dias para Mantenimiento	5

HERRAMIENTAS DE ALQUILER MAQUINARIA Y EQUIPOS							
DESCRIPCION	PRECIO LISTA	CANTIDAD	VALOR TOTAL	PRECIO ALQUILER	CAPACIDAD MAX	- CAP INST	- MTO - VAC
Atornillador GSR 6-45 TE	\$ 554.537,82	1	\$ 554.537,82	\$ 10.833,33	\$ 3.954.166,67	\$ 3.954.166,67	\$ 3.520.833,33
Minipulidora 5" GWS 11-125	\$ 487.310,92	4	\$ 1.949.243,70	\$ 12.333,33	\$ 18.006.666,67	\$ 18.006.666,67	\$ 17.513.333,33
Pulidora 9" GWS 24-230	\$ 826.806,72	4	\$ 3.307.226,89	\$ 13.000,00	\$ 18.980.000,00	\$ 18.980.000,00	\$ 18.460.000,00
Martillo Perforador Demoledor GBH 4-32 DFR	\$ 2.681.428,57	5	\$ 13.407.142,86	\$ 28.666,67	\$ 52.316.666,67	\$ 52.316.666,67	\$ 51.170.000,00
Martillo Perforador Demoledor GBH 8-45 D	\$ 3.410.504,20	5	\$ 17.052.521,01	\$ 41.333,33	\$ 75.433.333,33	\$ 75.433.333,33	\$ 73.780.000,00
Martillo Demoledor GSH 11 E	\$ 3.846.638,66	7	\$ 26.926.470,59	\$ 38.333,33	\$ 97.941.666,67	\$ 97.941.666,67	\$ 96.408.333,33
Martillo Demoledor GSH 16-28	\$ 6.844.453,78	3	\$ 20.533.361,34	\$ 45.666,67	\$ 50.005.000,00	\$ 50.005.000,00	\$ 48.178.333,33
Martillo Demoledor GSH 27 VC	\$ 8.300.756,30	2	\$ 16.601.512,61	\$ 45.666,67	\$ 33.336.666,67	\$ 33.336.666,67	\$ 31.510.000,00
Sierra Circular GKS 190	\$ 587.815,13	2	\$ 1.175.630,25	\$ 19.833,33	\$ 14.478.333,33	\$ 14.478.333,33	\$ 13.685.000,00
Cortadora de Metales GCO 2000	\$ 818.403,36	2	\$ 1.636.806,72	\$ 25.666,67	\$ 18.736.666,67	\$ 18.736.666,67	\$ 17.710.000,00
Sierra Mármol GDC 14-40 Premium	\$ 688.655,46	4	\$ 2.754.621,85	\$ 19.833,33	\$ 28.956.666,67	\$ 28.956.666,67	\$ 28.163.333,33
Vibrador de concreto GVC 22 EX con manguera	\$ 3.165.462,18	5	\$ 15.827.310,92	\$ 32.000,00	\$ 58.400.000,00	\$ 58.400.000,00	\$ 57.120.000,00
			SUBTOTAL	TOTAL	\$ 470.545.833,33	\$ 470.545.833,33	\$ 457.219.166,67
			DESCUENTO 25%				\$ -
			TOTAL				\$ 91.294.789,92

Tabla 21 - Ingresos por Alquiler

Flujo de Caja

El Flujo de Caja es una proyección que muestra el comportamiento de los recursos durante el proyecto, luego de haber cancelado costos, gastos, intereses, pago de la deuda financiera y otros, el flujo de caja se divide en dos partes principales, flujo de caja (estado de resultados) proyectados es decir Ingresos – Gastos – Intereses – Impuestos = Utilidad Después de Impuestos e Intereses.

El Cash Flow o el Flujo de Caja Libre es el flujo de caja proyectado donde se muestra el comportamiento del efectivo durante la ejecución del proyecto, es decir: Utilidad Después de Impuestos e Intereses + Depreciación + Valores de Salvamento – Amortización de Deuda = Utilidad Neta; esta utilidad neta es el resultado final del ejercicio pagando todos los egresos que genere el proyecto durante unos ciclos de tiempo establecidos en periodos anuales.

