

TALLER ELECTROAIRES S.A

LINEA DE NEGOCIO LAVADO DE AUTOMÒVILES.

REALIZADO POR:

JUDY FRANCELLY JARAMILLO BOLIVAR

CAROL CRISTINA JIMÈNEZ SERNA

INSTITUCIÒN UNIVERSITARIA ESUMER

FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO

MEDELLÌN

2014

CONTENIDO

1. Resumen del proyecto	8
2. INFORMACIÓN GENERAL DEL SECTOR.....	9
2.1 Composición del sector	9
2.2. Situación histórica del sector	10
2.3. Situación Actual del sector	11
3. INFORMACIÓN GENERAL DEL NEGOCIO.....	14
3.1 Propósitos del plan de negocios:	14
3.2 Información general de la empresa	14
3.3 Historia Y Antecedentes De La Empresa	15
3.4 Misión de la Empresa	16
3.5 Describa los objetivos a corto y mediano plazo	16
3.5.1. Objetivos a corto plazo: (6 Meses-un año)	16
3.5.2. Objetivos a mediano Plazo: (De 1 año A 3 años).....	17
3.5.3. Objetivos a largo plazo: (De 3 años en adelante 5 años)	17
3.6 Relación De Los Bienes Y Servicios.....	18
3.7 Ventaja Competitiva Del Negocio	19
3.9 Sector y actividad al que pertenece y se dedica la empresa	20
3.10 Localización geográfica de la empresa.	21
4. ANÁLISIS DEL MERCADO	22
4.1 Descripción del producto o servicio	22
4.1.1 Usos	22
4.1.2 Usuarios	23
4.1.3 Presentación:	23
4.1.4 Composición:	23
4.1.5 Características Físicas:	24
4.1.6 Sustitutos	24
4.1.7 Complementarios	24
4.2 Demanda	24

4.2.2 situación actual: Distribución geográfica del mercado de consumo actual.	32
4.2.3 Situación futura: Característica de los usuarios potenciales	33
4.3 OFERTA.....	34
4.4 Precio.....	36
4.4.1 Análisis histórico y actual de precios	36
Cuantificación del costo de lavado sencillo	37
Cuantificación del costo de lavado full	38
4.5 Estrategia Comercial	40
4.5.1 Canales de comercialización y distribución del producto.....	40
4.5.2 Ventajas y desventajas de los canales empleados	40
4.5.4 Almacenamiento	40
4.5.5 Transporte: Descripción operativa de la trayectoria de comercialización propia y de la competencia.....	41
4.5.6 Publicidad y Promoción.....	41
5. ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN (ASPECTOS TÉCNICOS).....	43
5.1 Producción	43
5.1.1 Descripción técnica del producto o servicio	43
5.1.3 Inversiones en maquinaria y equipo	43
5.1.4 Descripción de materia prima, insumos y materiales	44
5.1.5 Requerimientos de Mano de Obra.....	44
5.1.6 Distribución espacial y requerimientos de Áreas de Trabajo.....	44
5.2 Localización.....	48
5.2.1 Factores de Localización	48
5.2.3 Macro localización	48
5.2.4 Micro localización.....	49
5.3 Capacidad de Producción.....	50
5.3.1 Factores para la definición del Tamaño óptimo	50
5.3.2 Metodología para la definición del tamaño	51
5.3.3 Capacidad de producción optima.	51
6. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL Y LEGAL	53
6.1 Procesos Administrativos	53
6.1.1 Procesos de selección, reclutamiento y manejo de personal.....	54

6.1.2 Procesos Financieros (contabilidad, pedidos y facturación, otros)	55
6.1.4 Estructura Organizacional (organigrama).....	55
6.1.6. Requerimiento de Personal: (Perfiles y Funciones)	56
6.2. Aspectos Legales.....	57
7. Análisis Financiero	57
7.1 Estructura Financiera del Proyecto.....	58
7.2 Recursos Propios	58
7.3 Créditos y Préstamos Bancarios	58
7.4 Calendario de Ingresos del Proyecto	61
7.5 Inversiones del Proyecto.....	63
7.5.1 Inversiones en Activos	63
7.5.2 Inversión en Capital de Trabajo (para el evento de puesta en marcha)	64
7.5.3 Calendario de Inversiones.....	66
7.6 Costos y Gastos.....	68
7.6.1 Costos Variables	68
7.6.2 Costos fijos	68
7.6.3 Gastos Administrativos y Legales	68
7.6.4 Gastos de ventas.....	69
7.6.5 Gastos financieros	69
7.6.6 Calendario de Costos y Gastos del Proyecto.	70
7.7 Flujo de Caja.....	75
7.8 Estados Financieros Proyectados	77
7.8.1.1 Estado de Resultados Proyectado año 1	77
7.8.1.2 Estado de Resultados Proyectado años relevantes	77
7.8.2.1 Balance General Proyectado año 1.....	79
7.8.2.2 Balance General Proyectado años relevantes.....	80
8. Evaluación del Proyecto	81
8.1 Costo del Capital (Tasa de Descuento).....	81
.....	81
8.2 Evaluación Financiera	81
8.2.1 Valor Presente Neto.....	81
8.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)	82

8.2.3 Índices financieros.....	83
.....	83
8.2.4 Análisis de sensibilidad y riesgo	85
8.3 Punto de Equilibrio.....	87
8.4 Consideraciones Sociales.....	88
8.5 Consideraciones Ambientales	89
9. Consideraciones finales del proyecto y recomendaciones.....	89
BIBLIOGRAFÍA	93

GRÁFICAS, IMÁGENES Y TABLAS

Gráfica 1 Cadena Productiva De La Industria Automotriz Colombiana.....	7
Gráfica 2 Ventas del mercado Colombiano de autopartes (2008-2011).....	8
Gráfica 3 Organigrama De La Microempresa.....	10
Imagen 1 Ubicación del Taller	21
Imagen 2 Logotipo del Taller... ..	22
Imagen 3 Volante publicitario.....	22
Imagen 4 Matricula de vehículos nuevos por departamentos.....	34
Tabla 1 Competidores del taller ElectroAires.....	35
Imagen 5 Comportamiento de venta de vehículos.....	45
Imagen 6 Distribución de espacio geográfico lavadero de autos.....	47
Imagen 7 Mapa de Colombia.....	49
Imagen 8 Ubicación ciudad de Medellín.....	50
Imagen 9 Proceso de selección y reclutamiento.....	54
Imagen 10 Organigrama de lavado de autos.....	56

INTRODUCCIÓN

Al desarrollar éste plan de negocio, en este caso la implementación de un servicio en uno ya existente no sólo permitirá cumplir con un requerimiento de grado; si no se dará la oportunidad de proporcionar y facilitar ingresos adicionales, suministrándonos la posibilidad de ser autónomos e independientes ejecutándose con espíritu emprendedor y empresarial haciendo parte del proceso académico. La construcción de este trabajo se realiza de acuerdo al nivel de exigencias y conocimientos que se deben tener; incluyéndose diferentes fases y diversos análisis y estudios de mercado, como: financiero, organizacional entre otros que se deben conseguir para llevar a cabo la idea de negocio y se pueda lograr un plan de negocio viable y exitoso.

Se busca con esta nueva línea de negocio: lavado de carros implementada en el Taller Electro aires, fidelizar nuevos clientes y el sostenimiento en el mercado a través del aprovechamiento de la ventaja competitiva con la que se tiene; porque ninguno de los negocios existentes en esta zona cuentan con este servicio de lavado de autos.

Aunque en Colombia aún no se cuenta con estudios, cifras o datos exactos detallados, que conllevaran a una investigación más acertada de éste servicio, se trató de llegar a lo más profundo posible para poder dar desarrollo a este proyecto,

1. Resumen del proyecto

1.1 Nombre del proyecto

Línea de negocio lavado de automóviles

1.2 Información de los participantes

Judy Francelly Jaramillo Bolivar, Gestión Financiera del Tecnológico de Antioquia.

Carol Cristina Jiménez Serna, Gestión Financiera del Tecnológico de Antioquia.

1.3 Resumen Ejecutivo del Proyecto

El plan de negocio que presentamos tiene como finalidad implementar una nueva línea de negocio de lavado de automóviles en el taller ElectroAires en la ciudad de Medellín, ofreciendo comodidad y bienestar a los usuarios; que al momento de reparar su vehículo tengan la posibilidad de llevarlo limpio, y en condiciones más agradables.

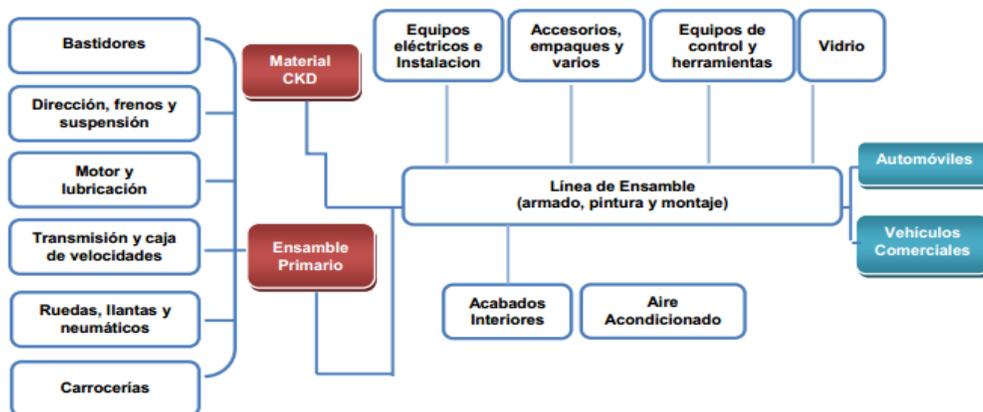
Para realizar este proyecto desarrollamos un análisis de la situación histórica y actual del sector en el cual nos encontramos. Haciendo un diagnóstico de la demanda de acuerdo a una encuesta realizada para los clientes del taller, analizando la aceptación de la nueva línea de negocio. Estableciéndose la oferta mediante la competencia que tiene el taller con otros negocios aledaños que prestan servicios similares situados por la misma zona, pero que no ofrecen el lavado de carros. También se procedió a plasmar un análisis financiero, donde se inyecta un capital para el nuevo servicio y se hace uso de un crédito para llevarse a cabo dicho proyecto.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL SECTOR

2.1 Composición del sector

La industria automotriz Colombiana se concentra en el ensamble de vehículos abarcando a ensambladores y distribuidores de conjuntos, piezas y partes; constituyendo el 6.2% del PIB, y según la ANDI la contribución anual al total de la producción industrial del país es del 4%. Empleando cerca del 2.5% de la población ocupada, situándose Colombia como el quinto productor de carros en Latinoamérica logrando ventas de USD 600 en solo autopartes a productores locales, aumentando las importaciones en 48% en los últimos tres años y en los últimos siete años un incremento en el parque automotor de 1.2 millones de unidades, lo que representó un aumento cercano al 31%, demostrando una alta demanda y crecimiento en el país. (Rodríguez, 2010).

Grafica: 1 Cadena Productiva De La Industria Automotriz Colombiana



Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DPN)- Estructura Simplificada de la Cadena

2.2. Situación histórica del sector

Gráfica: 2 Ventas del mercado Colombiano de autopartes (2008-2011)



Fuente: Asopartes, Reporte De Autopartes A 2011

El crecimiento de las ventas del mercado Colombiano de 2010 a 2011 tuvo un crecimiento del 1.22% y en los años de 2008 a 2009 bajo en un 5%. Éste segmento de la industria automotriz: el sector de autopartes, ha crecido en Colombia equitativamente en un 3% durante el año 2012, y concluyéndose que para el 2013 estará entre el 2% y 3%. Según El presidente de Asopartes, Tulio Zuloaga Revollo en entrevista dada al periódico El colombiano. (Umaña, 2012)

Sin embargo el contrabando se ha mantenido vigente como la principal dificultad en este sector, afectando tanto a los fabricantes como a quienes distribuyen estas piezas y accesorios en empresas grandes bien conformadas o pequeños talleres mecánicos.

2.3. Situación Actual del sector

El mercado de las piezas para vehículos en Colombia está compuesto por producción nacional e importada; constituida en importaciones el 55%, contribuyendo al 45% restante la industria nacional. Aunque en los últimos años se han abierto nuevos mercados con nueva y mejor tecnología, permitiendo a la industria nacional poder competir y apostar con la producción de otros países. En información dada por el Señor presidente de Asopartes “los vehículos empiezan a necesitar repuestos entre los cuatro y cinco años después de ser puestos en uso, por lo que el mercado actual corresponde a automotores vendidos entre el 2004 y el 2007”. Presentándose en la industria de las autopartes como una dificultad la norma del pico y placa, ya que ha venido evitando y frenando de una u otra forma el aumento del consumo de partes para vehículos como corresponde decayendo las ventas de autopartes desde hace ocho años. (Vargas, Revista de logística, 2011)

2.4. Perspectivas del Sector: Fuerzas de Michael Porter

Amenaza de entrada de nuevos competidores:

El comercio de nuevas piezas y accesorios para vehículos importados por parte de otras empresas foráneas desplaza a las compañías nacionales, alcanzando a posicionarse como nuevos participantes o distribuidores en el sector de autopartes, convirtiéndose en una amenaza directa para las organizaciones del subsector en el país y la Región, es entonces la permanencia de las grandes compañías de vehículos y autopartes que han encontrado atractivo el mercado Colombiano; y una clave para analizar dicho peligro son las barreras de entrada, las cuales no poseen suficientes restricciones para este tipo de economías, permitiendo fácil acceso al mercado nacional.

Rivalidad entre los competidores:

Los productos importados son de buena calidad y a bajos precios en comparación con los de la industria nacional, lo que da pasó a que nuevas empresas extranjeras ingresen fácilmente al mercado local. El mercado negro de partes robadas para vehículos automotores, crean una desventaja significativa para el subsector sin darse la competencia en igualdad de condiciones; presentándose la competencia desleal y ofreciendo precios mucho más bajos que la oferta autopartista, por lo cual las empresas pueden tender a disminuir sus ventas de la misma forma como crece este hecho ilícito.

Poder de negociación de los proveedores:

El poder de negociación es bajo, porque existen gran número de vendedores de las autopartes en el sector, compitiendo con las demás empresas. En el subsector de autopartes el poder de negociación de los clientes hace que el margen de utilidad en los productos sea reducido, ya que al presentarse una gran oferta de los mismos conlleva a una rebaja de precios para vender.

Poder de negociación de los compradores:

El poder de negociación de los consumidores en este sector, es alto, existen muchos negocios que prestan servicios similares y los compradores pueden escoger donde llevar su carro. Algunas empresas como importadoras o distribuidoras tienen un alto grado de diferenciación frente a otros proveedores teniendo la habilidad de cobrar a los clientes diferentes precios según sus requerimientos.

Amenaza de ingreso de productos sustitutos:

Si el comprador desea reparar o lavar su automóvil lo puede hacer él mismo o acudir a personas informales, ya sean conocidos, vecinos o amigos que realicen el lavado. El grado de rivalidad en el subsector es alto al poseer una gran concentración de competidores conglomerados en un mismo sector en el caso de la ciudad de Medellín, más aun el lugar donde está ubicado el taller ElectroAires, donde factores como: bajo crecimiento y carencia de diferenciación de productos, ocasiona una competencia más agresiva. Pero teniéndose en cuenta que ningún negocio cercano cuenta con el servicio de lavado de autos.

2.5. Conclusión General del análisis sectorial

La elaboración de autopartes en Colombia ha generado seguridad y confianza en los consumidores tanto internos como del exterior, despachándose las piezas y accesorios a otros países en gran cantidad; motivado este sector autopartista por el crecimiento y venta de vehículos en los últimos años. Dando paso al comercio de las autopartes en pequeñas y medianas empresas suministrando a los usuarios el servicio y mantenimiento de sus vehículos en talleres mecánicos situados en diferentes zonas, brindándose un amplio mercado de proveedores de accesorios ya sea nuevo o usado; con un alto grado de competencia por empresas que han ingresado al mercado Colombiano con bienes más elaborados, de mejor calidad; y en muchas ocasiones a menores precios desplazando el comercio interno.

