



**Universidad de Costa Rica**  
**Sistema de Estudios de Postgrado**  
**Programa de Postgrado en Administración y Dirección de Empresas**  
**Énfasis en Finanzas**

Proyecto de Práctica Profesional

PF-2547

Propuesta de una herramienta para la toma de decisiones basadas en el análisis financiero de una empresa de servicios de Aire Acondicionado

Nelly Gisella Bolarte Pita

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

2017

## DEDICATORIA

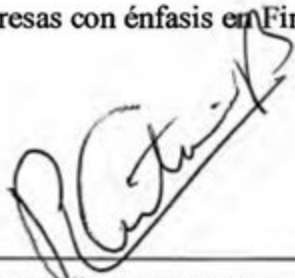
A mis queridos hijos Valentina y Gianfranco, por la paciencia, alegría y la fuerza otorgada para seguir adelante; a mi querido esposo, por todo su amor y apoyo durante el desarrollo de la maestría y, por último, a mis queridos padres por su soporte incondicional.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia por todo el apoyo brindado durante el programa de posgrado, así como a mis asesores, compañeros, gerentes y amigos de Multifrío S.A, por permitirme la oportunidad de compartir esta experiencia.

## HOJA DE APROBACIÓN

Este Trabajo Final de Graduación fue aceptado por la Comisión del Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas, de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado de Magíster en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas.



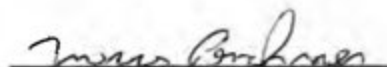
M. Sc. Ridiguer Artavia Barboza  
Director Programa de Posgrado  
en Administración y Dirección  
de Empresas



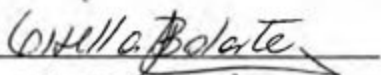
MBA Roque Rodríguez  
Profesor Coordinador



MBA Ernesto Orlich  
Profesor Guía



M. Sc. Marcos Ponchner  
Director de Operaciones de Multifrío S.A



Nelly Gisella Bolarte Pita  
Candidata



## INDICE DEL CAPITULO

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
HOJA DE APROBACIÓN.....	iv
ÍNDICE DE CUADROS .....	viii
RESUMEN .....	x
INTRODUCCIÓN.....	11
I. Contextualizar el mercado de sistemas de aires acondicionados en proyectos constructivos comerciales y presentar los conceptos teóricos para la elaboración de una herramienta de toma de decisiones financieras, basada en el análisis financiero de la empresa Multifrío S.A. ....	15
1.1 Definición de Aire Acondicionado .....	15
1.2 Historia del aire acondicionado .....	17
1.3 La industria de aires acondicionados en el mundo .....	19
1.4 La industria de aires acondicionados en Costa Rica.....	21
1.4.1 Estructura de la industria de aires acondicionados en áreas comerciales en Costa Rica.....	22
1.4.2 Economía y clientes de la industria de aires acondicionados en áreas comerciales en Costa Rica .....	23
1.5 Marco Teórico Financiero .....	24
1.5.1 Métodos de análisis financiero .....	24
1.5.2 Estados Financieros .....	28
1.5.3 Razones financieras .....	34
1.5.4 Valor Económico Agregado .....	40
1.5.5 Ciclo operativo.....	42
1.5.6 Ciclo de Conversión de Efectivo .....	43
II. Describir la situación actual de la empresa Multifrío S.A, su estrategia de negocios y las principales características del entorno que se desarrollan dentro del mercado de sistemas inteligentes de aires acondicionados en Costa Rica.....	44
2.1 Aspectos generales de la empresa.....	44
2.1.1 Reseña histórica .....	45
2.1.2 Eventos importantes.....	48
2.2 Cultura organizacional.....	49
2.2.1 Visión de la empresa.....	50

2.2.2	Misión de la empresa .....	53
2.2.3	Estructura organizacional de la empresa .....	53
2.2.4	Valores organizacionales .....	55
2.3	Descripción de productos y servicios .....	56
2.3.1	Descripción de Productos que ofrece .....	56
2.3.2	Descripción de servicios que ofrece .....	58
2.4	Descripción de la situación operativa del negocio .....	59
2.4.1	Manejo de proveedores.....	59
2.4.2	Manejo de clientes .....	61
2.4.3	Proceso de ventas.....	63
2.4.4	Competencia .....	66
2.4.5	Circulo de Calidad.....	67
2.4.6	Programa de Responsabilidad Social.....	69
2.5	<i>Know How</i> de la toma de decisiones financieras de Multifrío .....	70
2.6	Descripción de la situación financiera del negocio .....	71
2.6.1	Situación actual financiera de la empresa.....	71
2.6.2	Manejo actual de los ingresos.....	72
2.6.3	Manejo de Flujo de Caja.....	77
2.6.4	Manejo de Cuentas por Cobrar .....	78
2.6.5	Manejo de Cuentas por Pagar .....	79
2.6.6	Mejoras financieras aplicadas en la empresa.....	80
2.6.7	Política de Dividendos.....	82
III.	Análisis de la estructura y operaciones financieras de la empresa Multifrío S.A, a través de una revisión profunda de su capital de trabajo, flujos de efectivo y costo financiero .....	84
3.1	Justificación de la investigación .....	85
3.2	Análisis de los Estados Financieros de la Empresa.....	86
3.2.1	Análisis Horizontal .....	86
3.2.1.1	Balance General.....	86
3.2.1.2	Estado de Resultados .....	90
3.2.2	Análisis Vertical .....	91
3.2.2.1	Balance General.....	92
3.2.2.2	Estado de Resultados .....	94
3.2.3	Estado de Flujos de Efectivo .....	95
3.3	Análisis de las Razones Financieras de la Empresa .....	97
3.3.1	Razones de Liquidez.....	98

3.3.2	Razones de Deuda.....	99
3.3.3	Razones de administración de activos .....	100
3.3.4	Razones de Rentabilidad.....	104
3.3.5	Esquema de rentabilidad - Diagrama Du Pont .....	105
3.1	FODA .....	107
3.1.1	Factores Internos – Fortalezas .....	107
3.1.2	Factores Internos – Debilidades.....	107
3.1.3	Factores Externos – Oportunidades.....	108
3.1.4	Factores Externos – Amenazas.....	108
IV.	Elaboración de propuesta de una herramienta para la toma decisiones basadas en el análisis financiero de Multifrío S.A y las opciones de financiamiento interno o externo a fin de maximizar el rendimiento de sus proyectos .....	109
4.1	Justificación de la propuesta de la herramienta para la toma de decisiones financieras.....	110
4.2	Objetivo de la propuesta de la herramienta para la toma de decisiones financieras.....	110
4.3	Desarrollo de la propuesta de la herramienta para la toma de decisiones financieras.....	111
4.3.1	Manejo de Efectivo.....	112
4.3.1.1	Estrategia .....	112
4.3.1.2	Táctica y Plan de Acción .....	112
4.1.1	Manejo de Cuentas por Cobrar.....	113
4.1.1.1	Estrategia .....	114
4.1.1.2	Táctica y Plan de Acción .....	114
4.1.1	Manejo de Inventarios .....	115
4.1.1.1	Estrategia .....	115
4.1.1.2	Táctica y Plan de Acción .....	115
4.1.1	Manejo de Cuentas por Pagar.....	116
4.1.1.1	Estrategia .....	116
4.1.1.2	Táctica y Plan de Acción .....	116
4.1.1	Manejo de Ventas.....	117
4.1.1.1	Estrategia .....	117
4.1.1.2	Táctica y Plan de Acción .....	117
4.1.1	Manejo de Rentabilidad.....	118
4.1.1.1	Estrategia .....	119
4.1.1.2	Táctica y Plan de Acción .....	119
4.4	Justificación económica.....	120
V.	Presentación de las conclusiones y recomendaciones derivadas del informe realizado que permitan a Multifrío agilizar su proceso de toma de decisiones en la implementación de sus proyectos.....	121
5.1	Conclusiones.....	121

5.2 Recomendaciones .....	122
PERSPECTIVAS TEÓRICAS .....	123
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	125

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura Organizacional Multifrío .....	54
Figura 2. Estructura Organizacional Multifrío .....	54
Figura 3. Valores de Multifrío .....	56
Figura 4. Inverter – Mini Split Classic .....	57
Figura 5: Portátil .....	57
Figura 6: Deshumecedor – 30 Pintas .....	58
Figura 7. Círculo de Calidad de Multifrío .....	67

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Balance General de Multifrío, 2014 – 2016. Análisis Horizontal .....	87
Cuadro 2. Estado de Resultados de Multifrío, 2014 – 2016. Análisis Horizontal.....	90
Cuadro 3. Balance General de Multifrío, 2014 – 2016. Análisis Vertical.....	92
Cuadro 4. Estado de Resultados de Multifrío, 2014 – 2016. Análisis Vertical.....	94
Cuadro 5. Estado de Flujos de Efectivo de Multifrío, 2014 – 2016 .....	96
Cuadro 6. Razones .....	98
Cuadro 7. Índice de Endeudamiento.....	99
Cuadro 8. Incidencia de apalancamiento .....	100
Cuadro 9. Rotación de Cuentas por Cobrar .....	101
Cuadro 10. Periodo medio de cobro .....	102
Cuadro 11. Rotación de Inventario .....	102
Cuadro 12. Periodo medio de Inventario.....	103
Cuadro 13. Rotación de Activo Circulante.....	103
Cuadro 14. Rotación de Activo Fijo .....	104
Cuadro 15. Márgenes MUB, MUO y MUN .....	105
Cuadro 16: Esquema Integral de rentabilidad - Dupont de Multifrío, 2014 – 2016.....	106

## ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

CEO	Director Ejecutivo
CRM	Manejo de Relación con el Cliente
EVA	Valor Económico Agregado
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ISO	Organización internacional de estandarización
LEED	Liderazgo en diseño de energía y medio ambiente
PCGA	Principios de contabilidad generalmente aceptados
ROI	Rendimiento sobre la inversión
UAT	Unidades de tratamiento de aire
UAII	Utilidad antes de intereses e impuestos

## RESUMEN

Bolarte Pita, Nelly Gisella

Propuesta de una herramienta para la toma de decisiones basadas en el análisis financiero de una empresa de servicios de aire acondicionado

Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas. San José, C.R.:

N. G. Bolarte. P. A. 2016

130 h. – 16 il. – 5 ref.

El objetivo principal es desarrollar una propuesta de una herramienta para la toma de decisiones de inversión e implementación de proyectos en el área metropolitana, mediante el análisis financiero de la empresa Multifrío, y las opciones de financiamiento interno o externo, a fin de maximizar el rendimiento de sus proyectos.

La organización en estudio es una empresa ubicada en Atenas, dedicada a la industria del aire acondicionado, a la ventilación industrial y a sistemas de control inteligente, que ha logrado posicionarse, en corto tiempo, como la compañía #1 en el país, en Centroamérica y en el Caribe. Es una empresa 100% nacional y cuenta con más de 100 colaboradores, los cuales dan soporte a un portafolio de cerca de 200 proyectos simultáneos.

Dentro de sus principales conclusiones se encuentran que el análisis financiero realizado a Multifrío muestra una ligera desaceleración en sus ventas durante los años 2014, 2015 y 2016; lo cual impactó su utilidad operativa y por ende, generó un impacto menor en la rentabilidad de la empresa. Así mismo, por ser una empresa sólida, ha podido implementar estrategias exitosas que la han mantenido bien posicionada en el mercado de los aires acondicionados.

Con base a lo anterior se recomienda la implementación de una herramienta para la toma de decisiones con el fin de mejorar las acciones a tomar en relación al manejo de clientes, proveedores y ventas.

Palabras clave:

INDUSTRIA, TOMA DE DECISIONES, CAPITAL DE TRABAJO

Director de la investigación:

MADE Ernesto Orlich

Unidad Académica

Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas

Sistema de Estudios de Posgrado

## INTRODUCCIÓN

El mercado actual cuenta con una gran cantidad de empresas que se caracterizan por la búsqueda constante de sistemas de planeación y control más eficaces que contribuyan a mejorar los resultados de su gestión financiera. Para ello, es necesario contar con instrumentos de planeación y control adecuados que le permitan alcanzar los objetivos y metas definidos por la Gerencia. Partiendo de este análisis, resalta la importancia del diagnóstico financiero como una gran forma de evaluación y control estratégico, que permita a la empresa sostenerse en un contexto dinámico, competitivo y agresivo en el mercado. Multifrío es un gran ejemplo.

Multifrío S.A es una empresa ubicada en Atenas, dedicada a la industria del aire acondicionado, a la ventilación industrial y a sistemas de control inteligente, que ha logrado posicionarse en corto tiempo, como la compañía #1 en el país, en Centroamérica y en el Caribe. Es una empresa 100% nacional y cuenta con más de 100 colaboradores, los cuales dan soporte a un portafolio de cerca de 200 proyectos simultáneos.

Actualmente, cuenta con 20 años de experiencia en el mercado, periodo en el cual ha logrado un posicionamiento estratégico en proyectos de desarrollos habitacionales y hoteleros, así como en sectores de salud, industria, gubernamentales, universidades, zona franca, bancarios, entre otros, alcanzando implementar alrededor de 25 000 proyectos en el país.

La empresa inicia su historia alrededor del año 1996, con el establecimiento de una compañía llamada PESEAIRES, ubicada en un viejo garaje para autos en la Avenida 10 en San Jose, y, es a partir de ello, que se decide fundar formalmente la empresa Multifrío, por parte de los dos hermanos e ingenieros: Marcos y Salo Ponchner Geller.

El gran desarrollo de esta empresa, así como sus exitosas estrategias de ventas y comerciales, han permitido realizar grandes inversiones en sucursales ubicadas en



Guanacaste (Liberia, Tamarindo y Huacas) y obtener distribuidores en todo el país. Por ello, por catorce años consecutivos ha sido la mejor empresa en el rubro, según la revista EKA.

Actualmente, Multifrío se encuentra trabajando en distintos proyectos, dentro de los cuales, Terrazas Lindora es uno de los más recientes e importantes, este ha demandado un moderno sistema de operación y tecnología, al igual que un dedicado trabajo y negociación con los proveedores, en relación con los costos de producto, términos de pago y disponibilidad de inventarios. Además, se validó el apoyo financiero por parte de distintas entidades bancarias locales, con el fin de obtener un costo financiero razonable para la realización de los proyectos.

Tomando en cuenta la situación anterior, el presente trabajo se orienta a proponer una herramienta que permita a la Gerencia de Multifrío tomar decisiones de forma ágil para seleccionar la mejor combinación de capital de trabajo y financiamiento externo (entidad bancaria), que ofrezca el costo financiero óptimo para realizar el proyecto de acuerdo con los requerimientos del mismo.

Debido a la fuerte competencia en el mercado de los aires acondicionados, sobre todo en el área de proyectos a gran escala para casos como centros comerciales, parques empresariales y otros, es necesario contar con un modelo sólido de servicio y mantenimiento, que permita brindar al cliente una alta calidad en el mismo. Por ello, Multifrío se encuentra constantemente renovando su capacidad técnica y de ingeniería, por ser estos, aspectos fundamentales para evaluar las diferencias entre cada comercio y las tecnologías que requieren según sus características y necesidades, incluyendo sistemas de alta eficiencia.

De acuerdo con lo anterior, Multifrío requiere de una herramienta lo suficientemente ágil para poder evaluar, de manera integral, las diferentes opciones de inversión por elegir, fundamentadas en su actual situación financiera, a manera de lograr una mayor flexibilidad de manejo de capital y, con ello, implementar ingenierías de valor.



Este proceso debe lograr consolidar la propuesta de creación de esta herramienta para la toma de decisiones financieras y gerenciales, como parte esencial del proceso de manejo e implementación de proyectos.

El proyecto actual se fundamentará, precisamente, en la creación de una herramienta ágil para la toma de decisiones, la cual partirá de un análisis financiero de la empresa Multifrío, para la realización de sus proyectos de implementación de aires acondicionados en zonas comerciales ubicadas en la Gran Área Metropolitana.

El informe incluye una descripción de los productos y servicios de la empresa; un estudio de mercado, análisis de la competencia, descripción de clientes actuales, proveedores actuales, además de otros elementos que permitan a la Gerencia de Multifrío realizar sus operaciones de manera satisfactoria, para continuar posicionados como la empresa líder en el mercado de los aires acondicionados.

La expectativa de la gerencia de Multifrío es que la herramienta por desarrollar permita agilizar la toma de decisiones y, con ello, el proceso de manejo de proyectos en un mercado bastante dinámico y agresivo.

Es importante mencionar que el informe actual incluye solamente la propuesta de creación de la herramienta para la toma de decisiones, pero no la implementación de la misma, la cual quedará a criterio de la Gerencia de Multifrío.

Para la realización de este proyecto, se decidió limitar el alcance de la propuesta a la zona de venta del área local en Costa Rica, por ser el mercado con mayor actividad operacional y comercial. El análisis no contemplará la región de Centroamérica ni el Caribe.

La información por presentar será propiamente validada con la Gerencia de Multifrío y se elaborará bajo el acuerdo de las políticas de confidencialidad y seguridad de la empresa, respetando, sobre todo, los datos de la situación financiera actual de la organización que

pudieran significar algún riesgo fuera de la misma. En casos necesarios, se utilizarán porcentajes para indicar la importancia relativa de las cuentas y/o montos no reales.

El objetivo principal es desarrollar una propuesta de una herramienta para la toma de decisiones de inversión e implementación de proyectos en el área metropolitana, mediante el análisis financiero de la empresa Multifrío, y las opciones de financiamiento interno o externo, a fin de maximizar el rendimiento de sus proyectos.

Los objetivos específicos del presente trabajo son los siguientes:

- Contextualizar el mercado de sistemas de aires acondicionados en proyectos constructivos comerciales y presentar los conceptos teóricos para la elaboración de una herramienta de toma de decisiones financieras, basada en el análisis financiero de la empresa Multifrío S.A.
- Describir la situación actual de la empresa Multifrío S.A, su estrategia de negocios y las principales características del entorno que se desarrollan dentro del mercado de la instalación de sistemas inteligentes de aires acondicionados en Costa Rica.
- Analizar la estructura y operaciones financieras de la empresa Multifrío S.A, a través de una revisión profunda de su capital de trabajo, flujos de efectivo y costo financiero.
- Elaborar una propuesta de una herramienta para la toma de decisiones basadas en el análisis financiero de Multifrío S.A y las opciones de financiamiento interno o externo, a fin de maximizar el rendimiento de sus proyectos.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones derivadas del informe realizado que permitan a Multifrío agilizar su proceso de toma de decisiones en la implementación de sus proyectos.

**I. Contextualizar el mercado de sistemas de aires acondicionados en proyectos constructivos comerciales y presentar los conceptos teóricos para la elaboración de una herramienta de toma de decisiones financieras, basada en el análisis financiero de la empresa Multifrío S.A.**

Para el desarrollo del presente trabajo, es importante contar con información detallada acerca del concepto de aire acondicionado y su historia; así como también con un claro entendimiento de la industria de aires acondicionados en el mundo y en Costa Rica.

**1.1 Definición de Aire Acondicionado**

El aire es la mezcla gaseosa que compone la atmosfera de la tierra y se usa también para nombrar a los vientos. Por otro lado, acondicionado es algo de buena calidad o que se encuentra en las condiciones apropiadas. Estos dos conceptos permiten comprender el concepto de aire acondicionado que se usa para nombrar a la atmosfera de un lugar cerrado que está sometida a ciertas condiciones de temperatura, humedad y presión mediante mecanismos artificiales.