Es importante resaltar para que el ejercicio financiero sea válido hay que contemplar las variables macro económicas que afecten el proyecto y para ello se contemplaron principalmente, la Inflación, el PIB, el SMMLV y el IPC, los cuales ayudaran a soportar y acercar más a la realidad las proyecciones Financieras del Proyecto, en el flujo se puede observar detalladamente en la Tabla No. 23.

Concepto	Total
Equipos para Alquiler	44
Precio de venta en Reparación	\$ 78.998,00
Precio de Venta en Alquiler	\$ 25.240,00
Dias Máximos en Alquiler	345,00
Inflación	5,750% anual
Crecimiento del SMLV	5% anual

Incremento Proyectado en Reparaciones y Mantenimientos					
AÑO	1	2	3	4	5
Valor Servicio	\$ 78.998,00	\$ 83.540,39	\$ 88.343,96	\$ 93.423,73	\$ 98.795,60
N. de servicios	900	963	1040,04	1112,8428	1201,870224
		7%	8%	7%	8%
Valor total	\$ 71.098.200,00	\$ 80.449.390,76	\$ 91.881.249,18	\$ 103.965.930,48	\$ 118.739.489,20

Incremento en Alquiler (Capacidad Instalada)					
AÑO	1	2	3	4	5
Valor Promedio	\$ 25.240,00	26691,3	28226,04975	29849,04761	31565,36785
Ventas Proyectadas	191.571.600,0	243.104.360,4	299.930.004,6	362.486.834,2	431.246.055,5
Crecimiento en Ventas	50,00%	60,00%	70,00%	80,00%	90,00%
N de servicios en promedio	7.590,00	9.108,00	10.626,00	12.144,00	13.662,00
N de días promedio	172,5	207	241,5	276	310,5

Estudio de Factibilidad para la Creación de una Empresa en el Municipio de Soacha, prestadora de un servicio Integral en Alquiler, Reparación y Mantenimiento de Herramientas Eléctricas

