UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

EVALUACIÓN DEL PROYECTO ARRENDAMIENTO DE MONTACARGAS

Presentado por:
Alejandra Massiani Olivares

para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Realizado con la tutoría del profesor
Adolfo Blanco

Caracas, Enero 2006

RECONOCIMIENTOS

A Adolfo Blanco, por el gran interés que mostró en la realización del presente trabajo.

A Adolfo Guzmán, por su estímulo y su firme apoyo.

A Selma Olivares, Rodrigo García, Felipe Torres, Daniel Larrosa y Román Konarek, por su ayuda incondicional.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
RESUMEN	**7**
INTRODUCCIÓN	**8**
CAPÍTULO 1. PROPUESTA DE PROYECTO	**9**
1. Planteamiento del problema	**9**
2. Justificación del Proyecto	**10**
3. Objetivos del Proyecto	**11**
3.1 Objetivo General	
3.2 Objetivos Específicos	
3.3 Alcance de la investigación	
4. Marco metodológico	**13**
4.1 Marco Institucional	
4.2 Estudio de Mercado	
4.3 Estudio Técnico	
4.4 Estudio Económico – Financiero	
4.5 Análisis de Sensibilidad	
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL	**16**
1. Evaluación de Proyectos	**16**
1.1 Estudio de Mercado	
1.2 Estudio Técnico	
1.3 Estudio Económico-Financiero	
2. Logística	**19**
3. Equipos montacargas	**20**
4. Arrendamiento Operativo y Arrendamiento Financiero	**21**
5. Arrendamiento a corto plazo y Arrendamiento a largo plazo	**22**
CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO	**24**
1. Marco Institucional	**24**
Aspectos administrativos	
Aspectos legales	
2. Estudio de Mercado	**33**
Descripción de los equipos, características y usos	
Demanda del producto	
Parque de equipos	
Mantenimiento preventivo y correctivo	
Costos y precios	

Planes de expansión
Arrendamiento operativo
Oferta del producto
Mercado potencial
Formación del precio de venta
Canales de comercialización
3. Estudio Técnico **44**
Localización de la planta
Infraestructura de servicios
Proceso de Producción
Trabajos de mantenimiento y repuestos
Desechos y pérdidas en el proceso
Gastos operativos
Cronograma de inversión
Volumen de ocupación
Cuadro 1- Capacidad instalada y utilizada
3.10 Control de Calidad
4. Estudio Económico – Financiero **56**
Evaluación económico – financiera
Cuadro 2A – Elementos de infraestructura y estructura
Cuadro 2B – Equipos para arrendamiento
Cuadro 3 – Inversión total
Cuadro 4 – Depreciación y amortización
Cuadro 5A.1 – Financiamiento de terceros – pagos por año
Cuadro 5A.2 – Financiamiento de terceros – pagos de la proyección
Cuadro 5B.1 – Financiamiento a clientes – pagos por año
Cuadro 5B.2 – Financiamiento a clientes – pagos de la proyección
Cuadros 6A al 6E – Nómina
Cuadro 6F -Nómina de la proyección
Cuadro 7 – Suministros
Cuadro 8 – Ingresos por arrendamiento con opción a compra
Cuadro 9 – Gastos de operación
Cuadro 10 – Estado de resultados

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO **88**
1. Evaluación de resultados **88**
Cuadro 11 – Valor agregado
Cuadro 12 -Punto de equilibrio
Cuadro 13 –Cálculo del capital de trabajo
Cuadro 14 -Flujo de fondos
Cuadro 15 –Rentabilidad de la inversión

CAPÍTULO 5. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO **98**
1. Análisis de Sensibilidad **98**
Cuadro 16 – Análisis de Sensibilidad

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **103**

ANEXO A. CONTRATO MODELO **107**
ANEXO B. CUESTIONARIO DE ENTREVISTAS **110**
ANEXO C. RESUMEN DE ENTREVISTAS **114**
ANEXO D. INVENTARIO DE REPUESTOS **122**

BIBLIOGRAFÍA **123**

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

EVALUACIÓN DEL PROYECTO ARRENDAMIENTO DE MONTACARGAS

Presentado por:
Alejandra Massiani Olivares

para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

Realizado con la tutoría del profesor
Adolfo Blanco

Caracas, Enero 2006

RESUMEN

El presente trabajo presenta los resultados de la evaluación del proyecto de arrendamiento de montacargas para la empresa EME.

La operación analizada se inscribe dentro del marco de una empresa existente con varios años de funcionamiento que se ha dedicado a la venta de montacargas de la marca sueca BT y a la prestación de servicios de mantenimiento de los equipos. Con la intención de abarcar una porción mayor de mercado, la empresa desea incursionar en la figura del arrendamiento con opción de compra buscando que esta alternativa atraiga a un sector que utiliza los equipos en forma casi continua y que, actualmente, los arrienda sin opción de compra. Al cambiarse a la nueva modalidad, el cliente podrá adquirirlos por cuotas a lo largo de tres años de arriendo al tiempo que recibe el servicio de mantenimiento dado por la empresa bajo un nuevo modelo de contrato integral. La operación analizada está proyectada a cinco años y asume que cada año la empresa adquiere tres equipos que arrienda a sus clientes con opción de compra. Para ello, recurrirá al financiamiento de la banca comercial con créditos a tres años y, a su vez, otorgará un financiamiento similar a sus clientes. La diferencia entre los costos de adquisición de ambos generará una ganancia para las partes involucradas lo que supondrá una ampliación del mercado de montacargas.

INTRODUCCIÓN

El trabajo consistió en la evaluación del proyecto de arrendamiento de montacargas que la empresa EME necesita desarrollar en respuesta a la demanda de sus clientes. La empresa EME es la representante en Venezuela de la fábrica de equipos montacargas BT, con sede en Suecia, y es contratista de servicios de mantenimiento. Hasta ahora, sus ventas las ha realizado de contado. Los clientes de EME le han solicitado que incorpore a su oferta el arrendamiento de equipos, que resulta la alternativa de venta de equipos más común en otras sucursales de BT como Chile, Argentina y Brasil. El desarrollo del proyecto permitirá que EME incremente sus ventas abarcando una porción mayor del mercado y que se incorpore a las prácticas mundiales de contratación de servicios relacionados con la logística de las empresas.

La evaluación contempló cuatro aspectos: legal, técnico, de mercado, y económico – financiero. La proyección se hizo en seis años: un primer año de que se dedica a la instalación y montaje del proyecto y cinco años operativos.

Se estudiaron las diferentes alternativas de arrendamiento posibles desde el punto de vista legal y de mercado.

El estudio de los aspectos legales contempló la revisión de la jurisdicción venezolana que rige las actividades de arrendamiento, tanto operativo como financiero, en Venezuela.

En el estudio técnico se determinó la inversión a realizar, los gastos operacionales y la capacidad instalada y utilizada durante la proyección.

El estudio de mercado se realizó por medio de entrevistas entre clientes de la empresa para definir el mercado potencial para el sistema de arrendamiento de montacargas. Se determinó que la alternativa más atractiva tanto para los clientes como para la empresa sería la del arrendamiento a largo plazo con opción a compra, inexistente hasta el momento en el mercado. Se determinó, en base a los datos de mercado existentes, el precio de venta.

El estudio económico - financiero se realizó siguiendo la metodología del profesor Adolfo Blanco para analizar la rentabilidad de la inversión y su aporte a la economía.

Con el presente trabajo se definió el proyecto de arrendamiento en cada uno de sus aspectos y se obtuvieron los resultados que permitirán a la empresa decidir acerca de su próximo desarrollo.

CAPÍTULO 1. PROPUESTA DE PROYECTO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro del mercado de montacargas eléctricos en Venezuela se encuentra EME, Empresa de Montacargas Eléctricos, una compañía fundada hace diez años que representa de manera exclusiva a la fabricante de montacargas eléctricos, apiladores y traspaletas BT, empresa del grupo Toyota, con sede en Suecia. Los equipos BT se venden en los cinco continentes a través de sucursales y representantes independientes como EME. En Suramérica BT tiene presencia además de en Venezuela en Chile, Brasil y Argentina, principalmente.

Hasta ahora, las actividades de la empresa se han dirigido a la importación y venta de los equipos contra orden de compra del cliente, y a la importación de los repuestos. EME es el único de los representantes BT de Suramérica que no ha incorporado a su oferta el arrendamiento de los equipos. Sin embargo, ya le ha sido solicitado este servicio en reiteradas ocasiones por algunos de sus principales clientes, empresas trasnacionales que observan ventajas tanto en costo como en flexibilidad en otras partes del mundo al arrendar los equipos de montacargas. Los clientes recurren entonces a los arrendadores existentes que no prestan un servicio satisfactorio.

La preferencia de arrendar sobre comprar estos equipos va en rápido aumento dentro de la tendencia mundial hacia la contratación de los servicios de logística, pues permite dirigir aquellos recursos que estaban destinados a la adquisición de los montacargas hacia las actividades principales de la empresa, tales como la fabricación y comercialización de sus productos. Esto trae ventajas competitivas por facilitar una mejor atención al comportamiento de los inventarios y a los canales de distribución.

EME además conoce del éxito que en Chile, Brasil y Argentina ha logrado el sistema de arrendamiento.

El planteamiento que se formula EME es entonces:

¿Será factible técnica y financieramente el proyecto de arrendamiento de equipos de montacargas en las condiciones actuales del mercado?

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

De no incorporar el arrendamiento de los equipos a su oferta tradicional EME podría quedar en el mediano plazo desplazada del mercado de montacargas eléctricos en Venezuela al no estar en capacidad de atender las necesidades de sus clientes. Resultaba imperativo por lo tanto evaluar el proyecto de arrendamiento de montacargas para determinar su factibilidad.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo de este trabajo es evaluar la factibilidad técnica, económica y financiera del proyecto de arrendamiento de montacargas para la empresa EME en las condiciones actuales del mercado.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A fin de evaluar integralmente el proyecto, se realizaron los siguientes estudios: Marco Institucional, Estudio de mercado, Estudio Técnico, Estudio económico-financiero. Los objetivos específicos a cumplir en cada uno de ellos fueron los siguientes:

Objetivos del Marco Institucional:

- Identificar las limitaciones y los beneficios fiscales que aplican tanto para el arrendamiento operativo como para el arrendamiento financiero en Venezuela
- Elaborar contrato modelo de arrendamiento.

Objetivos del Estudio de Mercado:

- Determinar el mercado potencial para arrendamiento de montacargas, diferenciando dos necesidades distintas: alquiler puntual de equipos y alquiler de equipos a largo plazo.
- Determinar precios de venta

Objetivos del Estudio Técnico:

- Identificar costos de inversión y gastos operativos
- Definir cronograma de inversión
- Determinar condiciones de operación: localización del taller mecánico, volumen de ocupación, procesos, tecnología y control de calidad.
- Definir flota de equipos a adquirir para el proyecto de arrendamiento, en cuanto a tipo y número
- Determinar la capacidad instalada y utilizada para cada año de proyección

Objetivos del Estudio Económico-Financiero**:**

Evaluación Económica-Financiera:

- Elaborar los cuadros que servirán de base para la evaluación de resultados:
    - Elementos de infraestructura y estructura
    - Equipo de producción
    - Inversión total
    - Depreciación y Amortización
    - Financiamiento de terceros
    - Nómina
    - Ingresos
    - Gastos de operación
    - Estado de resultados

Evaluación de Resultados:

- Elaborar los cuadros siguientes: Valor agregado, Punto de equilibrio, Capital de trabajo, Flujo de fondos, Rentabilidad.
- Analizar resultados

Análisis de Sensibilidad:

- Estudiar la solidez del proyecto probando la influencia de parámetros seleccionados susceptibles de variar durante la proyección de la evaluación.

3.3 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La evaluación consideró el proyecto de arrendamiento exclusivamente, separándolo de las otras actividades de la empresa relacionadas con la importación y venta de contado de los equipos.

4. MARCO METODOLÓGICO

La presente investigación es de tipo proyectiva, la cual "consiste en la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable, o una solución posible a un problema de tipo práctico, para satisfacer necesidades de una institución o grupo social" (Velazco, 2005, p.5).

Las fases previstas a cumplir para realizar este tipo de estudio son tres:

1. Fase de investigación Evaluativa o Diagnóstico,
2. Fase de elaboración de la propuesta
3. Fase de evaluación de la factibilidad

En este caso, se ha cumplido con las tres fases abordando el trabajo aplicando la metodología de Evaluación de Proyectos que incluye lo siguiente: Marco Institucional, Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Económico – Financiero.

A continuación se explica cómo se ha desarrollado cada parte del trabajo.

4.1 MARCO INSTITUCIONAL

Los datos administrativos se han tomado de los registros de la empresa.

El análisis de los aspectos legales incluyó la revisión de las siguientes regulaciones y leyes: Constitución Nacional en relación a los principios constitucionales que garantizan las libertades económicas; Código Civil como pilar fundamental en la regulación de los contratos y en especial al tratamiento de los contratos de arrendamiento con opción a compra o ventas a plazos; Código de Comercio como regulador de las actividades mercantiles; Ley general de Bancos y otras Instituciones Financieras, como reguladora del arrendamiento financiero; Ley de Impuesto sobre la Renta, para determinar las consecuencias fiscales del arrendamiento y arrendamiento financiero, Principios Generales de Contabilidad para el tratamiento contable del arrendamiento y arrendamiento financiero.

Por último se revisaron contratos modelo de arrendamiento y servicio de mantenimiento utilizados por las sucursales BT en Chile y Argentina.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Con la finalidad de determinar la demanda de arrendamiento operativo de montacargas en tres diferentes versiones diferentes, es decir: a corto plazo, a largo plazo sin opción a compra y a largo plazo con opción a compra, se realizó un estudio descriptivo[1] a través de entrevistas personales con los profesionales responsables de las operaciones logísticas de 6 empresas pertenecientes a los sectores *retail*, farmacia, alimentos e impresos gráficos, ubicadas en Caracas.

Se seleccionó una muestra heterogénea no probabilística tomando en cuenta las áreas de almacenamiento, el número y ubicación de sucursales y el parque de equipos actual.

El cuestionario contempló cinco partes:

2.1 Parque de equipos actual (equipos propios y equipos alquilados);

2.2 Mantenimiento, preventivo y correctivo;

2.3 Costos y precios;

2.4 Planes de expansión;

2.5 Arrendamiento operativo: a corto y largo plazo, con o sin opción a compra

Las primeras tres partes estuvieron dirigidas a retratar la situación actual de las empresas y las dos últimas a determinar la necesidad potencial de adquisición de nuevos montacargas en los próximos cinco años y el interés en el concepto de arrendamiento operativo como alternativa a la compra de equipos.

Posteriormente, se realizó un sondeo telefónico entre diferentes arrendadoras del país para obtener precios referenciales de arrendamiento a corto plazo.

Por último, se revisó el historial de ventas de los últimos cinco años para determinar el modelo de equipo más vendido entre los clientes actuales de EME.

---

[1] "*Los estudios descriptivos responden a las preguntas quién, qué, cuándo, dónde y cómo. En la investigación descriptiva se encuentra implícito el hecho de que la gerencia ya sabe o comprende las relaciones subyacentes al área problema*".
(Mc Daniel y Thomson, 1999, p.68).

4.3 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico se realizó con la recopilación de datos históricos del taller mecánico existente para definir gastos operacionales, composición y salarios de la nómina, trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo a realizar y pérdidas del proceso. Se consultaron también los manuales técnicos de BT Products para determinar el suministro de repuestos a ser mantenido en inventario para dar mantenimiento a los equipos. La capacidad instalada y utilizada se definió de acuerdo a los resultados del estudio de mercado. El cronograma de inversión se determinó estudiando la capacidad de endeudamiento de la empresa.

4.4 ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

El estudio económico – financiero se realizó siguiendo la metodología propuesta por el profesor Adolfo Blanco, tutor del presente trabajo. Dicha metodología se estudia en la materia de Formulación y Evaluación de Proyectos del postgrado de Gerencia de Proyectos en la presente Universidad.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

1. EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La evaluación de proyectos tiene por objeto *"analizar la factibilidad y conveniencia del proyecto"*, siendo éste *"un conjunto de actividades temporales relacionadas en un todo, por una organización, para lograr un producto único"* (Aristeguieta, 2004, p.34-35).