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL NEGOCIO

3.1 Propósitos del plan de negocios:

- Obtener el título profesional para la superación propia.
- Implementar una nueva línea de negocio en el taller ElectroAires.
- Analizar la gestión Administrativa que ha realizado el Taller, y hacer recomendaciones que impacten su crecimiento.

3.2 Información general de la empresa

Nombre de la empresa: ELECTROAIRES S.A

NIT: 800.297.324-4

Domicilio:

Cl 33 63-85,

Tel: (57) (4) 3512703

Medellín, Antioquia

e-mail: electroaires@hotmail.com

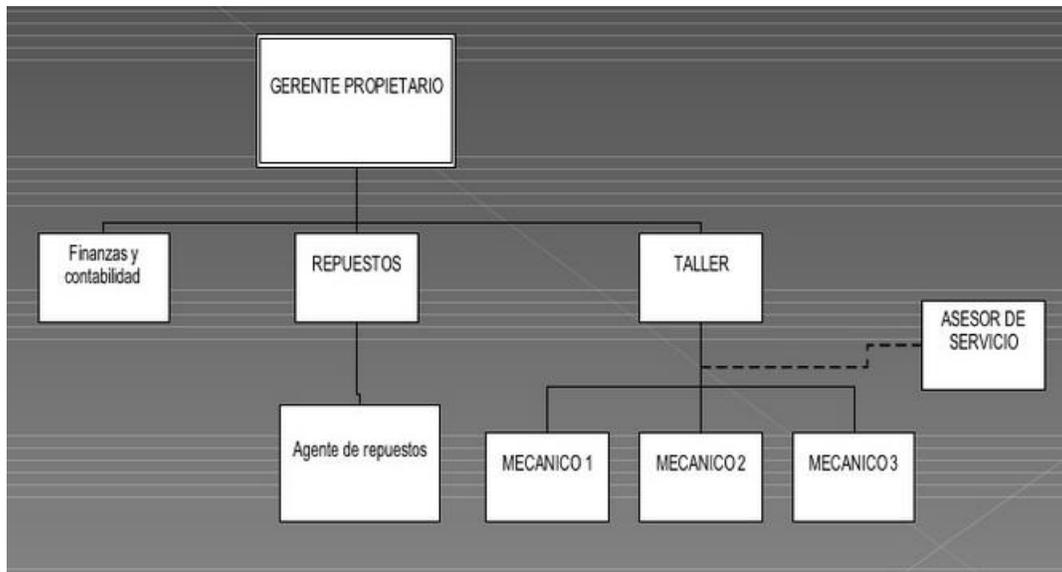
Fecha de inicio de operaciones: 16/05/1991

Tamaño: Microempresa

Número de trabajadores: 6

Ciiu: **4520** Mantenimiento y reparación de vehículos automotores **4530** Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores.

Gráfico: 3. Organigrama De La Microempresa



FUENTE: Tomada de las versiones de la dueña del taller Adriana María Chamorro.
Elaboración Propia.

3.3 Historia Y Antecedentes De La Empresa

El origen del Taller ElectroAires S.A. se remonta a 1991 cuando William Yepes junto a su esposa Adriana María Chamorro fundan el negocio con la misma denominación que tiene actualmente, con un total de 2 trabajadores. Inicialmente sólo se dedicaba a la reparación y mantenimiento de autopartes de los automóviles pero debido al incremento de las ventas incrementó sus servicios con la venta de aires acondicionados, para esto se tuvieron que

realizar grandes inversiones y ampliar la mano de obra, así que para el 2003 ya el negocio contaba con 6 trabajadores mas.

Cuenta con personal altamente capacitado y con experiencia para hacer de su pedido o solicitud una excelente inversión, lo que lleva a que en el mercado se le considere una empresa confiable, con productos de excelente calidad que trasmite a sus clientes la seguridad y la tranquilidad de estar comprando en un lugar correcto.

3.4 Misión de la Empresa

Ser para nuestros actuales y futuros clientes, un excelente punto de referencia en el campo de mantenimiento, venta e instalación de aire acondicionado, y autopartes de los automóviles con los mejores estándares de calidad para entregar una mercancía confiable y garantizada a nuestros compradores, modernizando sus sistemas de producción y logísticos, optimizando los recursos y haciendo más eficiente sus procesos, priorizando la satisfacción del cliente y ampliando los servicios para que todas las necesidades relacionadas con el mantenimiento del vehículo queden cubiertas; procurando que la visita al taller no sea una mala experiencia para el cliente y que tenga la sensación que se lleva un cauto mejor que el que dejó a reparar. Y disfrute del nuevo servicio de lavado.

3.5 Describa los objetivos a corto y mediano plazo

3.5.1. Objetivos a corto plazo: (6 Meses-un año)

- Tener una base de clientes amplia

- Establecer contrataciones con flotillas de vehículos en la ciudad de Medellín y Alrededores.
- Realizar acuerdos de servicios con proveedores importadores de repuestos y accesorios de la línea automotriz.
- Establecer contactos con empresas privadas, públicas, colegios y fundaciones en donde se preste el servicio de asistencia en el lugar de trabajo.
- Responder adecuadamente y oportunamente a la queja de nuestros clientes.
- Lograr la satisfacción de nuestros clientes
- Apertura de nuevas oportunidades en el mercado
- Lograr mejor organización y control de los procesos de reparación.
- Aumentar la capacidad de reparaciones y lavado.

3.5.2. Objetivos a mediano Plazo: (De 1 año A 3 años)

- Aumentar la base de clientes con más de 500 vehículos intervenidos.
- Solidificar las contrataciones ya existentes y formar parte del grupo de Proveedores.
- Contar con un grupo de trabajo unido y comprometido en dar un excelente servicio, soporte técnico y resultados, sintiendo la empresa como su mejor fuente de empleo y un ambiente laboral agradable.
- Mejorar el servicio a los clientes implementando el lavado de carro.

3.5.3. Objetivos a largo plazo: (De 3 años en adelante 5 años)

- Establecer vínculos con proveedores internacionales que faciliten la obtención y consecución de repuestos y accesorios automotrices.
- Tener ofertas comerciales con clientes por más 1500 vehículos administrados totalmente.
- Al implementar la nueva línea de negocio de lavado, se dé una fidelización mas compacta con el cliente.
- Ser el proveedor integral automotriz preferido por propietarios de flota de vehículos de servicio particular y público a nivel nacional.
- Ser importador directo de piezas y accesorios automotrices teniendo alianzas estratégicas con proveedores internacionales.
- Tener un grupo de colaboradores con funciones claras, comprometidos con la misión, visión y objetivos de la empresa.

3.6 Relación De Los Bienes Y Servicios

Actualmente el taller ofrece los siguientes servicios y productos:

- Venta y carga de aire acondicionado en todas las marcas
- Venta de repuestos para aire
- Cambio de condensadores, filtros, válvulas, mangueras, niples, acoples, compresores et
- Control anual
- Cambio y reparación de evaporadores
- Instalación eléctrica de aire acondicionado
- Reparación de Equipos de Aire Acondicionado Para Vehículos,

- Sistemas Eléctricos del Vehículo,
- Alarmas, Motores,
- Eleva vidrios
- Bloqueos
- Abre Baúles,
- Luces Polarizadas,
- Sonido,
- Radiopasacintas
- Todo lo relacionado con autopartes de los carros.
- Y el nuevo servicio de lavado de autos.

3.7 Ventaja Competitiva Del Negocio

- El taller tiene accesorios y repuestos completamente originales lo que garantizan un trabajo garantizado y durable.
- Personal capacitado, entrenado y con una amplia experiencia
- La disponibilidad de horarios y diversidad de servicios
- El cumplimiento en tiempos de entrega del vehículo
- Precios acordes con el servicio prestado
- Atención personal del dueño en todo momento.
- El nuevo servicio de lavado de carros, que los demás negocios aledaños no ofrecen a sus clientes.

De acuerdo al análisis de la competencia se identificó que los talleres cercanos no tienen el servicio de lavado de carros; logrando un factor diferenciador y una ventaja competitiva frente a los otros negocios, proporcionándoles a los clientes este nuevo servicio para que sea de total agrado para ellos.

3.8 Justificación del negocio

Hoy en día ElectroAires S,A es una empresa reconocida en el campo del aire acondicionado y el mantenimiento mecánico de los automóviles. Pero con éste plan se pretende Incluir en los servicios del taller ElectroAires S.A el lavado de automóviles entregándose los vehículos completamente limpios después de las reparaciones. Tomándose esto como un factor diferenciador frente a la competencia que antes no había allí, así con se fidelizará a cada uno de los clientes del taller, creándose una nueva línea de negocio para afianzar y fortalecer los servicios del taller.

3.9 Sector y actividad al que pertenece y se dedica la empresa

SECCIÓN G. COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR;
REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS
(DIVISIONES 45 A 47)

División 45. Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios.

4520 Mantenimiento y reparación de vehículos automotores.

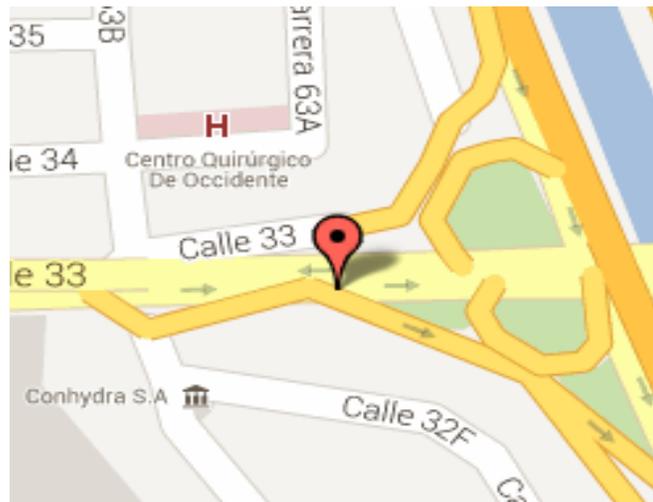
4530 Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores.

3.10 Localización geográfica de la empresa.

CL 33 63 85, Medellín, Antioquia, Colombia, ver gráfico.

El Taller ElectroAires está ubicado en un sector estratégico de Medellín, esta área es central en el mantenimiento de vehículos.

Imagen 1



Fuente: google maps

Imagen 2



Fuente: Taller Electro aires

Imagen:3



Fuente: Taller Electro aires

4. ANÁLISIS DEL MERCADO

A continuación se tratan temas principalmente del análisis de mercado objetivo al cual va dirigida la nueva línea de negocio; para ello se analizan los productos, la oferta y la demanda para la viabilidad de la idea.

4.1 Descripción del producto o servicio

4.1.1 Usos

El servicio de lavado es usado para mantener en buen estado, limpio y en funcionamiento los vehículos y sus partes.

4.1.2 Usuarios

Particulares, personas que están en el área metropolitana, de los estratos 3, 4, y 5, que tienen vehículos. Son usuarios que se preocupan por el estado, mantenimiento de su automóvil y desean tener su carro limpio y agradable después de prestado el servicio.

.

4.1.3 Presentación:

El servicio que se presta es personalizado desde que el cliente lleva el carro a la reparación o el montaje de un repuesto, el mecánico le ofrece la prestación de servicio de lavado de su carro y brillada, dependiendo del estado de este, desde allí se estima un precio y se comparte con el cliente, se pacta una fecha de entrega y se promocionan servicios adicionales que al cliente le interesen.

4.1.4 Composición:

Básicamente, los servicios se engloban en las siguientes áreas:

Se ofrecen servicios para la implementación de mejoras o instalación de accesorios a petición del cliente: aires acondicionados, elementos multimedia, modificaciones en la configuración estándar de los vehículos. Y el nuevo servicio de lavado de carros.

Para la prestación del servicio se necesita mano de obra especializada o repuestos totalmente garantizados.

4.1.5 Características Físicas:

Se prestará un servicio adecuado a las personas que tengan carro, por lo tanto es intangible y no tiene características físicas.

4.1.6 Sustitutos

No existen productos sustitutos, pero si el cliente desea lavar su carro hay normas que prohíben lavar vehículos en vía pública debido al elevado costo del agua.

4.1.7 Complementarios

Los servicios del taller no cuentan con complementarios ya que los servicios no necesitan de otra herramienta o producto para poder prestarlo.

4.2 Demanda

Las condiciones de demanda se generan de acuerdo a los clientes actuales que tiene el taller y a los clientes potenciales quienes pueden llegar a ser importantes clientes para el taller, esta información la arrojó la encuesta realizada a 25 personas: clientes del taller y de talleres aledaños en las cuales se recopiló la información necesaria para determinar nuestra demanda.

Se diseñó y ejecutó una encuesta como instrumento de investigación con el objeto de indagar sobre diferentes variables puestas a consideración, y aunque faltaron algunas, se consideraron más pertinentes estas por la intención de análisis de mercado potencial. A continuación, algunas de las variables perseguidas en la encuesta y sus comportamientos:

- Lava el vehículo o paga para que lo hagan por usted
- Tipo de servicio solicitado
- Precios (Máximos y mínimos) que paga un usuario por la limpieza de un vehículo
- Nivel de estrato socio económico de los usuarios y su relación con posibilidad de pagos (Máximos y mínimos) por el servicio de lavado

Presentamos una imagen de la encuesta.

ENCUESTA

Cordialmente solicitamos unos minutos de su tiempo para que por favor responda esta encuesta donde estamos analizando la factibilidad de un nuevo servicio en el Taller ELECTROAIRES: lavado de auto. Eligiendo sólo una opción.

1. Por favor indique si usted tiene vehículo.

SI NO

Si, responde NO se dará por finalizada la encuesta.

2. Cuando requiere el servicio de lavado para su vehículo, usted:

Lleva su carro a una zona de lavado de autos lo hace usted mismo

3. Si busca un lugar para que le presten el servicio de lavado; es porque allí le ofrecen:

Confianza Buen Precio calidad comodidad

Servicios adicionales

4. Si usted mismo prefiere lavar su vehículo, lo hace porque:

Precio los lugares de lavado son lejanos a su residencia

5. Sería de su interés que en el lugar donde reparan su carro, también hubiera servicio de lavado de carro?

SI NO

6. Que rango de precios estaría usted dispuesto a pagar para que le hagan un lavado a su vehículo?

\$20.000 a \$40.000 \$40.000 a \$70.000 \$70.000 a \$100.00

7. Cuando usted requiere el servicio de lavado, usted elige para su vehículo:

Lavado básico Lavado Full

8. Vive usted cerca del Taller ELECTROAIRES?

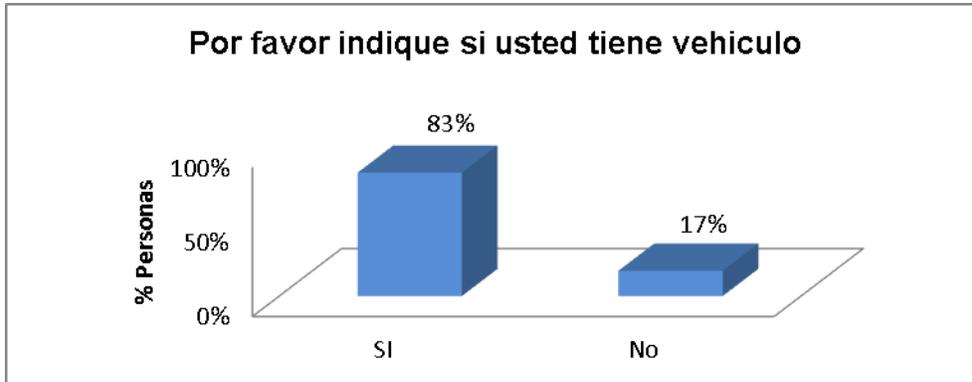
SI NO

9. A que estrato socioeconómico pertenece?

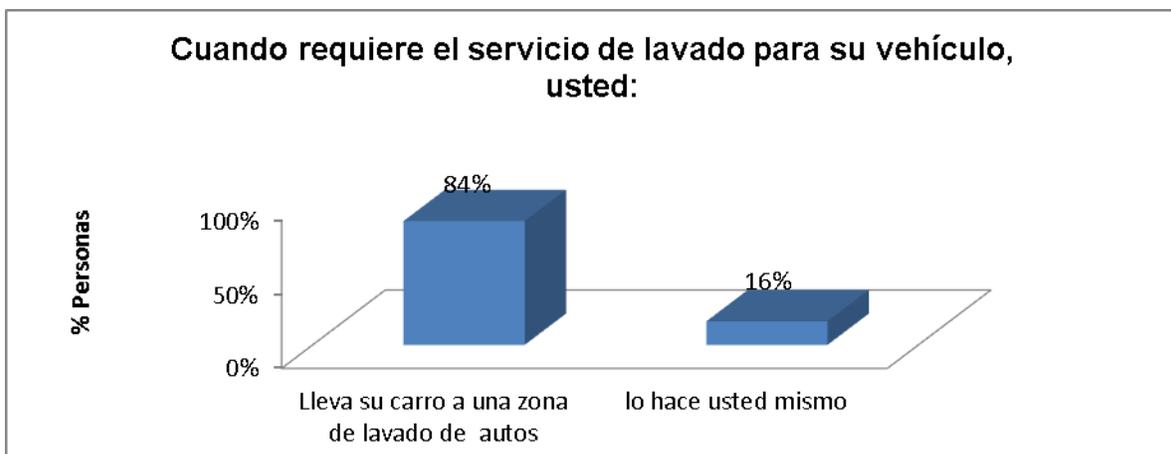
1 2 3 4 5 6

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se presentaran unos gráficos que inducen el reconocimiento de los potenciales clientes del servicio de lavado de autos.