LIV

Ingresos	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas						
Alquiler		\$ 191.571.600,00	\$ 243.104.360,40	\$ 299.930.004,64	\$ 362.486.834,18	\$ 431.246.055,54
Mto y Reparaciones		\$ 71.098.200,00	\$ 80.449.390,76	\$ 91.881.249,18	\$ 103.965.930,48	\$ 118.739.489,20
Total Ingresos		\$ 262.669.800,00	\$ 323.553.751,16	\$ 391.811.253,82	\$ 466.452.764,66	\$ 549.985.544,74
Costos variables						
Tx ICA (11,04 * 1000)		\$ 2.899.874,59	\$ 3.572.033,41	\$ 4.325.596,24	\$ 5.149.638,52	\$ 6.071.840,41
Comisiones de ventas		\$ 10.506.792,00	\$ 12.942.150,05	\$ 15.672.450,15	\$ 18.658.110,59	\$ 21.999.421,79
Repuestos		\$ 37.369.213,92	\$ 42.284.199,78	\$ 48.292.784,57	\$ 54.644.493,06	\$ 62.409.475,52
Mantenimientos		\$ 29.214.332,77	\$ 30.894.156,91	\$ 32.670.570,93	\$ 34.549.128,76	\$ 36.535.703,66
Total Costos y Gastos Variables		\$ 79.990.213,29	\$ 89.692.540,15	\$ 100.961.401,89	\$ 113.001.370,93	\$ 127.016.441,39
Costos Fijos						
Software y Tecnología		\$ 2.000.000,00	\$ 2.115.000,00	\$ 2.236.612,50	\$ 2.365.217,72	\$ 2.501.217,74
Servicios						
Agua		\$ 480.000,00	\$ 507.600,00	\$ 536.787,00	\$ 567.652,25	\$ 600.292,26
Luz		\$ 1.200.000,00	\$ 1.269.000,00	\$ 1.341.967,50	\$ 1.419.130,63	\$ 1.500.730,64
Teléfono Fijo		\$ 900.000,00	\$ 927.000,00	\$ 954.810,00	\$ 983.454,30	\$ 1.012.957,93
Teléfono Celular		\$ 1.200.000,00	\$ 1.236.000,00	\$ 1.273.080,00	\$ 1.311.272,40	\$ 1.350.610,57
Internet		\$ 480.000,00	\$ 494.400,00	\$ 509.232,00	\$ 524.508,96	\$ 540.244,23
Arriendos						
Arriendo de Oficina		\$ 6.000.000,00	\$ 6.180.000,00	\$ 6.365.400,00	\$ 6.556.362,00	\$ 6.753.052,86
Arriendo de Taller		\$ 3.600.000,00	\$ 3.708.000,00	\$ 3.819.240,00	\$ 3.933.817,20	\$ 4.051.831,72
Arriendo de Bodega		\$ 3.600.000,00	\$ 3.708.000,00	\$ 3.819.240,00	\$ 3.933.817,20	\$ 4.051.831,72
Salarios						
Operativos		\$ 39.415.949,60	\$ 41.386.747,07	\$ 43.456.084,43	\$ 45.628.888,65	\$ 47.910.333,08
Gastos Administrativos		\$ 71.116.207,38	\$ 74.672.017,74	\$ 78.405.618,63	\$ 82.325.899,56	\$ 86.442.194,54
Publicidad		\$ 4.500.000,00	\$ 4.758.750,00	\$ 5.032.378,13	\$ 5.321.739,87	\$ 5.627.739,91
Rodamientos		\$ 10.800.000,00	\$ 11.421.000,00	\$ 12.077.707,50	\$ 12.772.175,68	\$ 13.506.575,78
Honorarios		\$ 12.000.000,00	\$ 12.690.000,00	\$ 13.419.675,00	\$ 14.191.306,31	\$ 15.007.306,43
Depreciación de Maquinaria		\$ 18.258.957,98	\$ 18.258.957,98	\$ 18.258.957,98	\$ 18.258.957,98	\$ 18.258.957,98
Depreciación de Muebles y Enceres		\$ 1.092.000,00	\$ 1.092.000,00	\$ 1.092.000,00	\$ 1.092.000,00	\$ 1.092.000,00
Seguro		\$ 4.000.000,00	\$ 4.230.000,00	\$ 4.473.225,00	\$ 4.730.435,44	\$ 5.002.435,48
Gasto de Notaria	-\$ 700.000,00					
Gasto de CCB	-\$ 950.000,00	\$ 950.000,00	\$ 950.000,00	\$ 950.000,00	\$ 950.000,00	
Gasto pre Operativo	-\$ 1.000.000,00					
Total Costos y Gastos Fijos		\$ 181.593.114,95	\$ 189.604.472,80	\$ 198.022.015,67	\$ 206.866.636,16	\$ 215.210.312,86
UAII		\$ 1.086.471,76	\$ 44.256.738,21	\$ 92.827.836,26	\$ 146.584.757,58	\$ 207.758.790,50
Intereses		\$ 15.303.069,79	\$ 13.012.972,03	\$ 10.212.746,64	\$ 6.788.760,82	\$ 2.602.069,66
UAI		-\$ 14.216.598,03	\$ 31.243.766,17	\$ 82.615.089,62	\$ 139.795.996,76	\$ 205.156.720,83
Impuestos 33% (renta)		-\$ 4.691.477,35	\$ 10.310.442,84	\$ 27.262.979,57	\$ 46.132.678,93	\$ 67.701.717,87
Utilidad Operativa Después de Impuestos		-\$ 9.525.120,68	\$ 20.933.323,33	\$ 55.352.110,05	\$ 93.663.317,83	\$ 137.455.002,96
Depreciación de Maquinaria		\$ 18.258.957,98	\$ 18.258.957,98	\$ 18.258.957,98	\$ 18.258.957,98	\$ 18.258.957,98
Depreciación de Muebles y Enceres		\$ 1.092.000,00	\$ 1.092.000,00	\$ 1.092.000,00	\$ 1.092.000,00	\$ 1.092.000,00
Valor en Libros de Maquinaria	-\$ 91.294.789,92					
Valor en Libros de Inmuebles	-\$ 21.840.000,00					\$ 16.380.000,00
Capital de Trabajo	-\$ 70.000.000,00					
Recuperacion Capital de Trabajo						\$ 70.000.000,00
Préstamo	\$ 80.000.000,00					
Amortización		-\$ 16.000.000,00	-\$ 16.000.000,00	-\$ 16.000.000,00	-\$ 16.000.000,00	-\$ 16.000.000,00
Flujo de Fondos Neto (Utilidad Neta)	-\$ 105.784.789,92	-\$ 6.174.162,70	\$ 24.284.281,32	\$ 58.703.068,03	\$ 97.014.275,81	\$ 227.185.960,94
Flujo de Fondos Neto (Acumulado)	-\$ 105.784.789,92	-\$ 111.958.952,61	-\$ 87.674.671,29	-\$ 28.971.603,27	\$ 68.042.672,54	\$ 295.228.633,49
EVA (valor económico agregado)		\$ 15.377.601,46	\$ 45.836.045,48	\$ 80.254.832,19	\$ 118.566.039,97	\$ 162.357.725,10
Total Inversión	-\$ 185.784.789,92					
Iva a Favor	-\$ 21.495.610,08	-\$ 13.521.073,87	-\$ 14.810.643,77	-\$ 16.328.047,10	-\$ 17.931.834,29	-\$ 19.826.539,83
Iva en Contra	\$ -	\$ 49.907.262,00	\$ 61.475.212,72	\$ 74.444.138,23	\$ 88.626.025,29	\$ 104.497.253,50
Total de Impuestos		\$ 14.890.578,04	\$ 46.664.568,95	\$ 58.116.091,13	\$ 70.694.191,00	\$ 84.670.713,67