1.1 ESTUDIO DE MERCADO

Definición:

"*La investigación de mercados es la planeación, recopilación y análisis de los datos pertinentes para la toma de decisiones de mercadotecnia y la comunicación de los resultados de dicho análisis a la gerencia"*(Mc Daniel, 1999, p.8).

Objetivo:

"El objetivo del estudio de mercado en un proyecto consiste en estimar la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios..."(Naciones Unidas, 1958, p.18).

1.2 ESTUDIO TÉCNICO

Definición y Objetivo:

"El Estudio técnico persigue determinar las capacidades instalada y utilizada de la empresa, así como la de todos los costos de inversión y/o de operación involucrados en el proceso de producción, y para lograrlo debe cubrir, por lo menos, los siguientes nueve aspectos:

1. *Localización de la planta*
2. *Infraestructura de servicios*
3. *Tecnología utilizada*
4. *Proceso de Producción*
5. *Efluentes y pérdidas en el proceso*
6. *Cronograma de la inversión*
7. *Volumen de ocupación*
8. *Capacidad instalada y utilizada* (cuadro 1)
9. *Control de calidad"* (Blanco, 2005, p.232).

1.3 ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

Definición:

"Este estudio recoge la información elaborada en los estudios de mercado y técnico –la cual permitió identificar los costos de inversión y los costos e ingresos de operación de la planta- y la transforma en valores." (ID, p.254). Comprende dos partes: la Evaluación Económico-Financiera y la Evaluación de resultados.

Evaluación Económico-Financiera:

Se analizan por separado los costos del proyecto y los ingresos esperados, para al final resumirlos en el cuadro de Estado de resultados que calcula la utilidad neta del proyecto para cada uno de los años de proyección, en bolívares y en valores unitarios. Incluye lo siguiente:

Elementos de infraestructura y estructura (cuadro 2A)

Maquinarias y equipo de producción (cuadro 2B)

Estudios y proyectos (cuadro 2C)

Inversión Total (cuadro3)

Depreciación y Amortización (cuadro 4)

Financiamiento de terceros (cuadro 5)

Nómina (cuadros 6A al 6F, si son 5 los años de proyección)

Materia Prima (cuadro 7)

Ingresos (cuadro 8)

Gastos de Fabricación (cuadro 9)

Estado de resultados (cuadro 10)

Evaluación de resultados:

Comprende el análisis de lo siguiente:

Valor agregado (cuadro 11)

Punto de equilibrio (cuadro 12)

Cálculo del capital de trabajo (cuadro 13)

Flujo de fondos (cuadro 14)

Rentabilidad de la inversión (cuadro 15).

Finalmente, se completa el estudio con el Análisis de Sensibilidad (cuadro 16A): "*el análisis de sensibilidad se fundamenta en la creación de escenarios diferentes al escenario original construido durante la evaluación del proyecto para así poder analizar cómo afectan al comportamiento de algunas variables las condiciones de riesgo que rigen el nuevo escenario"*. (ID, p.339).

2. LOGÍSTICA

Referente a la cita textual, Casas y Romero (1998) citan la definición de Logística según el Council of Logistics Management como:

> *El proceso de planificar, llevar a cabo y controlar, de una forma eficiente, el flujo de materias primas, inventarios en curso, productos terminados, servicios e información relacionada, desde el punto de origen al punto de consumo (incluyendo los movimientos internos y externos, y las operaciones de importación y exportación), con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.*

3. EQUIPOS MONTACARGAS

Definición:

"Los montacargas son equipos diseñados con el fin de levantar y desplazar materiales. Están basados en el principio físico de la palanca y se fundamenta en el peso con respecto al punto de apoyo" (Norma Covenin 3331: 1997, p.2).

Clasificación:

Los montacargas se clasifican según su forma de propulsión en motor a combustión y motor eléctrico. Los montacargas a combustión, a su vez, pueden ser a gas, gasoil, o diesel o a gasolina.

4. ARRENDAMIENTO OPERATIVO Y ARRENDAMIENTO FINANCIERO

A continuación se citan definiciones establecidas en la Declaración de Principios de Contabilidad Número 14, Contabilización de los Arrendamientos, publicada por La Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela:

Arrendador: La persona que da en arrendamiento algún bien, propia del contrato de arrendamiento.

Arrendamiento: Acuerdo mediante el cual el arrendador concede al arrendatario a cambio del pago de una renta, el derecho del uso de algún activo por un período predeterminado.

Arrendamiento Financiero: Arrendamiento que transfiere sustancialmente todos los riesgos y los beneficios que se derivan de tener un activo en propiedad, eventualmente puede o no transferirse la propiedad.

Arrendamiento Operativo: Todos los demás arrendamientos. El arrendador conserva el riesgo y beneficios inherentes a la propiedad del activo.

Arrendatario: El que toma el bien en arrendamiento.

Comprador- Arrendador: El comprador de la propiedad que luego le da en arrendamiento financiero.

Opción de compra: La opción del arrendatario de comprar la propiedad arrendada un precio mínimo, que prácticamente asegura el ejercicio de esa opción al término del contrato.

Vendedor-Arrendatario: El propietario que vende la propiedad y luego la toma en arrendamiento financiero.

Vida útil: El período que se espera para que la empresa utilice un activo despreciable, o el número de unidades de producción o de índole similar que la empresa espera obtener del activo despreciable.

5. ARRENDAMIENTO A CORTO PLAZO Y ARRENDAMIENTO A LARGO PLAZO

ARRENDAMIENTO A CORTO PLAZO Ó PUNTUAL

Frecuentemente se solicita para cubrir picos de producción o distribución, ya que normalmente resulta menos costoso en el tiempo alquilar puntualmente un equipo que el mantener alguno propio en *standby*, incluso si la demanda de equipos extras es frecuente. También puede necesitarse mientras se recibe el equipo que se ha comprado, ya que el tiempo de importación y nacionalización de un equipo montacargas puede demorar hasta tres meses.

El tiempo de alquiler en el alquiler puntual puede ser por horas, días o meses y normalmente los equipos son requeridos con operador. Los equipos que se alquilan bajo este sistema son normalmente equipos repotenciados, es decir, equipos usados que se reacondicionan para alargar su vida útil.

ARRENDAMIENTO A LARGO PLAZO

Pueden existir dos alternativas en este caso:

El arrendamiento **sin opción a compra,** que aplica cuando el verdadero interés del arrendatario no es la compra del equipo, sino la garantía de su disponibilidad en la planta por un período largo de tiempo.

El arrendamiento **con opción a compra,** que es en realidad una venta a plazos, donde el arrendatario hace uso del bien de inmediato y el arrendador conserva la propiedad del mismo hasta que se ejerce la opción a compra o finaliza e contrato.

En ambas opciones **e**l tiempo de alquiler es de 6 meses a tres años. Normalmente los equipos son alquilados sin operador y pueden ser equipos repotenciados o nuevos. En el contrato existe flexibilidad en términos de sustitución del equipo y acortamiento o alargamiento del período de contrato, en respuesta a cambios en las necesidades del arrendatario.

En todos los contratos de arrendamiento se incluye la prestación de los servicios post-venta, es decir, mantenimiento y provisión de repuestos. Podrán existir varias opciones de contrato de mantenimiento, dependiendo de las necesidades de cada cliente. En general, se distinguen dos servicios diferentes: el preventivo y el correctivo.

El preventivo incluye varios servicios como cambio de baterías y chequeo de instrumentos, que deben prestársele al equipo regularmente para optimizar su uso y evitar fallas en el tiempo.

El mantenimiento correctivo consiste en reparar el equipo cuando alguna parte falla. Generalmente, las fallas son menores y se reparan en el sitio donde se encuentra el equipo. Si se trata de fallas mayores, que ocurren con menos frecuencia, y dependiendo de lo que se trate, el equipo podrá ser transportado hasta el taller mecánico para su reparación. En estos casos, puede requerirse la sustitución de alguna parte importante del equipo.

Como se mencionó anteriormente, el contrato de mantenimiento es flexible. La opción más completa y que le garantiza total tranquilidad al cliente es A todo costo, que incluye los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo y los repuestos.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO

1. MARCO INSTITUCIONAL

1.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

La empresa que adelanta este proyecto se llama EME C.A y se dedica a la importación, venta y distribución de equipos montacargas y repuestos de la marca de fabricación sueca BT. Fue inscrita en el Registro Mercantil II de la Circunscripción Judicial del Distrito Capital y Estado Miranda el día 10 de Septiembre de 1992, bajo Registro de Comercio No. 67 en el tomo 123-A.

Las oficinas de EME se encuentran ubicadas en zona noreste de Caracas, ocupando una superficie de aproximadamente 200 m^2 para la administración y 50 m^2 en almacén de repuestos. Aparte, ocupando una superficie de 150 m2, se encuentra el taller mecánico, ubicado en la planta baja del mismo edificio de las oficinas.

Las Asambleas que se han realizado desde 1992 hasta hoy han sido las siguientes :

1ra Asamblea: En Septiembre de 1992, para constituir la empresa con un capital de Bs. 1,000,000;

2da Asamblea: En Agosto de 1996, para aumentar el capital a Bs. 30,000,00.

3ra Asamblea: En Abril de 2000, para aumentar el capital a Bs. 70,000,000. Este es el capital actual de la empresa.

Las acciones de la compañía se encuentran repartidas a partes iguales entre dos socios: Andrés Hernández y Enrique Silva. Andrés Hernández posee un título de Técnico Superior en Mercadotecnia, otorgado por IUTIRLA. Trabajó durante siete años en ventas de productos masivos, y luego fundó a EME. Realiza las cotizaciones de equipos y repuestos para los clientes. Enrique Silva es Licenciado en Administración de Empresas, egresado de la UCAB en 1980. Tiene quince años de experiencia en operaciones logísticas en almacenadoras nacionales y desde hace diez es socio de EME. El licenciado Silva está dedicado a la venta de los equipos y repuestos y a la gerencia del taller mecánico.

Además de los socios, en la empresa trabajan un administrador y una secretaria, y un jefe de almacén. En el taller mecánico la nómina está compuesta por un técnico especializado y un ayudante de mecánica.

Las ventas anuales promedio de los últimos cinco años han sido Bs. 500,000.000, que equivale entre 10 y 15 equipos de distintos modelos; esto considerando que en los dos últimos años la importación de equipos en Venezuela se ha visto entorpecida por el régimen de control cambiario.

EME se especializa en montacargas eléctricos, que por no ser de combustión interna, como los de diesel o gas, no emiten gases ni olores que pueden afectar a los trabajadores o a los productos almacenados en ambientes cerrados. EME atiende por ello, principalmente, a empresas de los sectores farmacéutico, alimenticio y de papel ubicadas en el eje industrial Guarenas-Valencia. Los equipos BT cumplen con las regulaciones establecidas en las Normas COVENIN[2] acerca de su fabricación y de las concentraciones ambientales permitidas en almacenes cerrados.

Las ventas se realizan a nivel nacional. En la mayoría de los casos, los clientes contactan a la compañía para requerir cotizaciones del modelo de montacargas que presumen requerir. Una vez que se recibe el requerimiento, se planifica una visita al sitio donde será operado el equipo para observar las condiciones de operación y así verificar que el equipo solicitado es el correcto. De ser necesario, se realizan las recomendaciones propias.

Las condiciones de operación pueden variar en cuanto a peso de la carga, turnos de trabajo, tipo de movimiento (horizontal o vertical) y recorrido y frecuencia de traslado de paletas a efectuar. Además se considera el tipo de productos a movilizar, tipo de piso, ancho de pasillos, altura del techo, existencias de vigas y puertas, número y tipo de racks de almacenaje (altura y profundidad), características de las paletas en cuanto a tamaño, si son abiertas o cerradas y temperatura ambiental.

Cuando los almacenes de los clientes están en fase de proyecto, EME está en capacidad de asesorar mediante la utilización del software BT Products y la propia experiencia, en el diseño de los racks. El software da como salida la distribución y tipo de racks, así como el modelo y número de equipos BT indicados para optimizar la operación en el almacén.

Los equipos y repuestos se importan desde Suecia a Venezuela vía marítima, y algunos repuestos urgentes vía courier.

---

[2] Normas Venezolanas COVENIN 2253:1997, Concentraciones Ambientales Permisibles de Sustancias Químicas en Lugares de Trabajo e índices biológicos de exposición; 3331: 1997, Equipos de Izamiento. Montacargas. Fabricación, operación y mantenimiento.

1.2 ASPECTOS LEGALES

El análisis de los aspectos legales del proyecto se dividió en dos partes: en primer lugar, la revisión de la legislación venezolana, específicamente de las siguientes regulaciones y leyes:

1. Constitución Nacional, en relación a los principios constitucionales que garantizan las libertades económicas
2. Código Civil, como pilar fundamental en la regulación de los contratos y en especial al tratamiento de los contratos de arrendamiento con opción a compra o ventas a plazos
3. Código de Comercio como regulador de las actividades mercantiles;
4. Ley de Impuesto sobre la Renta, para determinar las consecuencias fiscales del arrendamiento y de la venta a plazos
5. Ley General de Bancos y Otras Instituciones Financieras
6. Ley de Protección al Consumidor

En segundo lugar, la revisión de los contratos modelo que regulan la relación entre las partes para las actividades de arrendamiento y contratos de servicios de mantenimiento.

1.2.1 Revisión de la Legislación Venezolana

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela[3] (CRBV) sirve de marco a todo el ordenamiento jurídico nacional, consagrando los principios que rigen los derechos económicos (Capítulo VII CRBV), tales como el libre ejercicio de cualquier actividad económica (Artículo 112 CRBV); el derecho de propiedad (Artículo 115 CRBV); y el derecho a disponer de bienes y servicios de calidad (Artículo 117 CRBV); siendo consagrados estos derechos *"...sin mas limitaciones que las previstas en esta Constitución y las que establezcan las leyes…*".

[3] Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No.5.453 Extraordinaria, publicada el 24 de Marzo del 2000.

Código Civil

El Código Civil de Venezuela del año 1982 en su Artículo 1.579 define el arrendamiento de cosas de la siguiente manera:

> *El arrendamiento es un contrato por el cual una de las partes contratantes se obliga a hacer gozar a la otra de una cosa mueble o inmueble, por cierto tiempo y mediante un precio determinado que ésta se obliga a pagar a aquella… Se entenderá que son ventas a plazo, los arrendamientos de cosas muebles con la obligación de transmitir al arrendatario en cualquier tiempo la propiedad de las cosas arrendadas.* (subrayado nuestro).

De lo antes citado se desprenden dos elementos muy importantes para nuestra investigación, a saber:

1. El simple arrendamiento operativo de bienes muebles (e inmuebles) es un contrato de naturaleza civil, que requiere permitir el uso de una cosa, por un tiempo, a cambio de un pago, y
2. Son ventas a plazo los arrendamientos de cosas muebles con opción a compra.

Igualmente, el Código Civil sirve de marco legal a un cúmulo de conceptos (i.e. bienes muebles), actividades y contratos que se encuentran muy relacionados con el proyecto de EME, tales como los Contratos de Obra en donde "*quien la haya de ejecutar ponga solamente su trabajo e industria, o que también provea el material"* (mantenimiento a todo costo); la Compra Venta; los distintos tipos de garantías reales (hipotecas, prenda) o personales (fianzas), así como el cumplimiento de las obligaciones en general.

Código de Comercio

EME es una empresa mercantil que realiza actos de comercio; por ende el Código de Comercio rige desde su constitución como empresa ante el Registro Mercantil, hasta la realización de Asambleas, responsabilidad de los accionistas, y todas las actividades normales del giro comercial de una empresa, como emisión de cheques, letras de cambio, pagarés, etc.

Ley de Impuesto sobre la Renta

Sin pretender hacer un análisis jurídico tributario del arrendamiento de equipos (en sus distintas versiones), por cuanto escapa del alcance de la presente investigación, nos permitimos hacer un acercamiento al tema.