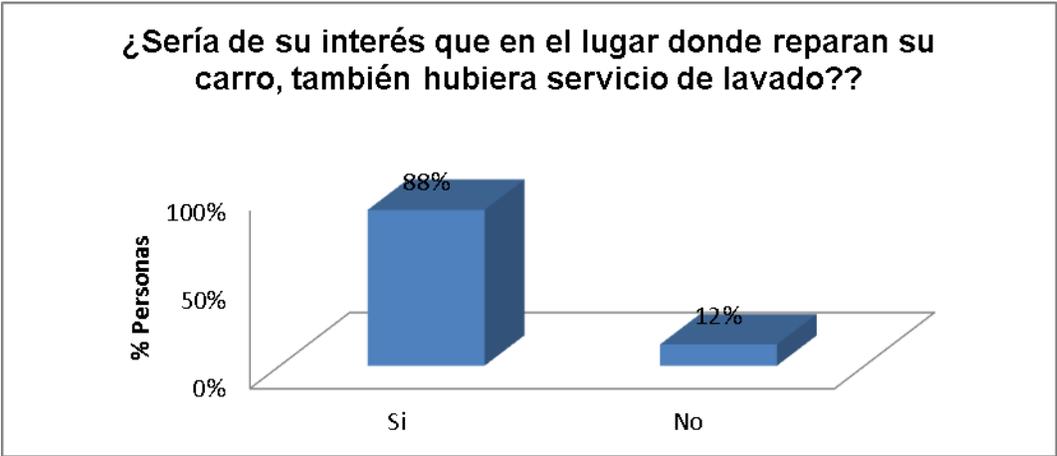


Inicialmente se elaboraron 30 encuestas de las cuales el 17% de los encuestados dijo no poseer auto, por lo que a partir de ese momento dejaban de aplicar los encuestados en el estudio, así se procedió el resto de preguntas con los demás encuestados, cuya caracterización principal fue ser dueños de vehículos.

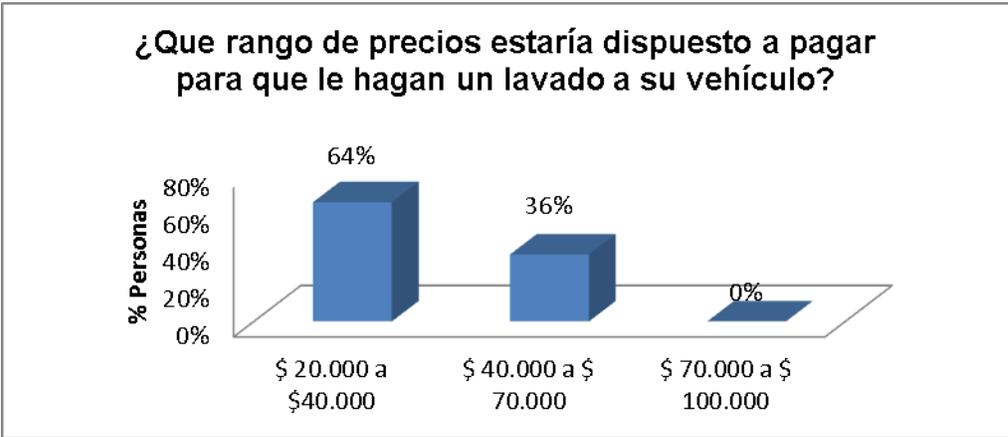


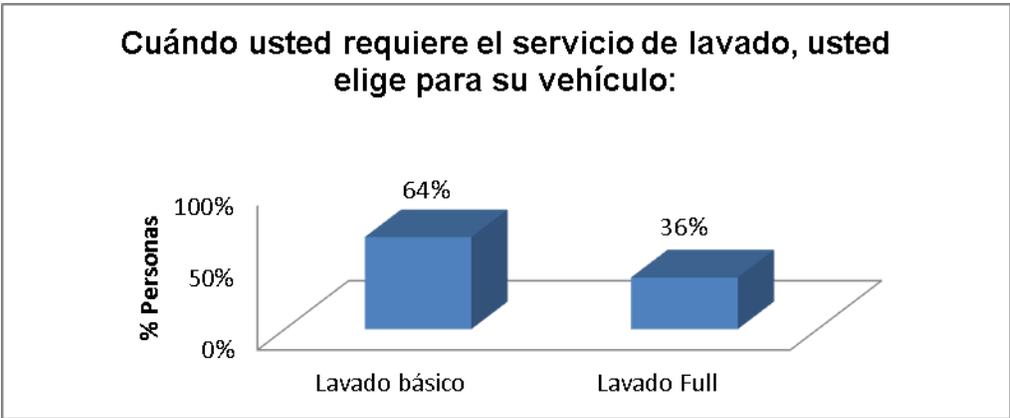
De los 25 encuestados, el 84% dijo utilizar servicios de lavado, es decir que 21 propietarios

Estarían dispuestos a tomar el servicio. La mayoría de las personas que prefiere lavar el auto por sus propios medios argumentó como su principal razón para no entregárselo a un tercero fue el precio del servicio.

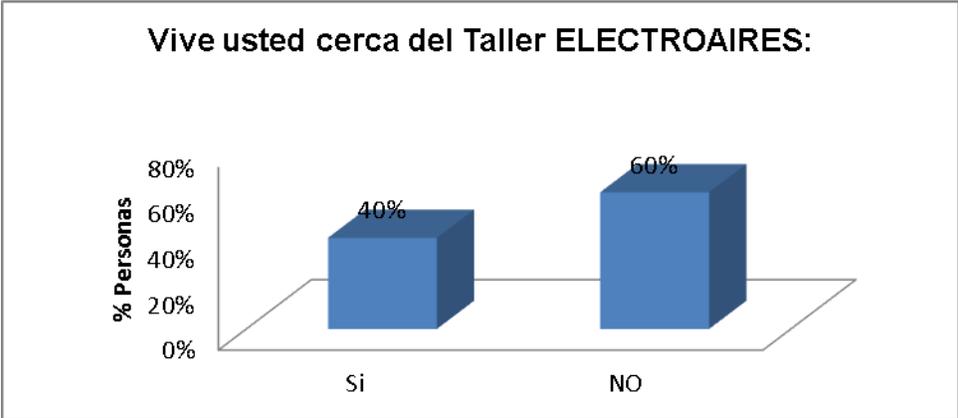


Para 22 de los encuestados resultó interesante que el taller en el que reparan su vehículo ofrezca servicios de lavado. Esto podría tomarse adicionalmente como un gancho comercial y a partir de este, sacar no solo ventaja sino ofrecer servicios que marquen la diferencia y mejoren la competitividad del taller respecto la zona de operación.

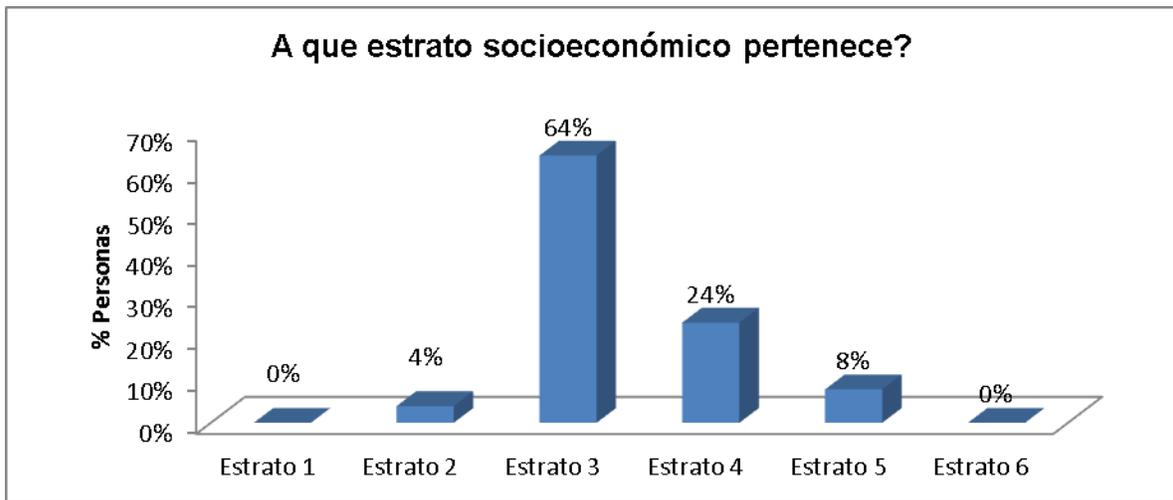




Claramente se induce que más del 50% de los usuarios optaría por un lavado básico del automóvil, esto se traduce a su vez en celeridad de la rotación debido que estudios previos estipulan que el lavado de un automóvil se estima en cerca de 45 minutos, sin embargo por lo general, a los clientes se les dice que el lavado tarda una hora aproximadamente. Se define que el rango de precios debe oscilar entre los \$20.000 y los \$70.000. Se deduce adicionalmente que el precio lo impone el mercado, puesto que el taller se enfrenta a un entorno hostil donde la industria se codea entre la ilegalidad de algunos sitios y la legalidad de otros, lo que afecta los intereses de en general de los propietarios de los lavaderos, ya que la ilegalidad proporciona precios incluso por debajo de una línea del costo promedio.



Otra de las quejas que se encontró en la encuesta es que los lavaderos de autos no quedan cerca de las casas de los propietarios, en esta ocasión se evidenció que el 40% de los encuestados vive cerca del taller, razón que puede motivar la fidelización de clientes con prontitud acorde se les presté un buen servicio y un precio óptimo.



La mayoría de eventuales clientes serán de estratos 3 y 4. Esto supone que los precios no deben ser muy distantes de la media de los demás establecimientos, esto debido que los clientes de este estrato por lo general siguen las medias del mercado y no se demandan demasiado en el valor así esto implique una mayor calidad, en otras palabras, son clientes que buscan encontrar el “precio justo del mercado” sin más detalles.

<i>Cantidad</i>	<i>Usuarios</i>	<i>Precio</i>	<i>Lavado</i>
Media	13	Media	\$ 42.500
Error típico	4	Error típico	\$ 12.500
Mediana	13	Mediana	\$ 42.500

Desv.		Desv.	
Estándar	5	Estándar	\$ 17.678
Rango	7	Rango	\$ 25.000
Mínimo	9	Mínimo	\$ 30.000
Máximo	16	Máximo	\$ 55.000

Se puede establecer que de 25 usuarios encuestados la media sería que al menos 13 de ellos lavarían el vehículo como menos una vez al mes, adicionalmente que la desviación establece un valor mínimo de 8 y una máximo de 18 para una condensación de los datos cercanos al 68%, es decir que esto va a permitir establecer el número mínimo de clientes a atender por día en 8 y como máximo de 18, no obstante, la encuesta no incluyó dentro de la frecuencia de lavado, el día que más utiliza la gente para realizar los lavados de los autos, pero por experiencia se sabe que esto ocurre los fines de semana que es el momento en que menos gente trabaja y por ende dispone de tiempo para realizar otras actividades. También se deduce que el valor medio de un lavado sencillo ronda los \$25.000 y que en general la gente promedia un gasto en lavado cercano a los \$42.500, esto indica incluso los valores límites sobre los que habrán de moverse los precios, de antemano se estima que un rango máximo podría ser de \$55.000.

El panorama es alentador, mucho cliente potencial por explotar ante una oferta limitada y una demanda en expansión. Habrán de diseñarse estrategias de mercadeo que permitan la

interacción continua entre cliente del taller y cliente del lavado de autos, adicionalmente que podrán potenciarse los servicios ofrecidos también se obtendrá un reconocimiento adicional por el good will.

4.2.2 Situación actual: Distribución geográfica del mercado de consumo actual.

El taller ElectroAires se encuentra ubicado en la ciudad de Medellín, específicamente en el área metropolitana en la calle 33 # 63-85, allí ofrece sus servicios de Venta y Reparación de Equipos de Aire Acondicionado para Vehículos, Sistemas Eléctricos del Vehículo, Alarmas, Motores, Eleva vidrios, Bloqueos ,Abre Baúles, Luces Polarizadas, Sonido, Radiopasacintas. Además se ofrecerá lavado instantáneo del vehículo y petrolizada del mismo; encontrando en cualquier momento y lugar este servicio, ya que el mercado está distribuido por toda el área metropolitana, ofreciendo los servicios no sólo para los clientes que deseen revisar mecánicamente el vehículo sino también a cualquier persona que lo desee ver limpio. A la hora de competir es fundamental la calidad y la garantía que se ofrece al cliente, la buena reputación y confianza que han percibido y el cumplimiento de los plazos establecidos.

Temporalidad (Estacionalidad):

El lavado de carros es mas frecuente los fines de semana como sábados, domingos y festivos, días en los cuales las personas tiene tiempo libre y utilizan este servicio para la realización de otras actividades diferentes a su rutina diaria.

Políticas gubernamentales

Políticas como Pico y Placa en la ciudad de Medellín incentiva la demanda de los servicios no sólo del taller en cuestión si no de los que conforman el sector, pues esta norma obliga a dejar el vehículo sin circulación en estos horarios deben dejar su carro guardado y es allí cuando acuden y aprovechan el tiempo para realizar el lavado del mismo

4.2.3 Situación futura: Característica de los usuarios potenciales

Los clientes potenciales se encuentran en toda el área metropolitana y se diferencian porque buscan rapidez, efectividad, confianza y precios bajos en el servicio prestado, debido a su ubicación en una zona céntrica de la ciudad, el lugar dispone de un radio de acción bastante amplio, ya que los clientes se pueden desplazar en transporte público una vez han dejado su vehículo lavando.