Tabla 22 - Flujo de Caja

Es importante concluir que el proyecto bajo estas condiciones el Flujo de Caja presenta un alto grado de viabilidad ya que al segundo año se está generando utilidades, lo que es importante resaltar que el proyecto bajo el funcionamiento operativo esta presentado utilidades en el primer año antes de impuestos e intereses de \$1.086.471 antes de impuestos para el primer año.

Punto de Equilibrio y ROA (Retorno sobre los Activos)

EL Punto de Equilibrio indica el porcentaje de los ingresos el cual va a cubrir los Costos y los Gastos Fijos de cada periodo como lo muestra la Tabla No 24, para el año 1 indica que el 99% de los ingresos va a cubrir los Gastos y Costos Fijos y Variables.

Punto de Equilibrio	99%	81%	68%	59%	51%
ROA	0,5933%	24,1662%	50,6883%	80,0420%	113,4458%

Tabla 23 - Punto de Equilibrio - Roa

El Retorno sobre los Activos el ROA, de acuerdo a la Tabla No 24. ayuda a determinar el beneficio que Genera los Activos promedio del proyecto, el cual se toman decisiones de endeudamiento, durante 2 años se contempla la posibilidad de deuda a largo plazo considerando que la tasa de porcentaje es mayor a la tasa de interés que ofrece un Banco Comercial.

Valoración de la empresa

Uno de los factores con mayor importancia que se debe tener en cuenta en el momento de evaluar un proyecto de inversión es conocer la tasa interna de oportunidad ya que esta variable no debe colocarse de una manera arbitraria y es por ello que se utilizara el método WACC el costo promedio del capital es cual determina la tasa interna de oportunidad del proyecto, el cual es el rendimiento mínimo que se espera del proyecto, ver Tabla No 25. Estructura Financiera de la Empresa.

Donde WACC: $= (K_d * (\text{deuda} / (\text{deuda} + \text{Capital})) + (K_e * (\text{capital} / (\text{deuda} + \text{capital})))$

CUENTA	MONTO	ESTRUCUTRA FINANCIERA	COSTO CAPITAL
Pasivo	\$ 80.000.000,00	44%	13,59%
Patrimonio	\$ 103.134.789,92	56%	13,26%
Activos	\$ 183.134.789,92	KO	13,404%

Tabla 24 - Estructura Financiera

K_i	20%	Costo del Pasivo
K_e	13%	Costo del Patrimonio
T_x	33%	Impuestos
Razonn de Deuda	77,568%	

Tabla 25 - Calculo Método WACC

Donde K_i : En el costo de la deuda se le debe descontar la tasa de interés $K_i = i * (1 - TX)$.

K_e : para calcular el costo de los accionistas se realizó por el método CAPM (Capital Average Pricing Model) el cual es el cual determina la tasa de oportunidad mínima que espera el inversionista del proyecto, ver tabla 26.