Los abogados Evans Márquez y Roche (2001) , resumen el contenido y estructura de la Ley de Impuesto Sobre la Renta[4] venezolana (LISR), de la siguiente manera:

> *El sistema de impuesto sobre la renta Venezolano está constituido por tres elementos fundamentales. El primero comprende la renta operativa del contribuyente derivada de sus actividades comerciales efectivas, menos los costos y gastos efectiva o presuntamente incurridos en Venezuela y pagados o devengados durante el curso del ejercicio fiscal de que se trate. El segundo elemento, que se impone a la renta operativa real y que es básicamente una ficción creada por ley, proviene del ajuste por inflación de los activos y pasivos no monetarios del contribuyente. El tercer elemento comprende la renta operativa del contribuyente (persona natural o jurídica) que esté domiciliado en el país o que tenga un establecimiento permanente o base fija en Venezuela, derivada de sus operaciones extraterritoriales, menos los costos y gastos incurridos fuera del país y devengados durante el ejercicio fiscal de que se trate.*

Es de nuestro interés el primer elemento que "*comprende la renta operativa del contribuyente derivada de sus actividades comerciales efectivas, menos los costos y gastos efectiva o presuntamente incurridos en Venezuela y pagados o devengados durante el curso del ejercicio fiscal de que se trate".*

El Artículo 27 de la LISLR lista una serie de gastos perfectamente deducibles para obtener el enriquecimiento neto global, entre los cuales algunos de sus numerales son aplicables al arrendamiento de bienes muebles, según la modalidad a la cual se ha optado, bien sea arrendamiento puro y simple (i.e. el canon de arrendamiento); con opción a compra el cual

[4] Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No.5.566 Extraordinaria, publicada el 28 de Diciembre de 2001.

constituye una venta a plazos según el Código Civil (i.e. el componente mantenimiento) o arrendamiento financiero (i.e. los intereses).

Siguiendo cada uno de los numerales que conforman el citado Artículo 27 de la LISLR, podríamos llegar a la conclusión de que son deducibles:

Numeral 2 "*Los intereses de los capitales tomados en préstamos e invertidos en la producción de la renta;"* representado por el componente "interés" en nuestras cuotas de venta a plazos;

Numeral 5 *"Una cantidad razonable para atender la depreciación de activos permanentes y la amortización del costo de otros elementos invertidos en la producción de la renta, siempre que dichos bienes estén situados en el país y tal deducción no se haya imputado al costo …"* representado por el componente "amortización a capital" en nuestras cuotas de venta a plazos;

Numeral 12 "*Los cánones o cuotas correspondientes al arrendamiento de bienes destinados a la producción de la renta*" representado por el componente "canon de arrendamiento" en los contratos de arrendamiento operativo;

Numeral 17 *"Los gastos de reparación ordinarios de bienes destinados a la producción de la renta"* representado por el componente "servicio de mantenimiento"; que puede incluirse tanto en los contratos de arrendamiento operativo como en los de venta a plazos.

Numeral 22 "*Todos los demás gastos causados o pagados, según sea el caso, normales y necesario, hechos en el país con el objeto de producir la renta"* representado por el componente "mantenimiento a todo costo por piezas y partes" en nuestros contratos, tanto de arrendamiento operativo como en los de venta a plazos; así como otros gastos posibles, tales como traslado de personal técnico, transporte de equipos, flete de repuestos, ensamblaje, primas de seguros, etc. que podrían ser reflejados en la facturación.

Otro aspecto vinculado al ISLR y al marco legal, pero no objeto del presente estudio, es la existencia de un Convenio para Evitar la Doble Tributación suscrito entre Venezuela y el Reino de Suecia, del cual se desprende:

1. Las ventas hechas directamente por BT SUECIA a EME o cualquier otra empresa en Venezuela, son gravadas exclusivamente en Suecia[5];

[5] ARTÍCULO 7, CDI Suecia Venezuela.
BENEFICIOS EMPRESARIALES: *"Los beneficios de una empresa* (BT PRODUCTS) *de un Estado Contratante* (SUECIA) *solamente podrán someterse a imposición en este Estado* (SUECIA), *salvo que la empresa realice actividades en el otro Estado Contratante* (VENEZUELA) *por medio de un establecimiento permanente situado en él. Si la empresa* (BT PRODUCTS) *realiza su actividad de la manera mencionada, los beneficios de la empresa*

2. Los intereses pagados por EME a BT SUECIA por el financiamiento en la adquisición de equipos, son gravadas en Suecia y en Venezuela[6];
3. Las regalías (i.e. cánones pagados por uso de *software* y *know-how*) pagados por EME a BT SUECIA a EME, son gravadas en Suecia y en Venezuela[7].

Ley General de Bancos y Otras Instituciones Financieras

En esta Ley podemos encontrar la limitación principal por la cual EME no podrá ejercer la función de arrendadora financiera. El DECRETO CON FUERZA DE LEY DE REFORMA DE LA LEY GENERAL DE BANCOS Y OTRAS INSTITUCIONES FINANCIERAS con el fin de evitar la intermediación financiera[8] por personas distintas a los bancos y otras instituciones de esa naturaleza, reserva el arrendamiento financiero a las Arrendadoras Financieras (Art. 117), Bancos Universales (Art. 74) y Bancos Comerciales (Art. 87).

Ley de Protección al Consumidor y al Usuario[9]:

Esta ley cuyo objeto conforme a su artículo 1 es *"…la defensa, protección y salvaguarda de los derechos e interés de los consumidores…"* y cuyo ámbito de aplicación abarca *"… todos*

---

pueden someterse a imposición en el otro Estado (VENEZUELA) *pero sólo en la medida en que puedan atribuirse a este establecimiento permanente…"*

[6] ARTÍCULO 11, CDI Suecia Venezuela
INTERESES: *1. Los intereses procedentes de "Estado Contratante y pagados a un residente de otro Estado Contratante, pueden ser gravados en este otro Estado.*
2. Sin embargo, esos intereses también pueden gravarse en el Estado Contratante del que proceda (VENEZUELA), *de acuerdo con la legislación de ese Estado* (VENEZUELA) *pero, si el beneficiario efectivo de los intereses es un residente del otro Estado Contratante* (SUECIA), *el impuesto así exigido no podrá exceder del 10 por ciento del monto bruto de los intereses.*

[7] ARTÍCULO 12, CDI Suecia Venezuela
REGALÍAS: *1. Las regalías originadas en un Estado Contratante* (VENEZUELA) *y pagadas a un residente del otro Estado Contratante* (SUECIA) *pueden ser gravadas en este otro Estado* (SUECIA).
2. No obstante, dichas regalías también pueden ser gravables en el estado Contratante de donde se originan (VENEZUELA), *de acuerdo con la legislación de ese Estado* (VENEZUELA), *pero sí el beneficiario efectivo de las regalías es un residente del otro Estado Contratante* (SUECIA), *el impuesto por este concepto no podrá exceder del 5 por ciento del monto bruto de las regalías."*

[8] Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela NO. 5.555 Extraordinaria, publicada el 13 de Noviembre de 2001.
Intermediación Financiera: Art. 1 "...consiste en la captación de recursos, incluidas las operaciones de mesa de dinero, con la finalidad de otorgar créditos o financiamientos, e inversiones en valores; y sólo podrá ser realizada por los bancos, e.a.p. y demás instituciones financieras...".
[9] Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No.37.930 Ordinaria, publicada el 04 de Mayo del 2004.

los actos celebrados entre proveedores de bienes y servicios y consumidores y usuarios, relativos a la adquisición y arrendamiento de de bienes, a la contratación de servicios públicos o privados*...”* (subrayado nuestro), excluye a los contratos de arrendamiento, venta a plazos y mantenimiento por cuanto en su Artículo 4 señala que *“ Las personas naturales y jurídicas que, sin ser destinatarios finales, adquieran, almacenen, usen o consuman bienes y servicios con el fin de integrarlos en los procesos de producción, transformación y comercialización, no tendrán el carácter de consumidores y usuarios”* .

Sin embargo, resulta útil como herramienta de venta de los montacargas eléctricos -los cuales están diseñados especialmente para evitar riesgos de contaminación de los productos almacenados en almacenes cerrados, a diferencia de los montacargas a combustión- ya que obliga a potenciales clientes de EME, quienes sí le venden a *destinatarios finales* a proteger la salud y la seguridad de sus consumidores y usuarios (Artículo 7), así como a evitar peligros de contaminación ambiental (Artículo 10).

1.2.2 Contrato modelo

Se ha considerado un contrato (ver Contrato Modelo, Anexo A) de arrendamiento de equipos con opción a compra que incluye la contratación de servicios de mantenimiento preventivo, y que estipula todas las cláusulas posibles en un contrato de arrendamiento, sea a corto o largo plazo, con o sin opción a compra; es decir, es el modelo más completo y complejo que podrá ser utilizado. En cualquier caso, se podrán eliminar las cláusulas o las partes que no apliquen para un determinado acuerdo.

El contrato incluye lo siguiente:

- Identificación de las partes, Arrendadora y Arrendataria respectivamente, y sus representantes;
- Descripción de los equipos a ser arrendados;
- Condición de los equipos;
- Cronograma de entrega de los equipos;
- Condiciones para aumentar o disminuir la flota de equipos convenida en arrendamiento;
- Duración del contrato;
- Multa en caso de demora en la entrega de los equipos;

- Precio del arrendamiento;
- Descripción de turnos de trabajo de los equipos;
- Condiciones de facturación;
- Condiciones para continuar el contrato o adquirir los equipos;
- Condiciones de contratación de los servicios de mantenimiento;
- Responsabilidad del arrendatario en el uso y conservación de los equipos;
- Sustitución de equipos;
- Restitución de equipos (una vez terminado el plazo del contrato);
- Contratación de seguro por parte de la Arrendataria;
- Condiciones para rescindir el contrato;
- Jurisdicción

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS, CARACTERÍSTICAS Y USOS

Los productos a comercializarse son los montacargas de la marca BT. Son carretillas diseñadas y fabricadas como herramientas de trabajo para transportar, recoger y depositar cargas. De acuerdo al desplazamiento, pueden agruparse en equipos de movimiento horizontal, conocidos como traspaletas, y equipos de movimiento vertical o apiladores. Los primeros se dividen a su vez en manuales y eléctricos. En los segundos, se incluye la categoría de contrabalanceados, que son los montacargas más conocidos. Existe una gran variedad de modelos para responder a distintas necesidades de operación, pero las principales características se pueden resumir como sigue:

- Traspaletas manuales: (figura 1.1). Es la carretilla ideal para clientes que requieren el movimiento diario de grandes cantidades de cargas poco pesadas. Funcionan a presión; con un primer bombeo las horquillas alcanzan la paleta y la levantan con el segundo. Para cargas superiores a 150 kg, el sistema hidráulico de elevación rápida cambia automáticamente a una operación normal. Pueden levantar hasta 3000 kg.
- Traspaletas motorizadas: (figura 1.2). El modelo es una carretilla retráctil activada por una batería. En su diseño estándar, la carretilla va equipada con un timón para su manejo con el operario andando. Gracias a su pequeño formato, pueden ser utilizadas también para trabajar en camiones. Dependiendo del modelo, pueden cargar hasta 2000 kg. Las horquillas se elevan mediante un sistema hidráulico para poder realizar el desplazamiento mediante un sistema que se desactiva automáticamente al alcanzar la altura de elevación máxima. La velocidad máxima es de 1,7 m/s.
- Apiladores: (figura 1.3). Pueden recoger y depositar cargas a niveles diferentes, y también cargar y descargar en rampas. El modelo es una carretilla con brazos de soporte elevables activada por una batería. La capacidad de elevación varía dependiendo del modelo, pudiendo llegar a ser de 3000 kg. La velocidad máxima que alcanzan estos equipos es 2,2 m/s. La elevación de los brazos puede llegar hasta 13 m en los modelos más sofisticados.
- Contrabalanceados: Se conocen también como contrapesados. Son los equipos de más capacidad y también de mayor tamaño. Pueden ser eléctricos o de combustión interna, a diesel o gas. Los modelos eléctricos pueden tener chasis de tres o cuatro ruedas, con capacidad de 1200 a

Figura 1.1 Traspaleta manual

Figura 1.2 Traspaleta eléctrica

Figura 1.3 Apilador eléctrico

-

5000 kg. Los modelos a combustión tienen trasmisión hidrostática y varían en capacidad de 1500 a 5000 kg.

2.2 DEMANDA DEL PRODUCTO

Tal como se describe en el Marco Metodológico, se realizó un estudio descriptivo a través de entrevistas personales con los profesionales responsables de las operaciones logísticas de 6 empresas pertenecientes a los sectores *retail*, farmacia, alimentos e impresos gráficos, ubicadas en Caracas.

El cuestionario contempló cinco partes:

2.2.1 Parque de equipos actual (equipos propios y equipos alquilados);

2.2.2 Mantenimiento, preventivo y correctivo;

2.2.3 Costos y precios;

2.2.4 Planes de expansión;

2.2.5 Arrendamiento operativo: a corto y largo plazo, con o sin opción a compra

A continuación se resumen los resultados. El cuestionario empleado se presenta en el Anexo B. El detalle de las entrevistas está presentado en el Anexo C.

2.2.1 PARQUE DE EQUIPOS

Equipos propios

Al preguntar acerca de las marcas, las más usadas resultaron ser Raymond, Crown, Caterpillar, Toyota, Yale y BT. Las razones para su selección se orientan hacia la atención en cuanto a servicios de mantenimiento y venta de repuestos que ofrece el proveedor, más que hacia el precio o hacia las características técnicas propiamente dichas. Los equipos más utilizados son los apiladores, tanto eléctricos como de combustión, y las traspaletas manuales. Las traspaletas motorizadas no son tan populares como las anteriores. La edad de los equipos promedio es menor a diez años. La altura de los racks varía mucho, de 2 hasta 10 metros.

Otras marcas mencionadas fueron Jughenrich, Johndeer, Hyster, Still y Linde. La deficiencia en el servicio de mantenimiento fue la razón por la cual una de las empresas decidió cambiar de marca de montacargas.

Se consultó acerca de las principales desventajas asociadas al uso de los montacargas en las empresas, y se obtuvieron las respuestas en el siguiente orden:

- el personal, por el uso indebido que le da a los equipos,
- el mantenimiento, por deficiencias en los servicios contratados
- los repuestos, por la demora en la provisión de los mismos
- el desgaste de las ruedas, por mala calidad de los pisos de los almacenes.
- el costo de adquisición de los equipos, por limitaciones de presupuesto

Equipos alquilados

En términos generales, el arrendamiento operativo a corto plazo es usual. Las empresas suelen alquilar puntualmente equipos para cubrir picos de producción, descargar contenedores, elaborar inventario, operar mientras les reparan los equipos propios, o mientras esperan por la entrega de equipos nuevos. Los picos de producción coinciden con vacaciones o finales de mes.

El arrendamiento a largo plazo no es una práctica común para ninguna de las empresas consultadas.

Los equipos que más se alquilan son apiladores, tanto eléctricos como a gas. Una de las empresas consultadas alquila recurrentemente estos equipos hasta por un mes.

Se recibieron comentarios acerca de la poca disponibilidad de equipos y del pobre estado mecánico de los mismos, lo que provoca retrasos en las operaciones. Sólo uno de los arrendadores, Venequip, se percibe como confiable, aunque no tiene suficientes equipos para alquilar.

2.2.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

El mantenimiento de los equipos suele contratarse, tanto el preventivo como el correctivo. Sólo una de las empresas consultadas, que maneja una flota de más de 150 equipos, realiza el mantenimiento preventivo internamente. Los repuestos, incluso los más usados, como ruedas, rodillos y baterías suelen también ser adquiridos a los vendedores de los equipos, o a otros proveedores locales, aunque una de las empresas mantiene inventario propio.

BT es contratista de varias de las empresas consultadas, y todas ellas dijeron estar satisfechas con el servicio de mantenimiento que se les brinda.

2.2.3 COSTOS Y PRECIOS

Se consiguió información del presupuesto que manejan tres de las empresas consultadas para mantenimiento y compra de repuestos de los montacargas. Quisimos sacar un promedio para determinar el gasto por equipo. Para ello consideramos que el presupuesto se invertía solamente en apiladores, considerando que las traspaletas por lo general gastan muy poco en mantenimiento en relación ellos. Este costo anual, calculándolo de esta manera, está alrededor de Bs. 2,000,000 anuales por apilador.

También quisimos obtener precios de venta referenciales, ya que EME hasta ahora ha vendido los equipos de contado. Se consiguieron precios de venta referenciales de los equipos de marca Crown:

- Apiladores: US$ 35,000 a 42,000
- Traspaletas manuales: US$ 8,000
- Traspaletas motorizadas: US$ 24,000

A los precios anteriores se suman los gastos de nacionalización.

Los equipos BT compiten en precio con los mencionados anteriormente.