4.3 OFERTA

En Colombia la oferta de lavado de automóviles se centra principalmente en la ciudad de Bogotá con el 80%, seguida de otras ciudades importantes como Medellín, Cali y Bucaramanga, pues esta ciudad cuenta con la mayoría de vehículos comprados según encuesta de la ANDI y la DIAN seguidamente de que tiene un clima lluvioso y frío, lo que obliga a el cliente a acudir a lavar el automóvil frecuentemente. (Proexport, 2012)

Imagen 4: Matricula de vehículos nuevos por departamento acumulado del año a diciembre de 2013

Departamento	Automóviles particulares	Utilitarios	Camperos	Taxis	Vans	Microbuses	Busetas	Buses	Pick Ups	Camionetas	Camiones	Volquetas	Tractocamiones	Suma
BOGOTA D.C.	64,170	34,359	0	4,233	1,257	158	23	1,566	5,940	1,025	486	62	11	113,290
ANTIOQUIA	20,011	10,884	0	2,415	315	449	50	593	2,072	903	1,765	380	607	40,444
VALLE DEL CAUCA	16,376	5,954	0	1,747	553	288	27	93	1,156	603	735	81	74	27,687
CUNDINAMARCA	2,651	4,249	0	423	1,143	1,555	298	613	1,950	2,560	3,563	726	736	20,467
SANTANDER	7,633	3,750	0	542	214	199	64	156	1,393	490	727	254	222	15,644
ATLANTICO	6,859	2,996	0	2,123	473	122	36	239	875	338	511	102	32	14,706

Fuente: Cálculos Econometría con base en cifras del Comité Automotor. DIAN y RUNT

La encuesta anual de comercio de acuerdo con la CIU registró tres grandes grupos de compañías clasificadas por su actividad principal.

TABLA 1 COMPETIDORES ELECTROAIRES S.A

TALLERES	PRECIO DEL PRINCIPAL SERVICIO PRESTADO	SERVICIO	GARANTÍA	EXPERIENCIA EN EL MERCADO
AIRE SONIDO & ACCESORIOS	200.000	Reparación y mantenimiento de aire acondicionado, Tapicería, Sonido, Accesorios, Venta de repuestos, reparación de Autopartes	1 año	5 años
AUTOFRANCIA	200.000	venta de repuestos, sonidos, autopartes, mantenimiento	2 años	15 años
PREMIUM CAR	150.000	mantenimiento, Pintura repuestos y Accesorios	1 año	7 años
TECNICENTRO SAN JUAN	500.000	Repintada de vehículos nacionales e importados de diferentes marcas. Pintura y repintura de piezas. Latonería Mecánica Vidrios Electricidad Ensamblada de vehículos todas las marcas. Restauración TOTAL de vehículos siniestrados. Mantenimiento y puesta a punto del vehículo Sincronización, alineación y balanceo	2 años	10 años
	300.000	Venta y carga de aire acondicionado en todas las marcas Venta de repuestos para aire Cambio de condensadores, filtros, válvulas, mangueras, niples, acoples, compresores etc. Control anual Cambio y reparación de evaporadores Instalación eléctrica de aire acondicionado Reparación de Equipos de Aire Acondicionado Para Vehículos, Sistemas Eléctricos del Vehículo, Alarmas, Motores, Eleva vidrios Bloqueos Abre Baúles, Luces Polarizadas, Sonido, Radiopasacintas Todo lo relacionado con autopartes de los carros, lavada y petrolizada de automoviles.	2 años	20 años

Fuente: Elaboración Propia

Para hacer un análisis de la competencia directa en Medellín, y determinar la oferta se realizó como método de recolección de información la observación, para lo cual se procedió una búsqueda en la zona y se seleccionaron 4 Talleres mecánicos que prestan servicios similares al Taller Electro Aires. Identificándose la ausencia en estos talleres entrevistados del servicio de lavado de carros, y que si bien cuentan con variedad de servicios; no tienen incluido en su portafolio lavado de auto. Estableciéndose una ventaja competitiva para el taller.

Ver tabla 1. Se analizaron las siguientes variables y atributos: precio, servicio, garantía y experiencia en el mercado

4.4 Precio

4.4.1 Análisis histórico y actual de precios

El precio del principal servicio del taller Electro Aires S.A se ha modificado a través del tiempo según la tasa de crecimiento y al el Índice de Precios al consumidor IPC además de los diferentes insumos y herramientas que se emplean para la prestación del servicio, se ha tenido en cuenta la mano de obra calificada que se cuenta en el taller, también los costos de los materiales e insumos para la efectiva prestación del servicio al igual que el precio de la competencia es un rubro muy importantes para la definición de precios.

Para realizar el estudio del precio del servicio que se va a ofrecer se tuvo en cuenta los resultados arrojados en la encuesta realizada, así mismo como la identificación de diferentes variables que a continuación se estiman:

Cuantificación del costo de lavado sencillo

Este costo del lavado no incluye el valor de salvamento de agua por tanto esta sería una situación plena

	Supervisor	Trabajador	Temporal
Materia Prima Acued/Alcant. (Agua)	\$ 24.118	\$ 24.118	\$ 24.118
Mano de obra directa	\$ 7.070	\$ 5.282	\$ 2.246
CIF	\$ 5.780	\$ 5.780	\$ 5.780
Total	\$ 36.968	\$ 35.180	\$ 32.144

Costo promedio de una lavada de auto \$ 34.764

Ahora este costo tiene salvamento del 35% del valor del agua debido a la reutilización de agua.

	Supervisor	Trabajador	Temporal
Materia Prima Acued/Alcant. (Agua)	\$ 15.677	\$ 15.677	\$ 15.677
Mano de obra directa	\$ 7.070	\$ 5.282	\$ 2.246

CIF	\$ 5.780	\$ 5.780	\$ 5.780
Total	\$ 28.527	\$ 26.739	\$ 23.703
Valor	\$ 29.000	\$ 29.000	\$ 29.000
Utilidad	\$ 473	\$ 2.261	\$ 5.297
Margen	1,63%	7,80%	18,27%

Costo promedio de una lavada de auto \$ 26.323

Valor venta sencillo \$ 29.000

Utilidad promedio \$ 2.677

Margen promedio 10,17%

Cuantificación del costo de lavado full

Este costo del lavado no incluye el valor de salvamento de agua por tanto esta sería una situación plena.

	Supervisor	Trabajador	Temporal
Materia Prima Acued/Alcant. (Agua)	\$ 24.118	\$ 24.118	\$ 24.118
Mano de obra directa	\$ 7.070	\$ 5.282	\$ 2.246

CIF	\$ 9.633	\$ 9.633	\$ 9.633
Total	\$ 40.822	\$ 39.034	\$ 35.997

Costo promedio de una lavada de auto \$ 38.617

Ahora este costo tiene salvamento del 35% del valor del agua debido a la reutilización de agua.

	Supervisor	Trabajador	Temporal
Materia Prima Acued/Alcant. (Agua)	\$ 15.677	\$ 15.677	\$ 15.677
Mano de obra directa	\$ 7.070	\$ 5.282	\$ 2.246
CIF	\$ 9.633	\$ 9.633	\$ 9.633
Total	\$ 32.380	\$ 30.592	\$ 27.556
Valor	\$ 36.000	\$ 36.000	\$ 36.000
Utilidad	\$ 3.620	\$ 5.408	\$ 8.444
Margen	10,05%	15,02%	23,46%

Costo promedio de una lavada de auto \$ 30.176

Valor venta full \$ 36.000

Utilidad promedio	\$ 5.824
Margen promedio	19,30%

4.5 Estrategia Comercial

4.5.1 Canales de comercialización y distribución del producto

El servicio prestado es un servicio el cual es directo y personalizado, este no necesita de intermediarios para poder atender al consumidor y dar a conocer todas las ventajas que se obtienen del servicio.

4.5.2 Ventajas y desventajas de los canales empleados

El canal de distribución empleado proporciona desventajas como: Cobertura; conocimiento del mercado, financiamiento directo en las ventas; y como ventajas encontramos: Mayor promoción, contacto directo con el cliente, menores costos entre estos la comisión.

4.5.4 Almacenamiento

Solo se almacena los insumos requeridos para la prestación del servicio, ya que el taller no cuenta con la venta de productos, solo los que se necesitan para la finalización del servicio, tales como materia prima, accesorios, elementos de trabajo y maquinaria.

4.5.5 Transporte: Descripción operativa de la trayectoria de comercialización propia y de la competencia.

El transporte de los insumos es sencillo, ya que son insumos pequeños y no se necesita un transporte especial

4.5.6 Publicidad y Promoción

La publicidad se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Creación de una página web ofreciendo los servicios del taller.
- Un pendón que indique el nombre y los servicios básicos que presta el Taller, el cual será ubicado en el exterior
- Tarjeta de visita a los clientes
- Volantes
- Páginas amarillas

-Otros medios de promoción como son las vallas publicitarias y anuncios televisivos, que se implementarán a largo plazo.

La Promoción constará de:

- Paquetes de promociones,
- Hora Feliz
- Combo del año
- Descuentos
- 2x1

CONCLUSIÓN GENERAL DEL ANÁLISIS DE MERCADOS

De acuerdo a la información obtenida a través de los dos métodos de recolección de información para la demanda y oferta que se presenta en Taller , podemos concluir que, las personas que requieren servicios de lavado acceden al Taller ElectroAires S.A debido a que tiene amplio portafolio de servicios, esta situado en un lugar central y tiene precios cómodos. . En cuanto a la demanda podemos concluir que nuestros clientes serán de estratos entre 3 y 4 que deseen ver su carro limpio, que vivan cerca del taller. Para la oferta se logró determinar que los talleres aledaños no cuentan con el servicio de lavado de autos lo cual genera una superioridad frente a su competencia. Dada la anterior información el Taller ELECTROAIRES S.A presenta una ventaja competitiva al poseer un amplio portafolio.

5. ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN (ASPECTOS TÉCNICOS)

5.1 Producción

5.1.1 Descripción técnica del producto o servicio

Este servicio será de manera personalizada brindará el Lavado y brillado de Automóviles, satisfaciendo las diferentes necesidades de los clientes, este contará con una variedad de combos para que el cliente se acomode a estos, así se llevará su automóvil en un excelente estado, limpio y brillante.

5.1.3 Inversiones en maquinaria y equipo

- Equipo de cómputo para la administración de la información.
- Hidrolavadora,
- Aspiradora Industrial,
- Máquina de espuma,
- Máquina Pulidora
- Compresores,
- Bomba a Presión Portátil,
- Engrasadora,
- Llaves Paso de agua

5.1.4 Descripción de materia prima, insumos y materiales

Se toman como materia prima para el lavado de autos los shampoos, las siliconas y los betunes, estos serán de gran rotación, acorde aumente la expectativa de trabajo respecto la fidelización de clientes y el reconocimiento del mercado mismo.

Los materiales serán los limpiones y los cepillos necesarios para la actividad, estos tendrán el desgaste propio de uso y por ende tendrán una rotación diferente de las materias primas.

En este caso serían los valores máximos posibles.

5.1.5 Requerimientos de Mano de Obra

2 Trabajador

1. Supervisor

2 Ocasionales

5.1.6 Distribución espacial y requerimientos de Áreas de Trabajo

Es un lote de 6 x 10 . Se quiere desmontar el suelo que hay en el momento, poner un impermeabilizante, ya que va a ser un lavadero de autos y luego hacer la placa necesaria para que puedan acceder los autos

Lote de 6 x 10

m2 60

Placa: Macza de 20 cm

La división de los montículos y del área en general se hace de acuerdo con las medidas de los automóviles mas vendidos en la ciudad, y estos se dividen a su marca y modelo., teniendo como base la medida de los carros así podremos visualizar cuantos vehículos atenderemos.

Imagen 5: Comportamiento de las ventas

Comportamiento de las ventas al mayor por marca a diciembre de 2013

Orden	Marca	Acumulado año	% año	Variación frente al año anterior	Acumulado mes	% mes	Variación frente al año anterior
1	CHEVROLET	73,286	24.9%	-14.6%	5,901	2.0%	-16.0%
2	RENAULT	46,068	15.6%	5.3%	5,351	1.8%	38.2%
3	KIA	28,619	9.7%	5.9%	2,632	0.9%	30.8%

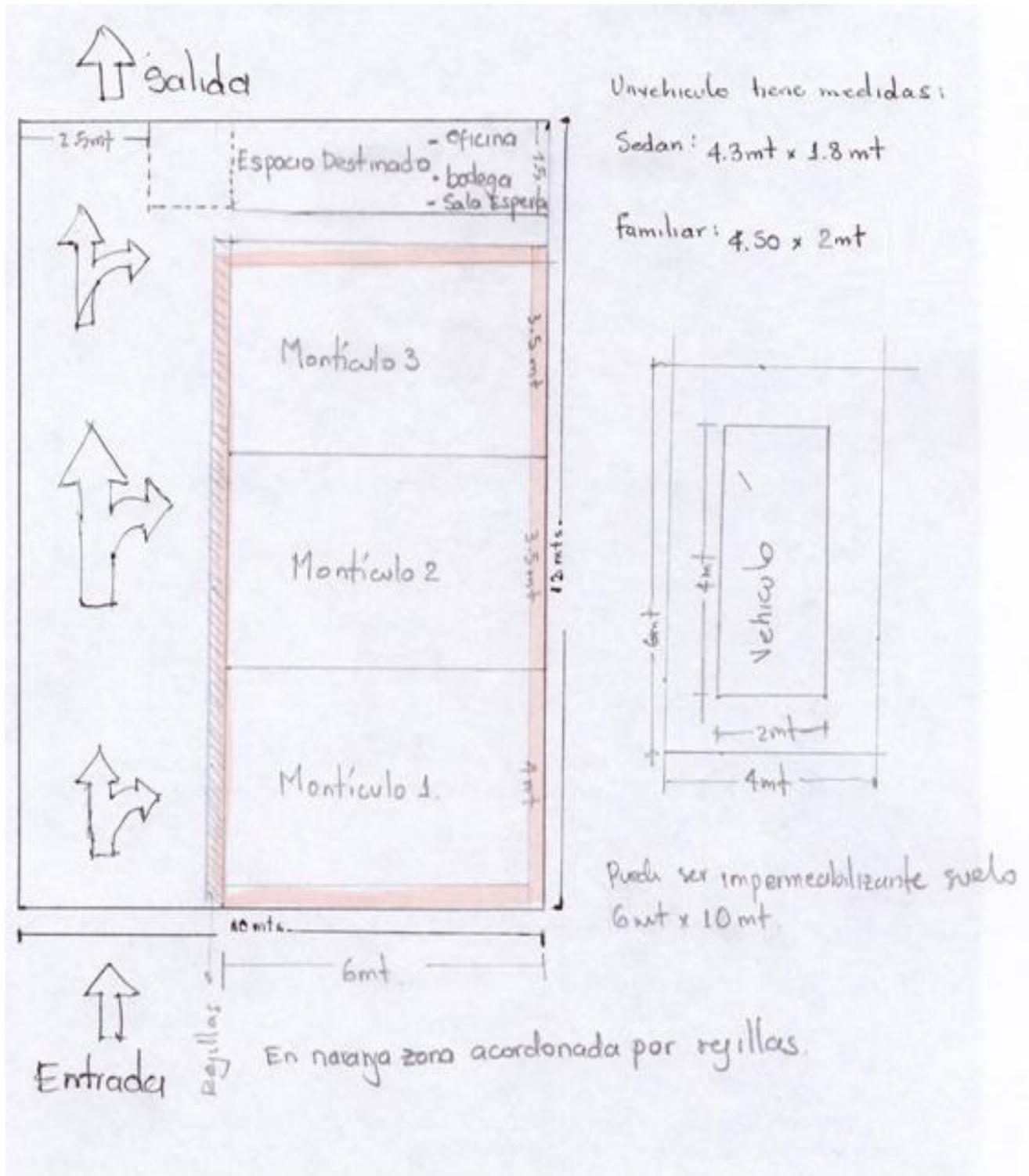
Fuente: Cálculos econometría con base en cifras del Comité Automotor DIAN Y RUNT

Imagen: Dimensiones de automóviles



Fuente: Autolarte

Imagen 6: Distribución Espacio Geográfico Lavadero de Autos



Fuente: Elaboración Propia

5.2 Localización

5.2.1 Factores de Localización

En la zona existen

- Infraestructuras y comunicaciones
- carreteras y fácil acceso
- diferentes fuentes de energía
- infraestructuras de servicios
- Cercanía del lugar donde se encuentran los clientes.
- Medios de transporte
- Desarrollo económico
- Clima laboral y social de la zona.

5.2.3 Macro localización

IMAGEN 7 IMAGEN 8 MAPA DE COLOMBIA Y MEDELLIN



Fuente <http://www.google.es/imghp>

Colombia, está situada al extremo noroccidental de Suramérica, es un estado social y democrático de derecho cuya forma de gobierno es presidencialista. Está organizada políticamente en 32 departamentos descentralizados. La capital de la república es Bogotá.