Donde $KE = RF + BETA \text{ APLANCADA} * BETA \text{ LOCAL} * \text{MAKET PREMIUM} + \text{EMBI}$

- TLR- la tasa libre de riesgo, es decir la inversión más segura del mercado para ello se toma los bonos del tesoro de Estados Unidos a 30 años la fuente es Bloomberg
- Beta apalancada es una beta del sector de la economía en la cual se espera un rendimiento Teniendo en cuenta la estructura financiera de la empresa y su nivel de endeudamiento donde Beta apalancada = beta des apalancada * ((1 + (deuda / patrimonio)) * (1 - impuesto)) la fuente principal son los datos del profesor Damodaran los cuales son veraces al mercado.
- BETA LOCAL: Es importante considerar el riesgo que presenta invertir en Colombia y por ello que se tiene en cuenta el riesgo del sector de la economía al cual va ir asociado el proyecto
- MAKET PREMIUM es una prima de riesgo general que presentan los Mercados de Estados Unidos la fuente principal son los datos del profesor Damodaran los cuales son veraces al mercado.
- EMBI (EMERGING MARKET BOND INDEX) es un indicador de riesgo para países emergentes emitidos JP MORGAN uno de los bancos más importantes de Estados Unidos los cuales dan una calificación a cada país dependiendo su nivel de riesgo, por ejemplo, no es lo mismo invertir en Venezuela que en Suiza ya que se consideran la seguridad

estabilidad política, a mayor riesgo el inversionista desea más rendimientos.

- Para el proyecto el costo del patrimonio KE será del 13.26% es decir que el inversionista como ente individual esperara para si un rendimiento mínimo 13.26% sobre su inversión.

TIR-VPN

Para la evaluación financiera la TIR, Tasa Interna de Retorno la cual es un método de valoración de la inversión y esta a su vez es una tasa comparativa entre la tasa que se espera del proyecto y la tasa que ofrece el proyecto, si es mayor la tasa interna de oportunidad la tasa interna de retorno significa que el proyecto no cumple con las expectativas esperadas y es descartado, pero para este proyecto la tasa interna de retorno que ofrece es de un 37%, comparada con tasa esperada del 13,04% como lo relaciona la Tabla No 24, lo cual se convierte atractivo para el inversionista.

El Valor Presente Neto es un Indicador de Evaluación el cual permite evaluar el flujo de caja durante el proyecto, para este caso el proyecto ofrece un retorno a valor presente de \$ 127.687.944 – Tabla 27.

TIR	37%
VPN	\$ 127.687.944,00

Tabla 26 - Taza Interna de Retorno - Valor Presente Neto

Para la evaluación financiera la TIR es la tasa interna de retorno, la cual es mayor a la tasa interna de oportunidad, esto significa que el proyecto ofrece una tasa de retorno del 37%, comparada con tasa esperada del 13,04%.

Fuente de Financiación

Para el desarrollo el proyecto se cuenta con posibles opciones de financiamiento, en la primera es por medio de un préstamo bancario a libre inversión como lo muestra la tabla No 28, en el cual se solicitará por un valor de ochenta millones de pesos a una tasa del 20% efectivo anual a 5 años, ya que es tiempo máximo al que presta el banco, quedando a una tasa nominal con mes vencido del 1.69%; y el resto de la inversión será financiada por inversionistas y recursos propios.

Valor del prestamo	\$80.000.000,00
N de cuotas	60
Interes	20%
Interes nominal mensual	1,69%
Valor cuota	\$2.131.993,65
Valor pagado en un año	\$25.583.923,79

Tabla 27-Fuentes de Financiación

Escenario sin deuda

Es interesante contemplar el escenario en el cual el proyecto no dependa de un préstamo bancario teniendo en cuenta que es más interesante para los inversionistas ya que el valor presente neto aumentaría considerablemente haciéndolo más atractivo y siendo mayor la tasa interna de retorno que la tasa interna de oportunidad, en este caso ambas disminuyen.

TIR	31%
VPN	\$171.343.023,84

Cuenta	Monto	Estructura Financiera	Costo Capital
PASIVO		0%	13,59%
PATRIMONIO	\$183.134.789,92	100%	9,62%
ACTIVOS	\$183.134.789,92	ko	9,62%

Tabla 28 - Escenario sin Deuda

Análisis de Riesgo

Con base a la matriz del análisis de factores externo y donde se toma como valores determinantes e importantes la ponderación con la que se midió cada uno de los ítems de tal manera que lograra identificar las oportunidades y las amenazas para nuestro proyecto.