2.2.4 PLANES DE EXPANSIÓN

Cuatro de las empresas consultadas, incluyendo las dos más grandes, necesitarán adquirir nuevos montacargas tipo apilador para expansión de sus áreas de almacenamiento el próximo año. Una quinta empresa expresó que probablemente en los próximos cinco años necesitarán un apilador adicional.

2.2.5 ARRENDAMIENTO OPERATIVO

En este punto se hizo un paréntesis en la entrevista para presentar una breve descripción de las tres opciones de arrendamiento: a corto plazo, a largo plazo sin opción a compra y a largo plazo con opción a compra. Todos los entrevistados mostraron interés hacia alguna de las formas de arrendamiento operativo que se presentaron.

Arrendamiento a corto plazo

Como se dijo anteriormente, la mayoría de los entrevistados está familiarizada con el arrendamiento puntual, ya que simplemente resulta una necesidad. Han alquilado equipos por

días o incluso meses, dependiendo de cuál haya sido la razón por la cual se ha necesitado el equipo alquilado.

En cuanto al tipo de equipos, es concluyente que son más los grandes, es decir los contrabalanceados, los que son más buscados para arrendar a corto plazo, lo cual es perfectamente lógico por ser equipos que requieren de una inversión considerable. Los más pequeños (traspaletas motorizadas y manuales) suelen existir en las empresas en suficientes cantidades como para cubrir incluso los picos de producción, además de que, por su costo, son fácilmente reemplazables.

La ventaja del arrendamiento a corto plazo que se mencionó fue la posibilidad de disponer del equipo sólo cuando se necesita, sin tener que asumir los costos de mantenimiento del mismo (flota ociosa). Las desventajas se perciben en base a la experiencia, como la pérdida de tiempo y dinero por la poca disponibilidad de equipos y muchas veces el mal estado de los mismos; algunos entrevistados contaron que en varias ocasiones han tenido que esperar que el equipo les sea reparado en el sitio o que sea sustituido por otro. Otra desventaja es el costo del alquiler, comparándolo con el precio a largo plazo.

Arrendamiento a largo plazo

Ninguna de las empresas consultadas alquila regularmente equipos a largo plazo. Sin embargo, para las empresas que planean expandirse dentro de los próximos cinco años, ésta pareció una alternativa a considerar. Entre las dos posibilidades, es decir, arrendamiento a largo plazo con opción o sin opción a compra, resulta más atractiva la primera. Está claro que esto podría cambiar al incluir en el estudio precios referenciales, pero la tendencia es preferir la adquisición al arrendamiento (al ejercer la opción de compra).Para arrendar a largo plazo son de nuevo los apiladores los equipos que despiertan interés.

El arrendamiento a largo plazo se considera ventajoso al compararlo con la compra de contado en cuanto a la posibilidad de adquirir el equipo por partes, pero al mismo tiempo se le agrega la desventaja del costo del financiamiento.

Se mencionó la prueba del equipo en el tiempo previa a la adquisición del mismo como una ventaja del arrendamiento con opción a compra.

2.3 OFERTA DEL PRODUCTO

Se comprobó la existencia de una buena variedad de proveedores de equipos en arrendamiento, ubicados tanto en Caracas como en Cagua: Ortiz, Alquimonca, Mastropascua, Venequip, Alvic, Grúas Américo, RCA y Maporal. El tema del precio del arrendamiento resultó no ser un aspecto que determine la selección del arrendador; más bien, como el alquilar representa sencillamente una necesidad, se recurre al más conocido o al que tenga el equipo disponible para el momento, según sea el caso.

2.4 MERCADO POTENCIAL

Arrendamiento a corto plazo:

De acuerdo a los datos obtenidos, podemos afirmar en cuanto a arrendamiento a corto plazo, que la demanda actual no está cubierta porque los arrendadores existentes fallan en capacidad de respuesta tanto en tiempo como en el estado mecánico de los equipos. Además, se pudo verificar la poca disponibilidad de equipos eléctricos, los cuales son de uso obligatorio para las empresas que manejan almacenes cerrados, como las de alimentos, farmacia y papel.

El negocio del alquiler puntual es errático, las empresas no acostumbran a planificar los alquileres de montacargas que harán durante el año, aún aquellas que acostumbran a alquilar regularmente para cubrir sus picos de producción. Esto hace pensar que el negocio del arrendamiento de EME debe comenzar a operar en sus primeros años con contratos a largo plazo, dejando para una etapa posterior la posibilidad de atender la demanda insatisfecha de alquiler puntual.

Arrendamiento a largo plazo:

Considerando la insatisfacción que existe en algunas de las empresas consultadas con los servicios de mantenimiento y provisión de repuestos, las limitaciones que plantearon tener para adquirir equipos nuevos debido su elevado costo, las dificultades que ocasionan el uso indebido que le da el personal asignado para operarlos y las malas condiciones de los pisos en los almacenes, podemos concluir que existen oportunidades de desarrollo para el negocio de arrendamiento a largo plazo, en especial, por los planes de expansión que efectivamente tienen previsto desarrollar algunas de las compañías consultadas, tal como se resume en la tabla a continuación:

Empresa No.	Sector	Planes de expansión	Tipo de montacargas
1	Impresos gráficos	Próximo año	Apilador
2	Retail	Próximo año	Apilador, traspaletas motorizadas
3	Laboratorio farmacéutico	Próximo año	Apilador, traspaletas motorizadas, y manuales
6	Bebidas	Próximo año	Apilador (a gas y eléctrico)
4	Vendas enyesadas	Próximos 5 años	Apilador

Como se ve, son los apiladores los equipos más solicitados.

De acuerdo a los comentarios recibidos por parte de los entrevistados, el arrendamiento a largo plazo con opción a compra se percibe mejor que el arrendamiento sin opción a compra, comparándolos contra la adquisición de contado tradicional del equipo.

2.5 FORMACIÓN DEL PRECIO DE VENTA

Arrendamiento a corto plazo

Se realizó un sondeo por teléfono entre las arrendadoras que se mencionaron en las entrevistas. Para simplificar las llamadas y para no levantar sospechas, pedimos a todas las empresas que nos cotizaran apiladores de una determinada capacidad y altura: 2500 kg y 4m, respectivamente; tanto por día como por mes.

Lo primero que pudimos apreciar fue la gran diferencia que existe en la atención al cliente; varias de las arrendadoras consultadas no respondieron a nuestra solicitud. También existe una gran diferencia en las condiciones de alquiler.

Pudimos también comprobar el problema de poca disponibilidad de equipos que se mencionó en las entrevistas; las arrendadoras no pueden reservar el equipo para una determinada fecha; hay que avisarles con poco tiempo de anticipación, lo que impide que el arrendamiento del equipo pueda ser planificado debidamente.

Equipos eléctricos

Supimos de dos compañías que ofrecieron apiladores eléctricos con esas características. El precio por día de ese equipo en una de las compañías es de Bs. 250,000 equivalente a Bs. 31,250/hora, considerando un turno de trabajo diario de ocho horas. La otra lo alquila por US$

1,100 mensuales, equivalentes a Bs. 12,317/hora, al precio actual del dólar oficial[10]. Considerando esta banda entre 12,317 y 31,250 Bs/hora, estimamos un precio de venta a corto plazo intermedio, situándolo 1/3 de la diferencia entre los extremos por debajo del límite superior, considerando que esos precios son para equipos usados. Este precio de venta de arrendamiento a corto plazo que calculamos es de Bs. 25,939/hora.

Para verificar la validez del valor anterior se recurrió a la experiencia de la sucursal de BT en Chile. Los precios referenciales para apiladores eléctricos están entre 7,3 y 9,8 US$/h, equivalentes a 15,695 y 21,070 Bs/hora al cambio oficial actual. Considerando que en Chile el negocio del arrendamiento tiene ya muchos años de experiencia, que hay competencia entre las diferentes arrendadoras y que la economía chilena es más estable que la nuestra, pudimos confirmar entonces el precio de Bs. 25,939/hora como precio referencial, porque es un poco más elevado que el precio promedio de la banda de precios chilena y se corresponde con el mercado de arrendamiento puntual venezolano.

Este precio aplica para un contrato de arrendamiento con servicios de mantenimiento a todo costo (mantenimiento preventivo + reparaciones + repuestos, todo incluido), considerando un turno diario de trabajo de ocho horas.

Equipos a combustión:

Los apiladores que ofrecieron las arrendadoras son usados y de diversas marcas: Fiat, Crown, Toyota, Caterpillar, BT, Yale, Clark entre otras. Los precios por mes de los apiladores a combustión con capacidades similares, tanto a diesel como a gas, variaron de Bs. 3,400,000 a Bs. 9,000,000, lo que equivale a decir de Bs. 17,708/hora a Bs.46,875. Se da el caso de empresas cuyo negocio no está relacionado con los montacargas, que alquilan por horas equipos propios que no estén utilizando en ese momento. El precio del alquiler en este caso por hora, varía de Bs. 30,000 a Bs. 45,000.

El precio del transporte se paga aparte del precio del arrendamiento. Pedimos el precio para transportar el equipo hasta Boleíta, y resultó estar rondar entre Bs. 400,000 por viaje, dependiendo de la zona donde esté ubicada la arrendadora.

[10] Cambio oficial actual: Bs. 2150/ US$

Arrendamiento a largo plazo

En el país no existen precios referenciales de arrendamiento de equipos montacargas a largo plazo porque aún no han sido comercializados bajo esta figura, por lo que se necesitó estimarlos de acuerdo a los datos del mercado conocidos.

Arrendamiento a largo plazo sin opción a compra

Este precio de venta inexistente se calculó en base al precio de venta del arrendamiento a corto plazo, que como se explicó anteriormente quedó definido en Bs. 25,939/hora.

Teniendo en cuenta que, de acuerdo a los cálculos de la capacidad utilizada efectuados en el cuadro 1 del Estudio Técnico, el uso promedio anual por equipo es de 2.496 horas, el precio de venta del arrendamiento a largo plazo se sitúa en 64.743.744 bolívares anuales.

Arrendamiento a largo plazo con opción a compra

Se consideró que debía estar situado entre el precio de venta de contado y el precio de alquiler a largo plazo sin opción a compra para que sea atractivo para el cliente recurrir a esta nueva modalidad de arrendamiento. La razón de ser de esta ubicación está basada en el hecho de que existen clientes que arriendan en forma continua los equipos pero pagando el precio de alquiler por hora.

Se calculó la banda definida por ambos precios, y se determinó un valor intermedio atractivo para el cliente al ser más bajo que los precios de alquiler regulares y razonable para la empresa al ser consecuente con el hecho de tratarse de una venta a plazos.

Se decidió que los contratos tendrían una duración de tres años, al término de los cuales se ejercería la correspondiente opción a compra por lo que el equipo pasaría a manos del arrendatario. Esta consideración permite que el financiamiento sea atractivo para los clientes ya que un lapso menor haría que los cánones de arrendamiento se hicieran demasiado altos para ser competitivos.

1. El precio de venta de contado: Como los precios varían según la capacidad y altura de trabajo de los distintos equipos que fabrica BT, se decidió escoger un modelo único de apilador como unidad de producción del proyecto. Esto está justificado porque el modelo escogido, según la experiencia de la empresa, es el más versátil entre sus clientes, ha sido el más vendido en los

últimos cinco años y se encuentra en un punto intermedio en cuanto a capacidad de carga y altura máxima de trabajo en la gama de apiladores eléctricos de BT. El modelo seleccionado es el SPE 125, y su precio de venta de contado, al cambio oficial actual, es de Bs. 120.000.000 por unidad.

1. El precio de venta del arrendamiento a largo plazo sin opción a compra:

Anteriormente, es estimó en Bs. 64.743.744 bolívares anuales. Para un contrato de tres años, el precio total del alquiler es de Bs. 194.231.232.

3. El precio de venta del arrendamiento a largo plazo con opción a compra:

Para efectos de este estudio, y con la intención de hacer atractiva esta forma de venta, se estimó agregarle al precio de venta de contado el 30% de la diferencia existente entre el precio de venta de contado y el precio de venta del arrendamiento a largo plazo sin opción a compra, obteniéndose un **precio de arrendamiento con opción a compra de 142.269.370 bolívares**, es decir, 51.961.862 bolívares más barato que el precio de alquiler puntual sin opción a compra, y una diferencia de 22.269.370 bolívares sobre el precio de contado. Estas dos diferencias generarán en el cliente una disyuntiva interesante que le moverá a adquirir el equipo bajo esta nueva modalidad.

2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Los equipos se comercializarán de forma similar a como se han manejado las ventas hasta ahora, es decir, a nivel del consumidor final. Al ser equipos importados, se incluye en el costo total del equipo los costos asociados a la importación, nacionalización y transporte de los equipos hasta el sitio donde se encuentre el almacén del cliente.

3 ESTUDIO TÉCNICO

3.1 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

El taller mecánico se encuentra situado en el retiro de la planta baja del edificio donde se encuentran las oficinas de EME, y seguirá funcionando en el local actual, ya que tiene capacidad para almacenar hasta doce equipos, suficiente para el alcance de este proyecto, y el precio de su alquiler resulta conveniente. Mantener el taller en el local actual permitirá un fácil intercambio de información entre el taller y la administración de EME, especialmente necesaria en esta primera fase de operaciones del mismo.

3.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

El taller cuenta con tomas de aguas blancas y aguas negras, conexión telefónica e instalaciones eléctricas para los tres tipos de voltaje requeridos: 110. 220 y 330. Además, tiene salida directa a la calle, con un muelle de carga indispensable para poder almacenar los equipos.

Sin embargo, el desarrollo de este proyecto exige mejorar las instalaciones. Se necesita:

- Acondicionar el piso que actualmente está agrietado, para lo que se colocará una capa de concreto resistente al peso de los equipos;
- Extender el techo para tener una superficie más grande de almacenaje y trabajo mecánico, que se hará instalando láminas de *acerolit*
- Elevar paredes: Actualmente las paredes tienen media altura y reja, se necesita completar las paredes hasta el techo;
- Mejorar la iluminación del área de trabajo, colocando lámparas fluorescentes;
- Mejorar el drenaje de aguas de lluvia, mediante la instalación de tubos PVC;
- Impedir que entre lluvia al taller en un área del local donde no es conveniente construir paredes para procurar la buena ventilación y la iluminación natural, mediante la instalación de láminas de acrílico;
- Finalmente, pintar paredes y piso

Se requiere además adquirir una camioneta tipo VAN o pick up para trasladar el equipo técnico a los distintos clientes donde se realizarán los trabajos de mantenimiento con sus herramientas y hasta dos traspaletas manuales. Para finalizar, es necesita equipo mecánico

auxiliar: Compresor, taladro, juego de dados, juego de herramientas para trabajo mecánico y electrónico, *tester*.

El taller posee una computadora que podrá seguir siendo utilizada, en principio no se requiere adquirir otra nueva.

Para trasladar los equipos cuando tengan que ser reparados en el taller mecánico y no en el sitio del cliente, se contratarán camiones con rampa y "*winche*" o con una pluma telescópica que permitan recoger equipos a nivel del suelo y colocarlos a la altura de un muelle de carga o viceversa. Por ahora, no se justifica adquirir ninguno de ellos ya que son muy costosos y en el mercado se pueden contratar los servicios de agentes especializados en el traslado de maquinaria. El costo del traslado será cobrado al cliente en el momento en que se requiera.

Las inversiones descritas serán financiadas por los socios de EME durante el primer año del proyecto.

3.3 PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción contempla las actividades de comercialización, negociación, contratación de arrendamiento, venta de equipos y mantenimiento de los mismos. El flujograma explicativo se anexa a continuación (fig. 1.4).