5.2.4 Micro localización

Imagen 8: Medellín



Fuente: Google maps

“Medellín es la segunda ciudad más importante de Colombia y es bastante moderna en su concepción, posee muy buenos servicios públicos y tiene todas las comodidades necesarias para pasarla bien. Quienes viven aquí se caracterizan por ser amables y llevan sus tradiciones en la sangre dejándola viva en cada rincón de esta bella ciudad.” (Foniso1,2001)

El local está ubicado exactamente CL 33 63 85, Medellín, Antioquia, Colombia

5.3 Capacidad de Producción

5.3.1 Factores para la definición del Tamaño óptimo

Los factores fundamentales para operar con los menores costos son

- Demanda ya que la cantidad demandada es igual a la capacidad mínima que se puede instalar

- La disponibilidad de los insumos estos se encuentran adecuados en la cantidad y calidad requerida.
- La tecnología
- La capacidad financiera de los inversionistas

5.3.2 Metodología para la definición del tamaño

1. investigar sobre costos de la competencia.
2. analizar la materia prima, mantenimientos, salarios, costos de inversión
3. analizar el tamaño mínimo.
4. cambios tecnológicos.
5. criterios de costo mínimo.

5.3.3 Capacidad de producción optima.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Cantidad de celdas	2	2	2	2	2	2	2
Horas de producción	9	9	9	9	9	9	9
Semanas promedio por mes	4						
Horas total en semana	72	72	72	72	72	144	120
Horas total al mes	624						

Se estima por conocimiento previo

Lavado sencillo 1 Hora

Lavado Full 1,5 Hora

También por conocimiento previo se estima

Lavadas sencillas 65%

Lavadas fulles 35%

Por tanto, el total de horas es de 624 al mes, distribuidas de la siguiente manera:

Lavado sencillo 406 horas. Con esto se estima que la capacidad máxima será un lavado de 406 autos al mes

Lavado full 218 horas. Con esto se estima que la capacidad máxima será un lavado de 146 autos al mes

De esta manera se evidencia que el mayor ingreso por los servicios ofrecidos en un mes durante el año 1 será de:

Lavado sencillo \$ 11.762.400

Lavado full \$ 5.241.600

Total ingresos mes \$ 17.004.000

Sin embargo, por entrevistas realizadas a diferentes centros de lavado se ha aprendido que el negocio tiene épocas pico donde habrán días de un 100% de operatividad y otros que incluso llegue a rozar el 0% de productividad, no obstante, esto se debe en esencia a la ubicación de la locación y la buena reputación. Así se dilucida también de la información obtenida que el rendimiento promedio de un lugar de estos oscila entre el 70 al 85%.

Rendimiento mínimo esperado en etapa de crecimiento 180 horas

Rendimiento promedio esperado en etapa de crecimiento 374 horas

Rendimiento mínimo esperado en etapa de sostenibilidad 437 horas

Rendimiento promedio esperado en etapa de sostenibilidad 530 horas

6. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL Y LEGAL

6.1 Procesos Administrativos

“El proceso administrativo, contiene etapas a seguir para darle solución a un problema administrativo, en el encontraremos problemas de organización y dirección; para darle

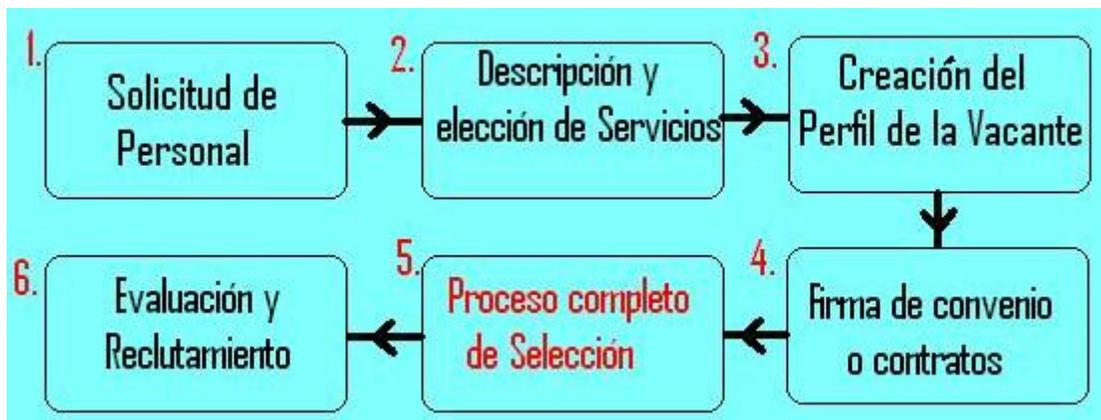
solución a esto tenemos que tener una buena planeación, un estudio previo y tener los objetivos bien claros para poder hacer del proceso lo menos trabado posible.” (Cruz, 2013)

Utilizaremos el proceso donde sea indispensable la retroalimentación y la interacción con los empleados, con este se tendrán estos principios fundamentales tales como: planear, dirigir, organizar y controlar, así se obtendrá el control y la toma de decisiones sobre los procesos del taller.

6.1.1 Procesos de selección, reclutamiento y manejo de personal.

El proceso de selección y el reclutamiento se realizará de la siguiente manera.

IMAGEN 9: PROCESO DE SELECCIÓN Y EL RECLUTAMIENTO



El manejo del personal lo realiza directamente la gerente del taller Electro Aires S.A, desde el momento de la solicitud del personal hasta el seguimiento del mismo, los contratos son a

término Indefinido y guiados por el código Sustantivo del Trabajo y las leyes internas del país, estos cuentan con todas las prestaciones legales vigentes, el salario básico es el SMLG y los Aprendizices SENA será como lo estipule la ley.

6.1.2 Procesos Financieros (contabilidad, pedidos y facturación, otros)

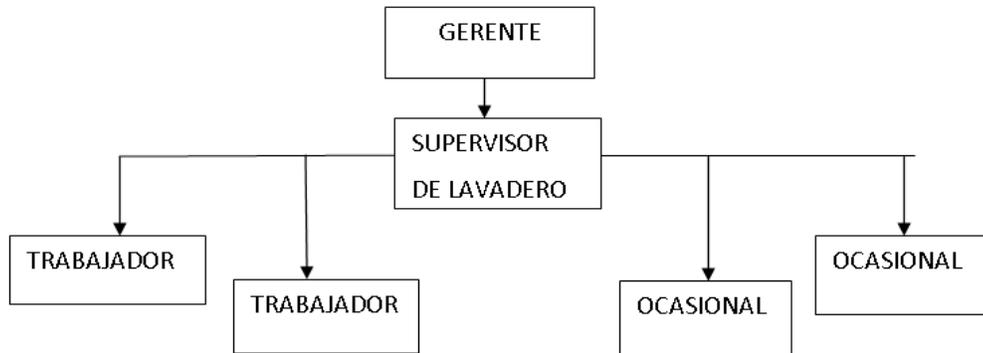
El proceso de contabilidad se realiza a través del área de contabilidad y finanzas las cuales están a cargo de dos personas calificadas y certificadas directamente contratadas por la empresa. Este proceso será Lineal ya que cada actividad precederá de otra, con esto se tendrá un mayor control de los procesos siguiendo las siguientes etapas:

1. Pedido- Orden de lavado
2. Factura de Pago
3. Registro de Factura en el sistema
4. Realizar registros contables
5. Informes a cartera
6. Elaboración de informes finales.

6.1.4 Estructura Organizacional (organigrama)

El Taller Electro Aires cuenta con la siguiente división:

IMAGEN 10: ORGANIGRAMA LAVADO DE AUTOS



Fuene: Elaboracion Propia.

6.1.6. Requerimiento de Personal: (Perfiles y Funciones)

-Supervisor: Bachiller, con experiencia mínima de 2 años en lavado de automóviles, conocimientos de mecánica y reparación de carros.

- Lavador: Bachiller con experiencia en lavado de automóviles, persona de tiempo completo en el taller.

- ocasional: Bachiller con experiencia en lavado de automóviles, persona temporal-
ocasional de reemplazos.

6.2. Aspectos Legales

6.2.2 Documentos Necesarios para la operación de la empresa

- Documentos ante la cámara de comercio, ya tramitado, solo seria adicionar el servicio de lavado de automóviles
- Rut: Tramitado
- Inscripción de la empresa en la Seguridad Social (tramitado)
- Registro de Industria y Comercio.(tramitado)
- Registro de Uso del Suelo, Condiciones Sanitarias y de Seguridad.

7. Análisis Financiero

Antes de comenzar debe aclararse que en ningún momento el lavadero se tomará como una empresa diferente del taller, y que por ende hay algunos recursos como la electricidad que serán cargados al taller y que por un periodo de 5 años a petición de los propietarios del proyecto no se le cargará dicho rubro, esto por dos razones esenciales, la primera porque el taller cuenta con una planta pequeña de generación eléctrica y la segunda porque así se decidió en asamblea ordinaria. El cierre mensual contable será asumido por el taller debido

que en planta ya se cuenta con un contador, por tanto no habrá de incurrirse en gastos adicionales. No obstante lo anterior, se hace hincapié en que el mismo proyecto será trabajado como si fuese una empresa aparte, esto con el objeto que en el futuro ella pueda desprenderse del taller y generar sus propias situaciones y crecimientos.

7.1 Estructura Financiera del Proyecto

El proyecto tendrá dos componentes, recursos propios y deuda, distribuidos de la siguiente manera:

Pasivos	10.000.000	(14%)
Patrimonio	59.017.433	(86%)

7.2 Recursos Propios

Proviene de la recuperación de cartera de 2013 (\$4.017.433), la venta de unas inversiones temporales (\$3.000.000), una inyección de capital de los propietarios de (\$52.000.0000 – producto de la venta de un carro particular de los propietarios del taller).

7.3 Créditos y Préstamos Bancarios

Se tomará un crédito con Bancolombia. Debido a las buenas relaciones con la entidad se ha logrado establecer una tasa de crédito competitiva que definió la toma del crédito con dicha entidad. La tasa comercial se encontraba en 2.15% m.v., pero gracias a los productos

administrados con ellos y a las buenas relaciones creadas en el pasado se ha podido redefinir una tasa del 1.45% m.v.

El crédito será por \$10.000.000 a dos años (24 meses), cuya finalidad será la de propender a impulsar el negocio en la primera fase, debido que sea factible mientras se posiciona el lavadero de autos se deba subsidiar de alguna manera los faltantes de nómina o servicios públicos.

TABLA: Amortización Crédito

Valor 10.000.000
 Tasa periódica 1,45% mes vencido

Núm. De cuota	Cuota mensual	Abono Interes	Abono Capital	Saldo
0				\$ 10.000.000
1	\$ 496.346,78	\$ 145.000,00	\$ 351.346,78	\$ 9.648.653
2	\$ 496.346,78	\$ 139.905,47	\$ 356.441,30	\$ 9.292.212
3	\$ 496.346,78	\$ 134.737,07	\$ 361.609,70	\$ 8.930.602
4	\$ 496.346,78	\$ 129.493,73	\$ 366.853,04	\$ 8.563.749
5	\$ 496.346,78	\$ 124.174,36	\$ 372.172,41	\$ 8.191.577
6	\$ 496.346,78	\$ 118.777,86	\$ 377.568,91	\$ 7.814.008
7	\$ 496.346,78	\$ 113.303,11	\$ 383.043,66	\$ 7.430.964
8	\$ 496.346,78	\$ 107.748,98	\$ 388.597,79	\$ 7.042.366
9	\$ 496.346,78	\$ 102.114,31	\$ 394.232,46	\$ 6.648.134
10	\$ 496.346,78	\$ 96.397,94	\$ 399.948,83	\$ 6.248.185
11	\$ 496.346,78	\$ 90.598,68	\$ 405.748,09	\$ 5.842.437
12	\$ 496.346,78	\$ 84.715,34	\$ 411.631,44	\$ 5.430.806
13	\$ 496.346,78	\$ 78.746,68	\$ 417.600,09	\$ 5.013.205
14	\$ 496.346,78	\$ 72.691,48	\$ 423.655,30	\$ 4.589.550

15	\$ 496.346,78	\$ 66.548,48	\$ 429.798,30	\$ 4.159.752
16	\$ 496.346,78	\$ 60.316,40	\$ 436.030,37	\$ 3.723.722
17	\$ 496.346,78	\$ 53.993,96	\$ 442.352,81	\$ 3.281.369
18	\$ 496.346,78	\$ 47.579,85	\$ 448.766,93	\$ 2.832.602
19	\$ 496.346,78	\$ 41.072,73	\$ 455.274,05	\$ 2.377.328
20	\$ 496.346,78	\$ 34.471,25	\$ 461.875,52	\$ 1.915.452
21	\$ 496.346,78	\$ 27.774,06	\$ 468.572,72	\$ 1.446.879
22	\$ 496.346,78	\$ 20.979,75	\$ 475.367,02	\$ 971.512
23	\$ 496.346,78	\$ 14.086,93	\$ 482.259,84	\$ 489.253
24	\$ 496.346,78	\$ 7.094,16	\$ 489.252,61	\$ 0

7.4 Calendario de Ingresos del Proyecto

Proveedor de recurso	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	
Cartera	\$ 4.017.433								\$ 4.017.433
Inversiones			\$ 3.000.000						\$ 3.000.000
Recursos propios	\$ 40.000.000				\$ 12.000.000				\$ 52.000.000
Préstamo								\$	\$ 10.000.000
Subtotal	\$ 44.017.433	\$ 0	\$ 3.000.000	\$ 0	\$ 12.000.000	\$ 0	\$ 0	\$	
								Total	\$ 69.017.433

Los ingresos provendrán de la recolección de Cartera del 2013, labor que se ha venido realizando y que se ha tenido en una cuenta secundaria de cartera, diferente de la cuenta del año 2014, a su vez, las inversiones temporales crecieron de \$2.282.272 a \$3.175.257, producto del crecimiento de los fondos de inversión en el mercado colombiano. A comienzo de año se vendieron las acciones que se tenían y el dinero producto de la venta se dispuso en los fondos de inversión de renta que se tenían. Se le dio instrucción al intermediario financiero que en caso que el dinero toque el piso de \$3.070.000 liquide las posiciones, esto con el objeto claro de cumplir los dos compromisos siguientes, primero cubrir la comisión de venta, la segunda tener el disponible propuesto por inversiones temporales para la ejecución de este proyecto. Como se ha mencionado los recursos propios proviene de la venta de un automóvil propiedad de los inversionistas, luego se ha pactado que en la venta del vehículo se recibirá como menos el 75% del valor del activo y

un mes después el siguiente 25%. Finalmente el crédito que se tramitará con Bancolombia por valor de \$10.000.0000 pagaderos a 24 meses con una tasa preferencial de mercado.

El día cero del proyecto iniciará al momento de contar con el dinero recibido por la venta del vehículo, puesto que es el músculo financiero más importante, luego otro evento importante es el trámite del crédito en la semana 7, y ubicar el desembolso al cerrar la semana 8, esto con el objeto que se ajuste a las necesidades de extender la posición de pago casi al cierre del mes uno de operaciones.

7.5 Inversiones del Proyecto

Teniendo en cuenta la información planteada en el estudio técnico sobre el proceso productivo y la organización de la empresa, se plantea el siguiente presupuesto de inversiones.

7.5.1 Inversiones en Activos

El activo comprende el conjunto de bienes que no son motivo de transacciones corrientes por parte de la empresa. Se adquieren una vez, durante la etapa de instalación y se utilizan a lo largo de su vida útil. A continuación se elabora un listado con los elementos considerados en esta cuenta.

Item	Cantidad
Escritorio con archivador	1
Computador	1
Cámaras (4 cámaras + tv led +	1
Caja registradora	1
Sillas (sala de espera)	3
TV plano 40 pulgadas	1
Soporte metálico TV	1
Teléfono	1
Ventiladores	2
Sistema audio	1
Dispensador de agua	1
Bote de basura (Caneca aceite)	1

Silla giratoria	1
Locker 9 puestos	1
Mesa centro	1
Tablero acrílico	1
Planta Ornamental (Cuernos)	2
Estante metálico (bodega)	2
Escaleras multipropósito	1
Hidrolavadora con manguera	3
Polichadora y aspiradora	3
Gato	1

7.5.2 Inversión en Capital de Trabajo (para el evento de puesta en marcha)

La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante el ciclo productivo.