En este análisis se identificó que son más las oportunidades (positivo-muy positivo) que las amenazas (negativo-muy negativo). Tomando como referencia los perfiles Pest los cuales fueron: Político, económico, socio-cultural, tecnología, ecológico, legal. Evidenciando mediante el análisis de factores externo que el perfil con más factor de amenazas fue el socio-cultural. Entre los ítems que más resaltan en este perfil se encontró; el narcotráfico en el municipio, violencia de jóvenes en el municipio, inseguridad en el municipio y déficit en la educación. Además del perfil económico. Pero por otro lado los perfiles (político, tecnología, ecológico y legal) se destacaron sobresalientemente con aspectos positivos y muy positivos.

Con un análisis más detallado y numérico con indicadores de gestión como es el ponderado. Se lograron obtener datos más numéricos con respecto a calificaciones en promedio. Esto quiere decir que se analizaron 39 factores externos relacionados con la matriz de análisis

de factores externos de los cuales 27 factores se consideraron oportunidades y solo 12 se consideraron amenazas.

Para explicar más a fondo esta medición en la matriz ponderado¹ se tomó tres métodos de calificación de la siguiente manera: un PESO (1 como deficiente 2 por debajo del promedio 3 por arriba del promedio 4 excelente), una CALIFICACIÓN (en un rango de 0.0 a 1.0 siendo 0.0 sin importancia y 1.0 muy importante) y finalmente un ítem llamado VALOR-PONDERADO el cual es el resultado de la multiplicación de los dos ítems mencionados. La calificación que más sobresalió fue 4 (excelente) con 17 factores y 3 (por arriba del promedio) con 10 factores. En este orden de ideas este análisis nos permitió saber que en cuanto a los factores externos que rodean a nuestra empresa sobresalen las oportunidades por encima y considerablemente de las amenazas.

Se realizó también un análisis interno, en el cual pudimos estudiar las fortalezas y debilidades que se detectaron en el proyecto, los factores analizados fueron el directivo, competitivo, financiero, tecnológico y talento humano; los resultados de los cuatro factores analizados arrojaron resultados positivos, teniendo en cuenta que es un proyecto que llega hasta la etapa de planeación. También se analizó una matriz FODA, donde se plantean los principales hallazgos de las cuatro variables evaluadas y sus estrategias a implementar para el cumplimiento de los objetivos. Este análisis fue de gran ayuda, durante la planeación del proyecto porque en este se pudieron evidenciar, posibles riesgos, oportunidades de mejora y habilidades, que existen tanto internos como externos; y de esta manera se realizaron unos planes de acción o estrategias, donde se plantea realizar acciones estratégicas que mitigaran los posibles riesgos y acciones donde se aprovechan las oportunidades y fortalezas del proyecto.

Alcance del Proyecto

El alcance del proyecto es presentar un estudio integral de factibilidad para una empresa que se dedicara al alquiler, reparación y mantenimiento de herramientas eléctricas con enfoque al sector de la construcción del municipio de Soacha.

Este estudio de factibilidad pretende demostrar por medio de un estudio, legal-ambiental, de mercados, técnico, administrativo y financiero la viabilidad del proyecto.

En Estudio de mercado pretende identificar las necesidades del sector, análisis de la oferta actual y proyectada, posibles clientes potenciales, precios de los servicios a ofrecer (alquiler reparación y mantenimiento) competencia, análisis de los proveedores y estrategias de marketing eficientes y efectivas, que apoye el posicionamiento en el mercado como una compañía con un valor diferenciador e innovador.

El estudio técnico pretende mostrar los recursos necesarios para la operación del proyecto al momento de implementarse; además en este estudio se contempla la ubicación estrategia del proyecto, y los procesos operativos para efectuar las operaciones de manera fluida y organizada, con un enfoque en la calidad total.