1. El proceso se inicia con el mercadeo de los montacargas entre los clientes de EME, actuales y potenciales. Una vez se identifiquen oportunidades de negocio, se cotizará la alternativa que mejor se ajuste a las necesidades de montacargas específicas del cliente:

- Venta de contado, tal como se ha hecho hasta ahora,
- En arrendamiento a largo plazo con opción a compra

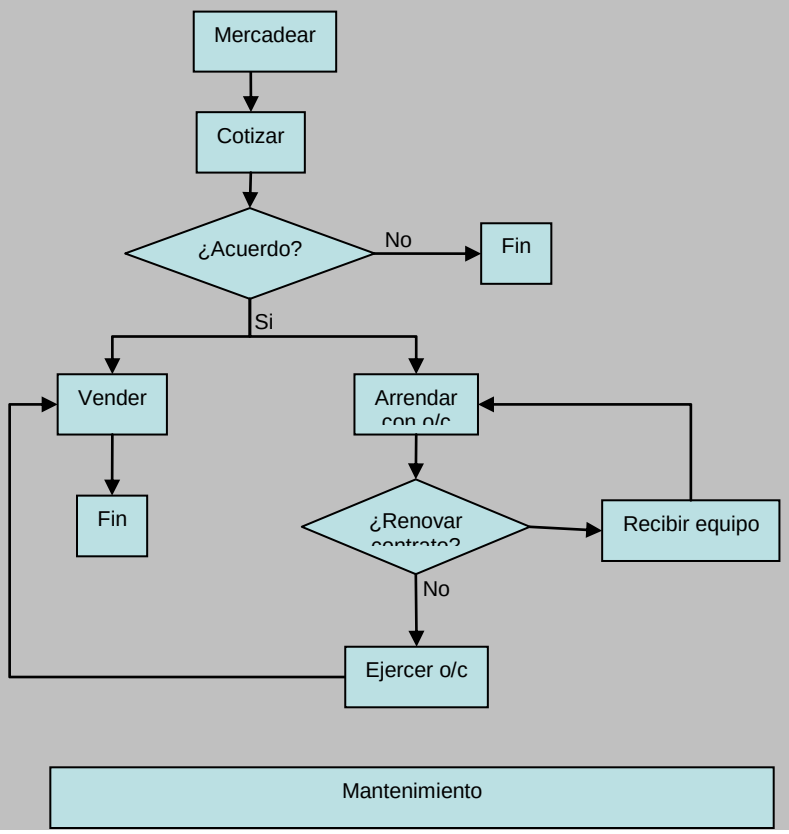
2. Si se llega a un acuerdo en las condiciones comerciales del contrato que aplique en cada caso, se continúa con la firma del mismo y se da inicio de inmediato al servicio de mantenimiento.

3. Los contratos de arrendamiento podrán finiquitarse a su término ejerciendo la opción de compra. Si se ejerce la opción de compra, se vende entonces el equipo al arrendatario por el valor residual estipulado en el contrato. Si por el contrario se quiere renovar el contrato para sustituir el equipo por otro nuevo o de diferente modelo, el cliente devolverá el equipo como parte de

pago del nuevo para el que se firmará entonces un nuevo acuerdo de arrendamiento y se iniciará de nuevo el proceso. El equipo devuelto podrá nuevamente ofrecido en arrendamiento.

El mantenimiento de los equipos se realizará a partir de la contratación del arrendamiento o a partir de realizada la venta de contado del equipo y continuará aún después de ejercida la opción de compra.

Figura 1.4 : Proceso de producción



TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y REPUESTOS

Los trabajos de mantenimiento preventivo que se realiza a los apiladores eléctricos son los siguientes:

- Cambio de rodillos y ruedas
- Limpieza de panel de control
- Lavado y engrase

BT[11] recomienda el mantenimiento regular con intervalos de 500 horas de trabajo, equivalentes a 10 semanas si se trabaja un turno de ocho horas diario, seis días a la semana. Este intervalo deberá acortarse si el equipo se utiliza en condiciones más extremas, como frigoríficos (cavas a menos 12 grados centígrados o más) o ambientes corrosivos (laboratorios químicos o farmacéuticos, fábricas de baterías, fábricas de alimentos conservados en salmuera) o polvorientos (empresas que manipulan harinas o cercanas a canteras). BT recomienda además que el operador sea responsable por la revisión diaria de las distintas partes del equipo, tales como: sistema hidráulico, dispositivo de elevación, chasis, ruedas, consola de mandos, batería, mandos de conducción, acelerador, etc.

La práctica regular del taller mecánico de EME es de realizar los trabajos de mantenimiento cada dos meses.

Los principales trabajos de mantenimiento correctivo que se ejecutan son los siguientes**:**

- Reparaciones eléctricas varias
- Cambio de *kit* de platinos
- Cambio de amortiguadores de brazo
- Cambio de amortiguares de plataforma
- Reemplazo de baterías

La provisión de repuestos la estimamos según la recomendación de la fábrica BT para un equipo SPE 125, y se encuentra especificada en el Anexo D. El costo total, incluidas la importación y nacionalización de un total de treinta y cinco partes para tres equipos de ese modelo que trabajen 8 horas diarias durante un año, es Bs. 6.704.536.

[11] Manual de Instrucciones ES, BT Products AB, BT Industries.

Este monto está compuesto por:

-	Piezas eléctricas y cableado:	Bs. 2.493.218
-	Piezas electrónicas:	Bs. 1.042.614
-	Piezas mecánicas:	Bs. 886.902
-	Ruedas:	Bs. 2.281.800
	Total	**Bs. 6.704.536**

3.4 DESECHOS Y PÉRDIDAS EN EL PROCESO

Los desechos del proceso son básicamente las baterías usadas y los repuestos ya inservibles. Ambos son vendidos: los repuestos por kilo los adquieren recicladores de metal; a su vez las baterías son buscadas por algunos fabricantes nacionales como Duncan, que aprovechan el plomo contenido en ellas. Ninguno de estos ingresos por reciclaje es relevante para el proyecto, pero sí son importantes para la conservación del medio ambiente.

Como pérdidas hay que considerar el tiempo que demoren las reparaciones, que se puede estimar, siendo conservador, en dos semanas, contando el tiempo de:

1. envío de los repuestos desde Suecia que por su costo y poca frecuencia de requerimiento no se mantienen en inventario o que puedan estar agotados por su altísima rotación o consumo, siendo agravado estos tiempos de entrega en virtud de procedimientos burocráticos implementados como mecanismos para evitar contrabando, sub-facturaciones o algún tipo de protección, como es el caso de las inspecciones previas en origen (ahora eliminadas por el SENIAT) o por ejemplo certificaciones sanitarias de las paletas de madera;

2. mano de obra, incluyendo:

- el tiempo de respuesta del personal técnico, ya que el mismo puede estar prestando otros servicios de mantenimiento preventivo programados o reparaciones de emergencia,
- el tiempo de prestación del servicio propiamente, el cual puede ir desde una mañana en un mantenimiento preventivo, hasta varios días en un "*over whole*", y
- el tiempo de traslados, porque aún cuando la operación de EME se concentra en la gran Caracas y los estados Miranda, Aragua y Carabobo, existen ciudades o zonas en las cuales se tiene presencia por su importancia industrial, como Barquisimeto, Puerto La Cruz , Ciudad Bolívar, Puerto Ordaz y Maracaibo.

3.5 GASTOS OPERATIVOS

1. Se estimaron los gastos operativos promedio del taller mecánico utilizando como base de estimación el registro histórico contable. Los datos se totalizaron para un año de doce meses y se multiplicaron por un porcentaje de asignación para cargar al proyecto la parte correspondiente al negocio del arrendamiento. Se incluyen: alquiler del local, servicio de agua, electricidad, teléfono fijo y móvil, artículos de oficina, combustible y transporte de equipos. Este último es el derivado de la contratación de camiones para llevar los equipos al taller mecánico desde el almacén del cliente hasta el taller mecánico en La Urbina y viceversa cuando se realicen reparaciones mayores. A continuación el detalle de ellos:

Gastos operativos taller mecánico:

Concepto	Gasto Mensual Bs.	Gasto anual Bs.	% asignación	Total anual
Alquiler	535.000	6.420.000	25%	1.605.000
Agua	150.000	1.800.000	25%	450.000
Luz	190.000	2.280.000	25%	570.000
CANTV	250.000	3.000.000	25%	750.000
Transporte de equipos	90.000	780.000	25%	195.000
Artículos oficina	210.000	2.520.000	25%	630.000
Combustible	16.500	198.000	25%	49.500
Celular	280.000	3.360.000	25%	840.000

2. Gastos laborales, como lo son: Seguro Social Obligatorio, INCE, Ley de Política Habitacional y Ley de Paro forzoso se calcularon directamente en el Cuadro 9 de la Evaluación Económico – Financiera. Representan el 8%, 2%, 2% y 1% del costo anual de la nómina, respectivamente.

3. El gasto de Seguridad Industrial, que en este caso aplica para el uso obligatorio de vestimenta apropiada para la realización de trabajos mecánicos, se estimó en Bs. 500,000 anuales.

4. Los Seguros Mercantiles se estimaron directamente en el cuadro 9. Representa el 1% del total de activos fijos.

5. La Patente de Industria y Comercio se calculó también en el cuadro 9. Representa el 1,35% de los ingresos totales.

6. Se estimó un margen de gasto equivalente al 1,5% de los ingresos totales, para cubrir cualquier otro gasto que pudiese no haber sido previsto en el análisis.

3.6 CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

La proyección se hará para seis años; el primero será el de instalación del proyecto y los cinco siguientes serán los años de operación. Durante el primer año se promocionará el arrendamiento, se obtendrá el crédito del banco y se importarán los primeros equipos y repuestos. Además, se realizarán los trabajos de acondicionamiento del taller. Se considerará que al principio del segundo año se iniciarán las operaciones de arrendamiento.

La inversión en equipos se hará escalonada en el tiempo y será en parte financiada por una institución bancaria. EME adquirirá los montacargas contra pedido, es decir, se importarán los equipos una vez que se haya acordado con el cliente el contrato de su arrendamiento. Esto supone que los contratos serán a largo plazo, es decir, que se ofrecerá el arrendamiento como una opción alternativa a la venta de contado del equipo. De acuerdo con los resultados del estudio de mercado, se piensa adquirir tres montacargas anualmente durante cinco años consecutivos; esto permitirá que el monto total de la inversión anual sea manejable para EME. Los montacargas serán arrendados por tres años y se asumirá que en todos ellos se ejercerá la opción de compra al final del contrato.

EME adicionalmente continuará con el giro habitual de su negocio llevando a cabo ventas de contado de equipos y repuestos en forma directa o mediante intermediarios.

Se determinó que el modelo único a importar sería el SPE 125, de capacidad 1,250 kg y una altura estándar de la torre a 3.750 m, con un mástil triple que le permitirá tener acceso sin dificultad a cualquier área de almacenaje. Este modelo ha sido el más vendido a los clientes de EME en los últimos dos años. Todos los equipos se adquirirán nuevos de fábrica. El costo de este equipo se detalla en el Cuadro 2B del Estudio Económico-Financiero.

3.7 VOLUMEN DE OCUPACIÓN

El personal trabajará 22 días al mes, 12 meses al año. Para efectos de esta evaluación, se considera que todo el personal comenzará a trabajar al inicio del segundo año de vida del proyecto. La empresa brindará vacaciones colectivas a finales de año, evitando de esta manera la prestación de servicios de mantenimiento y la importación de equipos y repuestos durante las fiestas decembrinas.

Se prevé una nómina compuesta por los siguientes cargos:

- Técnico especializado
- Ayudante técnico
- Jefe de almacén
- Administrador
- Secretaria
- Gerente

Los tres primeros estarán encargados de la operación del taller mecánico. Los tres siguientes son cargos de apoyo administrativo y gerencial. El número de personas por cargo se incrementa de acuerdo a la capacidad utilizada. Cada año aumenta en tres el número de equipos a los que se les prestará servicios de mantenimiento

Se asignaron porcentajes de dedicación tanto al personal técnico como al administrativo, para no cargar la nómina completa al proyecto de arrendamiento, lo cual sería un error, considerando que la empresa EME continuará con las ventas de contado y deberá seguir cumpliendo los contratos de mantenimiento que ya tiene acordados con sus clientes actuales. Estos porcentajes se estimaron para cada año de acuerdo al número total de equipos que se atenderá, considerando que actualmente, procedentes de las ventas de contado, se presta mantenimiento a un aproximado de 20 equipos.

	SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO		QUINTO AÑO		SEXTO AÑO	
Cargo	No.	dedicación	No.	dedicación	No.	dedicación	No.	dedicación	No.	dedicación
Técnico Especializado	1	15%	2	25%	2	30%	2	30%	3	30%
Ayudante Técnico	1	15%	2	25%	2	30%	3	30%	4	30%
Jefe de almacén	1	15%	1	25%	1	30%	1	30%	1	30%
Secretaria	1	15%	1	15%	1	15%	2	20%	2	20%
Administrador	1	15%	1	15%	1	15%	1	20%	1	20%
Gerente	1	15%	1	15%	1	15%	1	20%	1	20%

El personal administrativo dedica menos tiempo que el técnico al arrendamiento debido a que también se encarga de las actividades derivadas de la importación y venta de equipos y repuestos.

Se pagarán prestaciones sociales de acuerdo con la legislación laboral vigente. Se prevé in incremento anual del 10% por productividad en todos los salarios, calculado sobre el sueldo básico del año anterior.

3.8 CUADRO 1- CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA

La unidad de producción, como se comentó en el Estudio de Mercado, se definió como un equipo modelo SPE 125. La capacidad instalada se determinó de acuerdo al referido Estudio de Mercado en 3 equipos por año, los cuales van a ser adquiridos al inicio de cada año para ser vendidos a plazos también al inicio de cada año, bajo la figura de arrendamiento operativo con opción a compra.

La capacidad utilizada en este caso es igual a la instalada, por tratarse de una operación estrictamente comercial donde la empresa EME adquiere y vende los equipos a plazos al inicio de cada año. Esto significa que los equipos comienzan a ser pagados por cuotas por el arrendador una vez se firma el contrato de arrendamiento operativo al inicio de cada año, aunque EME sigue siendo la propietaria del equipo hasta que el arrendatario ejerce al término del tercer año del contrato de arrendamiento la opción de compra.

Las semanas de alquiler consideradas en el estudio son 52 de las cuales se descuentan 2 que se consideran perdidas por trabajos de mantenimiento preventivo o reparaciones, quedando 50 semanas hábiles al año de alquiler.

Los días laborables por semana son 6 de lunes a sábado, con un turno de 8 horas diarias, lo que equivale a 2.496 horas anuales de arrendamiento, que multiplicadas por 3 equipos por año suman un total de 7.488 horas anuales.

Los años de proyección son 6 de los cuales se destinará el primero a la remodelación de las instalaciones existentes y puestas en marcha de la operación, y los 5 restantes a la operación del proyecto.

CUADRO 1

CAPACIDAD INSTALADA Y UTILIZADA

Expresada en horas de arrendamiento

	Base de Cálculos	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	Cuarto Año	Quinto Año	Sexto Año
VOLUMEN DE PRODUCCION							
Capacidad Instalada							
en porcentaje			100%	100%	100%	100%	100%
unidades de equipos arrendados	3		3	3	3	3	3
horas de arrendamiento anuales por equipo	2.496		7.488	7.488	7.488	7.488	7.488
Capacidad Utilizada							
en porcentaje	100%		100%	100%	100%	100%	100%
unidades de equipos arrendados			3	3	3	3	3
horas de arrendamiento anuales por equipo	2.496		7.488	7.488	7.488	7.488	7.488
Capacidad Utilizada Neta			**7.488**	**7.488**	**7.488**	**7.488**	**7.488**

10. CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad establece las condiciones óptimas de operación del taller mecánico y de los equipos en arrendamiento, para que su vida útil sea lo más larga posible y para minimizar las reparaciones:

- Revisión del estado mecánico de los equipos antes de entregarlos al cliente en arrendamiento: esto se hará el mismo día que sean instalados y puestos en marcha en el almacén del cliente;
- Cumplimiento de la norma COVENIN que establece las condiciones para la operación y mantenimiento de montacargas[12] , durante la instalación y puesta en marcha de los equipos el día de ser entregados en el almacén del cliente
- Cumplimiento de las recomendaciones técnicas de BT[13] para el modelo de apilador específico a ser arrendado en cuanto a tipo de trabajos de mantenimiento preventivo a realizar y frecuencia
- Provisión de repuestos originales BT a mantener en inventario, de acuerdo a las recomendación técnica de BT Products
- Control del número de horas trabajadas por el equipo, según lo indique el contador de horas que viene incorporado en el apilador, con el objeto de ajustar la frecuencia de mantenimiento preventivo que se le realice al equipo;
- Verificación de las condiciones operativas a las que se está sometiendo el equipo, antes de entregarlo en arrendamiento y cada vez que se realice un trabajo de mantenimiento: condición del piso, condiciones ambientales, carga a elevar, entrenamiento de los operarios para manejar el equipo, etc.
- Entrenamiento certificado por BT Products a los técnicos y ayudantes técnicos que se incorporen a la nómina del taller mecánico

[12] Norma Venezolana COVENIN 3331: 1997, Equipos de Izamiento. Montacargas. Fabricación, operación y mantenimiento
[13] Manuales Técnicos de BT Products, BT Industries

4 ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

El estudio se realizó utilizando la técnica propuesta por el profesor Adolfo Blanco, que consta de tres partes:

1. La **Evaluación Económico – Financiera**; en donde se hace un análisis de los costos de inversión, los gastos de operación y los ingresos estimados durante los años de proyección. Esta parte incluye los cuadros 2A al 10.