Los componentes a tener en cuenta son:

Efectivo y bancos: Al finalizar el montaje del proyecto se comienza con un saldo en Caja y bancos por valor de \$10.996.000.

Este disponible se utilizará para el pago de sueldos, servicios y cuotas del préstamo, dicho valor se espera sea útil mientras se posiciona la nueva actividad.

Para el cálculo del efectivo necesario se tuvo en cuenta los salarios, sin descontar las prestaciones salariales, ya que este es un costo que mes a mes se irá cancelando a un fondo.

En el caso de la depreciación de bienes, se realizará mediante el método de la línea recta, sin valor de salvamento. Este valor se tomará y se creará un fondo, así mismo superado un monto mínimo de inversión necesario de \$1.000.000 el dinero será consignado en un fondo común de renta fija, esto con el objeto que el dinero reditúe y no pierda su valor en el

tiempo. Se han contemplado entidades como Valores Bancolombia o PACTUAL (Bolsa y Renta) para dicha administración.

Salarios y honorarios	\$4.763.642
Depreciación	\$195.888
Amortización de crédito	\$496.345
Total costos s de operación	\$ 16.054.335
Servicios públicos ¹	\$9.776.600
Materia prima y materiales ²	\$821.860
Total costos variables de operación	\$10.598.460
Total costos de operación mensual	\$15.626.439

¹Este evento sucede en caso que se trabaje con valores máximos por este concepto

²Inventario de materia prima y materiales: Se toman como materia prima para el lavado de autos los shampoos, las siliconas y los betunes, estos serán de gran rotación acorde aumento

la expectativa de trabajo respecto la fidelización de clientes y el reconocimiento del mercado mismo. Luego, los materiales serán los trapos y los cepillos necesarios para la actividad, estos tendrán el desgaste propio de uso y por ende tendrán una rotación diferente de las materias primas. En este caso serían los valores máximos posibles.

La rotación de inventarios de materia prima es bastante alta, es por ello que en materia prima se maneja un inventario no superior al de quince días (2 semanas). En cuanto a materiales directos, se dispondrá de un inventario para 3 meses (13 semanas).

Valor de la materia prima = ($\$791.860$ mensual /2)= $\$395.930$ /quincenal

Valor de materiales directos = ($\$90.000$ trimestral /3) = $\$30.000$ /mes

7.5.3 Calendario de Inversiones

Las inversiones se realizarán en un tiempo determinado de 8 semanas y esto corresponde a los ítems que a continuación se describen:

Construcción zona lavado: Conlleva las adecuaciones del sitio y la construcción de una placa impermeabilizada y la instalación del tanque de agua y los grifos.

Pintura y acondicionamiento: La locación necesita ser agradable y para ello se pintará la zona de estar de los clientes y oficinas, además que se deben demarcar los espacios y las zonas adecuadamente para no tener problemas en caso de evacuación.

Accesorios y elementos de trabajo: Es la inversión que se realiza referente a los activos s e inventarios.

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Total item
Construcción zona lavado	\$ 13.534.269	\$ 12.132.986	\$ 9.294.891	\$ 9.731.588				\$ 44.693.734
Pintura y acondicionamiento					\$ 1.200.000			\$ 1.200.000
Accesorios y elementos de						\$ 10.377.499	\$ 50.200	\$ 11.177.699
Total Semana	\$ 13.834.269	\$ 12.132.986	\$ 9.294.891	\$ 9.731.588	\$ 1.200.000	\$ 10.377.499	\$ 50.200	
							Total	\$ 56.621.433

7.6 Costos y Gastos

7.6.1 Costos Variables

Hacen referencia a los costos de producción que varían dependiendo del nivel de producción. Para este caso tenemos que el acueducto y el alcantarillado, al igual que los shampoos, ceras y betunes son los ítems componentes de este rubro, ya que a menor producción, menor será el consumo de estos y viceversa.

7.6.2 Costos fijos

Son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, se tienen entonces los salarios de los empleados, los honorarios de los empleados temporales (fines de semana), la depreciación de los activos s y la cuota mensual del crédito.

7.6.3 Gastos Administrativos y Legales

En el efecto de este proyecto se requiere de asesoría financiera y legal, ambas partes trabajaran en la etapa pre-operativa del proyecto.

Todos los gastos que implican la implantación de una estructura administrativa, ya sea para el período de instalación como para el período de operación, se deben incluir aquí: acuerdo de voluntades; constitución y registro de la sociedad; matrícula mercantil; solicitud y tramitación de créditos; gestión de importación de equipos y vehículos

Un equipo de estudiantes (asesoría financiero), quienes realizaron el análisis pre operativo del proyecto, montó el presupuesto y definieron los límites laborales y de capacidad de trabajo, y además analizaron las proyecciones futuras. \$300.000

Un asesor jurídico quien se encargó de orientarnos acerca de las regulaciones existentes y de las precauciones que se debían tomar al respecto con el objeto de evitar futuras demandas a causa de la actividad misma. Además sería él quien tramitaría los permisos pertinentes. \$250.000

7.6.4 Gastos de ventas

Se tienen contemplados los gastos de publicidad que ascienden a un monto de \$1.400.000 comprendidos por una valla, 500 tarjetas y 1.500 volantes. El modelo de distribución será: a los clientes de ELECTROAIRES se les pondrá en la factura la tarjeta, los 1.500 volantes serán distribuidos por el trabajador los primeros días de trabajo en horas de la mañana por el sector contiguo al taller. Dicha actividad se estima se termine en los primeros 8 días.

7.6.5 Gastos financieros

El costo causado por el uso del capital ajeno durante el período de construcción y acondicionamiento que incluye: los intereses y costos de administración del crédito se delinearón arbitrariamente para que no tuvieran injerencia en la etapa pre operativa, es decir, sólo al momento de tener prevista la entrega general de la obra se estipula se

tramitará el crédito que tiene una aprobación inferior a 5 días, por tanto en ningún momento habrá de efectuarse pagos por este concepto.

7.6.6 Calendario de Costos y Gastos del Proyecto.

Calendario de Costos y Gastos Etapa pre-operativa

	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Total item
Gasto Asesor	\$	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 300.000
Gasto Asesor	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 250.000	\$ 250.000
Gastos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
Total	\$	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.400.000	
								Total	\$ 1.700.000

Etapa operativa a partir del momento cero en adelante

Costos fijos Salarios \$ 4.763.642 incluye prestaciones y demás cargos

Depreciac. \$ 195.888

Cuota créd \$ 496.347

Costos Variables Mat. Prima: Rubro estimado acorde al nivel de producción

Materiales: Rubro estimado acorde al nivel de producción

Gastos

Gastos Publicidad: \$ 300.000 1500 volantes y 500 tarjetas. Según se requieran

Asesoría Financiera A solicitud del contador de la empresa

Por lo tanto a cierre del mes 1

Costos s \$ 5.455.877

Costos variables Acorde al nivel de producción

Gastos \$ 0

Para efectos de conocer la FORMULA GENERAL PRESUPUESTAL se ha realizado un análisis mediante el cual se podrán estimar en adelante, los valores de los costos variables.

No obstante por información obtenida directamente en centros de lavado se estima que el margen de productividad de estos lugares asciende a valores comprendidos entre el 70 al 85% de su capacidad máxima. En nuestro caso no alcanzamos el valor máximo debido que suponemos no debe ser fácil posicionar una idea de negocio en los primeros tres meses a un

estándar de movimiento de producción tan alto, ya que la competencia cercana han sido lavaderos con antigüedad.

Para este cálculo se tomó el METODO PUNTO ALTO-PUNTO BAJO. Consiste en extraer de una base de datos el costo mayor con su nivel de actividad y el costo menor igualmente con su nivel de actividad con el fin de sacar una diferencia y así hallar el costo unitario variable. Este método se deriva de una regresión lineal simple ($Y=ax+b$).

Se realizó la siguiente proyección

Producción autos lavados			
Mes	Sencilla	Full	Total
1	195	70	265
2	228	82	310
3	273	98	371
	696	250	

Costos variables

Mes	Horas Prod.	costos	costo Lavada Sencilla	Lavada full	Total	costo total
1	180	\$ 5.455.877	\$ 2.510.443	\$ 204.373	\$ 2.714.816	\$ 8.170.692
2	220	\$ 5.455.877	\$ 3.068.319	\$ 249.789	\$ 3.318.108	\$ 8.773.985
3	350	\$ 5.455.877	\$ 4.881.417	\$ 397.392	\$ 5.278.809	\$ 10.734.685

Producción (Horas) Costo Variable

Punto Alto

Punto Bajo

$$b = \text{Costo}(\text{Pa} - \text{Pb}) / \text{Pducc} (\text{Pa} - \text{Pb})$$

$$\text{Fórmula FGP} \quad Y = (b) * (X) + a$$

$$\text{Costo total} = (\text{Cost. Variable promedio}) * (\text{Tiempo prod.}) + (\text{Costo})$$

$$\text{Costo total} = (\$ 15.082) * X + (\$ 5.455.877)$$

Los cálculos anteriores definen la Formula presupuestal general (FPG) con la que se trabajará en el lavadero de autos, al menos por ahora, ya que esto varía de acuerdo a los costos tenidos en cuenta.

Así tenemos que para el mes 1 de operaciones el cuadro de costos y gastos será de acuerdo a esta proyección

Costos s	\$ 5.455.877
----------	--------------

Costos variables unitarios	\$15.082
----------------------------	----------

Gastos	\$ 0
--------	------

7.7 Flujo de Caja

Flujo de efectivo para la etapa de montaje

Flujo de Ingresos del proyecto (preoperativo)

Proveedor de recurso	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Total item
Cartera	\$ 4.017.433								\$ 4.017.433
Inversiones temporales			\$ 3.000.000						\$ 3.000.000
Recursos propios	\$ 40.000.000				\$ 12.000.000				\$ 52.000.000
Préstamo Bancolombia								\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Total Semana	\$ 44.017.433	\$ 0	\$ 3.000.000	\$ 0	\$ 12.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 10.000.000	
								Total	\$ 69.017.433

Flujo de Gastos del proyecto (preoperativo)

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Total item
Gasto Asesor Financiero	\$ 300.000								\$ 300.000
Construcción zona lavado	\$ 13.534.269	\$ 12.132.986	\$ 9.294.891	\$ 9.731.588					\$ 44.693.734
Pintura y acondicionamiento					\$ 1.200.000				\$ 1.200.000
Accesorios y elementos de trabajo						\$ 10.377.499	\$ 50.200		\$ 10.427.699
Gasto Asesor jurídico								\$ 250.000	\$ 250.000
Gastos publicitarios								\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
Total Semana	\$ 13.834.269	\$ 12.132.986	\$ 9.294.891	\$ 9.731.588	\$ 1.200.000	\$ 10.377.499	\$ 50.200	\$ 1.400.000	
								Total	\$ 58.021.433

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
Saldo en Caja y Bancos	\$ 30.183.164	\$ 18.050.177	\$ 11.755.286	\$ 2.023.699	\$ 12.823.699	\$ 2.446.200	\$ 2.396.000	\$ 10.996.000

De este modo se justifica lo que anteriormente se informaba acerca del saldo inicial en caja para la etapa operativa.

Flujo de Caja anualizado

Capital Invertido en la operación												
Activos Corriente Operacionales												
Disponible	\$	10.996.000	\$	3.969.446	\$	5.985.519	\$	17.114.651	\$	46.298.704	\$	92.175.697
C X C	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Inventarios	\$	1.018.200	\$	4.640.400	\$	5.152.561	\$	14.675.927	\$	16.483.272	\$	14.581.524
Total Activo Corriente Operacional	\$	12.014.200	\$	8.609.846	\$	11.138.080	\$	31.790.578	\$	62.781.976	\$	106.757.221
Total Pasivo Corriente Operacional												
Proveedores	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Cuentas por pagar	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	-
Impuestos, gravámenes y tasas	\$	-	\$	1.052.277	\$	1.157.505	\$	1.273.255	\$	1.400.581	\$	1.540.639
Obligaciones laborales	\$	-	\$	585.734	\$	615.020	\$	645.771	\$	678.060	\$	711.963
Total Pasivo Corriente Operacional	\$	-	\$	1.638.011	\$	1.772.525	\$	1.919.027	\$	2.078.641	\$	2.252.602
Capital de Trabajo Neto Operativo	\$	12.014.200	\$	6.971.835	\$	9.365.555	\$	29.871.552	\$	60.703.335	\$	104.504.619
Activo Fijo												
Propiedades, planta y equipo Netos	\$	56.453.233	\$	56.453.233	\$	56.453.233	\$	56.453.233	\$	56.453.233	\$	56.453.233
Activo Fijo Neto Invertido en la operación	\$	56.453.233	\$	56.453.233	\$	56.453.233	\$	56.453.233	\$	56.453.233	\$	56.453.233
Capital invertido en la operación	\$	68.467.433	\$	63.425.068	\$	65.818.788	\$	86.324.785	\$	117.156.569	\$	160.957.852
Flujo de Caja libre de la operación												
Utilidad operativa (operacional)	\$	-	\$	(3.229.266)	\$	5.270.409	\$	23.682.498	\$	40.635.914	\$	59.995.530
Impuestos	\$	-	\$	-	\$	1.739.235	\$	7.815.224	\$	13.409.852	\$	19.798.525
Utilidad operativa despues de impuestos	\$	-	\$	(3.229.266)	\$	3.531.174	\$	15.867.274	\$	27.226.063	\$	40.197.005
Menos Variacion Inversion Neta	\$	68.467.433	\$	(5.042.365)	\$	2.393.720	\$	20.505.997	\$	30.831.784	\$	43.801.283
Flujo de Caja Libre	\$	(68.467.433)	\$	1.813.099	\$	1.137.454	\$	(4.638.723)	\$	(3.605.721)	\$	(3.604.279)

El problema se presenta a partir del tercer año donde se evidencia una subutilización de los recursos (Activos corrientes).