El acondicionamiento de aire es el proceso de tratamiento de aire que modifica sus condiciones para adecuarlas a ciertas necesidades determinadas. Muchas actividades requieren de condiciones de aire específicas, como laboratorios de metrología y calibración, salas de cómputo, salas de exposiciones, quirófanos, salas de vigilancia intensiva, salas de fabricación de alimentos, salas de fabricación de textiles, etc. Muchos procesos industriales requieren también de condiciones ambientales fijas, las cuales pueden ser muy diferentes de las condiciones de confort, pero importantes para la manipulación o calidad del producto final.

El acondicionamiento del aire se realiza mediante unidades de tratamiento de aire (UTA), estos son aparatos modulares en los cuales en cada módulo se realizan tratamientos y se juntan en función de las condiciones necesarias de aire. El tratamiento de aire más completo es la climatización, pues en este se necesita la mayor parte de los módulos para garantizar las condiciones del bienestar térmico de las personas. Por ello, las UTA se

conocen como climatizadores. Los módulos de calor y frío funcionan con baterías de agua caliente y agua fría, que se obtienen de generadores independientes. La producción de agua caliente se logra a través de las calderas y la de agua fría, por medio de las maquinas frigoríficas.

La ciencia que estudia las propiedades de la mezcla Aire-vapor de agua y establece las relaciones entre ellas para su cálculo y tratamiento se llama psicometría. Las fórmulas de esta ciencia permiten la construcción de diagramas de aire húmedo, los cuales facilitan el cálculo y proporcionan el resultado de la transformación.

En la actualidad, el aire acondicionado se ha convertido en un equipamiento imprescindible para muchos lugares públicos y privados, pues permite conseguir que, durante épocas de altas temperaturas, se pueda conseguir una temperatura agradable.

Sin embargo, escoger el mejor equipo para este propósito no es una tarea sencilla. Por lo cual, es importante considerar las diferentes modalidades de aire acondicionado proporcionadas por los comercios en el mercado:

- Aire acondicionado de ventana – Es el más empleado en todos los hogares por su fácil instalación, precio económico y baja necesidad de mantenimiento. Requiere de un consumo alto de energía.
- Aire acondicionado a través de una consola de techo – Especial para espacios de grandes dimensiones y, a pesar de que su instalación es más compleja, es otro de los más usados.
- Aire acondicionado a través de Split – Son equipos que se instalan en la pared y son recomendados para viviendas y oficinas. Tienen un diseño atractivo y son de fácil mantenimiento.
- Aire acondicionado central o portátil – Son otro tipo de aires que también se usan en el mercado.

## 1.2 Historia del aire acondicionado

La historia del aire acondicionado se remonta a la época de los egipcios, cuando se estableció un método para mantener las piedras utilizadas para la construcción de palacios en temperaturas de 26 grados, y así, contrarrestar el calor que duplicaba la temperatura mencionada de las áreas externas. Por órdenes del faraón, las piedras de las paredes de los palacios eran removidas durante la noche por miles de esclavos y llevadas hacia áreas donde la temperatura descendía notablemente, para luego, ser reubicadas en el mismo lugar de donde se tomaron justo antes de amanecer, logrando mantener un clima acondicionado.

Posteriormente en 1842, Lord Kelvin inventó el principio del aire acondicionado, mediante la búsqueda de un clima a una temperatura cálida, para lo cual, creó un circuito frigorífico hermético basado en la absorción del calor a través de un gas refrigerante. Para su creación, se basó en tres principios importantes:

- El calor se transmite de la temperatura más alta a la más baja, como cuando se enfría un café al introducir una cuchara de café para moverlo, la cual absorbe el calor de la bebida.
- El cambio del estado líquido al gas absorbe el calor, como cuando se humedece la mano con alcohol, se siente el frío en el momento en que este se evapora, pues absorbe el calor de la mano.
- La presión y la temperatura están directamente relacionadas. Por ejemplo, en un recipiente cerrado se necesita proporcionar menos cantidad de calor para lograr la misma temperatura que en uno abierto.

Más adelante en la historia, en el año 1902, Willis Haviland Carrier estableció las bases de la refrigeración moderna al hallar problemas de excesiva humidificación del aire enfriado y las del aire acondicionado, por lo que logró desarrollar el concepto de climatización de verano.

Todo surgió cuando Carrier decidió investigar la forma de resolver un problema de impresión de unos materiales, pero, debido a cambios de temperatura y humedad, no lograba completar esta tarea de manera satisfactoria. Por ello, realizó un análisis profundo del caso y diseñó una máquina que controlaba la temperatura y la humedad por medio de tubos enfriados, creando así el primer equipo de aire acondicionado en la historia, el cual fue oficialmente patentado en el año 1906. Por este motivo, Carrier es conocido como el padre del aire acondicionado.

Las industrias textiles del sur de los Estados Unidos fueron las primeras en utilizar este nuevo sistema inventado por Carrier, esto logró satisfacer sus procesos de producción de manera exitosa. Debido a estos resultados, muchas empresas comenzaron a interesarse en este equipo como parte esencial de sus operaciones, lo cual permitió la primera venta oficial del equipo a una fábrica en Japón en el año 1907.

En 1911, Carrier reveló su fórmula racional psicométrica básica a la sociedad americana de ingenieros mecánicos, y es importante resaltar que esta sigue siendo la base de todos los cálculos fundamentales del aire acondicionado.

A través del uso del aire acondicionado, las empresas lograron contar con la habilidad de controlar la temperatura y los niveles de humedad durante la producción. Diferentes productos como películas, tabaco, medicinas y otros productos incrementaron significativamente su nivel de calidad, gracias al aire acondicionado.

En 1915, Carrier junto a un grupo de amigos, lograron reunir 32 600 dólares para la constitución de una compañía de ingeniería, la cual se dedicaría a la innovación tecnológica de su único producto, el aire acondicionado, cuyo objetivo principal en esa época era mejorar el desarrollo de los procesos industriales por medio de máquinas que permitan el control de la temperatura y la humedad.

Durante las siguientes dos décadas, la producción de mecanismos de aire acondicionado estuvo dirigido más hacia el uso en empresas industriales que para el uso de personas.

Ya para el año 1921, Carrier habría patentado la máquina de refrigeración centrífuga, la cual se conocía como enfriadora centrífuga, este fue el primer método para acondicionar el aire en espacios más grandes. Este sistema se estrenaría en 1924 en una tienda, donde el exitoso resultado dio como resultado la apertura de otras tiendas departamentales en Estados Unidos que solicitaran el equipo innovador para mantener sus temperaturas adecuadas para sus productos y clientes. Así mismo, se unieron a esta solicitud diferentes tipos de establecimientos públicos como cines, en donde era un privilegio contar con aire acondicionado.

Es así como la industria del aire acondicionado siguió creciendo durante los siguientes años, ampliando su uso hacia otro tipo de establecimientos públicos como hospitales, oficinas, aeropuertos y hoteles.

### 1.3 La industria de aires acondicionados en el mundo

En los últimos años, el porcentaje de venta de aires acondicionados ha crecido en el mundo, especialmente en naciones como Gran Bretaña, en donde se dice que cada 30 segundos se vende un equipo de aire acondicionado como resultado de las altas temperaturas experimentadas en ese lugar, al igual que China, donde pasó de un 8% de uso de aires acondicionados en el año 1990, a un uso del 70% por parte de la población de ese país, en el 2005.

El planeta Tierra está atravesando cambios significativos en cuanto a su temperatura como resultado del calentamiento global y, es por ello, que cada año esta se incrementa exponencial y sistemáticamente. Por ejemplo, México ha llegado a alcanzar temperaturas de casi 49 grados centígrados, mientras que India lo superó notablemente con temperaturas cercanas a los 51 grados centígrados.



Analizando los casos mencionados y, entendiendo que el tema del calentamiento global va en ascenso, impactando a la humanidad con altas temperaturas, es importante considerar que la venta de equipos de aire acondicionado seguirá en aumento también. En adición a esto, es importante considerar el daño ambiental generado por estos equipos, que tiene un efecto en el incremento de la huella de carbono en la industria, motivo por el cual, es imprescindible el uso de equipos refrigerantes amables con el medio ambiente y cuyo consumo de energía sea óptimo y eficiente. Por este motivo, la industria de aires acondicionados tiene la responsabilidad de garantizar que el uso de sus equipos sea lo menos perjudicial para el medio ambiente y las personas.

Según el departamento de energía de Estados Unidos, cada año las casas que usan sistemas de climatización emiten alrededor de dos toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera, por lo cual, si se considera que un porcentaje significativo de las casas tienen acceso a estos sistemas, la emisión total de toneladas de dióxido de carbono en el mundo definitivamente estaría dañando la atmósfera.

Actualmente, el aire acondicionado es considerado necesario para afrontar las olas de calor producto de los grandes cambios de temperatura, tanto para las personas como para las diferentes industrias, pues, de otra manera, impactaría la salud de las personas, por no poder hacer frente a las altas temperaturas. Por ello, el reto se va incrementando debido a que, cuanto más calentamiento global, mayor será el uso de aires acondicionados (energía y contaminación) y, con ello, mayor el impacto negativo a la atmósfera, esto a su vez, generará un resultado negativo en el proceso de calentamiento global. Solamente entre los años 2007 y 2012, se reportó el doble de emisiones globales de refrigerantes a la atmósfera.

De acuerdo con un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública y Medio Ambiente en Países Bajos, las emisiones de refrigerantes actuales al año 2050 sumarán de un 14 al 27 por ciento al aumento del calentamiento global, causado por emisiones de dióxido de carbono. Como consecuencia de estas estimaciones, muchas empresas de la industria de aires acondicionados están dedicando inversiones significativas al área de



investigación y desarrollo para incorporar tecnología en sus procesos, buscando la forma de contar con equipos de alta calidad, que dañen en menor medida el ambiente y sean, a su vez, más amigables para los consumidores.

#### 1.4 La industria de aires acondicionados en Costa Rica

Al igual que en el mundo, la industria de aires acondicionados ha crecido significativamente en Costa Rica, no solo ante una gran demanda de los diferentes comercios y proyectos inmobiliarios, sino también en el ámbito personal.

Costa Rica es un país que ha promovido la inversión extranjera en los últimos 15 años, esto ha tenido como resultado que muchas empresas multinacionales establezcan sus centros de operaciones y servicios en el país, consolidando sus negocios de manera satisfactoria, lo cual ha tenido un impacto positivo en el crecimiento inmobiliario nacional, necesario para satisfacer la localización y expansión de talento humano en el país. De la misma forma, surgió la necesidad de expandir los comercios e industrias en diferentes áreas, los cuales son requeridos por la tan creciente población. Todo esto ha incrementado la necesidad de proporcionar soluciones de aires acondicionados en los diferentes nichos de mercado y la creación de una gran variedad de empresas que puedan ofrecer este servicio.

En la actualidad, existen diferentes empresas en el mercado de Costa Rica que proporcionan servicios de aire acondicionado, venta, instalación y mantenimiento de equipos, así como de soporte, refuerzos y asesoría, en general. Para ello, las diferentes instituciones del país se han visto obligadas a promover la educación en esta área, para contar con profesionales aptos quienes proporcionen estos servicios en el mercado.

Considerando la importancia de proporcionar un servicio de aires acondicionados de alta calidad, el cual cuente con tecnología de punta y, a su vez, asegure una emisión reducida de la huella de carbono y consumo mínimo de electricidad, surge en el mercado una gran competencia de empresas que destinan mucho tiempo a entender cómo se puede cubrir

esta necesidad de servicio, cumpliendo con todos los requerimientos mencionados anteriormente y, al mismo tiempo, posicionarse satisfactoriamente en el mercado.

En la actualidad, existen diversas empresas que brindan distintos tipos de servicios en la industria de aires acondicionados en Costa Rica. Algunas se encargan de ventas e instalación del equipo, otras únicamente del mantenimiento y supervisión del mismo, las cuales abastecen dos tipos de mercados: el industrial y el comercial.

Algunas empresas con mayor presencia en el mercado de Costa Rica que se dedican a la industria de aires acondicionados son las siguientes: Multifrío S.A, Clima Ideal S.A, Saire, Aire Acondicionado Climatiza, Samsung, etc. Asimismo, estas empresas ofrecen diferentes tipos de aires acondicionados: mini split, plit, ventana, paquetes, hidrónicos, torres de enfriamiento, equipos de precisión, entre otros.

En cuanto a posicionamiento en el mercado, Clima Ideal S.A se encuentra como líder de servicios integrados en el mercado de aires acondicionados, seguido por las empresas Saire y Multifrío, respectivamente.

Viendo hacia el futuro y considerando la importancia de la tecnología aplicada a la industria de los aires acondicionados en Costa Rica, surge la necesidad para las empresas costarricenses de continuar su trabajo ofreciendo servicios y equipos de alta calidad, que no solamente cubran las expectativas de sus clientes sino también, sean amigables con el planeta.

#### 1.4.1 Estructura de la industria de aires acondicionados en áreas comerciales en Costa Rica

La industria de aires acondicionados en Costa Rica se estableció a inicios de los años 70, aproximadamente, con algunos pioneros que iniciaron operaciones en el país para cubrir las necesidades de instalación de equipos de aires acondicionados en los proyectos de

construcción, de acuerdo con las nuevas normas definidas por la cámara costarricense de construcción que inició operaciones a fines de los años 60.

Existen varios tipos de empresas de aires acondicionados en el país. La mayoría son pequeñas organizaciones que se dedican a la instalación y mantenimiento de proyectos menores en casas y oficinas. Al mismo tiempo, existen también empresas grandes que se dedican a diseñar, presupuestar, instalar y dar soporte por toda la vida útil a equipos y proyectos grandes. Para ello, cuentan con equipos que continuamente están entrenándose en las últimas tecnologías del mercado.

La industria de refrigeración y aires acondicionados en el país ha venido creciendo en los últimos 10 años, impulsada por la construcción en el sector público y privado, como resultado de un país en proceso de expansión por la inversión extranjera de las multinacionales y sus centros de servicios compartidos, así como el impulso del sector turismo. Asimismo, producto de la creciente demanda de refrigeración industrial, por parte del sector de la industria alimentaria, la hotelería, las cadenas de supermercados, restaurantes, exportadores e importadores de materia prima y la industria farmacéutica.

#### 1.4.2 Economía y clientes de la industria de aires acondicionados en áreas comerciales en Costa Rica

En Costa Rica, actualmente, se desarrollan proyectos de construcción de centros comerciales, hospitales y universidades, hoteles y condominios, oficinas, bancos, construcción en el sector gubernamental, centros industriales, zonas francas, etc.

Todos estos necesitan cubrir requerimientos de aires acondicionados de calidad, con soluciones óptimas, ahorro energético, diseños amigables con el medio ambiente y que cumplan con las normas y estándares de calidad del mercado de la construcción. (Por ejemplo, LEED, ISO9001, etc.).

Los mayores proyectos de construcción que requieren la instalación de aires acondicionados se encuentran principalmente en la gran área metropolitana, así como en zonas de desarrollo turístico como la zona hotelera de Guanacaste, Pacífico Central, Zona de la Fortuna de San Carlos, entre otros.

## 1.5 Marco Teórico Financiero

### 1.5.1 Métodos de análisis financiero

Los métodos de análisis financiero permiten simplificar, a través de procedimientos de revisión, toda la información que integran los estados financieros de una empresa, a manera de poder entender el comportamiento financiero durante periodos específicos contables.

#### Relación de la empresa con las finanzas

El objetivo principal de toda empresa es maximizar la riqueza de su capital invertido y para ello, la organización define sus prioridades de trabajo, buscando elevar al máximo el valor de la misma en el tiempo, y que esto se vea plasmado en una mejora en el precio de mercado de sus acciones.

Los retornos de las inversiones se representan a través de los dividendos y el dinero que se reciba como resultado de la venta de acciones, lo que al final se traduce en el flujo de efectivo de la empresa. Mientras más altos sean los dividendos y los precios estimados de las acciones, más alto será el valor de la acción, el cual se reflejará en un mayor precio en el mercado. Este precio de mercado representará la riqueza del accionista en un determinado momento, pero esta podría variar dependiendo de su posición financiera, nivel de riesgo, desempeño en el mercado y según las expectativas para un futuro.

El área financiera de una empresa tiene como objetivo principal administrar los flujos de fondos para cumplir los objetivos y misión de negocio y maximizar el valor de la

empresa reflejado en el precio de sus acciones. Aunque el valor de la acción esté influenciado por las ganancias de la empresa (fuente de dividendos y rendimientos), la idea de aumentar al máximo las utilidades no debe priorizarse sobre el objetivo de maximizar el precio de la acción. Para ello, es importante tomar en cuenta los siguientes puntos:

#### Utilidad por Acción

La emisión de acciones produce fondos que, cuando se invierten, aumentarán las utilidades totales, pero no necesariamente la utilidad por acción, en razón del aumento en el número de acciones. La utilidad por acción podría, incluso, disminuir si el incremento en la utilidad no es mayor al aumento del capital en acciones.

#### Flujo de utilidades en el tiempo

Las decisiones de la empresa pueden impactar en el resultado y nivel de las ganancias en el tiempo, lo cual beneficia las utilidades en el corto plazo, pero puede impactar negativamente en las ganancias en un mediano y largo plazo, esto a su vez modificará las utilidades, disminuyendo así el valor de acciones.

#### El riesgo

La incorporación de un alto riesgo en las decisiones de inversión puede aumentar ligeramente las ganancias actuales y futuras de una empresa, sin embargo, también puede impactar negativamente el precio de las acciones en el mercado, mostrando una imagen no muy estable de la empresa.

#### Política de Dividendos

El precio de la acción en el mercado también puede cambiar por la distribución de utilidades en dividendos, lo que afectaría la capacidad de reinversión y

autofinanciamiento de la empresa, generando así un resultado positivo o negativo en las utilidades futuras.

### Crecimiento y financiamiento

La empresa puede mejorar sus utilidades a través de financiamiento de su crecimiento e inversiones con altas deudas, lo que puede disminuir el precio de sus acciones por su mayor exposición al mercado.

Todos los elementos mencionados son herramientas esenciales de análisis financiero, por lo cual son de importancia para los objetivos de la empresa y ayudan a identificar las formas de maximización del precio de la acción en el mercado.

### Administración financiera de la empresa

La administración financiera de la empresa tiene como objetivos: planear, evaluar, captar y controlar los fondos generados y requeridos de las fuentes de efectivo y financiamiento, así como planificar, dirigir y controlar los recursos de forma eficiente y oportuna para cumplir con las obligaciones y compromisos de la empresa, además de satisfacer las necesidades y planes de la organización, buscando siempre maximizar el valor de la empresa en el tiempo. Para ello, es necesario contar con niveles adecuados de liquidez, endeudamiento, rentabilidad, efectividad en las inversiones y una saludable posición financiera manejada con un riesgo aceptable.

El análisis financiero de una empresa debe realizarse conociendo previamente todo lo relacionado a la empresa, sus objetivos, administración financiera, funciones y, en general, todas sus características, que conlleven a realizar una revisión profunda de la misma. Además, el detalle de sus estados financieros brindará una base sólida para la evaluación financiera de la empresa.

El análisis financiero permite valorar la realización de las metas, planes y desempeño de la empresa en áreas estratégicas de su administración. Por ejemplo, la utilización de fondos puede verse en el Balance General, y los ingresos, gastos, costos y ganancias se reflejan en el Estado De Resultados. Este análisis revisa en detalle la relación entre la información de ambos estados, con el fin de evaluar la gestión y el éxito alcanzado por la empresa. Algunos de los temas más importantes por evaluar dentro de este análisis son los siguientes: flujos de efectivo, nivel de endeudamiento de la empresa, estructura de capital, estructura de costos, rentabilidad del patrimonio, inversiones de capital, cumplimiento de presupuesto, posición financiera y evaluación del riesgo.