2. La **Evaluación de Resultados**; donde se calcula el Capital de Trabajo y se analizan: el Valor agregado, el Punto de Equilibrio, el Flujo de Fondos y la Rentabilidad del Proyecto. Al final se realiza el Análisis de Sensibilidad. Incluye los cuadros 11 al 15.

3. El Análisis de Sensibilidad, que se presenta en el cuadro 16A.

A continuación comentarios sobre los cuadros presentados.

4.1 EVALUACIÓN ECONÓMICO – FINANCIERA

CUADRO 2A – ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y ESTRUCTURA

En el cuadro 2A se muestra el detalle de los elementos que constituyen las obras a realizar para el acondicionamiento del taller mecánico existente y equipos a adquirir para dar mantenimiento a las unidades arrendadas, indicando las unidades de medida utilizadas, la cantidad por renglón, el costo unitario de cada uno de ellos, y el costo total.

Los elementos están divididos en: obras civiles, instalaciones eléctricas, y equipo auxiliar.

La inversión total en elementos de infraestructura y estructura es de 14.106.114 bolívares.

CUADRO 2B – EQUIPOS PARA ARRENDAMIENTO

El cuadro 2B muestra el detalle del cálculo del costo de un equipo SPE125 que es el que se está utilizando en la evaluación como unidad de producción. Se indica la conformación de su costo desde la planta BT en Suecia hasta su llegada y nacionalización e Venezuela.

Así mismo, se muestran los costos respectivos en Coronas Suecas, US Dólares y Bolívares Venezolanos. Para las operaciones de traslado desde Suecia hasta Venezuela se ha utilizado una tasa de cambio entre la Corona Sueca y el US Dólar de 0.265 coronas por 1 US$; y una tasa de cambio de 2.150 bolívares por 1 US$, que es la oficial en este momento.

El costo del equipo en la planta BT en Suecia es de 76.621 coronas suecas.

El embalaje y flete interno en Suecia equivale al 0.70% del costo en planta BT sueca. Al sumarlo al anterior se obtiene el costo FOB del equipo que es 77.157 coronas suecas. El seguro es el 0.35% del costo FOB en puerto sueco. El flete marítimo entre Suecia y Venezuela tiene un costo de 15.000 coronas suecas; esto considerando que la carga será consolidada, lo cual representa un costo más elevado que el *container* completo.

Al sumar al costo FOB el del seguro y el del flete marítimo se obtiene el costo CIF en puerto venezolano, antes de impuestos, que es 92.427 coronas suecas. Los impuestos 1, 2 y 3, el costo de apertura de la carta de crédito, el de caleta y los costos varios son de 5%, 2%, 5%, 1.80%, 0.50% y 4% del costo CIF Puerto Venezolano, respectivamente. La garantía ante la empresa BT es del 1% del costo en planta Sueca. Al sumarlos al costo CIF Puerto Venezolano, obtenemos el costo CIF de mercancía nacionalizada, que es 111.772 coronas suecas, equivalente a 29.619 dólares americanos. Los aranceles, IVA, impuesto, flete y almacenaje, y agente aduanal, son del 4%, 5%, 14%, 1%, 4%, y 1%, respectivamente, del costo CIF de mercancía nacionalizada.

La suma de todos estos costos equivale a un monto total de 79.602.276 bolívares por cada unidad de equipo puesta en Venezuela.

CUADRO 3 – INVERSIÓN TOTAL

El cuadro 3 detalla el costo de inversión que debe efectuarse en cada uno de los años de proyección. En el primer año se incluyen los costos de infraestructura y estructura antes detallados en el cuadro 2A los cuales serán aportados por la empresa.

Los años 2 al 6 muestran los costos de inversión de tres unidades de equipos por año, a un costo de 79.602.276 bolívares por equipo, las cuales serán financiadas un 70% por la banca comercial y un 30% por la empresa. La partida de capital de trabajo será aportada por la empresa y su cálculo se muestra detallado en el cuadro 13 de este estudio. Se agrega una partida para cubrir los gastos varios e imprevistos que puedan presentarse a lo largo de los cinco años de operación derivados de la inversión hecha en cada uno de ellos la cual equivale al 2.50% de los equipos importados en cada año.

La inversión total de los seis años de proyección asciende a 1.261.506.118 bolívares, de cuyo total la empresa aportará el 33.74% y la banca comercial el 66.26%.

CUADRO 4 – DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

El cuadro 4 muestra el cálculo de las alícuotas anuales de depreciación y amortización. La depreciación abarca, en primer lugar, los costos de las obras civiles, instalaciones eléctricas y equipo auxiliar depreciados en 5 años por renglón. Los equipos importados, debido a que son propiedad de la empresa hasta que el cliente ejerza la opción de compra al final del tercer año del arrendamiento operativo, se han depreciado en 3 años.

La amortización incluye la partida de Gastos Varios de cada uno de los años de inversión antes mencionada, la cual se deprecia también en 3 años.

En la proyección de este cuadro se han agregado los años séptimo y octavo para incluir las alícuotas de depreciación y amortización que se cargan en dichos años.

El método de cálculo utilizado en la depreciación y amortización es el de línea recta sin valor de salvamento.

CUADRO 5A.1 – FINANCIAMIENTO DE TERCEROS – PAGOS POR AÑO

En este cuadro se calcula el financiamiento que otorga la banca comercial a la empresa EME para la adquisición de 3 unidades del equipo SPE 125 por un monto equivalente al 70% de su valor total, de acuerdo a lo establecido en el cuadro 3 de inversión. Dicho valor es de 167.164.779 bolívares.

La tasa de interés anual utilizada es del 27.50%, equivalente a una tasa semestral efectiva de 12.92%, tomando en cuenta que los pagos de amortización serán semestrales.

En la parte superior del cuadro se muestra el cálculo de los pagos semestrales, incluyendo el saldo de la cuenta capital para cada semestre, así como el monto de amortización de los seis pagos periódicos y sus correspondientes alícuotas de capital e intereses. Los pagos comienzan a efectuarse en el semestre 3, es decir, el primer semestre de operación del proyecto.

En la parte inferior se muestran estos valores debidamente anualizados para efectos de cálculo posterior.

CUADRO 5A.2 – FINANCIAMIENTO DE TERCEROS – PAGOS DE LA PROYECCIÓN

Este cuadro muestra el total del financiamiento otorgado a la empresa EME, es decir, los cinco créditos otorgados a lo largo de la proyección. Cada año muestra los resultados del cuadro anterior pero desplazados un año entre sí. Se agregan los años séptimo y octavo a la proyección para incluir las tres alícuotas correspondientes a los créditos 4 y 5.

Al final del cuadro, se suman los valores de cada año para obtener las alícuotas totales de capital e intereses, así como el pago total anual.

La línea de crédito otorgada por el banco a la empresa alcanza su nivel más alto en los años cuarto, quinto y sexto, equivalente a 250.313.511 bolívares.

CUADRO 5B.1 – FINANCIAMIENTO A CLIENTES – PAGOS POR AÑO

En este cuadro se calcula el financiamiento que otorga la empresa a sus clientes para la adquisición de 3 unidades del equipo SPE 125 por un monto equivalente al 100% de su valor total. Dicho valor total está debidamente calculado en el Estudio de Mercado, y es de 142.269.370 bolívares por unidad, lo que equivale a un total de 426.808109 bolívares por las 3 unidades que se estima arrendar cada año.

La tasa de interés anual se ha estimado igual a la de la banca comercial, es decir, 27.50% equivalente a una tasa semestral efectiva de 12.92%. Los pagos de amortización serán semestrales.

En la parte superior del cuadro se muestra el cálculo de los pagos semestrales, incluyendo el saldo de la cuenta capital para cada semestre, así como el monto de amortización de los seis pagos periódicos y sus correspondientes alícuotas de capital e intereses.

En la parte inferior se muestran estos valores debidamente anualizados para efectos de cálculo posterior.

CUADRO 5B.2 – FINANCIAMIENTO A CLIENTES – PAGOS DE LA PROYECCIÓN

Este cuadro muestra el total del financiamiento que EME le otorga a sus clientes durante la proyección. Cada año muestra los resultados del cuadro anterior pero desplazados un año entre sí. Se agregan los años séptimo y octavo a la proyección para incluir las tres alícuotas correspondientes a los arrendamientos 4 y 5.

Al final del cuadro, se suman los valores de cada año para obtener las alícuotas totales de capital e intereses, así como el pago total anual.

La línea de crédito otorgada por la empresa a sus clientes alcanza su nivel más alto en los años cuarto, quinto y sexto, equivalente a 639.104.943 bolívares.

CUADROS 6A AL 6E – NÓMINA

En estos cinco cuadros se calcula el valor de la nómina para los cinco años de operaciones. En el estudio técnico se justificó cada cargo, así como su clasificación en Fijo o Variable, el número de personas por cargos, el costo de cada uno de ellos y el porcentaje de dedicación al proyecto de arrendamiento.

De la multiplicación del número de personas por cargo por el porcentaje de dedicación, y el salario básico, se obtiene el costo de la nómina en forma mensual. Multiplicando este costo por el por el porcentaje de 25% de prestaciones sociales, se obtiene el costo mensual de dichas prestaciones. Sumando el costo mensual de nómina y prestaciones, y multiplicándolo por los 12 meses del año, se obtiene el costo anual total de la nómina.

En la mitad inferior del cuadro, se muestra la nómina clasificada por categorías de empleo – de acuerdo a los estándares establecidos por el Banco Mundial-, y en Fija y Variable, para efectos de cálculo del punto de equilibrio.

A partir del tercer año, se agrega un incremento por productividad anual del 10% a los salarios básicos.

CUADRO 6F -NÓMINA DE LA PROYECCIÓN

El cuadro 6F muestra el total del costo anual de la nómina a lo largo de la proyección. En este caso, se han agregado los años séptimo y octavo pues, aunque en ellos no se van a efectuar ventas de equipo, sí es necesario continuar las labores administrativas así como de mantenimiento de los equipos. El costo total se incrementa progresivamente, de acuerdo al aumento de personal y de salarios en cada año de proyección.

En la parte inferior se presentan los totales y clasificación porcentual de número de empleados y costo anual por categorías de empleo.

CUADRO 7 – SUMINISTROS

En este cuadro se muestran los suministros, que en este caso es el inventario de repuestos que será necesario adquirir para dar mantenimiento a los equipos arrendados. Las piezas están clasificadas en cuatro categorías: eléctricas y cableado, electrónicas, mecánicas y ruedas. En el costo de cada una de ellas está incluido el de importación y nacionalización.

Se incluyen el séptimo y octavo año de proyección puesto que, aunque no hay nuevas adquisiciones de equipos, los suministros son necesarios para poder seguir prestando mantenimiento a los equipos arrendados una vez que el cliente haya ejercido la opción de compra.

CUADRO 8 – INGRESOS POR ARRENDAMIENTO CON OPCIÓN A COMPRA

El cálculo de los ingresos por arrendamiento con opción a compra depende directamente de las capacidades instaladas y utilizadas que, en este caso, coinciden, como mencionamos al comentar el cuadro 1.

El precio de venta, tal como se explica en el Estudio de Mercado, es de 142.269.370 bolívares anuales por equipo.

Sobre la base del precio anterior se efectuaron los cálculos de financiamiento que aparecen en el cuadro 5B.1, y los resultados obtenidos se llevaron al cuadro 5B.2 para mostrar los pagos que efectuarían los clientes durante los tres años de arrendamiento. Estos pagos vienen a constituir los ingresos de la empresa, por lo que se han traslado a la última línea del cuadro 8 ubicados en sus años respectivos.

CUADRO 9 – GASTOS DE OPERACIÓN

Este cuadro muestra los gastos de operación generados por la incorporación de esta modalidad de venta dentro de la empresa EME. Tal como se explica en el Estudio Técnico, se han estimado tomando en cuenta el uso proporcional del total de cada uno de los rubros de gasto al proyecto de arrendamiento.

Cada uno de los gastos de operación se clasificó en las categorías de fijo, variable o fijo/variable para efectos del cálculo posterior del punto de equilibrio. Los gastos fijos/variables se dividieron en ambas categorías por porcentajes: el 30% de cada rubro se destinó a los gastos fijos y el y el 70% restante a los gastos variables.

CUADRO 10 – ESTADO DE RESULTADOS

Este cuadro muestra el Estado de Resultados de la operación bajo dos aspectos: con valores totales y con valores unitarios. Todos los datos provienen de cuadros anteriores a excepción del impuesto sobre la renta y de la utilidad neta, que se calculan por residuo una vez deducido el costo total de producción de los ingresos por venta[14].

La proyección se limita a cinco años de operación pues son aquellos durante los que se arriendan nuevos equipos. Por tratarse de una operación comercial donde cada año se compran y venden 3 equipos –es decir, donde no hay incremento de las unidades vendidas año tras año sino que las mismas están fijadas en 3 unidades por año finalizando dicha operación en el año sexto de la proyección-, el comportamiento de las economías de escala de los diferentes rubros es atípico. No obstante, la utilidad, tanto en valor total como en valor promedio, crece hasta el cuarto año para luego descender durante el quinto y el sexto.

En el cuadro de los valores unitarios se muestran los valores promedios de cada renglón referidos a una unidad de equipo.

[14] El valor de la unidad tributaria fue ajustado por el SENIAT a Bs. 33.600 según la Providencia No. 0007, publicada en la Gaceta Oficial No. 38350 del 6 de Enero del 2006.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

1 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 11 – VALOR AGREGADO

En el cuadro 11 se reclasifican los rubros del costo total de producción en Insumos y Valor agregado para poder calcular el aporte porcentual de la empresa a la economía, medido por el valor agregado que genera.

Según se muestra al final del cuadro, el pago a los factores de producción tiene un valor promedio de 92.81% lo que significa que la casi totalidad de los pagos efectuados por la empresa para manufacturar su producto va a los propietarios de los factores de producción. En este caso, principalmente, al empresario, al capital y al trabajo. Estos pagos tienden a generar una nueva demanda de bienes y servicios que estimulan el funcionamiento de la economía.

Por su parte, los pagos a los proveedores de insumos representan sólo el 7.19% del total de pagos efectuados para generar el producto. El resultado final por ambos conceptos es satisfactorio y favorece al proyecto.

El costo de los equipos no aparece como insumos de la operación ya que éstos son tratados como costos de inversión, y no como costos de operación, debido a costo y a constituir la mercancía principal de la empresa.

CUADRO 12 -PUNTO DE EQUILIBRIO

En el cuadro 12 se reclasifican de nuevo los costos de operación pero esta vez en fijos y variables para poder calcular el punto de equilibrio el cual se obtiene dividiendo los costos fijos entre los ingresos menos los costos variables.

El punto de equilibrio promedio alcanzado es del 66.08%, que sitúa la operación en casi 8 meses de ejercicio para que los ingresos totales alcancen el nivel de los costos totales y se pueda obtener una utilidad contable. Esto se debe al peso que presentan las partidas de depreciación y de intereses crediticios que son exclusivamente rubros de costos fijos.

CUADRO 13 –CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

El cuadro 13 permite calcular el monto de capital de trabajo para lo que se utiliza el análisis mensual del segundo año de la proyección, correspondiente al primer año de la operación.