7.8 Estados Financieros Proyectados

En un comienzo se presentan los estados financieros de los primeros doce meses, luego se muestra la proyección de los años relevantes (análisis de los primeros 5 años)

7.8.1.1 Estado de Resultados Proyectado año 1

ESTADO DE RESULTADOS AÑO 1													
Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Resumen año
Pduccion	200	250	365	412	435	452	445	475	476	489	512	500	5011
Ventas	\$ 5.710.000	\$ 7.137.500	\$ 10.420.750	\$ 11.762.600	\$ 12.419.250	\$ 12.904.600	\$ 12.704.750	\$ 13.561.250	\$ 13.589.800	\$ 13.960.950	\$ 14.617.600	\$ 14.275.000	\$ 143.064.050
Costo de ventas	\$ 8.472.339	\$ 9.226.454	\$ 10.960.920	\$ 11.669.788	\$ 12.016.682	\$ 12.273.081	\$ 12.167.505	\$ 12.619.974	\$ 12.635.056	\$ 12.831.126	\$ 13.178.020	\$ 12.997.032	\$ 141.047.977
Utilidad Bruta	(\$ 2.762.339)	(\$ 2.088.954)	(\$ 540.170)	\$ 92.812	\$ 402.568	\$ 631.519	\$ 537.245	\$ 941.276	\$ 954.744	\$ 1.129.824	\$ 1.439.580	\$ 1.277.968	\$ 2.016.073
Gastos ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 300.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 300.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 600.000
Gastos admon	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Depreciaciones	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 387.112	\$ 4.645.340
Utilidad operac.	(\$ 3.149.450)	(\$ 2.476.066)	(\$ 927.282)	(\$ 594.300)	\$ 15.457	\$ 244.407	\$ 150.134	\$ 254.164	\$ 567.632	\$ 742.712	\$ 1.052.469	\$ 890.857	(\$ 3.229.266)
Ingresos no operacionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos no operacionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Egresos financieros	\$ 145.000	\$ 139.905	\$ 134.737	\$ 129.494	\$ 124.174	\$ 118.778	\$ 113.303	\$ 107.749	\$ 102.114	\$ 96.398	\$ 90.599	\$ 84.715	\$ 1.386.967
Utilidad antes de impuestos	(\$ 3.294.450)	(\$ 2.615.971)	(\$ 1.062.019)	(\$ 723.794)	(\$ 108.718)	\$ 125.630	\$ 36.831	\$ 146.415	\$ 465.518	\$ 646.314	\$ 961.870	\$ 806.141	(\$ 4.616.233)
Menos impuesto de renta y compl.	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 41.458	\$ 12.154	\$ 48.317	\$ 153.621	\$ 213.284	\$ 317.417	\$ 266.027	\$ 1.052.277
Utilidad neta	(\$ 3.294.450)	(\$ 2.615.971)	(\$ 1.062.019)	(\$ 723.794)	(\$ 108.718)	\$ 84.172	\$ 24.676	\$ 98.098	\$ 311.897	\$ 433.030	\$ 644.453	\$ 540.115	(\$ 5.668.510)

7.8.1.2 Estado de Resultados Proyectado años relevantes

ESTADOS DE RESULTADOS POR AÑOS					
Periodo	1	2	3	4	5
Año	2014	2015	2016	2017	2018
IPC	3,09%	2,95%	2,82%	2,70%	3,00%
Pducción	5011	5211	5420	5637	5862
Ventas	\$ 143.064.050	\$ 160.903.210	\$ 182.334.388	\$ 207.712.156	\$ 237.417.530
Costo de ventas	\$ 141.047.977	\$ 149.767.461	\$ 153.142.550	\$ 161.825.935	\$ 172.564.334
Utilidad Bruta	\$ 2.016.073	\$ 11.135.749	\$ 29.191.838	\$ 45.886.221	\$ 64.853.196
Gastos ventas	\$ 600.000	\$ 720.000	\$ 864.000	\$ 1.036.800	\$ 1.244.160
Gastos admon	\$ 0	\$ 500.000	\$ 0	\$ 600.000	
Depreciaciones	\$ 4.645.340	\$ 4.645.340	\$ 4.645.340	\$ 3.613.507	\$ 3.613.507
Utilidad operac.	(\$ 3.229.266)	\$ 5.270.409	\$ 23.682.498	\$ 40.635.914	\$ 59.995.530
Ingresos no operacionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos no operacionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Egresos financieros	\$ 1.386.967	\$ 525.356	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad antes de impuestos	(\$ 4.616.233)	\$ 4.745.053	\$ 23.682.498	\$ 40.635.914	\$ 59.995.530
Menos impuesto de renta y compl.	\$ 1.052.277	\$ 1.565.868	\$ 7.815.224	\$ 13.409.852	\$ 19.798.525
Utilidad neta	(\$ 5.668.510)	\$ 3.179.186	\$ 15.867.274	\$ 27.226.063	\$ 40.197.005

La producción está dada en horas de servicio activo.

7.8.2.1 Balance General Proyectado año 1

ELECTROAIRES - LAVADERO													
BALANCE GENERAL MES A MES - AÑO 1	Dia cero	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Horas de producción													
Caja y Bancos	\$ 10.996.000	\$ 8.104.559	\$ 5.219.019	\$ 3.491.953	\$ 2.506.193	\$ 2.274.305	\$ 2.265.938	\$ 2.336.716	\$ 2.253.185	\$ 2.551.956	\$ 2.894.087	\$ 3.381.794	\$ 3.969.446
Inventario	\$ 1.018.200	\$ 1.200.956	\$ 1.501.194	\$ 2.191.744	\$ 2.473.968	\$ 2.612.078	\$ 2.714.160	\$ 2.672.126	\$ 2.852.269	\$ 2.858.274	\$ 2.936.336	\$ 3.074.446	\$ 3.002.389
Otros Activos Corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Pagados por Anticipado	\$ 550.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 12.564.200	\$ 9.305.514	\$ 6.720.213	\$ 5.683.697	\$ 4.980.161	\$ 4.886.383	\$ 4.980.098	\$ 5.008.842	\$ 5.105.454	\$ 5.410.230	\$ 5.830.423	\$ 6.456.240	\$ 6.971.835
Activos Fijos Netos	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233
Depreciaciones	\$ -	\$ 387.112	\$ 774.223	\$ 1.161.335	\$ 1.548.447	\$ 1.935.558	\$ 2.322.670	\$ 2.709.782	\$ 3.096.893	\$ 3.484.005	\$ 3.871.117	\$ 4.258.228	\$ 4.645.340
Valorizaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros (Intangibles)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 56.453.233	\$ 56.066.122	\$ 55.679.010	\$ 55.291.898	\$ 54.904.787	\$ 54.517.675	\$ 54.130.563	\$ 53.743.452	\$ 53.356.340	\$ 52.969.228	\$ 52.582.117	\$ 52.195.005	\$ 51.807.893
TOTAL ACTIVO	\$ 69.017.433	\$ 65.371.636	\$ 62.399.223	\$ 60.975.595	\$ 59.884.948	\$ 59.404.058	\$ 59.110.661	\$ 58.752.294	\$ 58.461.794	\$ 58.379.459	\$ 58.412.540	\$ 58.651.245	\$ 58.779.728
Deuda a Corto Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -												
Deuda a Largo Plazo	\$ 10.000.000	\$ 9.648.653	\$ 9.292.212	\$ 8.930.602	\$ 8.563.749	\$ 8.191.577	\$ 7.814.008	\$ 7.430.964	\$ 7.042.366	\$ 6.648.134	\$ 6.248.185	\$ 5.842.437	\$ 5.430.806
Cuentas por Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros Pasivos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Laborales y Estimados	\$ -	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734	\$ 585.734
TOTAL DEUDA A LARGO PLAZO	\$ 10.000.000	\$ 10.234.387	\$ 9.877.946	\$ 9.516.336	\$ 9.149.483	\$ 8.777.310	\$ 8.399.742	\$ 8.016.698	\$ 7.628.100	\$ 7.233.868	\$ 6.833.919	\$ 6.428.171	\$ 6.016.539
TOTAL PASIVO	\$ 10.000.000	\$ 10.234.387	\$ 9.877.946	\$ 9.516.336	\$ 9.149.483	\$ 8.777.310	\$ 8.399.742	\$ 8.016.698	\$ 7.628.100	\$ 7.233.868	\$ 6.833.919	\$ 6.428.171	\$ 6.016.539
Capital	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433
Reservas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ -3.294.450	\$ -5.910.422	\$ -6.972.440	\$ -7.696.234	\$ -7.804.952	\$ -7.720.780	\$ -7.696.103	\$ -7.598.005	\$ -7.286.108	\$ -6.853.078	\$ -6.208.625
Utilidades del Ejercicio	\$ -	\$ -3.294.450	\$ -2.615.971	\$ -1.062.019	\$ -723.794	\$ -108.718	\$ 84.172	\$ 24.676	\$ 98.098	\$ 311.897	\$ 433.030	\$ 644.453	\$ 540.115
TOTAL PATRIMONIO	\$ 59.017.433	\$ 55.722.983	\$ 53.107.011	\$ 52.044.993	\$ 51.321.199	\$ 51.212.481	\$ 51.296.653	\$ 51.321.330	\$ 51.419.428	\$ 51.731.325	\$ 52.164.355	\$ 52.808.808	\$ 53.348.923
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 69.017.433	\$ 65.371.636	\$ 62.399.223	\$ 60.975.595	\$ 59.884.948	\$ 59.404.058	\$ 59.110.661	\$ 58.752.294	\$ 58.461.794	\$ 58.379.459	\$ 58.412.540	\$ 58.651.245	\$ 58.779.728

7.8.2.2 Balance General Proyectado años relevantes

ELECTROAIRES - LAVADERO						
BALANCE GENERAL	Día cero	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Caja y Bancos	\$ 10.996.000	\$ 3.969.446	\$ 5.985.519	\$ 17.121.268	\$ 46.313.106	\$ 92.199.327
Inventario	\$ 1.018.200	\$ 4.640.400	\$ 5.152.561	\$ 14.675.927	\$ 16.483.272	\$ 14.581.524
Otros Activos Corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Pagados por Anticipado	\$ 550.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 12.564.200	\$ 8.609.846	\$ 11.138.080	\$ 31.797.195	\$ 62.796.379	\$ 106.780.851
Activos Fijos Netos	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233	\$ 56.453.233
Depreciaciones	\$ -	\$ 4.645.340	\$ 9.290.680	\$ 13.936.020	\$ 17.549.526	\$ 21.163.033
Valorizaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros (Intangibles)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 56.453.233	\$ 51.807.893	\$ 47.162.554	\$ 42.517.214	\$ 38.903.707	\$ 35.290.201
TOTAL ACTIVO	\$ 69.017.433	\$ 60.417.739	\$ 58.300.634	\$ 74.314.409	\$ 101.700.086	\$ 142.071.052
Deuda a Corto Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas x Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ -				
Deuda a Largo Plazo	\$ 10.000.000	\$ 5.430.806	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por Pagar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuestos	\$ -	\$ 1.052.277	\$ 1.157.505	\$ 1.273.255	\$ 1.400.581	\$ 1.540.639
Laborales y Estimados	\$ -	\$ 585.734	\$ 615.020	\$ 645.771	\$ 678.060	\$ 711.963
TOTAL DEUDA A LARGO PLAZO	\$ 10.000.000	\$ 7.068.816	\$ 1.772.525	\$ 1.919.027	\$ 2.078.641	\$ 2.252.602
TOTAL PASIVO	\$ 10.000.000	\$ 7.068.816	\$ 1.772.525	\$ 1.919.027	\$ 2.078.641	\$ 2.252.602
Capital	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433	\$ 59.017.433
Reservas	\$ -	\$ -	\$ 54.011	\$ 371.930	\$ 1.958.657	\$ 4.681.264
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -6.208.625	\$ -5.722.522	\$ -2.861.255	\$ 11.419.292	\$ 35.922.748
Utilidades del Ejercicio	\$ -	\$ 540.115	\$ 3.179.186	\$ 15.867.274	\$ 27.226.063	\$ 40.197.005
TOTAL PATRIMONIO	\$ 59.017.433	\$ 53.348.923	\$ 56.528.108	\$ 72.395.382	\$ 99.621.445	\$ 139.818.450
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 69.017.433	\$ 60.417.739	\$ 58.300.634	\$ 74.314.409	\$ 101.700.086	\$ 142.071.052

8. Evaluación del Proyecto

8.1 Costo del Capital (Tasa de Descuento)

Calculo del WACC	2015	2016	2017	2018	2019
Costo del patrimonio	14,00%	13,45%	13,45%	13,45%	13,45%
Devaluacion	0,41%	0,20%	0,49%	0,49%	0,49%
Costo del patrimonio en pesos	14,46%	13,67%	14,01%	14,01%	14,01%
Costo de la deuda					
DTF (EA)	4,78%	4,78%	4,78%	4,78%	4,78%
SPREAD(EA)	10,62%	10,62%	10,62%	10,62%	10,62%
Costo de la deuda (Kd)	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%	15,91%
WACC	14,11%	13,67%	14,01%	14,01%	14,01%

8.2 Evaluación Financiera

8.2.1 Valor Presente Neto

	Invers. Inicial	utilidades				
	\$ 69.017.433	\$ 5.668.510	\$ 3.179.186	\$ 15.867.274	\$ 27.226.063	\$ 40.197.005
Periodo	0	1	2	3	4	5
Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019

IPC 3,0%

VP	(\$ 69.017.433,00)	(\$ 5.503.408,10)	\$ 2.996.687,49	\$ 14.520.803,33	\$ 24.190.004,03	\$ 34.674.289,54
----	--------------------	-------------------	-----------------	------------------	------------------	------------------

Valor Presente	\$ 1.860.943,28
----------------	-----------------

8.2.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

TIR	1%
-----	----

Un criterio para determinar si el proyecto es viable financieramente es comparar la TIR con algún costo de oportunidad que tenga el inversionista.

TIR > to , recomendable
TIR = to, indiferente
TIR < to, no recomendable
to = tasa de oportunidad.

Finalmente la TO en este caso se basa en el aprovechamiento que se le dará a una zona del taller que se utiliza como parqueadero, adicionalmente que el vehículo vendido dejará de ser un gasto para convertirse en capital en producción, según palabras de los inversionistas lo importante será poner a rentar el capital a futuro.

Luego, pasados los primeros cinco años el valor TIR fue superior de cero. Un panorama alentador en la medida que las condiciones sean favorables y que la administración del proyecto tome buenas decisiones y directrices frente al manejo general del proyecto.

8.2.3 Índices financieros

	Año 1 2015	Año 2 2016	Año 3 2017	Año 4 2018	Año 5 2019
ESTRUCTURA FINANCIERA					
Pasivos	9,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Patrimonio	90,8%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
KT					
Capital de Trabajo	\$ 6.971.835	\$ 9.365.555	\$ 29.871.552	\$ 60.703.335	\$ 104.504.619
KTO					
Capital de Trabajo Operativo	\$ 4.640.400	\$ 5.152.561	\$ 14.675.927	\$ 16.483.272	\$ 14.581.524
KTNO					
Capital de Trabajo Neto Op.	\$ 4.640.400	\$ 5.152.561	\$ 14.675.927	\$ 16.483.272	\$ 14.581.524
RAN					
Rentabilidad del Activo Neto	-6,61%	6,25%	28,10%	48,22%	71,19%
EBITDA					
Earnings before int. Tax. Dep. amor.	\$ 1.519.050	\$ 10.434.488	\$ 28.320.053	\$ 44.240.193	\$ 63.598.065
MARGEN EBITDA					
	1,1%	6,5%	15,5%	21,3%	26,8%
PKT					
Productividad del Capital de trabajo	3,2%	3,2%	8,0%	7,9%	6,1%
PDC					
Palanca de Crecimiento	0,3	2,0	1,9	2,7	4,4
CK O WACC					
Costo de Capital	14,11%	13,67%	14,01%	14,01%	14,01%
Margen Crecimiento de Ventas					
		12,5%	13,3%	13,9%	14,3%
TMRR					
Tasa Minima Requerida Retorno	-8,1%	5,6%	21,9%	27,3%	28,7%
ANALISIS DEL EVA					
		\$ 8.245.401	\$ 11.789.449	\$ 8.485.779	\$ 8.651.515

Definitivamente lo que más se castiga en el análisis de este proyecto es la carencia de uso eficiente de recursos generados. Al punto que hacen ver la inversión no tan rentable. Al comienzo la estructura financiera es 9% de deuda y 91% de patrimonio, al finalizar el quinto año el total de

la estructura le pertenece al patrimonio. Y es más costoso desde una óptica financiera el costo de la deuda con el inversionista que con terceros. Así, mientras la Tasa Mínima Requerida alcanza niveles cercanos del 28% para el quinto año, el Costo de capital del proyecto se sostiene a lo largo del proyecto con valores cercanos al 14%. En otras palabras, se debe reformular el proyecto de modo que el WACC sea superior a la TMRR. No obstante no todo es malo, respecto al Margen EBITDA vemos como año tras año mejora su indicador, esto indica que se están produciendo X centavos más por peso vendido respecto al año anterior (ejemplo: en 2015, 0.268 centavos se produjeron más por peso vendido respecto el año 2014).

Hay indicadores que presentan índices positivos que alientan y que conllevan a determinar que el problema final será el ocio a causa del dinero generado y que no se reinvierte.

Lo ideal generalmente es que el Margen EBITDA sea mayor que la PKT, para que el crecimiento sea atractivo para la empresa en el sentido en que este genera caja en vez de demandarla, y en este caso se cumple condicionalmente dicha perspectiva. Adicionalmente una de las ideas principales es mantener el PKT en números pequeños, hecho que se cumple con diligencia en cada periodo.