Los métodos que se utilizan para el análisis financiero son los que a continuación se desarrollan:

#### Método de Análisis Vertical

Se utiliza a través de la revisión de la información de estados financieros como el Balance General y el Estado de Resultados, comparando las cifras de forma vertical en un solo periodo. Se considera un análisis más estático. Se puede realizar a través de procedimiento de porcentajes integrales o procedimiento de razones simples.

#### Método de Análisis Horizontal

Se utiliza a través de la comparación de los estados financieros homogéneos en dos o más periodos consecutivos, para evaluar las variaciones de las cuentas de un periodo a otro. Este análisis es muy importante porque, a través de él, se puede determinar si las variaciones en los estados financieros han impactado de forma positiva o negativa la empresa y así, determinar las acciones por seguir para cumplir con los objetivos establecidos y garantizar una exitosa toma de decisiones. Se pueden representar en cifras absolutas, porcentajes o razones.



En el presente informe, se presentará una revisión detallada de los conceptos de análisis financiero, así como sus métodos más relevantes, los cuales serán aplicados al análisis financiero de la empresa Multifrío S.A.

### 1.5.2 Estados Financieros

El análisis de los estados financieros de una empresa implica una comparación del desempeño de la misma con el de otras compañías del mismo sector de negocios. Este análisis se utiliza para determinar la posición financiera de la empresa para identificar sus áreas fuertes y débiles y recomendar acciones en función de las mismas.

Este análisis es importante para los administradores, inversionistas y acreedores de la empresa, pues la información obtenida permitirá mejorar las decisiones de financiamiento e inversión, buscando maximizar el valor de la compañía. Añadido a lo anterior, hará a la empresa más atractiva para invertir si esta refleja que puede satisfacer sus obligaciones financieras actuales y futuras.

El reporte más importante de una empresa es el reporte anual, en el cual se proporcionan dos tipos de información: una cualitativa, que muestra los resultados operativos de la empresa durante el año anterior y muestra los nuevos desarrollos que impactarán las operaciones futuras. La otra información se basa en la presentación de cuatro estados financieros básicos: Estado de Resultados, Balance General, Estado de Utilidades Retenidas y Estado de Flujo de Efectivo.

#### Estado de Resultados

Conocido también como Estado de Pérdidas y Ganancias, presenta los resultados de las operaciones de negocios realizadas durante un periodo específico (Periodo de 1 año en una fecha determinada). Resume los ingresos y gastos que haya tenido la empresa durante el periodo de evaluación. Por lo general, muchas empresas utilizan este periodo al cierre



del 31 de diciembre de cada año. Sin embargo, otras empresas operan un ciclo financiero de 12 meses o un año fiscal en otra fecha de término diferente a esta.

Por otro lado, la empresa también puede realizar estados de resultados mensuales para uso de la administración, y los estados trimestrales deben estar disponibles para los accionistas de las corporaciones de posesión pública.

El Estado de Resultados incluye varias secciones. Por un lado, la sección operativa reporta ingresos y gastos de las operaciones principales. Un factor importante es la utilidad antes de intereses e impuestos (UAI), que resume las utilidades antes de impuestos y los costos de financiamiento. Por otro lado, la sección no operativa incluye los costos de financiamiento, como los gastos por intereses. Finalmente, otra sección reporta la cantidad de impuestos que se gravarán sobre los ingresos. La última parte del Estado de Resultados es la línea inferior, que representa la utilidad neta, esta se expresa generalmente por cada acción de capital común o utilidad por acción.

El análisis de un Estado de Resultados debe contemplar la revisión de los siguientes temas:

- Principios de contabilidad generalmente aceptados (PCGA) - Este principio indica que los ingresos deben corresponder a los gastos. Así el ingreso se reporta cuando se gana o se devenga, aunque no se haya presentado ningún flujo de efectivo.
- Partidas que no representan salidas de efectivo – Existen varias partidas que no representan salidas de efectivo que constituyen gastos contra ingresos y no afectan al flujo de efectivo. La más importante es la depreciación que refleja el estimado del costo de un equipo usado en el proceso de producción. Otro gasto que no representa salida de efectivo son los impuestos diferidos, los cuales son resultado de las diferencias entre el ingreso contable y el ingreso gravable verdadero.

- Tiempos y costos – El tiempo por considerar en este análisis debe verse como el corto y largo plazo. El corto plazo es el periodo cuando ciertos equipos, recursos y compromisos de la empresa permanecen fijos, siendo lo suficientemente largos para que la empresa transforme su producción usando más mano de obra y materias primas. No es necesariamente el mismo para todas las empresas; sin embargo, las empresas que toman decisiones en el corto plazo, tienen costos fijos que no cambiarán debido a la existencia de costos fijos. Por ejemplo, intereses sobre bonos, costos indirectos, impuestos sobre la propiedad. Por otro lado, los costos variables, cambian a medida que varía la producción de la empresa, como las materias primas y salarios de los trabajadores. Finalmente, en el largo plazo, todos los costos son variables pero también incluyen los costos periódicos, es decir, los que se asignan a un determinado periodo y se conocen como gastos de venta, generales y de administración.

## Balance General

El Balance General muestra la posición financiera de una empresa en un momento específico en el tiempo. Proporciona información sobre las inversiones realizadas por la compañía en forma de activos y como se financiaron, ya sea que los fondos se hubieran obtenido a través de la solicitud de fondos en préstamos (pasivos) o a través de la venta de acciones de capital (capital contable). El Balance General tiene dos lados, en el izquierdo aparecen los activos y en el derecho aparecen los pasivos y el capital contable.

Los activos del Balance General se presentan en orden, según la cantidad de tiempo requerido para que un negocio los convierta en efectivo. Este depende de la naturaleza del negocio y de la administración de la empresa. Los pasivos y el capital contable de los accionistas se muestran en el orden en que deben pagarse y reflejan los tipos y proporciones del financiamiento, estos dependen de la elección tomada por la administración sobre la estructura de capital, la deuda y el capital contable, así como de las deudas a corto y largo plazo.

El análisis de un Balance General debe considerar tres aspectos importantes:

- La liquidez contable – Es la facilidad y rapidez con que los activos pueden convertirse en efectivo. Los activos circulantes son los más líquidos e incluyen el efectivo y aquellos activos que se conviertan en efectivo dentro de 1 año, a partir de la fecha del Balance General. Las cuentas por cobrar son cantidades que no se han cobrado a los clientes por concepto de los bienes y servicios que se les han vendido. El inventario se compone de materias primas, la producción en proceso y los productos terminados. Los activos fijos son el activo menos líquido. Los activos fijos tangibles incluyen la propiedad, la planta y el equipo que deberá usarse en la fabricación, producción en proceso y en los productos terminados. Algunos activos fijos no son tangibles (no tienen existencia física), pero pueden ser muy valiosos (marca comercial). Mientras más líquidos sean los activos de una empresa, esta tendrá menos problemas para cumplir con sus obligaciones a corto plazo.
- Las deudas contra el capital – Los pasivos son obligaciones de la empresa que requieren el desembolso de efectivo dentro de un determinado periodo. Los pasivos se consideran deudas y se asocian con cantidades de efectivo conocidas como servicio de deuda, que, si no se pagan, pondrían a la empresa en una violación de contrato. El capital de los accionistas es un derecho residual sobre los activos de la empresa y no es fijo. Se calcula como la diferencia residual entre los activos y los pasivos. El valor contable del capital de los accionistas aumenta cuando se añaden utilidades retenidas, esto ocurre cuando la empresa retiene parte de sus utilidades en lugar de pagarlas como dividendos.
- El valor contra el costo – El valor contable de los activos de la empresa se llama también valor de mantenimiento o valor en libros de los activos. Los estados financieros auditados de la empresa llevan los activos al costo. Por otro lado, el valor de mercado es el precio al que los compradores y vendedores interesados negocian los activos. Por ello, la administración de toda empresa debe asegurar la creación de un valor para la misma, que sea mayor a su costo.

## Estado de Utilidades Retenidas

El Estado de Utilidades Retenidas reporta los cambios en las cuentas de capital contable común entre las fechas de los balances generales (1 año). La cifra de las utilidades retenidas reportada en el Balance General es la suma de las utilidades durante cada uno de los años en que ha operado la empresa.

Las empresas retienen sus utilidades con la finalidad de ampliar el negocio, que se traduce en invertir en planta y equipos, inventarios y así sucesivamente, y no en una cuenta bancaria. Los cambios en las utilidades retenidas representan el reconocimiento de que el ingreso generado por la empresa durante el periodo contable fue reinvertido en activos, en lugar de pagarse como dividendos a los accionistas. Por ello, los cambios en las utilidades retenidas surgen porque los accionistas comunes le permiten a la empresa reinvertir en en la empresa fondos que, de otra manera, podrían distribuirse como dividendos. Por ello, las utilidades retenidas como se reportan en el Balance General, no representan fondos en efectivo y no están disponibles para pagarse como dividendos o para cualquier otra cosa.

El análisis del Estado de Utilidades Retenidas debe considerar algunos aspectos importantes:

- Flujos de efectivo – Entradas y salidas de efectivo, en oposición a los ingresos y gastos que se reportan para calcular las utilidades netas, generadas por una empresa durante algún periodo específico.
- Utilidad contable – Utilidad neta de una empresa, tal como se reporta en su Estado de Resultados.
- Flujos de efectivo operativo – Flujos de efectivo generados por las operaciones normales; diferencia entre las cobranzas y los gastos de efectivo.

- Ciclo de flujo de efectivo – Manera como el efectivo neto real, en oposición a la utilidad neta contable, fluye hacia o desde la empresa durante algún periodo específico.

### Estado de Flujo de Efectivo

El estado de Flujo de Efectivo muestra como las operaciones de la empresa han afectado su posición de efectivo mediante el examen de las inversiones realizadas (aplicaciones de efectivo) y las decisiones de financiamiento que se hayan tomado (fuentes de efectivo). La información de este estado permite a la empresa determinar si necesita efectivo para la compra de activos fijos para su crecimiento o si tiene flujos de efectivo que puedan usarse para reembolsar deudas o invertir en nuevos productos. Esta información es muy importante para los administradores financieros y para los inversionistas como parte del reporte anual.

El Estado de Flujo de Efectivo permite también analizar a detalle los cambios en el nivel de efectivo a partir de las actividades operativas. Este es el flujo de efectivo que resulta de las actividades de producción y venta de bienes y servicios de la empresa. En adición a esto, también se realiza un ajuste de efectivo a partir de las actividades de inversión y, finalmente, se hace también un ajuste de flujo de efectivo proveniente de las actividades de financiamiento. Estos son los pagos netos a los acreedores y a los propietarios durante el año (excluyendo los gastos por intereses).

Como parte de este análisis, es importante detallar las tres componentes del Estado De Flujo de Efectivo:

- Flujo de efectivo de las actividades operativas –Los flujos de efectivo operativos son los que se relacionan con la producción y la venta de bienes y servicios. El monto de la utilidad neta más la depreciación es el principal flujo de efectivo en la operación, pero los cambios en las cuentas por pagar y por cobrar, en los inventarios y en los

gastos devengados también se clasifican como flujos de efectivo de operación, pues estas cuentas se afectan directamente por las operaciones cotidianas de la empresa.

- Flujo de efectivo de las actividades de inversión – Los flujos de efectivo de las inversiones surgen de la compra o venta de plantas, propiedades y equipos.
- Flujo de efectivo de las actividades de financiamiento – Los flujos de entrada de efectivo por financiamiento provienen de la emisión de deudas o acciones comunes, mientras que los flujos de salida de efectivo por financiamiento ocurren cuando la empresa paga dividendos o cuando reembolsa sus deudas.

Los flujos de entrada o salida de efectivo provenientes de estas tres fuentes se suman para determinar su efecto sobre la posición de liquidez de la empresa, la cual se mide por los cambios en las cuentas de efectivo y valores negociables.

#### Notas en los estados financieros

En los estados financieros publicados se incluyen notas detalladas en clave para las cuentas importantes. Estas proporcionan información sobre las políticas, procedimientos, cálculos y transacciones contables en la preparación de los estados financieros. Los elementos comunes que se encuentran en estas notas consideran los siguientes aspectos: reconocimiento de ingresos, impuestos sobre la renta, desgloses de cuentas de activos fijos, condiciones de deuda y arrendamiento, así como también contingencias. Estos datos de los estados son utilizados por los analistas financieros para estimar el valor de las acciones que emite la empresa y esto, a su vez, influye en las acciones de los inversionistas, por tanto, impactan también el valor de las acciones de la empresa.

#### 1.5.3 Razones financieras

La información obtenida de los estados financieros básicos de la empresa es muy importante para las partes interesadas que usualmente necesitan tener medidas relativas

de la eficiencia operativa de la empresa. Por ello, el análisis de los estados financieros se basa en el uso de razones o valores relativos. El análisis de razones financieras se refiere a métodos de cálculo para analizar y supervisar el desempeño de una empresa. Las fuentes básicas para el análisis de razones son el Estado de Resultados y el Balance General de la empresa.

El análisis de las razones financieras de una empresa es interesante para los accionistas (nivel de riesgo, rendimiento actual y futuro), acreedores (liquidez a corto plazo y capacidad de pagos) y la administración de la empresa (situación financiera de la empresa). También es importante no solamente el análisis de la razón sino también la interpretación del valor de la misma para conocer si es muy alta o muy baja, muy buena o mala.

El análisis anterior se pueden hacer de dos formas: Seccional (comparación de razones financieras de diferentes empresas en un punto determinado en el tiempo) y Series de tiempo (evaluación del desempeño financiero de la empresa a través del tiempo mediante el análisis de razones financieras).

Las razones financieras se dividen en cinco categorías:

#### Razones de liquidez

La liquidez de una empresa se mide por su capacidad para satisfacer las obligaciones a corto plazo, conforme se vayan venciendo. La liquidez representa la solvencia de la posición financiera global de la empresa. Es decir, la facilidad con la cual sus facturas. Una baja liquidez en la empresa puede llevarla a la quiebra. Por ello, esta razón es un buen indicador para identificar problemas con los flujos de efectivo. Las medidas básicas de la liquidez son la razón del circulante y la razón rápida (Prueba del ácido).

- Razón del circulante –Esta medida de liquidez es calculada dividiendo los activos circulantes de la empresa entre sus pasivos circulantes, lo cual permite medir la



capacidad de la empresa para cumplir con sus deudas a corto plazo. Cuanta más alta es esta razón, se considera que la empresa es más líquida.

- **Razón Rápida (Prueba del ácido)** – Esta medida de liquidez es calculada a través de la división de los activos circulantes de la empresa menos los inventarios, entre sus pasivos circulantes. El valor recomendado para esta razón es mayor a 1.0, pero podría tener variaciones dependiendo de la industria. Este valor proporciona una mejor medida de liquidez total solo cuando el inventario de una empresa no se puede convertir fácilmente en efectivo.

### Razones de actividad

Las razones de actividad miden la velocidad con la que varias cuentas se convierten en ventas o efectivo (ingresos o egresos). Es importante analizar más que las medidas de liquidez total y evaluar la actividad (liquidez) de cuentas corrientes específicas. Algunas de las causas principales por las cuales se mide la actividad de las cuentas corrientes se encuentran las siguientes: los inventarios, las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar. También es eficiente usar los activos totales.

- **Rotación de inventario** – Mide la actividad o liquidez del inventario de una empresa. Se calcula dividiendo el costo de ventas entre el inventario. El resultado es importante cuando se compara con el de otras empresas de la misma industria o con la rotación histórica del inventario de la misma empresa. Esta rotación se puede convertir fácilmente en una edad promedio de inventario, al dividirla entre 360.
- **Periodo promedio de cobranza** – Es el promedio de tiempo requerido para la cobranza de cuentas por cobrar. Permite evaluar las políticas de crédito y cobranza de una empresa. Se obtiene de la división del saldo de las cuentas por cobrar entre el promedio de ventas diarias. Este resultado es importante solo en relación con los términos de crédito de la empresa.



- **Periodo promedio de pago** – Es el promedio de tiempo requerido para el pago de cuentas por pagar. Se calcula dividiendo las cuentas por pagar entre el promedio de compras por día. Este resultado es importante solo en relación con los términos de crédito promedio extendido a la empresa.
- **Rotación de activos totales** – Indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas. Se calcula dividiendo las ventas entre los activos totales. Cuanto más alta sea la rotación de activos totales de la empresa, más eficiente será el uso de los mismos.

### Razones de deuda

La posición de deuda de una empresa indica la cantidad de dinero de otras personas que se ha estado utilizando para generar ganancias. Existe un interés mayor en las deudas de largo plazo, debido a que estas comprometen a la empresa a una serie de pagos durante un periodo largo. Cuanto mayor es la deuda que una empresa utiliza en relación con sus activos totales, mayor es el apalancamiento financiero (aumento de riesgo y rendimiento a través de uso de financiamiento de costo fijo, como deuda y acciones preferentes).

- **Razón de deuda** – Mide la proporción de los activos totales financiados por los acreedores de la empresa. Se calcula dividiendo los pasivos totales entre los activos totales. Este valor indica que la empresa ha financiado con deuda el % indicado en relación con sus activos.
- **Razón de capacidad de pago de intereses** – Mide la capacidad de la empresa para hacer pagos contractuales de intereses. También se le llama razón de cobertura del interés. Se calcula dividiendo la utilidad antes de intereses e impuestos entre los intereses.
- **Razón de cobertura de pagos fijos** – Mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de pagos fijos. Se calcula dividiendo la suma de la utilidad antes

de intereses e impuestos más el pago de arrendamiento, entre la suma de intereses, pagos de arrendamiento y el producto de la suma de pagos de principal y dividendos de acciones preferentes por  $1/(1-T)$ . Donde T representa la tasa de impuestos corporativos aplicable a la utilidad de la empresa.

### Razones de rentabilidad

Existen muchas medidas de rentabilidad, las cuales facilitan la evaluación de las utilidades de la empresa respecto a un nivel dado de ventas, de un nivel cierto de activos o de la inversión del propietario. Sin ganancias, una empresa no podría atraer capital externo. Este resultado es muy importante para los propietarios, acreedores y la administración por lo esencial de la representación de las utilidades en el mercado.

### Estado de resultados de formato común

Es un estado de resultados en donde cada elemento se expresa como un porcentaje de ventas. Este resultado es útil para comparar desempeños a través de los años. Como parte de este resultado, se encuentran tres razones importantes: margen de utilidad bruta, margen de utilidad operativa y margen de utilidad neta.

- Margen de utilidad bruta – Mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de que la empresa ha pagado todos sus productos. Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta (o más bajo el costo relativo al costo de ventas) mejor. El margen de utilidad bruta se calcula dividiendo la utilidad bruta (ventas menos costo de ventas) entre las ventas.
- Margen de utilidad operativa – Mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos que no son intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Representa las utilidades puras ganadas por cada dólar de ventas. Se calcula dividiendo la utilidad operativa entre las ventas.

- Margen de utilidad neta – Mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Se calcula dividiendo las utilidades disponibles para los accionistas comunes entre las ventas.
- Utilidades por acción – Representan la cantidad monetaria obtenida durante el periodo por cada acción ordinaria en circulación. Se calcula dividiendo las utilidades disponibles para los accionistas comunes entre el número de acciones ordinarias en circulación.
- Rendimiento sobre activos – Mide la efectividad total de la administración para generar utilidades con sus activos disponibles. También se conoce como rendimiento sobre la inversión (ROI). Se calcula dividiendo las utilidades disponibles para los accionistas comunes entre los activos totales.
- Rendimiento sobre capital – Mide el rendimiento obtenido sobre la inversión de los accionistas de la empresa. Se calcula dividiendo las utilidades disponibles para los accionistas comunes entre el capital de acciones ordinarias.