De acuerdo a la naturaleza de la operación, la cual presenta características heterogéneas en los ingresos, el tratamiento utilizado para la ubicación de cada uno de los rubros en sus respectivas celdas es el siguiente:

1. El aporte propio y de terceros en activos, así como su inversión en la adquisición del equipo, se ejecutan al inicio del primer mes, momento en que se cierra la operación con el proveedor y con el cliente, definiéndose los contratos crediticios correspondientes de la empresa con la banca comercial, y del cliente con la empresa.
2. Los ingresos por ventas se generan al final de cada semestre del año, ya que es la fecha en que vence la obligación de pago semestral del cliente con la empresa.
3. Los costos de nómina tienen carácter homogéneo pues hay que cancelarlos mensualmente por lo que se divide el costo total de nómina entre los doce meses del año.
4. Los costos de suministros tienen el mismo carácter homogéneo de la nómina pues se parte del supuesto que el mantenimiento hay que darlo en forma permanente a lo largo de todos los meses del año.
5. Los pagos de amortización de intereses y de la cuota capital que debe hacer la empresa a la banca comercial para la cancelación de los créditos otorgados tienen carácter semestral por lo que se muestran al final de cada semestre del año.
6. Por último, la cancelación del impuesto sobre la renta está considerada en dozavos por lo que se muestra distribuida a lo largo de los doce mese del año.

Una vez distribuidos los rubros y calculado el saldo de caja acumulado, el valor mínimo de la serie es de 23.515.017 bolívares, lo que determina el monto del capital de trabajo que deberá ser exportado al cuadro 3 para formar parte de la inversión, y al cuadro 14 como integrante del flujo de fondos.

CUADRO 14 -FLUJO DE FONDOS

El flujo de fondos es el objetivo principal de todo proyecto y permite medir la salud financiera de la empresa. Lo componen los rubros de ingreso y egreso líquidos por lo que el rubro de la depreciación y amortización no es tomado en cuenta en su cálculo.

Todos los cálculos provienen de cuadros anteriores. La diferencia entre los ingresos y egresos permite obtener el saldo de caja que se compone de los valores futuros que la empresa va a generar y que van a compararse, en forma de valor presente, contra los montos de inversión en el cuadro siguiente.

CUADRO 15 –RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN

En este cuadro se calcula la rentabilidad financiera de la inversión del promotor y la de la inversión total por medio de los instrumentos financieros del Valor Presente neto y de la Tasa Interna de Retorno.

Los resultados obtenidos muestran una disparidad bastante marcada pero no son necesariamente negativos. Se observa que, desde el punto de vista de la inversión del promotor, la TIR tiene un valor de 257,16% comparada con una TIR negativa de -6,78% que presenta la inversión total. Obviamente, los resultados de los VPN muestran un comportamiento similar.

Normalmente, unos resultados de este tipo son muy positivos para el promotor pero muy negativos para la empresa como tal pues, a primera vista, muestra que no tiene capacidad para recuperar la inversión realizada.

No obstante, teniendo en cuenta que el proyecto analizado consiste en operaciones individuales de adquisición y financiamiento de unidades anuales con vigencia de tres años, el riesgo de la inversión total disminuye notablemente pues se reduce al cumplimiento de los compromisos de cada cliente con la empresa que, a su vez, va a permitir a la empresa cumplir con los que tiene establecidos con la banca comercial. En el supuesto negado de que se presentase un incumplimiento en la forma de pago de la empresa con el banco, éste podría cortar el otorgamiento de los sucesivos créditos y recobrar los equipos financiados que están dados como garantía real al banco.

En conclusión, tales resultados muestran un rendimiento marcadamente satisfactorio para la empresa y de bajo riesgo para la banca comercial, siempre y cuando la selección de los clientes sea efectuada en forma apropiada.

CAPÍTULO 5. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

1 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

CUADRO 16 – ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis se realizó seleccionando los parámetros que consideramos más susceptibles de afectarse por cambios que puedan ocurrir en las condiciones asumidas para la evaluación del proyecto:

- Parámetros inflacionarios:
  1. tasa de cambio sek/USD,
  2. tasa de cambio Bs./USD
  3. tasa de interés – financiamiento de terceros
- Parámetros de ingresos:
  4. precio de venta
  5. tasa de interés – financiamiento a clientes
- Parámetro de financiamiento:
  6. porcentaje de financiamiento de terceros

La tasa de cambio sek/usd y la tasa Bs./USD se han incluido en primer lugar porque afectan directamente los costos de inversión en equipos y los costos de suministros. La corona sueca cambia de valor respecto al dólar de forma parecida a como lo hace el euro, pues se ve afectada por la influencia de éste. Por su parte, el bolívar ha sido devaluado reiteradamente por lo que es previsible que el cambio oficial sufra variaciones considerables a lo largo de la proyección.

La tasa de cambio nominal de la banca comercial en Venezuela depende de las políticas económicas del Banco Central de Venezuela; actualmente, están controladas tanto las activas como las pasivas. El BCV puede decidir liberarlas en un momento dado, o aumentarlas aún manteniéndolas controladas.

El precio de venta y la tasa de interés que EME aplicaría para financiar a sus clientes se han seleccionado para probar cómo se altera el rendimiento del proyecto si EME decide bajar cualquiera de ellos como estrategia de introducción al mercado del sistema de arrendamiento a

largo plazo, considerando que con los valores originales se obtuvo un rendimiento satisfactorio del proyecto.

El porcentaje de inversión financiada por terceros se escogió como parámetro para que los socios de EME pudiesen comparar el rendimiento que obtendrían si deciden invertir en mayor proporción en el proyecto, contra el que obtienen actualmente con otras instrumentos de inversión de capital, como pueden ser: depósitos a plazo fijo, mayor inventario, títulos valores o inmuebles.

Los parámetros se probaron individualmente, incrementándolos positiva o negativamente obteniéndose os nuevos valores de Tasa Interna de Retorno y de Inversión, tal como se muestra en el cuadro 16A. En todos los casos, menos cuando se altera el valor del porcentaje de financiamiento de terceros, la TIR del negocio resultó un error del programa Excel, debido a su descenso por debajo del valor mínimo negativo que el sistema registra como resultado.

Los parámetros afectaron el rendimiento del proyecto en el siguiente orden, de mayor a menor efecto:

1. Tasa de cambio USD/Bs,
2. Porcentaje de financiamiento de terceros
3. Tasa de cambio sek/USD
4. Precio de venta
5. Tasa de cambio – terceros
6. Tasa de cambio – clientes

El monto de la inversión prácticamente no se afecta por los tres últimos, sino apenas en una cantidad mínima de capital de trabajo.

La tasa de cambio USD/Bs. se incrementó en un 30%, considerando las últimas devoluciones que ha sufrido el bolívar frente al dólar. Este cambio provocó que la TIR del promotor descendiera a 100,35% y que la inversión total ascendiera a Bs. 1.628.365.928, lo que representa un aumento de Bs. 366.859.810 respecto ala inversión original.

El porcentaje de financiamiento de terceros se cambió a 40%, con la intención de probar un escenario que resulte más atractivo para el banco a la hora de solicitar el crédito. La empresa EME entonces, se financiaría el 60% restante de la inversión, lo cual le es posible afrontar. Con esta variación, los promotores obtienen una TIR del 172,19%, y la TIR del proyecto aumenta considerablemente a 39,72%, 12 puntos por encima de la tasa activa de la banca comercial. Como es lógico, la inversión propia aumenta, llegando a ser Bs. 784.979.481, lo que equivale a un incremento de 84% con respecto al monto original.

La tasa de cambio SEK/USD se incrementó en un 10%, que es una variación probable para esta moneda. Este aumento hizo que la TIR del promotor bajara a 196,95%, y que la inversión total subiera a Bs. 1.386.100.016.

El precio de venta modificado fue de 132.310.514, 7% por debajo del precio original. Este valor se sitúa aún lo suficientemente lejos del precio de venta de contado como para que el arrendamiento resulte atractivo para le empresa y para los clientes. La TIR del promotor con este valor modificado descendió a 198,29%.

La tasa de interés de la banca comercial se incrementó a 40%, es decir, 12,5 puntos por encima de la original. Esto provocó que la TIR del promotor descendiera a 206,46%. Este parámetro no afectó tanto al proyecto como podría esperarse, lo cual resulta positivo para el mismo.

La tasa de interés que EME utilizaría para financiar a sus clientes se bajó un 15%, quedando en 23,38%, no demasiado lejos de la de la banca comercial. La TIR del promotor se obtiene entonces en 213,92%, 43,24 puntos por debajo del valor original.

El proyecto es más susceptible a las tasas cambiarias que al resto de los parámetros, lo cual es lógico por conformar la inversión en equipos importados el 95% del monto total de inversión. Los parámetros de ingresos, si bien afectan el proyecto, muestran que para EME es manejable la opción de ofrecer a sus clientes un margen de descuento, bien sea sobre el precio de venta o sobre la tasa de interés del financiamiento para la adquisición a plazos de los equipos.

La tasa de interés de la banca comercial afecta al proyecto pero no de manera de ponerlo en riesgo, aún en caso de que el aumento sea considerable. EME podría estudiar la manera de cubrirse lo más posible de este riesgo por medio de una cláusula contractual que permita ajustar el valor de los cánones de arrendamiento en caso de que las condiciones de la banca lo obliguen.

Los socios de EME podrían optar por invertir en el proyecto como una forma de colocación de capital, puesto que la TIR que se obtiene es lo suficientemente alta como para resultar competitiva con la que ofrecen otros instrumentos de inversión.

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto de arrendamiento de montacargas fue estudiado en los cuatro aspectos siguientes: legal, técnico, de mercado y económico – financiero.

Las siguientes son las conclusiones más relevantes:

Marco Institucional:

- EME podrá manejar la figura del arrendamiento operativo con opción a compra con contratación de servicios de mantenimiento, ya que no tiene restricciones en el ordenamiento jurídico.
- El arrendamiento operativo con opción a compra es considerado como una venta a plazos
- El arrendamiento financiero o leasing queda como alternativa de negocios para aquel cliente que por alguna razón prefiriera financiarse con una entidad bancaria haciendo uso de las ventajas fiscales, puesto que su aplicación está restringida por la Ley General de Bancos y Otras instituciones Financieras para las arrendadoras financieras, bancos y entidades de ahorro y préstamo. En este caso, para EME el negocio sería simplemente el de una venta de contado tal como se ha hecho hasta ahora, siendo el banco el comprador del equipo.
- En el arrendamiento operativo con opción a compra, La ley de impuesto sobre la Renta permitirá la deducción de los gastos provenientes del arrendamiento por parte de los clientes de EME, tales como: cánones de arrendamiento, intereses y amortización a capital, así como los distintos costos derivados de la contratación de servicios de mantenimiento.

Estudio de Mercado

- El arrendamiento operativo con opción a compra presenta una ventaja competitiva inexistente en el mercado donde el arrendatario puede hacer uso del bien desde el principio del contrato y al finiquitarse éste pasa a ser dueño del equipo.
- Solamente considerando las compañías consultadas en Caracas, está claro que existe un mercado donde el negocio de arrendamiento a largo plazo tiene oportunidad de desarrollarse, aprovechando la insatisfacción con la oferta de alquiler de montacargas existente y los planes de expansión que tienen cinco de las seis compañías consultadas.
- El servicio de mantenimiento a ser incluido dentro del contrato de arrendamiento resulta especialmente atractivo, pues a la hora de adquirir montacargas resulta más importante la

garantía en el servicio de mantenimiento y repuestos que pueda ofrecer el proveedor que las ventajas comparativas en cuanto a precio y especificaciones técnicas entre una marca de equipos u otra.

- La duración del contrato de arrendamiento de tres años permitirá que los cánones de arrendamiento sean lo suficientemente bajos como para resultar atractivos y que la empresa pueda recuperar el capital invertido en un corto lapso.
- El negocio del arrendamiento puntual o a corto plazo, por ser poco predecible, se considerará en una segunda fase, aprovechando la demanda insatisfecha existente, especialmente, para el alquiler de montacargas eléctricos.
- El precio de arrendamiento con opción a compra se determinó en 142.269.370 bolívares, es decir, 51.961.862 bolívares más barato que el precio de alquiler puntual sin opción a compra, y una diferencia de 22.269.370 bolívares sobre el precio de contado. Estas dos diferencias generarán en el cliente una disyuntiva interesante que le moverá a adquirir el equipo bajo esta nueva modalidad.

Estudio Técnico

- Para el arranque del proyecto se necesita invertir en i. equipos BT a ser adquiridos para darlos en arrendamiento; ii acondicionamiento del taller mecánico.
- El suministro de repuestos a tener en inventario para dar mantenimiento a los equipos en arrendamiento será adquirido cada año según las recomendaciones técnicas de BT Products.
- El servicio de mantenimiento podrá seguir operando con sede en el local actual, puesto que tiene capacidad suficiente para el alcance del proyecto, y su ubicación resulta conveniente. Las obras a realizar para el acondicionamiento del taller mecánico representan una inversión manejable para la empresa, considerando el beneficio que traerán en las condiciones de operación.
- El modelo de equipo escogido como unidad de producción es el SPE 125, que representa un punto intermedio en cuanto a capacidad de carga y altura máxima de trabajo en la gama de apiladores eléctricos de BT, y por su versatilidad ha sido el más vendido en los últimos cinco años entre los clientes de EME.

- La capacidad instalada y utilizada previstas en tres equipos cada año durante los cinco años de operación del proyecto permiten que la inversión sea manejable para EME al tiempo que incursiona gradualmente el sistema de arrendamiento a largo plazo en el mercado.
- Los gastos operacionales están constituidos por la nómina y los costos administrativos del taller mecánico.

Estudio Económico – Financiero

- Los resultados del estudio económico – financiero muestran un rendimiento del proyecto marcadamente satisfactorio para la empresa y de bajo riesgo para la banca comercial, siempre y cuando la selección de los clientes sea efectuada en forma apropiada, ya que el financiamiento que EME recibe de la banca comercial se amortiza con los pagos que a su vez recibe de los créditos que otorga a sus clientes anualmente.
- En el análisis de sensibilidad realizado, se pudo comprobar que lso parámetros que más afectan a la salud del proyecto son las tasas cambiarias, lo cual es lógico por conformar la inversión en equipos importados el 95% del monto total de inversión.
- Según lo considere oportuno, EME podrá aplicar descuento precio de venta de los equipos o a la tasa de interés de financiamiento de sus clientes con la idea de incrementar las ventas del sistema de arrendamiento.
- La tasa de interés de la banca comercial afecta al proyecto pero no de manera de ponerlo en riesgo, aún en caso de que el aumento sea considerable.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos, se recomienda el desarrollo del proyecto de arrendamiento de montacargas por parte de la empresa EME, tomando en cuenta las consideraciones que se derivan de los estudios realizados.

Se recomienda, para efectos de solicitud de financiamiento ante una institución bancaria, considerar el porcentaje de financiamiento de terceros en 40%, y el porcentaje de financiamiento propio en 60%. Con esta distribución de la inversión se obtiene una TIR del proyecto de 39,72%,

12 puntos por encima de la tasa activa, lo que representa un buen margen de rentabilidad a efectos de su análisis por parte de los departamentos de riesgo y crédito de la institución bancaria.

Para una segunda etapa se sugiere estudiar el negocio de arrendamiento a corto plazo más a profundidad, considerando equipos eléctricos y equipos a combustión.

Así mismo, se podrá estudiar la posibilidad de importar equipos repotenciados para la flota de arrendamiento, ya que su costo de adquisición es menos elevado que el de un equipo nuevo, y la fábrica BT en Suecia, que realiza los trabajos de repotenciación de los mismos, asegura su larga vida útil.