La PKT al ser un inductor de valor explica que en la medida que mientras menos centavos de KTNO se requieran por cada peso de ventas, y cuando la empresa crezca su volumen de ventas, menores serán los requerimientos de capital de trabajo y por lo tanto, mayor será la liberación futura de FCL para los beneficiarios de la empresa.

La PDC de ser mayor a uno para mantener condiciones de favorabilidad, otro hecho que se cumple en la distancia del tiempo a excepción del primer periodo que será el de posicionamiento del servicio.

El que haya valor agregado para el propietario simplemente significa que la empresa valdrá más que lo que valen sus activos, de este modo en ningún caso el propietario estaría obteniendo el retorno esperado, finalmente más que las utilidades netas, lo más importante será lograr que el proyecto se valore mejor. Cualquier aumento en la UODI como consecuencia de una mejora en la eficiencia operativa, representa un incremento del EVA igual al monto del aumento en la UODI.

8.2.4 Análisis de sensibilidad y riesgo

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

Pesimista: Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto. En este caso se estima que el precio del agua se incremente al punto que resulte obsoleta la inversión inicial debido los altos costos de operación.

Probable: Éste sería el resultado más probable que supondríamos en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible. Que fue el panorama utilizado acorde a las percepciones estadísticas obtenidas.

Optimista: Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que proyectamos, el escenario optimista normalmente es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo. Que sean superadas las expectativas de acogida del producto y que ningún cambio adicional en el precio de un punto por encima de lo proyectado afecte el consumo del servicio.

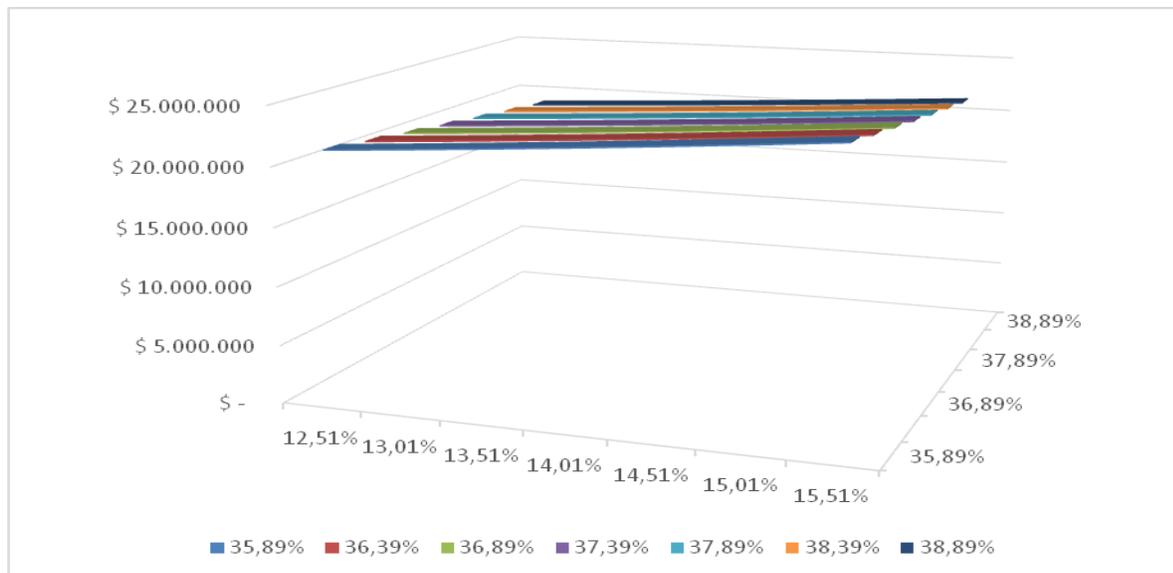
El grado de riesgo y las utilidades se pueden comportar de manera muy diferente, por lo que se analizaron bajo un nivel de incertidumbre inferior al 10%, esto quiere decir que la confianza de los resultados obtenidos se estiman cercanos al 90%, esto gracias a la confiabilidad de los estudios previos realizados.

A continuación se presenta una modelación en la cual se varían el WACC y la g

$$VP \text{ del Negocio} = FC1 / (CK - g)$$

- FC1 = Flujo de caja del primer periodo
- CK = Costo de Capital
- g = Crecimiento esperado del flujo de caja a perpetuidad.

		Variación g		0,50%					
		g							
Valor a perpetuidad	\$ (4.964.605)	35,89%	36,39%	36,89%	37,39%	37,89%	38,39%	38,89%	
WACC	12,51%	\$ 21.230.440	\$ 20.785.998	\$ 20.359.782	\$ 19.950.694	\$ 19.557.722	\$ 19.179.932	\$ 18.816.461	
	13,01%	\$ 21.694.303	\$ 21.230.440	\$ 20.785.998	\$ 20.359.782	\$ 19.950.694	\$ 19.557.722	\$ 19.179.932	
	13,51%	\$ 22.178.889	\$ 21.694.303	\$ 21.230.440	\$ 20.785.998	\$ 20.359.782	\$ 19.950.694	\$ 19.557.722	
	14,01%	\$ 22.685.618	\$ 22.178.889	\$ 21.694.303	\$ 21.230.440	\$ 20.785.998	\$ 20.359.782	\$ 19.950.694	
	14,51%	\$ 23.216.043	\$ 22.685.618	\$ 22.178.889	\$ 21.694.303	\$ 21.230.440	\$ 20.785.998	\$ 20.359.782	
	15,01%	\$ 23.771.866	\$ 23.216.043	\$ 22.685.618	\$ 22.178.889	\$ 21.694.303	\$ 21.230.440	\$ 20.785.998	
	15,51%	\$ 24.354.956	\$ 23.771.866	\$ 23.216.043	\$ 22.685.618	\$ 22.178.889	\$ 21.694.303	\$ 21.230.440	
Variación WACC	0,50%								



Entre menor sea el crecimiento esperado del flujo de caja (g) y menor sea el costo de capital el Valor presente de la compañía será menor, y viceversa. En conclusion, a mayores exigencias se hagan a futuro, mejores serán las respuestas en el presente.

8.3 Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO

$$P.E = \text{Precio} \times Q_{ty} - (\text{Cost. fijos} + \text{Cost. Variables})$$

$$\text{AÑO 1} = \left(\overset{\$31.000}{P_{\text{sencillo}}} \times 0,65 \text{ tiempo} + \overset{\$36.000}{P_{\text{full}}} \times 0,35 \text{ tiempo} \right) - (\text{Costos fijos} + \text{Costos Variables}) = 0$$

$$= (20.150 X + 12600 X) - (5.455.877 + 15.082 X) = 0$$

$$= 20150 X + 12600 X - 15082 X = 5455877$$

$$\Rightarrow X = \frac{\$5455.877}{\$17.668} \quad \boxed{X = 308} \quad \begin{array}{l} \text{Horas mensuales} \\ \text{En el año 1.} \end{array}$$

AÑO 2:

$$= 21775 X + 13650 X - 15836 X = 5.603.073$$

$$X = \frac{\$5.603.073}{\$19.589} \quad \boxed{X = 286} \quad \begin{array}{l} \text{Horas mensuales} \\ \text{en el año 2.} \end{array}$$

$$\text{AÑO 3: } 23.725 X + 14.875 X - 16.628 X = 5.251.596 \quad X = 239 \text{ horas mens. en el año 3.}$$

$$\text{AÑO 4: } 26.000 X + 16.275 X - 17.460 X = 5.284.265 \quad X = 213 \text{ horas mensuales en el año 4}$$

$$\text{AÑO 5: } 28.000 X + 17.850 X - 18.333 X = 5.424.619 \quad X = 193 \text{ horas mensuales en el año 5}$$

A lo largo del proyecto la exigencia de tiempo de producción cada vez será menor, no obstante en el tiempo venidero se estima que por naturaleza del mercado (de la demanda) tienda a haber más clientes dada la venta de automotores en la ciudad. Sin embargo se debe evitar caer en ocio de producción por lo que habrán de mantenerse metas mínimas de producción.

8.4 Consideraciones Sociales.

Dentro de este entorno se consideraron las condiciones de crecimiento económico que ha tenido la ciudad a lo largo de varios periodos, incluso se ha evaluado lo que ha repercutido para la

ciudad que sea denominada como una ciudad innovadora, esto ha permitido no solo que mas inversionistas se fijen en la ciudad, sino que también ha permitido generar nuevas fuentes de empleo, lo que permite que haya una sostenibilidad en el ambiente. Desafortunadamente hay unos problemas de equidad que se han ido aminorando con el paso de las administraciones y esto se nota con el acceso de más población a los centros educativos. Finalmente esto ayuda no solo a mejorar la calidad de la mano de obra de nuestra población sino que enaltece la oportunidad de ingreso.

8.5 Consideraciones Ambientales

El impacto ambiental fue una de las principales causas que se detalló desde el inicio del proyecto. De ese modo se pensó en la estabilidad de la tierra, en el mejor aprovechamiento hídrico y finalmente en el debido desecho de las aguas sucias, no se escatimaron gastos en ello. Está claro que el medio ambiente juega un papel muy importante, proveyéndonos de recursos que garantizan nuestra supervivencia, estos recursos son renovables pero no infinitos, por eso se le debe dar un manejo racional y equilibrado.

La reutilización de aguas y más en nuestro entorno es más que suficiente como prueba que se está propendiendo al cuidado del medio ambiente, mas cuando se vive en una ciudad en la cual el agua potable es la misma con la que se lavan los autos.

9. Consideraciones finales del proyecto y recomendaciones

(Financieras y generales)

Dentro de las alternativas previstas se tienen dos empleados fines de semana, que laboran bajo la modalidad de outsourcing, por lo que este costo en determinado momento puede flexibilizarse en épocas donde el trabajo disminuya y por tanto no se requiera de tanta mano de obra para la producción.

En la medida que aumente la demanda de usuarios del lavadero se tendrá en cuenta una adecuación adicional de riego y entrar a evaluar la posibilidad de tener un tanque de purificación de agua, esto con el objeto de mejorar el rendimiento en el consumo de agua por lavado, y con ello no solo tener una empresa más amigable con el planeta sino que sea eficiente en el uso de recursos.

A petición del contador, se solicitó la aprobación de la evaluación financiera en el momento en que él así lo requiriese para generar un concepto a los inversionistas, luego en asamblea ordinaria se aprobó dicho gasto que será asumido directamente por el lavadero de autos.

Se busca la posibilidad de comprar directamente los productos con empresas del sector de la protección de autos, en especial con CRC que tiene oficinas en la ciudad, esto con el objeto de eliminar intermediarios y adquirir los materiales de trabajo a costos menores dada la cantidad requerida por el lavadero mensualmente. En adición, un alianza podría permitir que la empresa pueda diferir el pago de los implementos en el tiempo e incluso no solo obtener descuentos comerciales sino también financieros.

Una ventaja que tiene este proyecto es que el pago de los servicios es al contado, no obstante se debe impedir, en la medida de lo posible, que los inventarios, crezcan en mayor proporción que las ventas. Ya que pasaría a ser no sólo inventario ocioso sino que sería un desperdicio de recursos.

Es bien importante hacerle seguimiento a la duración del período de construcción y acondicionamiento ya que una prolongación no prevista, podría determinar incrementos notables en estas cifras. Se aclara que a cada uno de los contratistas se les brindó un margen de holgura de 3 días en las actividades más críticas.

Uno de los mayores desafíos a afrontar será precisamente las épocas de sequía donde el valor de los servicios hidrosanitarios se incrementan bastante con el objeto de evitar racionamientos a futuro ya que con esa medida la gente se mesura en el consumo de agua.

La particularidad de este proyecto se deriva precisamente de su liquidez, dado que es un negocio que su generalidad no da ocasión a tener cuentas por cobrar a menos que en un futuro se realice un convenio empresarial, por tanto será un proyecto con altos índices de liquidez, que si no se manejan adecuadamente podrán ocasionar detrimento y por ende hacerlo menos atractivo.

La depreciación no será meramente un número a descontar, en realidad la junta ha definido que el dinero habrá de sacarse aunque ello significase que los propietarios no obtengan retribución por

algún tiempo, luego se prevé que el dinero generado sea llevado a un fondo común de inversión con el objeto que no pierda su valor en el tiempo. Finalmente se estipula que con esos dineros se apalanque en un futuro el proyecto para eventuales adquisiciones y mejoras.

La situación actual ofrece un panorama en el que habrá de trabajar bastante sobre el manejo de la liquidez de la compañía puesto que en los años venideros (a partir del tercero específicamente) habrá un excedente considerable en caja y bancos por lo que será necesario crear planes de trabajo para dichos dineros ya que sin ello se puede entrar en una etapa de improductividad lo que va acarrear problemas para el flujo de caja libre en el tiempo siguiente. Adicionalmente se considera conveniente tener participación en deudas que permitan potencializar el proyecto, podría eventualmente estarse hablando incluso de alguna expansión del lavadero.

Las implicaciones que generan este tipo de estudios nos permiten prever situaciones que a futuro habrán de resolverse, por lo que considerando esta funcionalidad, es pertinente que el proyecto anualmente, por lo menos durante los primeros cinco años tenga una revisión financiera con el objeto de encumbrarlo al éxito, ya que se evidencia que el seguimiento continuo solo será el mejor indicador de los correctivos que habrán de realizarse al plan inicial.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, J. F. (7 de Enero de 2014). *Ajuste del mínimo y la inflación marcan ritmo de las alzas en 2014*. Recuperado el 9 de Enero de 2014, de http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/A/ajuste_del_minimo_y_la_inflacion_marcan_ritmo_de_las_alzas_en_2014/ajuste_del_minimo_y_la_inflacion_marcan_ritmo_de_las_alzas_en_2014.asp
- Bustamante, J. (12 de 2012). *BOLETIN DE PRENSA*. Recuperado el 12 de 01 de 2013, de **BOLETIN DE PRENSA:** http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eac/bolet_eac_2011.pdf
- Cruz, C. J. (10 de Agosto de 2013). *Proceso administrativo, planeación, organización, dirección y control*. Recuperado el 10 de Enero de 2013, de <http://jcvalda.wordpress.com/2013/08/10/proceso-administrativo-planeacion-organizacion-direccion-y-control/>
- Fonisol. (s.f.). *GUÍAS TURÍSTICAS DE FONISOL*. Recuperado el 8 de Enero de 2014, de <http://www.fonisol.com/es/colombia/medellin/>
- Ltda., S. d. (s.f.). *Lavado de Automotores*. Recuperado el 02 de 12 de 2013, de Lavado de Automotores: http://www.aredigital.gov.co/ProduccionLimpia/Documents/C1%C3%BAster%20Transporte/Manual_PL_Lavados_Automotores.pdf

Perfetti, M. (20 de 11 de 2013). *Muestra mensual de comercio al por menor* . Recuperado el 30 de 11 de 13, de Muestra mensual de comercio al por menor :
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmcm/bol_mmcm_sep133.pdf

Polaris, I. (06 de 2011). *Como exportar productos del Sector autopartes*. Recuperado el 05 de 12 de 2013, de Como exportar productos del Sector autopartes:
http://mapas.eafit.edu.co/rid=1LD0ZMYG3-12HRZG2-1M5/8686_guia_empresarial_autopartes_02082011.pdf

Rodriguez, T. (01 de 2010). *Invierta en Colombia*. Recuperado el 09 de 11 de 2013, de Invierta en Colombia: <http://portafolioemprendimientocies.files.wordpress.com/2011/03/perfil-automotriz-colombiano.pdf>

Umaña, J. D. (22 de 12 de 2012). *El colombiano*. Recuperado el 09 de 11 de 2013, de El colombiano:
http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/S/sector_de_las_autopartes_crecio_un_3_este_ano/sector_de_las_autopartes_crecio_un_3_este_ano.asp

Vargas, D. (2011). *Revista de logística*. Recuperado el 09 de 11 de 2013, de Revista de logística:
<http://www.revistadelogistica.com/el-mercado-colombiano-de-las-autopartes.asp>

Vargas, D. (s.f.). *Revista de logística*. Recuperado el 09 de 11 de 2013, de Revista de logística:
<http://www.revistadelogistica.com/el-mercado-colombiano-de-las-autopartes.asp>