#### Razones de mercado

Las razones de mercado se refieren al valor de mercado de una empresa, calculado según su precio accionario actual, sobre ciertos valores contables. Estas razones permiten saber cómo se están manejando los inversionistas en el mercado en cuanto a riesgo y rendimiento de la empresa. Se consideran dos razones, una enfocada en las utilidades y la otra en el valor en libros.

- Razón precio/utilidades – Mide la cantidad que los inversionistas están dispuestos a pagar por cada dólar de las utilidades de una empresa. Cuanto más alta sea la razón P/E, mayor será la confianza del inversionista.

- Razón valor del mercado/valor en libros – Proporciona una evaluación de cómo ven los inversionistas el desempeño de la empresa. Las empresas que se espera obtengan altos rendimientos relacionados con sus riesgos por lo general venden a múltiplos M/B más altos.

En general, todas las razones mencionadas anteriormente realizar un análisis completo de los estados financieros y facilitan a los inversionistas, el tener un mejor panorama sobre el desempeño y estado financiero de una empresa. Las tres primeras razones (liquidez, actividad y deuda) miden el riesgo. Las razones de rentabilidad miden el rendimiento y las de mercado abarcan riesgo y rendimiento.

#### 1.5.4 Valor Económico Agregado

El valor económico agregado (EVA – “Economic Value Added” en inglés) es una herramienta financiera que representa el importe que queda una vez deducidos los gastos de la totalidad de los ingresos, incluido el costo de oportunidad de los accionistas y de los impuestos.

EVA también se conoce como EP (Economic Profit) o utilidad económica, y es usado por muchas empresas globales. Este indicador supone que el éxito empresarial se relaciona directamente con la generación de valor económico, el cual se calcula restando a las utilidades operacionales el costo financiero de tener los activos que se utilizaron para generar dichas utilidades.

El EVA es parte de una cultura de generación de valor por ser una herramienta esencial en la toma de decisiones de una empresa, al permitirle elaborar estrategias y objetivos que contribuyan a esta generación de valor.

Si se toman los ingresos operacionales y se les deducen los gastos operacionales, el valor de impuestos y el costo de oportunidad, podrá calcularse el EVA. Por ello, es importante

considerar esta medida para la productividad de todos los factores que se utilizan en la empresa.

El EVA se fundamenta en que los recursos usados por una empresa deben producir una rentabilidad mayor a su costo, caso contrario, será mejor considerar la utilización de esos bienes a otra actividad de la empresa. En este sentido, al realizar el análisis detallado y profundo de esta medida, se utilizan también indicadores que evalúan los ingresos, utilidades y activos como parte del desempeño de la empresa. Esto permitirá a la empresa obtener una visión más clara de los balances para establecer los diferentes recursos, bienes y derechos utilizados por cada unidad de negocio en su proceso de generación de utilidades y flujo de caja.

Factores que influyen en el valor de la empresa

El análisis de las utilidades no es suficiente para evaluar los resultados de una empresa, por ello es importante y necesario que, al ser comparadas con los activos utilizados por la empresa para generarlas, se muestre una rentabilidad atractiva. También es importante que, tanto las utilidades como la rentabilidad vayan de la mano con los altos flujos de caja libre si la empresa no inmoviliza recursos en capital de trabajo o en inversiones en activos fijos improductivos.

Factores que influyen en el proceso de creación de valor de la empresa:

- Política de dividendos – Si se obtienen utilidades mayores y se distribuyen pocos dividendos, los accionistas en busca de ganancias inmediatas no se estimularán por su inversión al no ver una posible generación de resultados atractivos para ellos.
- Tipos de actividad de la empresa – Las operaciones de la empresa están relacionadas con el riesgo, eso por ello que antes un mayor riesgo, se debe esperar mayores resultados para lograr una rentabilidad adecuada.

- Perspectivas futuras de negocio – Son consideradas como aspectos económicos, políticos, socioculturales, tecnológicos y ambientales.

Por otro lado, los tres elementos que garantizan la permanencia y crecimiento de una empresa generadora de valor son los siguientes: el flujo de caja, las utilidades y la rentabilidad.

El Flujo de caja – Representado por las utilidades, la rentabilidad y el flujo de caja libre (cantidad que queda disponible para atender los compromisos con los proveedores de capital de la empresa), los cuales permiten a la organización alcanzar sus objetivos de crecimiento en el largo plazo.

#### Calculo del EVA

El EVA se calcula restando a la Utilidad operacional después de impuestos, el costo por el uso de activos. (El costo por el uso de los activos es igual al valor de los activos netos de operación multiplicado por su costo de capital (CK))

#### 1.5.5 Ciclo operativo

La administración financiera en corto plazo se relaciona con las actividades operativas a corto plazo de una empresa. Estas actividades consisten en una serie de hechos y decisiones que son parte de la operación de la empresa y generan patrones de flujos de entrada y salida de efectivo, los cuales son tanto asincrónicos como inciertos. Son asincrónicos porque el pago en efectivo de las materias primas no ocurre al mismo tiempo que la recepción de dinero de la venta del producto. Son inciertos porque el futuro de las ventas y los costos no se conoce con certeza.

El ciclo operativo es el intervalo de tiempo entre la llegada de las existencias de inventario y la fecha en que entra el dinero a las cuentas por cobrar. Es en este momento cuando se inicia el ciclo de flujo de efectivo, el cual comienza con el pago en efectivo de los materiales y termina con la recepción del dinero de las cuentas por cobrar.

La línea temporal del flujo de efectivo se compone del ciclo operativo y del ciclo de flujo de efectivo. La diferencia entre las entradas y salidas de los flujos de efectivo determina la necesidad de tomar decisiones sobre financiamiento en un corto plazo.

La duración del ciclo operativo es igual a la suma de la duración de los periodos de inventario y de las cuentas por cobrar. El periodo del inventario es el tiempo necesario para pedir los materiales, elaborar un producto y venderlo. El periodo de las cuentas por cobrar es el tiempo necesario para efectuar la cobranza del dinero de las ventas.

#### 1.5.6 Ciclo de Conversión de Efectivo

Es el plazo que transcurre desde el pago efectuado por la compra de la materia prima necesaria para la elaboración de un producto hasta la cobranza de las cuentas asociadas a la venta de dicho producto.

Algunos conceptos importantes que se utilizan en el ciclo de conversión de efectivo son los que se mencionan a continuación:

- Periodo de conversión del inventario – Tiempo promedio que se requiere para convertir los materiales en productos terminados y venderlos en una fecha posterior. Se calcula dividiendo el inventario entre el costo de los artículos vendidos por día.
- Periodo de cobranza de las cuentas por cobrar – Es el tiempo promedio que se requiere para convertir las cuentas por cobrar en efectivo de la empresa. Se calcula dividiendo las cuentas por cobrar entre el promedio de ventas a crédito por día.
- Periodo de diferimiento de las cuentas por pagar – Es el tiempo promedio que transcurre entre la compra de las materias primas y mano de obra y el pago de efectivo correspondiente. Se calcula dividiendo las cuentas por pagar entre las compras diarias a crédito.



- Ciclo de conversión de efectivo – Es el cálculo de la cifra neta de los tres periodos definidos anteriormente, lo cual se deja como resultado un valor igual al tiempo transcurrido entre los gastos reales en efectivo de la empresa para pagar recursos productivos y sus entradas de efectivo provenientes de la venta de productos.

## **II. Describir la situación actual de la empresa Multifrío S.A, su estrategia de negocios y las principales características del entorno que se desarrollan dentro del mercado de sistemas inteligentes de aires acondicionados en Costa Rica**

Para el desarrollo del presente capítulo, es importante contar con información acerca de los aspectos generales de la empresa Multifrío, así también como los eventos importantes, sus productos y servicios, el manejo de sus proveedores, sus principales clientes, el círculo de calidad, proceso de ventas, competencia y su programa de responsabilidad social. Esta información fue proporcionada través de una entrevista realizada al Director de Operaciones de Multifrío, Marcos Ponchner.

Además de lo anterior, se tomaron datos internos de la empresa, con el objetivo de tener un mejor entendimiento de los procesos financieros, negocios, operaciones y proceso de toma de decisiones de Multifrío, los cuales serán relevantes en la elaboración de la propuesta para la herramienta de toma de decisiones basada en el análisis financiero de la empresa.

### **2.1 Aspectos generales de la empresa**

Multifrío es una empresa líder en el área de Innovación en el campo de los aires acondicionados en Centroamérica y el Caribe. La calidad de sus equipos y servicios refleja su experiencia en más de 25 000 proyectos diseñados e instalados. Además, cuenta con una fuerza laboral de más de 800 colaboradores, 70 ingenieros y técnicos con especialización en climatización y sistemas de control inteligente, llevando siempre la

vanguardia en soluciones de acondicionamiento en la región. Asimismo, Multifrío ofrece el CÍRCULO DE CALIDAD, que es el soporte proporcionado durante todo el proceso de trabajo, desde la asesoría hasta la instalación y el servicio postventa durante la operación y vida útil de los equipos de aire acondicionado. Adicionalmente, cuenta con programas especializados como “Cool Design”, “Smart Investment” y “Service Pro”; que le aseguran al cliente los máximos estándares y prácticas a nivel mundial. (Página oficial de Multifrío, 2017)

### 2.1.1 Reseña histórica

Multifrío inició operaciones en el año 1996, a través de la creación de una pequeña empresa, la cual se estableció en un garaje alquilado, ubicado en la Avenida 10, cerca de la iglesia de Las Ánimas, en la provincia de San José. Esta empresa se llamó PESEAIRE y, estuvo conformada por dos socios únicamente, uno de los cuales fue Marcos Ponchner (ingeniero mecánico y máster en Ciencia en Refrigeración y Aire Acondicionado de la Universidad de Chicago en Urbana – Champaign), este es el actual director de Operaciones de Multifrío. El capital inicial utilizado para la constitución de Multifrío fue de aproximadamente 5000 dólares americanos, los cuales fueron aportados por los dos socios iniciales, comentó el director de Operaciones de Multifrío, Marcos Ponchner.

El nombre PESEAIRE, agrega el señor Ponchner, se asignó a la empresa, pues estaba orientada a ofrecer todo tipo de servicios en el campo de los aires acondicionados, tales como: aire acondicionado automotriz, aire acondicionado en áreas comerciales, aire acondicionado en condominios y viviendas, etc. Esta operación inicial duró algunos años bajo su estrategia inicial y, posteriormente, con la incorporación de Salo Ponchner (máster en Ciencia en la Universidad de California-Davis y máster en Gerencia en Suiza y España), actual CEO de Multifrío, se rediseñó la compañía y modificó la estrategia, la cual se enfocó en el mercado de aires acondicionados en áreas comerciales y habitacionales únicamente, pues tenía una gran oportunidad de acuerdo con el crecimiento que el mercado iba experimentando en ese momento.

Luego de 2 años de operación en esta área, Multifrío decide mover sus instalaciones en el año 1998 a un local ubicado en San Sebastián. En ese momento, la empresa contaba con 10 colaboradores, quienes desempeñaban funciones de gerencia, ingeniería, técnicas, supervisión, administrativas, contables y otras más. Un año después, en 1999, se formaliza el cierre del negocio automotriz, agregó en señor Ponchner.

En el 2002, Multifrío crea el departamento de Ingeniería para poder desarrollar proyectos mayores y se convierte en la empresa #1 en aires acondicionados en Costa Rica. Luego, en el año 2004, se crea el departamento de Mantenimiento y Servicio Técnico y se hace el desarrollo de la marca “Air Pro” (Página oficial Multifrío, 2017).

Diez años después de constituirse como empresa, Multifrío celebra su aniversario con un buen portafolio de clientes y proyectos, continuando así su posicionamiento en el mercado. Dos años después, en el 2008, Multifrío recibe la certificación en calidad ISO 9001, lo cual ratificó el nivel de sus servicios a todos sus clientes. (Página oficial Multifrío, 2017)

Posteriormente, agregó Marcos Ponchner, como el equipo de Multifrío seguía creciendo, se toma la decisión de construir un centro corporativo en el área de Atenas, este contaría con un diseño apropiado para brindar los servicios de aire acondicionado, así como espacios dedicados para bodegas de los equipos necesarios, los cuales eran importados desde diferentes países en el mundo. Este local fue construido con financiamiento bancario, situación que permitió expandir sus operaciones y sostener el crecimiento de Multifrío en el futuro. La empresa se traslada a estas nuevas oficinas en el año 2010.

Poco después de iniciado este proyecto, uno de los socios iniciales decide vender sus acciones a los hermanos Ponchner, quedando así Marcos y Salo como los únicos socios. En este mismo año, se desarrolla la empresa Multimaq y la división de maquinaria pesada, de acuerdo con lo mencionado por el Señor Ponchner.

Multifrío siguió expandiéndose con el paso de los años y el crecimiento de la organización, no solo en cantidad de empleados, sino también en contratistas a cargo de la implementación y mantenimiento de los equipos de aire acondicionado. Por eso, en el 2014, Multifrío se convierte en la empresa instaladora y contratista #1 de Centroamérica y el Caribe. Producto de este posicionamiento, surge la necesidad de conseguir espacio adicional que pueda dar soporte a las instalaciones actuales y con ello, se compra la casa contigua a las instalaciones de Multifrío, lo que permite la ampliación de la compañía y la incorporación de espacios adicionales de bodegas para sus equipos. (Página oficial Multifrío, 2017)

El mercado de Costa Rica seguía creciendo como resultado del aumento de las inversiones en el país y las construcciones de parques empresariales, fomentado por la llegada de empresas multinacionales, las cuales comenzaron a abrir sus centros de servicios en San José. Además, la necesidad de desarrollar proyectos con áreas comerciales que soporten esta demanda de crecimiento, impulsó el aumento de los proyectos de implementación y mantenimiento de aires acondicionados. Por ello, Multifrío nuevamente expande su fuerza laboral a través de contrataciones de técnicos e ingenieros externos, quienes pudieran ayudar con sus proyectos. En este nuevo local expandido, se construyó una tienda de exhibición de los productos de Multifrío, comentó el señor Marcos Ponchner.

En el año 2015, Multifrío recibe la certificación “Esencial Costa Rica”, lo cual le permite fortalecer la relación histórica que tiene con el país, a través del compromiso e identificación con sus valores corporativos, así como con la calidad en la innovación de los servicios y recibe el sello como la mejor empresa en responsabilidad profesional, asegurando la calidad y profesionalismo que reciben sus clientes en cada proyecto. (Página oficial Multifrío, 2017)

En el 2016, Multifrío celebra su vigésimo aniversario y su taller se convierte en una fábrica de ductos. En este mismo año, se alcanza la marca de 25 000 proyectos y más de 900 colaboradores y asociados. (Página oficial Multifrío, 2017)

### 2.1.2 Eventos importantes

La historia de Multifrío, comenta el director de Operaciones, Marcos Ponchner, está marcada por eventos trascendentales, a partir de los cuales, la empresa logró alcanzar su nivel de madurez y crecimiento en los últimos 20 años. Entre estos se pueden mencionar los siguientes:

- Consolidación de los socios propietarios: Multifrío comenzó operaciones como una empresa pequeña liderada por dos socios iniciales y su proyección hacia los servicios de aire acondicionado automotriz fue creciendo a medida que la empresa maduraba. Sin embargo, parte del crecimiento requería un análisis de la visión en corto y largo plazo y del posicionamiento y crecimiento a futuro, para lo cual fue indispensable la consolidación de los dos socios propietarios, los hermanos Ponchner, quienes, fundamentados en una misma visión estratégica, lograron encaminar la empresa cumpliendo los objetivos no solamente de corto sino también de largo plazo, posicionando a Multifrío como la empresa #1 en aires acondicionados de Centroamérica y el Caribe. (Página oficial Multifrío, 2017)
- Redefinición de la Estrategia: La empresa realiza un análisis de su negocio actual, evalúa las oportunidades en el mercado y las tendencias a futuro en cuanto al mundo de los aires acondicionados y concluye que debe redefinir su estrategia y posicionar sus servicios hacia los aires acondicionados en zonas residenciales y comerciales. Con ello, decide eliminar el servicio con el cual comenzó sus operaciones, orientado al mercado del aire acondicionado automotriz. Esto permitió a la empresa crecer más rápidamente y capturar un gran mercado de clientes. (Página oficial Multifrío, 2017)
- Desarrollo de infraestructura: Desde sus inicios, Multifrío tuvo oportunidad de extender su negocio hacia diferentes áreas y con el crecimiento agresivo del mercado, la empresa se vio en la necesidad de buscar un lugar donde pudiera desarrollar su centro de operaciones. A pesar de no contar con un capital que

sustentara esta necesidad, Multifrío decide invertir y conseguir capital familiar para construir su empresa en el área de Atenas, la cual estaría lo suficientemente acondicionada para brindar los servicios requeridos, después, se extendió a través de la construcción en áreas aledañas. Con ello, se logró consolidar sus operaciones y servicios y abastecer un gran portafolio de proyectos. (Página oficial Multifrío, 2017)

- Certificación ISO 9000: En el Año 2008, Multifrío recibe un gran reconocimiento por su Certificación en el proceso ISO 9000, la cual es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad. (Página oficial Multifrío, 2017
- (SGC) y se centra en todos los elementos de administración de calidad con los cuales una empresa debe contar para tener un sistema efectivo, que le permitan administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Esta certificación fue otorgada a Multifrío como resultado de sus excelentes productos y servicios ofrecidos; con ello, logró mejorar significativamente su carta de presentación y logró posicionarse mucho más en el mercado de aires acondicionados. (Página oficial Multifrío, 2017)

## 2.2 Cultura organizacional

Multifrío ha desarrollado una cultura organizacional enfocada a brindar servicios de alta calidad, por medio del desarrollo de talento humano y de un modelo de trabajo en equipo, el cual ha sido exitoso en la implementación de todos sus proyectos, generando un ambiente positivo de trabajo, a través de la interacción exitosa de sus colaboradores directos y contratistas, mencionó el señor Ponchner.

Estos procesos han logrado mantener una buena retención de su personal, no solo por su balanceada estructura salarial y competitiva en el mercado, sino también, por las oportunidades de entrenamiento y capacitaciones brindadas a su personal dentro y fuera de Costa Rica, lo cual ha permitido el crecimiento profesional en la empresa. De hecho, es importante mencionar que el porcentaje de colaboradores que han dejado la empresa es



mucho menor al 10%, es decir, un porcentaje bastante competitivo en comparación con el resto del mercado. Por ello, Multifrío mantiene un gran porcentaje de su población con tiempo laboral mayor a 5 años, sobre todo quienes ocupan roles de más alto nivel, comentó el director de Operaciones de Multifrío, Marcos Ponchner.

Por otro lado, Multifrío ofrece también a sus colaboradores, programas de asistencia educacional para complementar sus conocimientos en los diferentes puestos que se desempeñan en la empresa. En adición a esto, les ofrece la oportunidad de participar en programas de certificación laboral, relacionados con los estándares más conocidos del mercado. Toda esta preparación del talento de Multifrío ha sido clave en sus procesos de crecimiento, calidad en sus servicios y satisfacción en la implementación de sus proyectos, agregó el señor Ponchner.