El estudio administrativo busca determinar las necesidades de personal que se requieren para la realización del proyecto, así como su nivel jerárquico; también este capítulo busca definir los lineamientos estratégicos en el componente empresarial

El estudio financiero busca determinar la viabilidad del proyecto visto desde el punto de vista de la sostenibilidad financiera evaluado por indicadores tales como la TIR (tasa interna de retorno), VPN (valor presente neto), Relación costo beneficio entre otros.

Este estudio tendrá los componentes macroeconómicos tales como la inflación PIB (producto interno bruto), salario mínimo legal vigente entre otros.

Conclusiones

Mediante el flujo de caja se evaluó la capacidad de efectivo con la que cuenta el proyecto para la ejecución del mismo.

Para el estudio de mercados se realizó una encuesta en la cual se identificó la necesidad de crear una empresa que preste un servicio integral de alquiler, reparación y mantenimiento para el sector de la construcción.

Se realizó un análisis financiero exhaustivo y de acuerdo a los resultados obtenidos por la TIR de 37% y el VPN de \$127.687.944 se evidencia que el proyecto es atractivo para su inversión y da el inicio a la ejecución.

Referencias

(s.f.).

Alcaldía municipal de Soacha . (27 de Diciembre de 2000).Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio.

Autores. (01 de Abril de 2017). *Especialización Gerencia de Proyectos*. Soacha, Soacha, Colombia: Excel.

Bernal, C. (2014). *Introducción a la administración de las organizaciones* (Segunda ed.). Bogota: Delfin Ltda.

Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación* (4 ed.). Bogota: Delfin Ltda.

Bernal, J. (2016). *Tipos de Investigación* . Bogota : Prentice hall.

Chicaeme, K. (24 de 03 de 2017).

Enriquez, H., Campo, J., & Avendaño, A. (2015). Relaciones regionales en los precios de vivienda nueva en Colombia. *Ecos de Economía*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=329040780002>

Espinosa, S. (2013). La evaluación integral de empresas. *Ingeniería Industrial*, 349. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433595010>

Gonzalez, D. C.-Y. (s.f.). Datos de Encuesta. *Datos Descriptivos*. Propio, Soacha.

González, Y. (01 de Mayo de 2017). Gestion de la Calidad. *Calidad*. Bogotá , Soacha, Colombia.

Google. (03 de 03 de 2017). Obtenido de

http://www.colombia.bosch.com.co/es/co/startpage_4/country-landingpage.php

Google Maps. (27 de 02 de 2017). Obtenido de <https://www.google.com.co/maps/@4.5957878,-74.1834186,12z?hl=es-419>

Google Maps. (27 de 02 de 2017). Obtenido de <https://www.google.com.co/maps/@4.5957878,-74.1834186,12z?hl=es-419>

Guerrero, G. (2013). Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector electrico. *tesis*. Bogota, Colombia.

Guerrero, Karen. (24 de 03 de 2017).

Hernandez, L. (2016,). Entorno y empresa. *Revista de Ciencias Sociales*, 6-7. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28049145001>

Herrera, P., & Garcia, J. (2014). Impacto del crédito gubernamental en el sistema financiero. *Revista Finanzas y Política Económica*, 253,254. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323532046001>

Innovación para tu vida Bosch. (12 de Abril de2017). Obtenido de <http://www.bosch.com.co/content/language1/html/3226.htm>

Kenneth, R. (2008). *Gestion de calidad de proyectos* . Bogota: Panamericana.

Mendez, R. (2014). *Formulación y Evaluación de Proyectos* (8 ed.). Bogota: Quad/Graphics.

Moreno, C. (2016). Segregación en el espacio urbano de Soacha ¿Transmilenio como herramienta. *Revista de Arquitectura*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125146891005>

Ochoa, J., & Mora, A. (2014). Prácticas de presupuesto de capital: evaluación empírica en un grupo de empresas del sector de la. *Ecos de Economía*, 143- 163. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=329035723007>

Portafolio. (14 de Abril de 2017). *Colombianos: los terceros más emprendedores a nivel mundial*. Obtenido de <http://www.portafolio.co/negocios/emprendimiento/colombianos-los-terceros-mas-emprendedores-a-nivel-mundial-504919>

Project Management Institute. (2014). Análisis Sector Construcción en Colombia.

Serna, H. (2014). *Gerencia Estrategica* (11 ed.). Bogota: 3R.