ANEXO A. CONTRATO MODELO

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES
CON OPCIÓN A COMPRA

Entre Alfacar S.A. con domicilio en....., representada en este acto por el Sr....., en su carácter de ....., conforme documentación que se exhibe, desde aquí denominada la ARRENDADORA, y por la otra ....., con domicilio en ..... a través del Sr....., en su carácter de ....., según constancia que en original se exhibe a la firma del presente, denominada en adelante la ARRENDATARIA; convienen en formalizar en lo futuro un contrato que contenga las pautas que aquí se exponen:

CONSIDERANDO LAS SIGUIENTE CLÁUSULAS:
PRIMERA: La ARRENDADORA da en arrendamiento a la ARRENDATARIA y esta recibe de conformidad en arrendamiento, los siguientes bienes:
a) Equipos: Configuraciones técnicas y cantidad:
a.1) 18 (dieciocho) unidades REACH TRUCK BT RRB2
Lift Capacity 1600 Kg, at 600 mm load center
Mast, Triplez 8500 lift height
Fork Lengh 1150m mm
Distance between support arms 1100 mm
Seat textile
Batteries 48 V 600 AH

SEGUNDA: Condición de los equipos : La ARRENDADORA declara que los equipos son de su propiedad y que no se encuentran sometidos a gravámenes o restricciones de ninguna clase.
TERCERA: Entrega de los equipos: Los equipos serán entregados a la ARRENDATARIA conforme el cronograma, detallado en el anexo 1, que forma parte del presente contrato. La entrega de equipos será efectuada por la ARRENDADORA en ....., según las instrucciones que le imparta la ARRENDATARIA, debiendo estar acondicionado el inmueble para el cumplimiento de tales fines. Serán a cargo de la ARRENDADORA, todos los costos y gastos, incluido el transporte en la entrega de los equipos.
CUARTA: Aumentos y disminuciones: La cantidad de máquinas podrá ser aumentada y disminuida siempre que se comunique fehacientemente con 120 días de anticipación, a los fines de poder cumplir con la orden de entrega, puesta en funcionamiento de las maquinarias, y alistamiento de las mismas (acorde a los plazos de entrega de BT).
Para el caso de la disminución de máquinas la ARRENDATARIA podrá ejercer esa facultad hasta el 30% del total de máquinas establecido en este contrato, transcurridos los primeros 24 meses de contratación contados a partir del .....de.....de.....
QUINTA: Duración: El arrendamiento pactado tendrá una duración de 36 meses. Dicho plazo comenzará a correr a partir del día .....de.....de....., fecha en que comenzarán a devengarse los alquileres pactados, no sujeto dicho plazo de inicio de actividades a condición alguna que puede expresar la ARRENDATARIA.
Vencido el término contractual, la ARRENDATARIA deberá poner a disposición de la ARRENDADORA las máquinas, bajo apercibimiento de aplicar las penalidades que en este contrato se estipulan.
SEXTA: Carácter del plazo: El cumplimiento de la ARRENDADORA en la entrega de los equipos es esencial para el cumplimiento de este contrato, aplicándose en caso de demora en la entrega referida de los equipos una multa de Bs. ....., por cada día de demora en tal cumplimiento, que no podrá exceder en ningún caso del 5% del canon mensual del arrendamiento.
SÉPTIMA: Precio/Valor del arrendamiento: Durante los 36 meses de renta el costo por unidad y por término mensual será el siguiente:
Reach Trucks Bs.....+ IVA
Unidades de uso: Las tarifas fueron elaboradas teniendo en cuenta una disposición de máquinas de 1(uno), 2(dos) y 3 (tres) turnos de lunes a sábados.
OCTAVA: La facturación: Se realizará por la ARRENDADORA al final de cada mes, siendo la condición de pago: 30 (treinta) días a partir de la fecha de recepción de la factura; siempre y cuando las facturas sean recibidas entre el 1 y el 10 de cada mes. En caso de pago con cheques, los mismos serán liberados a la orden del Banco .....
La mora será automática, sin necesidad de interpelación previa. En caso de demora en el pago, las partes estipulan una cláusula penal del 0,5% diario sobre el canon mensual del arrendamiento por el retraso en el pago.

NOVENA: Acuerdo de continuidad: Con 120 días de anticipación a la finalización del período de alquiler de 36 meses, la ARRENDATARIA se compromete a optar y notificar en forma fehaciente a la ARRENDADORA por alguna de las siguientes alternativas que a continuación se detallan:
1. Compra de los equipos: La ARRENDATARIA podrá comprar las máquinas y accesorios de acuerdo a las siguientes condiciones:
Reach truck: Bs. ……. + IVA
Las condiciones de pago son: 1) Al contado ó 2) 50% al contado y el otro 50% en seis cuotas mensuales consecutivas e iguales, documentadas con un interés del 0,75% mensual.
2. Extensión del alquiler: implicando con ello la renovación del contrato por otros veinticuatro (24) meses.
En caso de silencio se aplicará lo estipulado en esta cláusula, punto 2.
DECIMA: Mantenimiento: El mantenimiento preventivo integral de las unidades correrá por cuenta de ALFACAR S.A.. Se incluye dentro de este concepto: mantenimiento de baterías, operaciones de carga de baterías, ruedas y la totalidad de los insumos que el mantenimiento preventivo de las máquinas requiera (será responsabilidad de cada chofer la operación de cambio de baterías).
Para esto la ARRENDATARIA proveerá de espacio físico para la carga de baterías, así como también de espacio para tareas de mantenimiento y soporte de máquinas.
La firma ALFACAR pondrá a disposición de la ARRENDATARIA el personal necesario y disponible en la planta de esta última, a los fines de garantizar la correcta disponibilidad y funcionamiento de los equipos.
Para determinar dimensiones y otras características (presión de aire, fuerza motriz, etc)de estas áreas, las partes acuerdan convenir la participación necesaria para su definición. Salvo los aspectos de instalaciones básicas (electricidad, aire comprimido, y otros aspectos de infraestructura) que serán provistos por la ARRENDATARIA, la ARRENDADORA tendrá a su cargo la provisión de herramientas y equipo necesario para dichas actividades.
DECIMO PRIMERA: En ningún caso la ARRENDATARIA podrá arrogarse el carácter de representante, agente o mandatario de la ARRENDADORA. La primera se obliga a mantener los bienes en perfecto en estado de uso y conservación, siendo a su cargo la realización de los servicios de mantenimiento indicados por el fabricante, las reparaciones y atención mecánica apropiada. La ARRENDATARIA es enteramente responsable mientras permanezca en la tenencia de los bienes, de la guarda material y/o jurídica de los mismos, debiendo resarcir a la ARRENDADORA o a su Compañía de Seguros por todo tipo de daños a personas o a la propiedad, ya sea maquinaria o bienes transportados. Siendo los daños especificados al momento de la firma del contrato marco.
La ARRENDATARIA será pura y exclusiva responsable de los daños en las máquinas ocasionados por su mal uso y/o accidente, y por las roturas que se ocasionaren sobre el mismo, por las mismas causales.
DECIMO SEGUNDA: Máquinas soporte: En caso de existir daños que nos obliguen a retener unidades para su reparación y para no afectar la normal disponibilidad de flete, LA ARRENDADORA sustituirá el equipo por uno de características equivalentes a la brevedad posible .
DECIMO TERCERA: Restitución de los equipos: Si la arrendataria decide no extender el plazo, la ARRENDADORA retirará los equipos acaecido dicho plazo, debiendo la ARRENDATARIA ponerlos a su disposición, en su totalidad, so pena de aplicarse una multa diaria de Bs. ..... por cada día de demora.
Se aplicará en idénticas condiciones lo expuesto, para el supuesto de que la ARRENDATARIA decida disminuir la cantidad de equipos con el tope y plazo estipulados en la cláusula cuarta.
Son a cargo de la ARRENDADORA todos los costos y gastos, incluidos el de transporte, relacionados a la devolución del uso de los equipos.
DECIMO CUARTA: Seguro: dadas las características de los bienes y el riesgo potencial que implica su utilización, la ARRENDATARIA se obliga a contratar un seguro a satisfacción de la ARRENDADORA o en su defecto, un seguro contratado por la ARRENDADORA con costo a cargo de la ARRENDATARIA, que pueda cubrir cualquier daño a causarse, debiendo cumplir este seguro como mínimo con una responsabilidad civil, por un monto de Bs. .....
DECIMO QUINTA: La ARRENDATARIA podrá rescindir este contrato en cualquier momento, siempre y cuando se notifique fehacientemente a la ARRENDADORA su voluntad con una anticipación no menor a 120 días, debiendo resarcir a la ARRENDADORA en este caso y cualquiera fuere la causa, con una indemnización estimada en el 20% del total de los cánones de arrendamientos pendientes tomado desde la fecha de ejercida esa voluntad hasta la fecha de vencimiento del contrato.
La ARRENDADORA podrá rescindir el contrato si la ARRENDATARIA incurriera en alguna de las causales que se enumeran seguidamente: a)por mora en el cumplimiento de los cánones de arrendamiento adeudados, b)por haber pedido su propia quiebra o la formación de su concurso preventivo, c)cuando un tercer acreedor solicitase su quiebra, d) cuando LA ARRENDATARIA optase por la liquidación de su negocio, e) cuando se produjese otro hecho que a

criterio de la ARRENDADORA haga desaparecer los intereses que provocaron la formación de este contrato, por todos estos supuestos la ARRENDATARIA no tendrá derecho al cobro o reclamo de indemnización alguna.
DECIMO SEXTA: las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales ordinarios de la ciudad de Caracas, haciendo expresa renuncia de cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiere llegar a corresponder, dejando sentado como domicilios constituidos los expuestos en la introducción de este instrumento.
Dando conformidad a las condiciones y pautas aquí enumeradas, y firmando el presente en dos ejemplares de un mismo tenor, y a un único y solo efecto, en ..... a los días.....de .....de.....

Por la ARRENDADORA Por la ARRENDATARIA

……...

ANEXO 1
del CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES
CON OPCIÓN A COMPRA

El Cronograma de entrega de los equipos Reach Truck se cumplirá como sigue, considerando los siguientes períodos:
tiempo total de fabricación del equipo por parte de la fábrica BT en Suecia: 60 días
tiempo de embarque de Suecia a Venezuela: 30 días
tiempo de nacionalización, ensamblaje, revisión y puesta en marcha del equipo en sitio: 20 días.

Equipo	Cantidad	Fecha de entrega
Reach Truck		/ /
Reach Truck		/ /
Reach Truck		/ /

ANEXO B. CUESTIONARIO DE ENTREVISTAS

ESTUDIO DE MERCADO ARRENDAMIENTO

ENTREVISTAS

FECHA

Presentación: Estudiante que está realizando una investigación de mercado como parte de su trabajo de tesis de postgrado, en la UCAB.

DATOS DE LA EMPRESA Y ENTREVISTADO

NOMBRE DE LA EMPRESA_____

ACTIVIDAD COMERCIAL_____

NOMBRE DEL ENTREVISTADO_____

CARGO_____ TELEFONO_____

CORREO ELECTRONICO_____

DIRECCION_____

N' Empleados :1-50 51-100 101-500 >500

N' Sucursales: 1 2 3 4 5 >5

Ubicación Sucursales:

N' Almacenes1 2 3 4 5 >5

Área aproximada de almacenes en m2 y ubicación:

Almacén:
hasta 500 500-1000 1000 a 2000 2000 a 4000 4000 a 10.000 mas de10.000

Almacén:
hasta 500 500-1000 1000 a 2000 2000 a 4000 4000 a 10.000 mas de10.000

1. PARQUE DE EQUIPOS
   - Describa brevemente los equipos de montacargas que su empresa posee actualmente:

Almacén:

Equipo	Número	marcas	edades	Altura racks
Traspaletas manuales				
Traspaletas motorizadas				
Apiladores				

- Hay alguna otra marca de montacargas que conozca?

- Hay alguna marca que haya dejado de usar?

- (SI RESPONDE POSITIVAMENTE) Por qué?

- Podría decirnos si ustedes alquilan o han alquilado equipos montacargas? (si o no)

- Si es así, descríbalos brevemente:

Almacén:

Equipo alquilado	Número	marcas	arrendador	tiempo	frecuencia
Traspaletas manuales					
Traspaletas motorizadas					
Apiladores					

- Por cuál razón o razones alquilan ustedes equipos?

Equipos propios están en reparación
Picos de producción
Insuficiencia de equipos propios
Otra razón:

Si no se ha mencionado nada acerca de picos de producción,

- Tienen ustedes picos de producción? Si es así, en qué épocas del año?

- Requieren estos picos de producción de poner en funcionamiento equipos extra? (si o no)

- Si es así, cómo manejan estos picos de producción:

alquilan puntualmente estos equipos
ponen en funcionamiento equipos propios mantenidos en standby

- Cuáles considera Ud. que son las principales dificultades asociadas al uso de los montacargas en su empresa?

Mantenimiento
Costo adquisición
Repuestos
Personal
Tiempo ocioso
Otro

2. MANTENIMIENTO

Acerca del mantenimiento preventivo de los equipos:

- ¿El mantenimiento lo realizan Uds. internamente o lo subcontratan? Si lo subcontratan, a quién?

- Mantienen ustedes inventario de repuestos?

Ruedas
Rodillos
Otro

- Cuando requieren repuestos dónde compran los repuestos?

- Está satisfecho con el servicio de mantenimiento que se les da los equipos?

Acerca de las reparaciones:

- Las reparaciones de los equipos las realizan ustedes o las subcontratan? Si las subcontratan, a quién?

- Está satisfecho con este servicio de reparaciones?

3. COSTOS

Ahora pensando en los costos asociados al uso de los montacargas:
Cuánto diría usted que le cuesta en promedio un montacargas anualmente? (considerando el costo de adquisición y el costo del mantenimiento y repuestos)

Equipo	Menos de xx	Xx a xx	Xx a xx
Traspaletas manuales			
Traspaletas motorizadas			
Apiladores			

4. PLANES DE EXPANSIÓN

- Tienen planes de expansión (de almacenamiento) en el próximo año?

- Y en los próximos 5 años?

- Cree Ud. que estos planes requerirán de nuevos montacargas?

- Si es así, de qué tipo?

Traspaletas manuales
Traspaletas motorizadas
Apiladores

5. CONCEPTO DE ARRENDAMIENTO

(LUEGO DE MOSTRAR EN LA ENTREVISTA MATERIAL EXPLICATIVO ACERCA DE LAS ALTERNATIVAS DE ARRENDAMIENTO)

Ahora pensando en la opción del Arrendamiento a Corto Plazo (ACP):

- Cómo percibe la opción del ACP?

Me interesa mucho
Me interesa algo
No me interesa

- Qué aspectos le parecen ventajosos?

- Qué aspectos le parecen desventajosos?

- Por cuánto tiempo cree usted que le interesaría el ACP?

Hasta 1 mes
1 a 3 meses
3 a 6 meses

- Para qué tipo de equipos cree usted que usaría el ACP?

Traspaletas manuales
Traspaletas motorizadas
Apiladores

Pensando ahora en el Arrendamiento a Largo Plazo (ALP):

- Cómo percibe el ALP con opción a compra?

Me interesa mucho
Me interesa algo
No me interesa

- Qué aspectos le parecen ventajosos?

- Qué aspectos le parecen desventajosos?

- Cómo percibe el ALP sin opción a compra?

Me interesa mucho
Me interesa algo
No me interesa

- Qué aspectos le parecen ventajosos?

- Qué aspectos le parecen desventajosos?

Para qué tipo de equipos cree usted que usaría el ALP? Y

- Qué tipo de alquiler cree usted que le interesaría?

	ALP sin o/c	ALP con o/c
Traspaletas manuales		
Traspaletas motorizadas		
Apiladores		

Para finalizar, hay alguna sugerencia que quiera hacer sobre esta idea propuesta o sobre otra relacionada?

BIBLIOGRAFÍA

Aristeguieta, A. (2004). *Gerencia de Proyectos*. (2a ed.). Caracas: Universidad Metropolitana.

Blanco, A. (2005). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. (5a ed.). Caracas: Editorial Texto.

BT Products. (1999*). Manual Técnico modelo SPE 125*. Suecia: BT Industries.

Comisión Venezolana de Normas Industriales. *Norma Venezolana Covenin 3331: 1997. Equipos de Izamiento. Montacargas. Fabricación, Operación y Mantenimiento*. Caracas: Fondonorma.

Código Civil

Código de Comercio

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Evans Márquez, R. y Roche, Emilio. (2001). Aspectos relevantes de la Ley de Impuesto sobre la Renta. *Revista de Derecho Corporativo*. Vol. 1 (No.1), p.143.

Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela. *Declaración de Principios de Contabilidad Número 14, Contabilización de los Arrendamientos.* Caracas: Autor.

Gutiérrez Casas, G. y Prida Romero, B. (1998). *Logística y Distribución Física*. Madrid: Mc Graw Hill.

Ley de Impuesto sobre la Renta

Ley de Protección al Consumidor y al Usuario

Ley General de Bancos y Otras Instituciones Financieras

Mc Daniel. C. y Gates Thomson R. (1999). *Investigación de mercados contemporánea.* Madrid: Thomson Editores.

Naciones Unidas. (1958). *Manual de proyectos de desarrollo económico*. México: Autor.

Velazco, J. (2005). *Guía Práctica para la elaboración del Trabajo Especial de Grado*. Especialización en Gerencia de Proyectos. Caracas: UCAB.