En términos generales, la cultura de Multifrío se fundamenta en la estructura de una empresa con cimientos y valores familiares que promueven el desarrollo de talento de alto nivel, el cual se obtiene de procesos de reclutamiento en instituciones de alta calidad como graduados de la Universidad de Costa Rica y del Tecnológico, así como de personal técnico que proviene del INA y de colegios técnicos, quienes participan de pasantías en la empresa, concluyó el Señor Ponchner.

En la presentación de este informe, es importante destacar el papel que desempeña la cultura organizacional de la empresa, pues permitirá la continuidad de la operación, aunado al mantenimiento de un clima organizacional positivo para todo el equipo.

### 2.2.1 Visión de la empresa

Ser una empresa líder en Costa Rica, Centroamérica y el Caribe en la Industria de Aire Acondicionado, Ventilación, Sistemas de Control Inteligente y Automatización, garantizando la total satisfacción de nuestros clientes. (Página oficial Multifrío, 2017)



La definición de esta Visión, según el señor Ponchner, atravesó por diferentes etapas, a medida que la empresa iba creciendo y madurando en función del mercado. En un inicio, sus socios propietarios no tenían una visión unificada para esta empresa y, más bien, pensaron en las necesidades y oportunidades del mercado en aquel entonces.

Según lo comentado por el señor Marcos Ponchner, ingeniero mecánico de profesión, se analizó el mercado de los aires acondicionados, entendiendo las industrias del mercado que podrían requerir ese tipo de servicios, de este modo se identificó una importante oportunidad de negocio. Desde sus estudios en la universidad, Marcos Ponchner se dedicó a conocer el mundo de los aires acondicionados en sus diferentes instancias, por sus propiedades de refrigeración y de protección a la naturaleza. Posteriormente, cursó una maestría en la misma área y realizó un proyecto de investigación, lo que le ayudaría a complementar su conocimiento y tomar la decisión de constituir su propia empresa.

Por otro lado, comentó el señor Marcos Ponchner que su hermano, Salo Ponchner, ingeniero agrónomo de profesión, trabajaba como alto ejecutivo en la empresa Chiquita Brands, y se encontraba en busca de un proyecto diferente, en donde pudiera implementar toda su experiencia y liderazgo ejecutivo. Por ello, pensó en asociarse a Multifrío y dar un giro completo a la compañía, uniéndose así al mundo de los proyectos de aires acondicionados. Posteriormente, realizó una Maestría en Administración, lo cual complementó su conocimiento y liderazgo para manejar Multifrío.

La visión inicial de la empresa Multifrío estuvo alineada con el negocio de trabajar en la industria de aires acondicionados automotrices, pues, en aquel entonces, solo existía una empresa en Costa Rica en ese campo, pero había muchas compañías que daban servicios de aires acondicionados en zonas residenciales. Sin embargo, con el paso del tiempo, las condiciones del mercado fueron cambiando y surgió la necesidad de otros tipos de servicios de aires acondicionados, con enfoque en zonas comerciales. Al mismo tiempo, cambió la legislación en cuanto a autos que eran vendidos sin aire acondicionado, pero en lugar de brindar una oportunidad de negocio, a que más bien ahora, haya facilidades en costos para que los autos incluyan este servicio en la venta, lo cual ya no se reflejaba

como una buena oportunidad de negocio para Multifrío en el presente y en el futuro. En ese momento, Multifrío identifica una nueva oportunidad de negocio lo cual lo lleva a cambiar su estrategia y dirigirse al mercado zonas residenciales, donde las familias se mueven a la modalidad de vivir en condominios que requieren este servicio; y comerciales, para dar soporte a todas las compañías que establecen sus centros de servicios en parques empresariales. Asimismo, se incrementa la capacidad adquisitiva de las personas y se comienza a valorar el servicio de aire acondicionado en viviendas como un servicio básico, lo cual aumenta la demanda del mismo en el mercado, sobre todo en áreas más cálidas como Santa Ana y Escazú, agregó el señor Marcos Ponchner.

Por otro lado, el establecimiento de nuevas empresas que brindan su talento a Costa Rica, hizo aumentó el número de expatriados en busca de viviendas con las mejores condiciones y servicios y eso llevó también a una mejora en la demanda de residencias que incluyeran el servicio de aire acondicionado. Definitivamente, esto significó otra oportunidad para Multifrío, en cuanto a su negocio de acuerdo con lo conversado con el señor Marcos Ponchner.

En el mundo, desde un punto de vista ambiental, se experimenta un fenómeno de calentamiento global, con impacto en el Valle Central, lo cual ha elevado las temperaturas del clima en muchos lugares y ha generado que las familias incrementen el uso de aire acondicionado en sus viviendas como parte de su día a día.

El área comercial, tanto las franquicias de diferentes empresas como las cadenas de restaurantes, demandan también el uso de aire acondicionado en sus servicios, a través del cual puedan ofrecer comodidad y satisfacción a todos sus clientes en sus diferentes instalaciones. Asimismo, otros establecimientos en general como hospitales, universidades y demás, ven la necesidad de contar con aire acondicionado para garantizar la atención de sus clientes en un ambiente confortable.

Por todo lo anterior, existe una cadena de necesidades, las cuales dependen una de la otra y para que esta cadena funcione en su punto de equilibrio, el servicio de aire

acondicionado es indispensable y parte del costo fijo de todas estas instituciones, tanto en el sector público como privado. Luego de evaluar las mejores oportunidades en cuanto a este servicio, Multifrío decide orientar sus oportunidades de negocio con mayor enfoque al sector privado, por ser el que refleja un crecimiento mucho mayor, en comparación con el sector público, comentó el señor Marcos Ponchner.

### 2.2.2 Misión de la empresa

Multifrío no tiene una misión específicamente definida, según comenta el señor Ponchner; sin embargo, está orientada a brindar servicios y productos de alta calidad, excelencia e innovación, de manera que se genere valor diferenciado tanto a sus clientes internos como externos, fomentando un buen ambiente de trabajo, liderazgo y entrenamiento constante, el cual se refleje en sus proyectos de instalación y mantenimiento de aires acondicionados en zonas residenciales y comerciales.

### 2.2.3 Estructura organizacional de la empresa

La estructura organizacional de Multifrío cuenta con la participación de dos socios propietarios, Salo Ponchner, CEO de la empresa y Marcos Ponchner, director de Operaciones. Salo está a cargo del área Financiera, Administrativa, Logística (Compras e inventarios) y de Relaciones Públicas. Por otro lado, Marcos está a cargo del área de Ventas, Ingeniería, Proyectos y Mantenimiento, tal y como compartió el señor Ponchner.

El equipo de Marcos Ponchner está conformado por un gerente de Ingeniería, un gerente de Proyectos y un gerente de Mantenimiento. Debajo del gerente de Ingeniería se encuentran: ingenieros, vendedores, dibujantes y asistentes. En un nivel jerárquico inferior al gerente de Proyectos se encuentran: supervisores de proyectos, asistentes, choferes y la gerente a cargo de la fábrica de ductos. Debajo del gerente de Mantenimiento se encuentran: técnicos de mantenimiento y el equipo administrativo, de acuerdo a lo conversado con el señor Ponchner.

Figura 1. Estructura Organizacional Multifrío



Fuente: Multifrío – CEO Salo Ponchner

Por otro lado, el equipo de Salo Ponchner está compuesto por: el gerente Financiero y Administrativo, quien tiene a su vez un equipo conformado por contadores, auxiliares de contabilidad, tesoreros, personal de Cobros, jefe de Recursos Humanos, personal administrativo y el equipo de Sistemas; el gerente de Logística tiene a su vez un equipo conformado por compradores, bodegueros y choferes; y en el equipo de Salo también se incluye el equipo de Calidad y Auditoría Financiera, agregó el Señor Ponchner.

Figura 2. Estructura Organizacional Multifrío



Fuente: Multifrío – CEO Salo Ponchner

Sumado al equipo directo de colaboradores de Multifrío, se cuenta también con equipos de contratistas, que trabajan bajo la modalidad de “Outsourcing”, este es un servicio de terceros que se presta a Multifrío para la ejecución y mantenimiento de sus proyectos. Dentro de estos servicios de contratistas se cuenta con personas con conocimiento en el área de sistemas, técnicos de instalación, auditoría financiera, transportistas, abogados, contadores y personas con conocimiento en el área de impuestos. Asimismo, Multifrío coordina la mayoría de sus operarios de instalación con contratistas, pues usualmente los puestos con mayor exigencia en calidad, conocimiento y perfil de ingeniero se manejan con colaboradores directos de la empresa, de acuerdo con la entrevista realizada al señor Ponchner.

Multifrío posee una población de colaboradores directos que representan el 90% de su fuerza laboral total (100 empleados aproximadamente) al igual que un gran grupo de contratistas, dependiendo de la demanda de proyectos que tenga en el portafolio, comentó el Señor Ponchner.

#### 2.2.4 Valores organizacionales

El señor Marcos Ponchner comenta que los valores de las compañías son los pilares más importantes de cualquier organización, pues, a través de ellos, la empresa se autodefine y se respalda la Visión y cultura organizacional de la empresa.

Los valores de Multifrío están alineados no solo con la estrategia y Visión de la empresa, sino también, con los principios éticos que rigen la organización y su equipo de trabajo, lo cual ha permitido desarrollar un ambiente saludable, en donde se promueve la colaboración e integración de sus miembros y además se trabaja en conjunto por un mismo objetivo, el cual se enfoca en brindar el mejor servicio a todos sus clientes. (Página oficial Multifrío, 2017)

Dentro de los valores más importantes de Multifrío se destacan los siguientes: Puntualidad, Responsabilidad, Trabajo en Equipo, Calidad, Compromiso, Visión, Ejecución, Mejora y Crecimiento e Innovación. (Página oficial de Multifrío, 2017)

Figura 3. Valores de Multifrío



Fuente: Multifrío

Los valores son muy importantes para Multifrío, pues funcionan como una guía acerca de cómo los colaboradores deben realizar su trabajo. Además, permiten posicionar la cultura empresarial en el mercado, marcan patrones para la toma de decisiones, promueven el cumplimiento de las metas establecidas, apoyan la retención del talento y mecanismos para ser exitosos en sus procesos de mejora continua en todos los servicios que proveen a sus clientes, según el señor Ponchner.

### 2.3 Descripción de productos y servicios

Según la información proporcionada por el señor Marcos Ponchner, Multifrío cuenta con los siguientes productos y servicios.

#### 2.3.1 Descripción de Productos que ofrece

Para el buen posicionamiento de sus productos, Multifrío desarrolló su propia marca “Air Pro”, la cual cuenta con muchos años de presencia en el mercado. Estos equipos han sido diseñados y probados por los ingenieros y técnicos de Multifrío para condiciones tropicales y para la calidad de la energía eléctrica de estos países. Estos equipos tienen diseños ultra modernos y una alta eficiencia eléctrica. (Página oficial Multifrío, 2017)



Entre los principales productos que ofrece Multifrío se desatacan los siguientes:

- Inverter – Mini Split Classic: Cuenta con alta eficiencia eléctrica, además es ecológico, vanguardista, totalmente tropicalizado y cuenta con un diseño especial realizado por Multifrío.

Figura 4. Inverter – Mini Split Classic



Fuente: Multifrío

- Portátil: Es digital, tiene control remoto, es ecológico, fácil de transportar y cuenta con el diseño de Multifrío para 110V.

Figura 5: Portátil



Fuente: Multifrío



- Deshumecedor – 30 Pintas: Es ecológico, tiene diseño ultra moderno, es fácil de transportar y cuenta con el diseño de Multifrío para 110V.

Figura 6: Deshumecedor – 30 Pintas



Fuente: Multifrío

### 2.3.2 Descripción de servicios que ofrece

Multifrío siempre se ha caracterizado por ofrecer servicios de alta calidad en los proyectos de instalación y mantenimiento de aire acondicionado; razón por la cual, se ha diferenciado en comparación con sus competidores en el mercado.

Entre los principales servicios que ofrece Multifrío se destacan los siguientes:

- Asesoría y diseño: Este servicio es brindado a través de sus programas “Cool Design” y “Smart Investment”. Para ello, se utilizan las herramientas más avanzadas para diseñar, presupuestar y asesorar a los clientes que deseen desarrollar nuevos proyectos o quieran cambiar los equipos en un proyecto ya existente. Multifrío además utiliza software de punta para realizar el cálculo de carga térmica y de diseño de aire acondicionado, los ingenieros han desarrollado sus propias herramientas y software para realizar los proceso de SIMULACIÓN ELÉCTRICA, CÁLCULO DE CARGA, DIVERSIDAD TÉRMICA, DIBUJO Y

OTROS. La asesoría brindada por Multifrío también incluye los demás aspectos energéticos del proyecto como el aislamiento, ventanería, materiales de construcción, sistemas de control, consumo eléctrico y otros más.

- Presupuestación: Multifrío ofrece este servicio a los clientes de nuevos proyectos o de proyectos en reemplazo de equipos, para lo cual, se les prepara diferentes propuestas económicas que estén ajustadas según sus necesidades.
- Ejecución de proyectos, commissioning y puesta en marcha: En Multifrío, la supervisión de cada proyecto está coordinada por un ingeniero supervisor o por un gerente del proyecto. El trabajo se lleva a cabo con un equipo multidisciplinario que se constituye a partir de la complejidad del proyecto y de las necesidades específicas. Este equipo considera: ingenieros residentes, técnicos especializados, supervisores junior, maestros de obra y otros. Estos profesionales están en contacto permanente con la casa matriz, por medio de MULTIFRIO LINK®, siguiendo los más estrictos protocolos de pruebas y arranque de los fabricantes.
- Servicio postventa: Multifrío cuenta con un equipo de ingenieros y técnicos especializados que dan seguimiento a los equipos instalados para asegurar su funcionamiento óptimo. El servicio de mantenimiento incluye las acciones preventivas y correctivas necesarias durante la vida útil de los equipos, para que pueda prolongarse hasta por 20 años. (Página oficial Multifrío, 2017)

## 2.4 Descripción de la situación operativa del negocio

El señor Marcos Ponchner describió el proceso operativo de Multifrío con la finalidad de entender la organización de sus proyectos y la interacción con sus proveedores y clientes.

### 2.4.1 Manejo de proveedores

De acuerdo con la conversación efectuada con el director de Operaciones, Marcos Ponchner, Multifrío cuenta con una gran gama de proveedores en Costa Rica y alrededor

del mundo, los cuales facilitan la entrega de insumos que la empresa requiere para sus diferentes productos. Multifrío importa la mayoría de sus insumos de sus proveedores ubicados en China, Estados Unidos, Japón y el Oriente Medio. Estos insumos consideran equipos de aire acondicionado, condensadores, tuberías de cobre, materiales para fabricación de ductos, rejillas de difusores de aire, entre otros.

Los proveedores que tienen más tiempo de trabajar con Multifrío son Mitsubishi de Japón y Lennox de Estados Unidos. Otros proveedores que actualmente trabajan con Multifrío son: Goodman, LG, Systemair, Trane, Liebert, Lakos, Addison, FiberGlass, Clim, entre otros.

Usualmente, la información acerca de los insumos requerida por Multifrío está disponible en ferias o exhibiciones que realizan los proveedores. Por ello, el equipo de gerencia de Multifrío viaja regularmente para participar en estos eventos, en busca de los mejores insumos para sus equipos, los cuales deben someterse a una exhaustiva evaluación, antes de decidir los elegidos. En adición a esto, se realizan pruebas para conocer el proceso de instalación y mantenimiento y, finalmente, como se realizaría el consumo de energía al utilizarlo, agregó el señor Ponchner.

Para la evaluación de los productos, se utiliza un software que permite realizar simulaciones eléctricas y así, evaluar el uso del producto y su consumo energético. Con esta información, se facilita la toma de decisión en cuanto a compra de insumos, aseguró el señor Ponchner.

En relación con los contratos que se mantiene con los proveedores, Multifrío posee con algunos de ellos contratos de exclusividad para los insumos, asegurando que se mantenga siempre el abastecimiento requerido con los mismos estándares de calidad. Todos los contratos con los proveedores son diferentes así como los acuerdos de cantidades mínimas de compra. En algunos casos, los proveedores trabajan con otros distribuidores de insumos. Por ello, Multifrío se asegura de coordinar procesos establecidos que le

permitan un buen control de la relación con sus proveedores, según lo conversado con el señor Ponchner.

Ponchner menciona además que, una vez que se consiguen los insumos, ya sean conocidos o innovadores, el equipo de Multifrío necesita recibir procesos de entrenamientos para aprender el funcionamiento y mantenimiento de los mismos. Por ello, la empresa fomenta los procesos de entrenamiento para sus técnicos e ingenieros, ya sea en Costa Rica o fuera del país cuando sea necesario. En la mayoría de los casos, estos entrenamientos son parte de la negociación del contrato con los proveedores, así como los procesos publicitarios.

El sistema de pago a proveedores puede variar dependiendo de los contratos y acuerdos realizados con los mismos. En el caso de Estados Unidos, los pagos se procesan por medio de órdenes de compra en un plazo de 30-60 días, para equipos aplicados a medida; para estos casos, se realiza un pago del 50% de adelanto al principio de la negociación, y el otro 50% se cancela en la entrega final. Una de las herramientas financieras más usadas por Multifrío son las Cartas de Crédito formalizadas con diferentes bancos. Asimismo, siempre se trata de usar fuentes de financiamiento que no tengan costos tan altos. Por ejemplo, Multifrío vendía proyectos al banco como una especie de factoreo, de donde recibía tasas de interés más bajo. En esta modalidad, el banco proveía el dinero y los costos se cargaban al proyecto.

En términos generales, según concluye el Ponchner, Multifrío ha sabido establecer una estructura ordenada para el manejo de sus proveedores y, de la misma forma, mantiene relaciones financieras estratégicas con diversos bancos de Costa Rica y Centroamérica, lo cual ha facilitado la ejecución y financiamiento de sus proyectos,

#### 2.4.2 Manejo de clientes

Los productos y servicios ofrecidos por Multifrío, comenta el Señor Ponchner, hacen que sus proyectos sean ejecutados con altos estándares y sean exitosos. Por esta razón, muchos de sus clientes potenciales serán aquellos recomendados por los clientes

existentes, que hayan obtenido los buenos resultados de los proyectos terminados. La continuidad de trabajo con sus clientes permitirá a Multifrío seguir creciendo en sus diferentes divisiones y expandir su posicionamiento en el mercado de aires acondicionados.

Los clientes de Multifrío se concentran mayormente en áreas comerciales, residenciales y parques empresariales, tanto en la industria privada como pública. Con ellos, Multifrío ha realizado diversos proyectos de implementación y mantenimiento de aires acondicionados a diferente escala, tal y como lo mencionó Ponchner.

Entre los clientes con proyectos terminados más conocidos de Multifrío se encuentran los siguientes:

- Centros Comerciales: Plaza Atlantis, Avenida Escazú, Citi Mall, Mall San Pedro, Citi Place, Vía Lindora, Plaza Lincoln, Multiplaza, Plaza Murano, Terrazas de Lindora, Plaza Tempo.
- Bancos: Bac San Jose, BCR, Banco General, Citibank, Desyfin, Banco Nacional, Banco Popular, Promérica.
- Gobierno: INS Guadalupe, Museo de Jade y Arte Precolombino, Recope Aeropuerto, Tribunales de Limón, Tribunales de Justicia de Santa Cruz.
- Hospitales: Clínica Bíblica, Hospital Calderon Guardia, Clínica Católica, Hospital de Liberia, Hospital México, Hospital San Juan de Dios, Torre Medica Momentun, Clínica UNA.
- Universidades: Universidad Fidelitas, INCAE Nicaragua, Tecnológico de Costa Rica, UCIMED, Universidad Nacional, Universidad de Costa Rica, entre otras.
- Hoteles y condominios: Condominio Almendar, Hotel Cocobay, Condominio Cortijo Los Laureles, Hotel Courtyard Escazú, Condominio Latitud Dent, Hotel

Índigo, Hotel Parador, Sabana Business Center, Hotel Sheraton y Grand Casino, entre otros.

- Industria: Dos Pinos, Durman, Baxter, Holcim, Kraft, Tang, etc.
- Zonas Francas: Zona Franca América, Ultrapark II, TerraCampus 1 y 2, Ultralag
- Oficentros: Centro Corporativo El Cafetal, Fórum II, Centro Corporativo Internacional, Lindora Park, Multipark, etc. (Página oficial Multifrío, 2017)

Dentro de los clientes con proyectos en proceso más conocidos de Multifrío se encuentran los que se mencionan a continuación:

- Aero centro, Almendar, BAC Metropolitano, Burguer King, Hotel Bouganvillia, Juan Valdez, Oriflame, Escuela de Policías, Rectoría, Zona Franca América, City Mall, Auditorios de la UCR, entre otros.

#### 2.4.3 Proceso de ventas

El señor Ponchner menciona que Multifrío inicia su proceso de ventas a través de la búsqueda de sus clientes potenciales mayormente por medias referencias o por publicidad, en donde se presentan catálogos de las empresas grandes de Costa Rica. Así se identifican aquellos que signifiquen una oportunidad atractiva de negocio, se programan visitas o reuniones en donde se pueda hacer la presentación de los productos y servicios de Multifrío. Un ejemplo de estas publicaciones es la de la revista EKA, en donde se presentan las 500 empresas más grandes de Costa Rica, así como los más grandes hoteles, zonas comerciales y otros.

Actualmente, añade Ponchner, Multifrío maneja el 80% / 90% de sus proyectos con sus clientes actuales, a lo largo de los últimos 20 años, este proceso ha resultado muy satisfactorio para mantener su portafolio de proyectos estable. Por ello, solamente dedica entre un 10%/20% a la búsqueda de clientes nuevos.



Cuando se hace una negociación con un cliente, comenta Ponchner, siempre se procura participar en el proyecto lo más temprano posible. (Así sea en un proyecto manejado directamente o por invitación). Luego, se realiza el diseño y la presentación de ingeniería para ofrecer el ciclo completo como un valor agregado y así, asegurar el servicio y ganar el proyecto. Multifrío siempre trabaja con un modelo que ofrece todo el servicio completo.

Una vez realizado el diseño, se hacen las recomendaciones respectivas para mejorarlo, hasta completar el modelo final, según los requerimientos del cliente. El tiempo que tarda este proceso usualmente es de 2 a 3 meses. Una vez listo el diseño, se solicitan los permisos de construcción, proceso que, a su vez, puede durar desde 2-3 meses hasta 2-3 años. Una vez que ya se logra obtener el permiso de construcción y se confirma el modelo de financiamiento, se procede con la firma del contrato.

El financiamiento del proyecto, aclara Ponchner, es un proceso que requiere un análisis profundo, y depende mucho de la situación financiera de la empresa para afrontar el compromiso del nuevo proyecto, así como de sus herramientas financieras ejecutadas a través de sus negociaciones con el banco. Multifrío maneja su flujo de caja de forma efectiva, esto le ha permitido financiar el proyecto hasta la firma del contrato. Este flujo de caja se revisa semana tras semana para garantizar que esté bien y si se necesita una intervención inmediata, se convoca a una reunión de emergencia para las discusiones correspondientes. Los bancos con los que más trabaja Multifrío para sus herramientas de financiamiento son Promérica, Scotiabank, BCT y Da Vivienda.

Una vez firmado el contrato para el proyecto, se envía la aprobación de la ficha técnica de los equipos para ser validada por los consultores y que, de acuerdo con eso, se solicita el envío de insumos y equipos necesarios para la ejecución del mismo. Este proceso tarda de 2 a 4 meses, agrega Ponchner.

Por otro lado, Multifrío maneja un proceso de inventarios a través de pedidos recurrentes que realiza, esto le permite contar con los insumos necesarios para el proyecto, mientras



recibe los envíos solicitados a sus diferentes proveedores. Por ello, se mantiene una cantidad determinada de todos los insumos en inventario.

Multifrío valida el requerimiento de insumos en sus proyectos para la instalación en el corto y mediano plazo, y así, poder estimar las necesidades y obtener mejores costos de materiales que tienen precios muy volátiles como el cobre, y que, además, se tranzan en el mercado de *commodities*, según lo conversado con el señor Ponchner.

Posteriormente, cuando inicia el proceso de instalación de los equipos de aires acondicionados, se manejan tiempos entre 6 meses a 1 año aproximadamente, dependiendo de la complejidad del proyecto y disponibilidad de insumos.

El cobro de los proyectos, según comenta Ponchner, se va haciendo contra avance de obra. Cuando se firma el contrato se pide un porcentaje de pago y luego se realizan pagos recurrentes en alineación con el avance del proyecto (quincenales o mensuales). Por otro lado, Multifrío tiene un porcentaje de muy bajo nivel en cuentas incobrables, como resultado de la buena selección de sus clientes, los cuales son buenos pagadores.

El avance del proyecto se realiza según la planeación del mismo; sin embargo, las primeras pruebas se podrán ejecutar hasta que los sistemas de electricidad y otros sistemas inteligentes se encuentren instalados. Estas pruebas y arranques duran entre 3 y 4 semanas de trabajo. Si el tiempo de entrega es muy corto, las pruebas deberán realizarse en 2 semanas.

Una vez que se completan las pruebas y estas hayan sido satisfactorias, se hace la entrega formal del proyecto, garantizando que el cliente se encuentre satisfecho con el mismo. Según esto, se acuerda el pago de un monto final al cierre del proyecto. En este caso, es importante mencionar que, por cada factura que se paga, se retiene el 5% y esta se paga entre los 30-60 días después de la recepción del mismo.

La garantía total al final de un proyecto terminado es de 1 año como máximo. Tiempo,

durante el cual, se podrán realizar los mantenimientos y el soporte requerido por el mismo según solicitud del cliente, pues no existirá una modalidad de soporte permanente en sitio.

Es importante mencionar que, si se diera un atraso en los pagos de las facturas por el proyecto, el mercado lo manejaría de manera positiva en un periodo definido. Sin embargo, si el atraso fuera mucho mayor, se procedería a una evaluación con las instituciones financieras correspondientes, encargadas de proveer el crédito, concluye Ponchner.

#### 2.4.4 Competencia

Cuando Multifrío inicio operaciones en el año 1996, en el mercado existía una empresa muy fuerte en el área de aires acondicionados llamada Clima Ideal, la cual ofrecía diferentes tipos de servicios en el mercado. (Página oficial Multifrío, 2017)

En la actualidad, de acuerdo con lo conversado con Marcos Ponchner, hay dos competidores mayores de Multifrío, estos son las siguientes empresas locales:

- Clima Ideal: Empresa que cuenta con más de 48 años de experiencia en el mercado en servicios de aires acondicionados instalados en áreas comerciales, hoteles, ofiencentros y otros.
- Aires Acondicionados Lucas: Es una empresa que se dedica al diseño de sistemas mecánicos, eléctricos y de aires acondicionados para desarrollos inmobiliarios, industriales, comerciales y habitacionales.

Estas dos empresas tienen un buen posicionamiento en el mercado y, a pesar de ser dos de los competidores más fuertes de Multifrío, no han generado impacto desde el punto de vista de oportunidades de proyectos, ya que Multifrío ha seguido creciendo y expandiéndose en el mercado de Centroamérica y el Caribe.

#### 2.4.5 Círculo de Calidad

El Círculo de Calidad de Multifrío es un proceso creado para garantizar que todos los productos y servicios de la empresa se brinden con los mejores estándares de calidad. Para ello, se ha definido una serie de etapas que es importante conocer.

Figura 7. Círculo de Calidad de Multifrío



Fuente: Multifrío – Director de Operaciones, Marcos Ponchner

- **Estudio de Simulación Eléctrica:** En esta etapa se da asesoría y simulación eléctrica. Aquí, la mejor asesoría comienza por una investigación exhaustiva del consumo eléctrico y sus causas. Se estudian los equipos y tecnologías existentes y se hacen simulaciones, hora tras hora, durante los 365 días del año en un lugar en específico en evaluación, incluyendo variables como fuentes de calor, diversidad y otras. Se le expone al cliente las conclusiones del trabajo y su potencial de ahorro eléctrico.

- Diseño y planos: El segundo paso consiste en optimizar el presupuesto y el diseño para el cliente en cada proyecto. La definición de las tecnologías por utilizar, el estudio de carga térmica y fuente de calor, así como el análisis arquitectónico y de materiales de construcción forman parte de la propuesta de ingeniería al cliente. La representación de más de 20 marcas de aires acondicionados de fabricantes top a nivel mundial asegura al cliente la mejor asesoría en su proyecto.
- Financiamiento: Multifrío ofrece diferentes tipos de financiamiento por medio de fondos verdes y/o de *leasing* que permiten al cliente lograr los objetivos de confort y productividad en su inmueble, pero también la optimización financiera del proyecto.
- Fabricación e instalación: El moderno taller de ductos de Multifrío trabaja las 24 horas del día para lograr los más altos estándares mundiales. Se cumple con todos los estándares internacionales en la fabricación electromecánica. Asimismo, una vez aprobada la propuesta económica y de ingeniería, se procede a programar al personal idóneo para ejecutar el proyecto desde la etapa de planificación, la instalación y hasta la puesta en marcha de los equipos. La instalación se gerencia a partir de personal especializado y en equipo con los diseñadores y presupuestistas del departamento de Ingeniería.
- Supervisión: Durante el proceso de instalación, la supervisión profesional está garantizada por ingenieros y técnicos especializados en aire acondicionado. El entrenamiento de este personal en las diferentes tecnologías es clave para una instalación correcta.
- Puesta en Marcha: Para asegurar el buen funcionamiento de los sistemas diseñados e instalados es importante seguir disciplinadamente el protocolo de arranque y puesta en marcha (comissioning) de los equipos, según los manuales y entrenamiento de cada fabricante. Multifrío se asegura a que este proceso se realice de la mejor manera.

- Mantenimiento: Los programas de asesoría, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de los equipos son la clave para el funcionamiento óptimo de dichos equipos a través de su vida útil. Reportes online para el cliente del consumo eléctrico y el funcionamiento mecánico de cada equipo en tiempo real son algunas de las innovaciones del equipo técnico de Multifrío. El servicio 365-24 para programas corporativos aseguran al cliente el funcionamiento permanente de los equipos, con la máxima eficiencia eléctrica.

Para Ponchner, este Ciclo de Calidad ha sido un marcador diferencial en Multifrío en el mercado, y es por ello que la empresa ya está trabajando en planes para certificarse en Carbono Neutral y Bandera Azul Ecológica. Actualmente, ya cuenta con la certificación Edge, la cual está relacionada con el manejo de agua y electricidad. Además, la empresa está enfocada hacia la creación de edificios verdes, que cuentan con aislamiento, reducción de radiación y otras propiedades de calidad y conservación del medio ambiente.

#### 2.4.6 Programa de Responsabilidad Social

Multifrío mantiene un programa de Responsabilidad Social muy activo. En primer lugar, establece como prioridad el ambiente, motivo por el cual, maneja estándares de calidad orientados a la protección del mismo, trabajando con equipos más amigables con el ambiente y que consumen menos agua y electricidad. Uno de estos programas se llama “ECOCHANGE” y es el programa elite de la empresa. (Página oficial Multifrío, 2017)

“Ecochange” es el programa de Multifrío que le ayuda a las empresas a actualizar su tecnología y ahorra energía hasta un 50%. El programa promueve la instalación y recambio de equipos viejos y los sustituye por tecnologías ecológicas y sostenibles. Al cliente se le asesora desde principio a fin, se le hacen simulaciones y cálculos eléctricos y se asesora para hacer la mejor selección, ya sea para edificios nuevos o para la sustitución de equipos. Todo sucede desde el asesoramiento inicial, al diseño, los

cálculos, la instalación, el financiamiento hasta el servicio postventa, Multifrío ofrece el servicio completo. (Página oficial Multifrío, 2017)

La empresa contribuye con la sociedad del país, realizando donaciones a instituciones como orfanatos o asilos de ancianos, dentro de las áreas aledañas a sus instalaciones ubicadas en Atenas. Aparte, realiza donaciones a la Cruz Roja tanto de equipo como ayuda monetaria, comentó el señor Ponchner.

En cuanto a la educación, añade Ponchner, Multifrío recibe practicantes de diferentes instituciones públicas y privadas para luego convertirlos en potenciales colaboradores de la empresa.

Los colaboradores de Multifrío son miembros activos de sus diferentes proyectos de responsabilidad social ejecutados durante el año y con ello, se promueve la integración de la organización.

Ponchner comenta que es importante mencionar que Multifrío recibió el premio ASHRAE, otorgado por la sociedad americana de aires acondicionados, como resultado de sus políticas ambientales en los diferentes proyectos realizados.

## 2.5 *Know How* de la toma de decisiones financieras de Multifrío

De acuerdo con la conversación realizada con el señor Ponchner, CEO de Multifrío, el equipo de liderazgo se reúne mensualmente para analizar en detalle el flujo de caja de la empresa, esto le permite observar si el proceso se lleva a cabo de forma correcta o no. En adición a esto, revisa también los costos asociados a sus negocios y, a través de esta información, es como se validan si las acciones tomadas en relación con la ejecución de sus negocios han sido eficientes o no. Adicionalmente, Ponchner menciona que se hacen revisiones de los resultados semana tras semana para detectar cualquier impacto de riesgo.



El análisis anterior se hace a través de la revisión de hojas de cálculo que contienen la información relacionada con sus flujos de efectivo, así como sus gastos en general. Incluso se utilizan macros y otras herramientas que, en conjunto, generan reportes que facilitan el análisis. Actualmente no se cuenta con aplicaciones de SW o herramientas automatizadas que faciliten el análisis de la data y la toma de decisiones, añadió Ponchner.

Las distintas medidas aplicadas en los últimos años han permitido a Multifrío mejorar significativamente sus ingresos y dirigir de manera más eficaz sus gastos, esto considerando el enfoque mantenido en proyectos grandes y con clientes existentes y confiables. Es por ello que, a través de las reuniones de revisión, se realizan propuestas de mejora y se evalúa el potencial resultado a futuro, en función también de experiencias pasadas. Con toda esta información se hacen proyecciones y se procede a tomar decisiones de mejora en las diferentes áreas. El gran reto de acuerdo con comenta Ponchner, es asegurar que la toma de decisiones sea acertada y las acciones definidas realmente resulten en cambios significativos y exitosos para la empresa.

## 2.6 Descripción de la situación financiera del negocio

El proceso de toma de decisiones financieras en Multifrío se basa en el análisis de la situación financiera de la empresa, a través de revisiones regulares de sus indicadores más importantes.

### 2.6.1 Situación actual financiera de la empresa

Según la entrevista realizada al CEO de la empresa, el señor Salo Ponchner, Multifrío ha mostrado un incremento satisfactorio en sus ventas, como resultado del buen manejo de su portafolio de proyectos y estructura de costos, lo cual también refleja una mejora en su rentabilidad (información interna de Multifrío). Esto ha permitido que la empresa se posicione de manera positiva en el mercado y, por tanto, respalde sus planes de



expansión, que han generado estabilidad interna y un manejo de riesgo adecuado, ante las adversidades del mercado.

Para Ponchner, constantemente Multifrío se encuentran revisando sus flujos de caja para ver cómo se pueden optimizar mientras que, al mismo tiempo, mantiene un control detallado de los gastos operativos de la empresa, esto le permite evaluar áreas de oportunidad en sus procesos existentes. Así mismo, complementa que esta función de lograr mayor eficiencia de costos realizada por la empresa en los últimos años, le ha permitido a Multifrío reducir sus costos de operación en comparación con años anteriores, rescatando una mejora significativa en su rentabilidad, y así, cumplir con las expectativas planteadas dentro de su plan de trabajo.

#### 2.6.2 Manejo actual de los ingresos

El negocio de Multifrío, de acuerdo con Ponchner, se divide en tres áreas principalmente, las cuales son proporcionales según sus ingresos: el 90 % del negocio está relacionado con la implementación de proyectos, el 5 % con el mantenimiento de equipos y el otro 5 % restante con la distribución de su producto Air Pro.

Cuando Multifrío inició sus operaciones 20 años atrás, comenta el señor Ponchner, los ingresos recibidos por la empresa eran buenos, considerando el tamaño de la compañía en ese momento y el hecho de que existía una oportunidad en el mercado para el servicio de aires acondicionados en la industria automotriz. Sin embargo, añade Ponchner, con el aumento de la creación de centros de servicio y empresas multinacionales en Costa Rica, así como la explosión en la expansión inmobiliaria de conjuntos habitacionales en todas las zonas del país, especialmente en San Jose, la oportunidad de incrementar esos ingresos en un mercado meta mucho más grande se incrementaba poco a poco y se hacía muy atractiva. No obstante, añade Ponchner, para poder crecer y atender ese nuevo mercado, Multifrío debía reestructurarse y adecuar su operación e instalaciones, lo cual llevó a la empresa a invertir en ampliar no solamente su fuerza laboral (directa y contratistas sobre todo) sino también sus instalaciones durante los siguientes años, esto incrementó sus costos de operación de manera notable.

Por ello, se tomaron diferentes mediadas financieras para que, a partir de ese momento, se establecieran objetivos de mejora de sus costos de operación durante los siguientes años, las cuales incluían los siguientes: reducción de su fuerza laboral directa (50% personal entre los años 2003-2004 – Información Interna de la Empresa), incremento en el manejo de fuerza laboral externa (servicios prestados por terceros), ajustada a la necesidad de implementación de proyectos, automatización de procesos operativos, entre otras.

Luego de aplicar estas medidas en busca de reducir sus costos de operación, el negocio de Multifrío se ha mantenido bastante estable de acuerdo con el Señor Ponchner y, más bien, ahora la empresa está contratando personal para funciones específicas. En relación con personal que salió de las empresas años atrás, estos se convirtieron en pequeñas empresas que ahora dan ahora soporte a Multifrío como proveedores, agregó Ponchner.

Multifrío se ha posicionado muy bien en el mercado comenta Ponchner y para maximizar sus ingresos, ha mantenido su enfoque en seguir trabajando con clientes grandes y medianos, únicamente, sobre todo en el área comercial, lo cual ha significado la mejora gradual de su rentabilidad, de manera que el área más representativa del negocio de Multifrío es la implementación de proyectos, seguida por el mantenimiento de equipos y la distribución de su producto air pro.

#### 2.6.2.1 Implementación de proyectos

Los ingresos que resultan de la implementación de proyectos, menciona el Señor Ponchner, permiten autofinanciar los mismos considerando que estos proyectos pueden durar desde 1 mes hasta 2 años, en consecuencia, se requiere más pericia financiera en el manejo de estos, porque la complejidad requerida es más grande.

Por otro lado, el Señor Ponchner también menciona que, en la mayoría de los casos, los clientes realizan el pago del proyecto a través de un adelanto que representa entre el 10% y el 30% del costo total del proyecto, por concepto de avance de obra. Así mismo

comentó que durante los avances de obra (relacionada con trabajo físico: instalación, tuberías, ductos, etc.), se realiza un pago importante por los equipos utilizados. Ya para el cierre de obra, cuando se realiza el pago final, se maneja una retención del 5% del costo total del proyecto, la cual se deja hasta el final como garantía del mismo.

Este sistema de manejo de proyectos, ha permitido, según el señor Ponchner, mantener el portafolio de proyectos activos entre 120 hasta 180, ejecutándose al mismo tiempo; razón por la cual, se cuenta con el apoyo de la fuerza laboral directa en actividades de supervisión e ingeniería así como servicios de terceros para la parte operativa. Aparte comenta que los costos de avance de obra incluyen primordialmente el pago a empleados y contratistas, estos últimos en proporciones más grandes. Por ello, si el proyecto tuviera un retraso, los costos de implementar el mismo se incrementarían y encima se evaluaría el costo de los equipos por instalar y mantener, los cuales serían proporcionados por proveedores internacionales y nacionales.

En relación con la contabilidad de costos del proyecto, El Señor Ponchner hizo referencia al proceso de control de costos paso a paso que usa Multifrío, el cual le permite obtener un mega reporte de avance de obra, costos del proyecto, informe del supervisor y la situación actual de cobro, por lo que si este modelo se desbalanceara de alguna forma, se procedería a una revisión a detalle del proyecto.

El señor Ponchner confirmó el uso de la norma NIC11, para prescribir el tratamiento contable de los ingresos de las actividades realizadas por Multifrío y el manejo de los costos relacionados con los contratos de construcción. Ponchner recalcó que, debido a la duración de algunos proyectos que podrían caer en periodos contables diferentes, es importante que al contabilizar los contratos de construcción, se haga la distribución de los ingresos de las actividades de Multifrío y de los costos que cada una de ellas genere entre los periodos contables a lo largo de los cuales se ejecutan. Esta norma usa los costos como un impulsador para reconocer los ingresos.

El pago del proyecto se debe manejar según los avances del mismo, comentó el señor Ponchner. Sin embargo, cuando se producen retrasos, es importante medir los tiempos y costos generados, considerando el tema del pago de los contratistas quienes estén participando de la implementación del mismo, confirma el señor Ponchner. Por ello, él menciona, debe negociarse internamente con el cliente para buscar una solución, caso contrario, Multifrío procedería a detener el proyecto hasta nuevo aviso, buscando así evitar un impacto en su modelo financiero.

Multifrío considera sus ingresos en función de su modelo de costos, asegura el señor Ponchner. Existen ingresos diferidos por dineros recibidos por adelantado. Por ese lado, menciona que hay clientes que suelen pagar el costo del proyecto en una sola parte o lo dividen en dos partes. Para ello, se establece un contrato en donde se determinan los acuerdos correspondientes, comentó Ponchner. Asegura que son más rentables los proyectos grandes y medianos que los proyectos pequeños, y por eso su redefinición de la estrategia de enfocarse en clientes de áreas comerciales únicamente.

#### 2.6.2.2 Mantenimiento de Equipos

Este es el segundo tipo de negocio que maneja Multifrío por el cual recibe ingresos también positivos, menciona Ponchner. Para este tipo de servicio, comenta que es importante trabajar de cerca con los clientes para mostrarles información en tiempo real de cómo van sus equipos así como mantener buena comunicación con los supervisores del servicio. Aquí, añadió que el uso de tecnología avanzada ha sido trascendental para la aceleración y efectividad del manejo de este tipo de servicios, por lo que Multifrío se encuentra constantemente invirtiendo para reflotar sus equipos de tecnología. Para el caso de este servicio, ya se usa tabletas para realizar los registros de datos y también se usa una aplicación de CRM (Client relationship Management – Manejo de la relación con el Cliente) para el manejo completo de la información el cual, a su vez, interactúa con otro sistema llamado “Exactus”.

Por otro lado, Ponchner también comentó que el registro de los equipos para manteniendo se hace a través de la lectura de códigos de barra con dispositivos tecnológicos usados por *Multifrío*, los cuales facilitan el control e inventario de los equipos ingresados. Mencionó también que, a través de este código de barra se puede ver el ciclo de vida del equipo y dar seguimiento en cuanto a su proceso de mantenimiento, así como proporcionar información al día a los clientes sobre el estatus de su requerimiento. Además, se podrá ver como se asignó el equipo, si requiere mantenimiento adicional o si más bien el cliente debe proceder a realizar un mantenimiento correctivo.

*Multifrío* se encuentra en la búsqueda constante de incluir tecnología de punta en sus procesos operativos y financieros, comenta el señor Ponchner, a manera de automatizar y simplificar más sus procesos y, con ello, optimizar su modelo de costos (operación y mano de obra). Para ello, la empresa está considerando también moverse a la nube en un futuro y así, eliminar el costo generado por las licencias requeridas para el uso de las diferentes aplicaciones de SW que maneja en la actualidad, agregó Ponchner. Para él, ya se están evaluando opciones de la nube con empresas como AMAZON, GOOGLE, MICROSOFT, etc. Por otro lado, también se está buscando implementar el uso de aplicaciones móviles que faciliten el seguimiento de este servicio, confirmó Ponchner.

Este uso de tecnología ha facilitado al cliente la revisión del estado de su servicio, quien queda complacido con su proyecto y ha reducido significativamente tiempos en sus procesos, manejo de información de forma simplificada y un control mejorado de sus inventarios en almacén, lo cual a su vez se traduce en mejoras en sus costos de operación, maximizando así los ingresos por este rubro, asegura Ponchner.

#### 2.6.2.3 Distribución de producto Air Pro

El tercer negocio por el que *Multifrío* registra ingresos importantes, comenta el señor Ponchner, es la distribución de su producto Air Pro, la cual se realiza a través de distribuidores y no de tiendas directas y es diseñado por *Multifrío* (Tarjeta Electrónica), este posteriormente se envía a fabricar, siempre ajustado al modelo de *Multifrío*. Por ello

se ha convertido en un producto robusto, bueno y de precio competitivo, permitiendo así mantener una cartera de clientes interesantes y satisfechos, que continuamente se encuentra en la búsqueda de obtener este tipo de servicio a un costo atractivo en el mercado.

### 2.6.3 Manejo de Flujo de Caja

El manejo del Flujo de Caja, mencionó Ponchner, se ajustó al modelo de costos de proyectos Multifrío, y se revisa semana tras semana. Aquí se registran los ingresos por semana por concepto de proyectos, mantenimiento de equipos, o distribución de Air Pro. Los egresos también se registran por semana en diferentes categorías para un mejor análisis. Este modelo se maneja a través de una herramienta, que contiene diferentes secciones (proveedores, personal, etc.). Con toda esta data, una vez que es analizada en función de su activo y pasivo circulante, se procede con la toma de decisiones, agregó Ponchner. En adición a esto, comentó que, para poder trabajar con esta herramienta, se requiere contar con información mínima de 6 a 8 semanas, y así, asegurar que el análisis del flujo de caja se realice de la manera correcta.

Es importante identificar la relación que tiene los incrementos sustanciales del flujo de caja, sobretodo como resultado de la implementación de proyectos bastante rentables que contribuyen a maximizar las utilidades de la empresa, al mismo tiempo, revisar a detalle el impacto que los costos de operación pueda tener sobre estos flujos de caja, en donde se deberán identificar oportunidades de mejora y acciones prontas por tomar para no desbalancear el modelo financiero de la empresa y sea sostenible en un mediano y largo plazo, de acuerdo con los objetivos planteados por la dirección de la empresa, comentó Ponchner.

#### 2.6.4 Manejo de Cuentas por Cobrar

Las cuentas por cobrar se han manejado bien hasta el momento, aseguró Ponchner. No solo por los procesos financieros estructurados que manejan Multifrío, sino también, por la garantía que poseen de sus clientes actuales. Es importante mencionar que una gran parte de las cuentas por cobrar resultan de proyectos realizados con clientes existentes (con los cuales Multifrío lleva ya muchos años de trabajo), más que con proyectos realizados con clientes nuevos. La empresa, por tanto, mantiene su enfoque en cuidar su cartera actual de clientes y no tiene una estrategia muy agresiva de incorporar clientes nuevos a su portafolio de proyectos.

El proceso de cobro de Multifrío se realiza en un periodo de 60 a 90 días (usualmente vía transferencia electrónica o con cheques), y por tener un sistema de pago de 30 a 60 días a sus proveedores, se considera el costo adicional financiero en el que se incurre dentro de sus costos. Por tanto, cuando se requiere pagar a los proveedores, es importante apalancarse en el uso de diferentes herramientas de financiamiento.

Los proyectos se cobran en dólares en la mayoría de los casos para así evitar un impacto con la exposición cambiaria, con excepción de los proyectos realizados con empresas públicas, los cuales, muchas veces, se solicita se cobren en colones, comenta Ponchner. Por ello, Multifrío, analiza el posible impacto de la devaluación de la moneda en el cobro de sus proyectos.

Por ejemplo, menciona Ponchner, Multifrío se encuentra ahora trabajando en la construcción de un Centro de Conservación de Energía para el ICE (Instituto Costarricense de Electricidad) y para este caso de negocio, considerando que los equipos brindados por Multifrío deben pagarse en dólares y la mano de obra en colones, el tema del tipo de cambio es importante revisarlo para asegurar que no haya impacto en los costos del proyecto. El diferencial cambiario se revisa también a detalle en los estados financieros de la empresa. Si se descuadra el flujo de caja en algún momento debido a esto, entonces se buscaría el financiamiento con el banco.



Por ser Multifrío una empresa con bastantes años en el mercado, se ha logrado manejar una buena estructura y optimización de los costos de operación, los cuales son menores y poco complejos, añadió Ponchner.

#### 2.6.5 Manejo de Cuentas por Pagar

El señor Ponchner comentó que el gasto en equipo y materiales en Multifrío representa aproximadamente el 50 % del costo total del proyecto, y que por ello, a veces se toma el riesgo de invertir el dinero requerido en el proyecto, así no se haya pagado aún ningún adelanto, porque se sabe que el proyecto será fructífero. El otro 50% del costo del proyecto corresponde a la mano de obra que lo ejecuta. Ponchner añadió que, continuamente, se está monitoreando los costos de materiales y si se percibe que materiales como el cobre o hierro usados en sus productos tendrán un incremento de precio, entonces será necesario comprar estos materiales de manera anticipada para tenerlos desde ya en el inventario y con esto se evitara que se descuadren los flujos de efectivo.

Actualmente, Multifrío cuenta con 2500 productos en bodega asignados como inventario fijo y 350 productos que van reponiendo como mínimo. Estos inventarios representan un porcentaje importante de los activos totales, mencionó Ponchner.

Ponchner comenta que dentro de su estructura de gastos, hay un gran porcentaje que está representado por las cargas sociales (como la Caja Costarricense del Seguro Social), las cuales representan un porcentaje mayor al 30%. Así mismo, comentó que manejan un costo de la fuerza laboral externa (contratistas) moderado, en adición al costo regular de su planilla de colaboradores directos de la empresa.

Por otro lado, para el caso de los trabajadores quienes participan de la implementación de proyectos, Ponchner mencionó también que tienen una asignación de tarjetas de crédito con montos en dólares, lo cual les permite poder realizar gastos relacionados con gastos operativos o de viaje. Ponchner menciona también que es importante mantener un control

adecuado de estos gastos y reportarlos debidamente al equipo de contabilidad, quienes, por ahora, los están registrando como gastos de caja chica.

Ponchner también comenta que Multifrío tiene, actualmente, 50 proveedores internacionales (Japón, China, Alemania, España) y, a su vez, proveedores nacionales con los cuales se coordinan acuerdos establecidos de pagos. Para este caso, complementa, se maneja crédito con casi la mayoría de los proveedores internacionales y se realiza únicamente a través de una firma, por ser proveedores incluidos en su lista de garantía.

#### 2.6.6 Mejoras financieras aplicadas en la empresa

Dentro de las acciones más importantes que han contribuido con las mejoras financieras en la empresa, Ponchner incluye:

- En el 2016, Multifrío decidió enfocarse en los clientes actuales que ya manejaba porque con estos ha continuado los mejores y más rentables proyectos. La empresa sigue creciendo y si se orientara a continuar la búsqueda de clientes nuevos, sería solamente para aquellos que realmente generen un valor diferenciado. Por otro lado, la empresa también va cerrando relaciones comerciales con clientes pequeños o que sean rentables desde el punto de vista de pagos de proyecto. Esto permite enfocar su fuente de ingresos.
- Se ha mejorado la negociación de las tasas de financiamiento con los bancos. Ponchner mencionó que los bancos con los que más trabajan son: Da Vivienda, BAC y Scotiabank pues estos ofrecen mejores tasas. De igual forma, menciona, se tiene líneas de crédito con otras instituciones bancarias como Promerica, Improsa, Catay y BCT, entre otras, con los cuales las líneas de crédito tienen un alcance de millones de dólares que no necesariamente llegan a usarse en su totalidad. Para poder asegurar el mantenimiento de un proceso ordenado con estas instituciones, se tiene toda la documentación respectiva al día con cada uno de ellos. Así mismo, Los procesos de desembolso para cumplir con las obligaciones

bancarias han funcionado bien, ya que cuando se solicita dinero prestado, este se logra recuperar en menor tiempo, entonces se puede hacer el pago por adelantado, confirmó Ponchner.

- Se abrieron más cartas de crédito con diferentes instituciones bancarias, para facilitar el manejo de pago a proveedores, las cuales son usadas como garantías que servirán de respaldo del modelo financiero de Multifrío y reflejarán la capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras, aseguró Ponchner.
- El señor Ponchner comenta que los ejecutivos de Multifrío viajan a diferentes lugares fuera de Costa Rica para tener reuniones con nuevos y actuales proveedores en búsqueda de mejores opciones. Por ello, actualmente Multifrío tiene una gran variedad de proveedores ubicados en el mundo. En el año 2016, se tomaron aproximadamente 100 proveedores nuevos y con mejor calidad en sus productos, lo cual contribuyó a la mejora de los costos por parte de Multifrío.
- Mejora en la forma de pago a proveedores, sobre todo con los que se ha manejado pago a crédito, esto incluye un costo financiero asociado. De igual forma, existen cobranzas y cartas de crédito ya aplicadas a otros proveedores.
- El traslado de sus instalaciones hacia Atenas en el año 2010 derivó en la apertura de una deuda de largo plazo para la construcción de las oficinas, en donde, anteriormente, solo existían las bodegas. En adición a esto, comentó Ponchner, se construyó el centro de capacitación y la oficina de ductos. Para ello, se solicitó préstamos al banco. En la actualidad, todavía se mantiene esa deuda, que permanece refinanciada con tres bancos diferentes (Bancredito, Banco de Costa Rica, Scotiabank), en busca de mejorar el sistema de tasas con estas instituciones y así, poder hacer un mejor uso de su flujo de efectivo.
- En relación con el manejo de vehículos para uso operativo y de sus trabajadores, se optó por la opción de compra y mantenimiento de los mismos a través del

proceso de *leasing* o *renting*, lo cual ayudó al tema de manejo de costos. Al momento, comentó Ponchner, se tienen dos tipos de *leasing*: operativo y financiero, y a través de este modelo, se pueden reportar como gasto de la empresa el alquiler, mantenimiento, gasolina e impuestos de circulación del vehículo, lo cual ayuda a incrementar el crédito fiscal y con ello, la base imponible para el cálculo de impuestos se reduce. Aquí, añadió Ponchner, Multifrío también maneja parte de la maquinaria como Leasing.

- Multifrío se encuentra realizando análisis de los segmentos de venta de manera constante, tanto en el área comercial y de oficinas como en el área de hotelería. Ponchner, pudo notar a través de este análisis, que no ha sido muy fuerte el negocio en el área industrial, por ello, actualmente, tiene vendedores dedicados a explorar opciones en esta área. Por la razón anterior, es necesario reforzar el tema de Gobierno para explorar más oportunidades en otras áreas. Ya están haciendo proyectos en Nicaragua y se piensa expandir hacia Panamá también. Alianzas comerciales con El Salvador y Honduras forman parte de los planes de Multifrío, menciona el señor Ponchner.

Los puntos mencionados anteriormente, han marcado una diferencia trascendental en cuanto al manejo de las finanzas de Multifrío, y han permitido a la empresa manejar sus flujos de efectivo de manera óptima, además de mejorar la eficiencia en sus gastos, aseguró el señor Ponchner.

#### 2.6.7 Política de Dividendos

El manejo de la política de dividendos se realiza en función de los resultados totales del año en curso, comentó Ponchner. Según estos resultados, se hace el análisis correspondiente para determinar qué acciones se deberán tomar en relación con la distribución de los mismos y que decisiones serán determinantes en cuanto a la estrategia financiera de Multifrío para el siguiente año. En este punto, nos comenta Ponchner, no necesariamente se tomará la decisión de reinvertir en la empresa. Así mismo, comentaba

que en años anteriores, se ha tomado la decisión de invertir el dinero en tecnologías de información, lo cual ha significado resultados y mejoras en los procesos operativos y manejo de la información de la empresa, reduciendo tiempos y brindando más calidad en sus servicios. Mucha de esta inversión está relacionada con desarrollo de software y aplicaciones que ahora son usadas en la empresa y, de igual forma, con el paso del tiempo, se ha ido invirtiendo en estandarizar otras aplicaciones que se usaban en distintos procesos, agregó Ponchner. Los resultados de esta inversión en tecnología han sido muy positivos, por ejemplo el caso de la reducción significativa del uso del papel, agua y electricidad, según Ponchner.

Por otro lado, Multifrío también ha invertido en desarrollar proyectos energéticos buscando reducir significativamente agua y electricidad a través del uso de sus productos, para lo cual se ha requerido un sistema de pruebas bastante detallado, buscando los mejores resultados, comentó Ponchner. Ya se maneja un sistema de control de desechos e, inclusive, se llevan métricas de los resultados para ver con más claridad la mejora del proceso. Es, a través de todas estas mejoras, que se van dando resultados sostenibles, los cuales son cuantificables y demuestran claramente los ahorros obtenidos en estos rubros por la empresa, mencionó Ponchner.

Como cierre general del capítulo, se puede observar que Multifrío es una empresa grande y sostenible en el mercado, la cual no solamente ha logrado posicionarse de manera exitosa en los últimos años sino también, ha podido maximizar sus ingresos a través de diferentes estrategias con sus clientes y proveedores y, de la misma forma, ha logrado mejorar la estructura de gastos a través de diferentes medidas financieras aplicadas en sus operaciones y manejo de la información, así como en sus negociaciones con entidades bancarias, proveedores y clientes. El enfoque importante por manejar debe ser en cuanto a la mejora en su proceso de decisión a través de herramientas más claras de análisis financiero.

En el próximo capítulo, se realizará un análisis profundo de la situación financiera de Multifrío, a través de indicadores financieros y procesos, para lo cual, se requerirán los

estados financieros de la empresa con información de los tres últimos años como mínimo. El objetivo de este análisis e investigación será evaluar los resultados obtenidos para determinar las áreas de mejora y acciones por tomar que puedan mejorar el proceso actual de toma de decisiones y que, a través de ellas, la empresa pueda mejorar sus resultados futuros.

### **III. Análisis de la estructura y operaciones financieras de la empresa Multifrío S.A, a través de una revisión profunda de su capital de trabajo, flujos de efectivo y costo financiero**

Para el desarrollo del presente capítulo, es importante contar con información recolectada de las entrevistas realizadas a los líderes de Multifrío, Salo Ponchner, CEO de la empresa y Marcos Ponchner, director de Operaciones de la empresa.

Esta información, la cual incluye datos sobre los Estados Financieros Auditados de la Compañía para los años 2014, 2015 y 2016 (Balance General y Estado de Resultados), permitirá poder hacer un análisis completo de la situación financiera actual de la empresa, identificando las áreas positivas y de mejora en este campo. Para ello, se utilizarán métodos de análisis financiero vertical y horizontal para obtener conclusiones importantes que faciliten la toma de decisiones en Multifrío. Así mismo, se elaborará el Estado de Flujos de Efectivo, a partir de la información proporcionada por la empresa, para el análisis correspondiente.

Por otro lado, además de considerar el análisis de la situación financiera actual de la organización, se incluirá también un análisis de rentabilidad ejecutando el esquema Dupont, análisis del circulante, apalancamiento financiero y estructura de financiamiento de la organización.

En adición a lo anterior, en este capítulo se realizará el estudio de los Flujos de Efectivo, a través del análisis estructurado del estado de Flujos de Efectivo, en donde se podrá evaluar el flujo de caja operativo antes y después de capital de trabajo, los flujos que

proviene de las actividades de inversión, de las actividades de financiamiento y el flujo de caja libre de la empresa.

En otro aspecto, se revisará también la situación de liquidez de la empresa a través de las Razones de Solvencia, donde se podrá ver cómo la empresa utiliza sus activos para atender sus obligaciones de corto plazo, a través del análisis de capital de trabajo. En adición a lo anterior, se revisará el uso de apalancamiento mediante las Razones de Apalancamiento por parte de la empresa, para entender cómo hará uso de su deuda para aumentar sus utilidades, al mismo tiempo que se determinará cómo enfrenta el tema del riesgo.

### 3.1 Justificación de la investigación

Debido a la fuerte competencia en el mercado en el campo de los aires acondicionados, sobre todo en el área de proyectos para centros comerciales, parques empresariales y otros, es necesario contar con un modelo sólido de servicio y mantenimiento que permita brindar al cliente una alta calidad en el mismo, para lo cual, se debe asegurar un proceso de toma de decisiones efectivo, que facilite la realización y éxito en la ejecución de proyectos. Por ello, Multifrío se encuentra constantemente renovando su capacidad técnica y de ingeniería, la cual es fundamental a la hora de evaluar las diferencias entre cada proyecto y las tecnologías que debe usar, incluyendo sistemas de alta eficiencia mientras mantiene una estructura financiera sólida, que respalde la operación de la empresa.

Multifrío requiere de una herramienta lo suficientemente ágil que le permita poder evaluar de manera integral su situación financiera actual, en función de la información proporcionada por su Balance General, Estado de Resultados y Estado de Flujos de Efectivo, así como por la cartera de productos que le ofrecen múltiples instituciones financieras y las diferentes opciones de inversión a elegir, fundamentadas en su actual situación financiera, a manera de lograr una mayor flexibilidad de manejo de capital y con ello, poder implementar ingenierías de valor, logrando así, un exitoso proceso de



toma de decisiones financieras y gerenciales, esencial en el proceso de manejo e implementación de proyectos.

### 3.2 Análisis de los Estados Financieros de la Empresa

El análisis de la estructura financiera de una empresa permite conocer la composición y detalle de sus Estados Financieros para lograr un mayor entendimiento de todas las cuentas que forman parte de ellos, su relación, y los diferentes cambios a lo largo del periodo de evaluación. Este análisis se realizará a través de dos métodos, el análisis horizontal y el análisis vertical.

#### 3.2.1 Análisis Horizontal

Esta metodología se utiliza para entender la importancia de los cambios de las cuentas de los estados financieros de una empresa, los cuales forman parte de su estructura financiera, permitiéndole así analizar las tendencias a lo largo del tiempo, tales como: crecimiento, estabilidad o decrecimiento en los periodos especificados, a través de las revisiones comparativas de sus cambios año a año.

Para la realización de este análisis, se cuenta con información proporcionada por la empresa en cuanto al Balance General y Estado de Resultados, durante los periodos 2014, 2015 y 2016.

##### 3.2.1.1 Balance General

Según los datos analizados en el Balance General, se puede apreciar que Multifrío ha incrementado sus activos totales notablemente, mostrando un crecimiento de los mismos en más de un 50% del 2014 al 2015 y, posteriormente, otro crecimiento adicional de casi un 10% entre el 2015 y 2016. En esta revisión, se observa también que los Activos No Circulantes han tenido una mayor variación porcentual sobre los Activos Totales, en

comparación a los Activos Circulantes, lo que podría significar que Multifrío apostó en la adquisición de bienes no líquidos que le permitan mejorar su situación financiera.

**Cuadro 1. Balance General de Multifrío, 2014 – 2016. Análisis Horizontal**

ESTADOS FINANCIEROS MULTIFRÍO			Análisis Horizontal Absoluto		Análisis Horizontal Relativo		
BALANCE GENERAL			2015 - 2014	2016 - 2015	2015 - 2014	2016 - 2015	
PERIODOS	2014	2015	2016				
Efectivo e inversiones	2,029,245,115	376,533,005	699,335,807	(1,652,712,110)	322,802,802	-81.44%	85.73%
Cuentas por cobrar	299,071,583	733,358,367	713,034,596	434,286,814	(20,323,771)	145.21%	-2.77%
Inventarios	770,533,110	890,130,130	1,278,785,407	119,597,020	388,655,277	15.52%	43.66%
Gastos diferidos	121,312,135	142,086,227	118,196,942	20,774,092	(23,889,285)	17.12%	-16.81%
<b>Activo circulante</b>	<b>3,220,161,913</b>	<b>2,142,107,729</b>	<b>2,809,352,753</b>	<b>(1,078,054,184)</b>	<b>667,245,023</b>	<b>-33.48%</b>	<b>31.15%</b>
Terreno y edificio neto	400,099,345	675,757,838	724,958,457	275,658,493	49,200,619	68.90%	7.28%
Planta y equipo neto	95,300,157	2,902,099,500	2,892,128,189	2,806,799,343	(9,971,311)	2945.22%	-0.34%
Otros activos	100,769,072	173,707,825	19,455,598	72,938,753	(154,252,227)	72.38%	-88.80%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>3,816,330,487</b>	<b>5,893,672,892</b>	<b>6,445,894,997</b>	<b>2,077,342,405</b>	<b>552,222,105</b>	<b>54.43%</b>	<b>9.37%</b>
Cuentas por pagar	432,106,013	418,855,369	819,612,595	(13,250,644)	400,757,226	-3.07%	95.68%
Gastos acumulados y provisiones	233,394,979	407,875,256	572,719,435	174,480,277	164,844,179	74.76%	40.42%
Préstamos por pagar	-	216,736,565	139,700,000	216,736,565	(77,036,565)	-	-35.54%
Pasivos a corto plazo	665,500,992	1,043,467,190	1,532,032,030	377,966,198	488,564,840	56.79%	46.82%
Pasivo a largo plazo	1,437,908,947	1,314,619,732	1,088,716,528	(123,289,215)	(225,903,204)	-8.57%	-17.18%
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>2,103,409,939</b>	<b>2,358,086,922</b>	<b>2,620,748,558</b>	<b>254,676,983</b>	<b>262,661,636</b>	<b>12.11%</b>	<b>11.14%</b>
Capital social y pagado	926,470,000	2,443,384,942	2,443,384,942	1,516,914,942	-	163.73%	0.00%
Superávit y reservas	69,973,552	83,850,362	91,136,184	13,876,810	7,285,822	19.83%	8.69%
Utilidades acumuladas	716,476,996	1,008,350,666	1,290,625,313	291,873,670	282,274,647	40.74%	27.99%
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>1,712,920,548</b>	<b>3,535,585,970</b>	<b>3,825,146,439</b>	<b>1,822,665,422</b>	<b>289,560,469</b>	<b>106.41%</b>	<b>8.19%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>3,816,330,487</b>	<b>5,893,672,892</b>	<b>6,445,894,997</b>	<b>2,077,342,405</b>	<b>552,222,105</b>	<b>54.43%</b>	<b>9.37%</b>

Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

Como parte de los activos circulantes, se puede notar que las cuentas por cobrar aumentaron en más de un 100% entre los años 2014 y 2016 y que, sin embargo, este incremento no estuvo relacionado con una mejora en las ventas netas, sino más bien, se notó una disminución de aproximadamente un 24% en las ventas netas durante ese mismo periodo. Esto podría ser el resultado de una mejora en el periodo de cobro a sus clientes para asegurar mantener el negocio en pie, lo que a su vez, impactaría los tiempos para generar sus flujos de efectivo. Así mismo, hubo una liquidación en el rubro de documentos por cobrar al largo plazo, esto les permitiría enfocarse mayormente en sus cuentas por cobrar de corto plazo.

Otro componente importante de los Activos Circulantes son los Inventarios, donde se puede ver que por ser Multifrío una empresa que brinda servicios y productos de aire acondicionado, necesita contar con materiales y productos en almacén que acelere sus tiempos de entrega e implementación de proyectos, y esto forma parte de su estrategia financiera para un mejor manejo de costos, considerando los continuos incrementos de

precios en los materiales y productos, lo cual, podría, a su vez, impactar el costo total de sus proyectos y servicios. Es por ello que se ve un incremento de sus inventarios desde más de un 15% en el año 2014 hasta alcanzar un porcentaje mayor al 40% en el año 2015.

En relación con Activo no Circulante, la cuenta que representa mayores cambios durante el año 2014 es la de Planta y Equipo, que creció en más de un 1000%, entendiendo que Multifrío ha invertido en este rubro para mantener y mejorar sus servicios a través de equipo de alta tecnología en su nueva infraestructura. Además, se observa un crecimiento de más del 50% en Terrenos y Edificios en ese mismo año, respaldado por las mejoras realizadas a su infraestructura y finalmente, se puede ver que en la categoría de Otros Activos también hay un incremento mayor al 50% en el 2014, lo cual demuestra una inversión en Activos generadores de valor para la empresa: Equipos de A/C, Maquinaria, Vehículos, equipos de cómputo, entre otros. A esto se agregaría la inversión que la empresa ha hecho en los últimos años en el área de tecnología, no solo para mejorar su infraestructura tecnológica sino también sus aplicaciones de SW que le han permitido lograr eficiencias en cuanto a la ejecución de sus procesos y manejo de la información y han representado la mayor fuente de crecimiento de la empresa. En el año 2015 e inicios del 2016, se nota más bien una reducción significativa en la cuenta de otros activos (88%) mientras que las cuentas de Terreno/Edificio y Planta/Equipo se mantienen constantes sin mayores cambios.

Por otro lado, en cuanto a sus Pasivos Totales, Multifrío se ha mantenido creciendo en porcentajes cercanos al 11% y 12 %, entre los periodos de evaluación. En las cuentas de Pasivos Totales, se observa que una mayor variación en los Pasivos de Corto Plazo, con cambios cercanos al 51% en promedio año tras año. Dentro de este rubro, la cuenta más representativa es la de los gastos acumulados y provisiones que, en el caso de Multifrío, creció significativamente en un 74% en el 2014 y en otro 40% en el 2015, reflejando gastos relacionados con sus operaciones (impuestos por pagar) y fuerza laboral (salarios por pagar y cargas sociales por pagar), así como los gastos por provisiones, considerando temas como las vacaciones y aguinaldos de los trabajadores de la empresa.

Por otro lado, el rubro también relevante dentro de los pasivos circulantes es el relacionado con las Cuentas por Pagar, que, a pesar de mantenerse constante entre el año 2014 y 2015, en el 2016 muestra que ha superado el 95% de incremento, esto representa sus pagos a proveedores y por manejar periodos de pago mayores a los 30 o 60 días, eso le permitió financiar su activo circulante como las cuentas por cobrar y, a su vez, no incurrir en costos financieros. Así mismo, cuentas por pagar relacionadas con los *Leasing* de los vehículos de la empresa asignados a sus colaboradores impactan también esta variación como parte del Pasivo Circulante.

En el caso de los Pasivos de Largo Plazo, se observa que van en decrecimiento (Aprox. 10% - 20% por año), lo cual es parte de la estrategia de la empresa para reducir su apalancamiento financiero a través de las amortizaciones con sus compromisos de largo plazo a medida que van pasando los años.

En el caso del Patrimonio Total de la Empresa, este tuvo un aumento de más del 100% entre el 2014 y el 2015, para, posteriormente, incrementarse en un 10% adicional entre el 2015 y 2016, lo cual demuestra el financiamiento de los activos a través de una mezcla saludable de sus pasivos circulantes y de largo plazo, así como de su patrimonio. Dentro de esta categoría, se observa un crecimiento de más del 40% de las utilidades acumuladas en el primer año en evaluación, pues los socios deciden reinvertir las utilidades operativas del año en la empresa, esto logra incrementar el patrimonio total. Con ello se puede concluir que los socios no están buscando rendimientos menores a corto plazo, sino más bien, se están enfocando en buscar rendimientos mayores al largo plazo.

Finalmente, se puede resumir que el total de pasivos y patrimonio de Multifrío muestra una variación del más del 50% en el 2014 para mantenerse constante luego entre el 2015 y 2016, con una variación de un casi 10%.



### 3.2.1.2 Estado de Resultados

Analizando los resultados de Multifrío, tanto las ventas netas como el costo de ventas, se muestra una disminución en el año 2014 de casi un 24% y 17%, para luego incrementarse ligeramente a un 6% y 12%, respectivamente, entre los años 2015 y 2016. Este resultado no incidió en los niveles de utilidad de operación y utilidad neta, pues se mantuvieron de alguna forma constantes con variaciones menores al 5% entre el 2014 y el 2016, debido a también a la reducción de los gastos totales de la empresa (gastos de ventas y gastos de administración). Aunado a lo anterior, la proporción del incremento de las ventas netas al ser menor que la proporción del incremento en el costo de ventad, denota que el proceso de ventas de la empresa le está generando costos muy altos y, por ello, se observa una reducción en la utilidad operativa de aproximadamente un 4% año tras año.

**Cuadro 2. Estado de Resultados de Multifrío, 2014 – 2016. Análisis Horizontal**

ESTADOS FINANCIEROS MULTIFRÍO				Análisis Horizontal Absoluto		Análisis Horizontal Relativo	
ESTADO DE RESULTADOS				2015 - 2014	2016 - 2015	2015 - 2014	2016 - 2015
PERIODOS	2014	2015	2016				
Ventas netas	15,516,702,635	11,699,618,878	12,413,051,336	(3,817,083,758)	713,432,459	-24.60%	6.10%
Costo de ventas	9,506,890,628	7,840,825,463	8,837,930,912	(1,666,065,165)	997,105,450	-17.52%	12.72%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>6,009,812,008</b>	<b>3,858,793,415</b>	<b>3,575,120,424</b>	<b>(2,151,018,593)</b>	<b>(283,672,991)</b>	<b>-35.79%</b>	<b>-7.35%</b>
Gastos de ventas	2,737,791,102	1,879,958,885	1,768,053,158	(857,832,217)	(111,905,727)	-31.33%	-5.95%
Gastos de administración	2,523,390,240	1,410,921,245	1,290,301,814	(1,112,468,995)	(120,619,431)	-44.09%	-8.55%
Total gastos de operación	5,261,181,342	3,290,880,130	3,058,354,972	(1,970,301,212)	(232,525,158)	-37.45%	-7.07%
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>748,630,666</b>	<b>567,913,285</b>	<b>516,765,452</b>	<b>(180,717,381)</b>	<b>(51,147,833)</b>	<b>-24.14%</b>	<b>-9.01%</b>
Gastos financieros	(143,920,081)	(305,754,463)	(167,504,718)	(161,834,382)	138,249,745	112.45%	-45.22%
Otros ingresos y gastos netos	(41,489,343)	136,844,513	64,936,306	178,333,856	(71,908,207)	-429.83%	-52.55%
Utilidad antes de impuesto	563,221,243	399,003,335	414,197,040	(164,217,908)	15,193,705	-29.16%	3.81%
Impuesto de renta	(167,242,327)	(107,129,665)	(124,636,571)	60,112,662	(17,506,906)	-35.94%	16.34%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>395,978,916</b>	<b>291,873,670</b>	<b>289,560,469</b>	<b>(104,105,246)</b>	<b>(2,313,201)</b>	<b>-26.29%</b>	<b>-0.79%</b>

Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

Para el caso de los gastos totales de operación, la empresa se ha esforzado en reducir sus gastos de ventas y sus gastos administrativos, y esto se traduce en mejora total de un 38% en el 2014 y luego de aproximadamente un 7% en el 2016. Dentro de este rubro, los gastos de administración han representado una reducción de casi un 45%, la cual está relacionada con la optimización de los gastos administrativos de Multifrío.

Por otro lado, los gastos financieros de la empresa aumentaron en un 112 % entre los años 2014 y 2015, porque Multifrío se está financiando con herramientas que representan costos elevados. Posteriormente, entre el 2015 y el 2016, los gastos financieros de la

empresa se optimizaron logrando una reducción de más del 45%. Actualmente, la empresa tiene líneas de crédito con distintas instituciones bancarias, lo cual origina costos elevados en su financiamiento.

De la revisión de los ingresos financieros, en donde se ve una variación de más del 400% en el año 2014, se entiende que la empresa posee activos que están generando este tipo de ingresos, que estarían alineados con el incremento en los montos reflejados por planta y equipo, sobre todo entre los años 2014 y 2015.

Revisando la utilidad total de operación, se puede decir que la misma ha sufrido una reducción anual del 16%, en promedio desde el 2014 hasta el 2016, esto como resultado de la reducción promedio anual en sus ventas netas de aproximadamente un 9%.

En cuanto a la cuenta relacionada con el Impuesto a la Renta, se aprecia una reducción anual del 10% en promedio, este implicaría que la empresa se está apalancando más, también como resultado de una reducción en su utilidad operativa.

Por último, la Utilidad Neta ha decrecido en promedio un 13% desde el 2014 al 2016, generado por el incremento en los costos de venta y gastos financieros de Multifrío.

### 3.2.2 Análisis Vertical

A través de este método se entiende mejor la composición y estructura de los Estados Financieros, donde se puede validar la relación porcentual de cada cuenta en relación con las cifras totales de otras cuentas como los activos y pasivos totales o las ventas netas, todo dentro del mismo periodo de evaluación.

El cuadro 3 muestra el análisis vertical para el periodo comprendido entre los años 2014 y 2016 de los Estados Financieros proporcionados por la empresa Multifrío.

### 3.2.2.1 Balance General

En el año 2014, el Activo Circulante representaba el 84% del total de los activos y el Activo No Circulante representaba el 16% de los activos totales de la empresa, lo cual muestra que, en ese año, Multifrío invirtió la mayor parte de sus recursos en los activos circulantes. En el Activo de Circulante de ese año predominaba la representación porcentual del Efectivo e Inventario con el 53% y 20%, respectivamente, sobre el total de activos, esto se traduce en que la empresa siguió manteniendo su inventario; sin embargo, cambió su efectivo líquido por cuentas por cobrar, al relajar el cumplimiento de las cuentas por cobrar a sus clientes, mediante esa decisión, logra disminuir el alto nivel de liquidez de sus activos circulantes, sobretodo el efectivo. El resto de las cuentas dentro del activo circulante tienen una representación mínima sobre los activos totales.

**Cuadro 3. Balance General de Multifrío, 2014 – 2016. Análisis Vertical**

**ESTADOS FINANCIEROS MULTIFRÍO  
BALANCE GENERAL**

PERIODOS	2014	%	2015	%	2016	%
Efectivo e inversiones	2,029,245,115	53.17%	376,533,005	6.39%	699,335,807	10.85%
Cuentas por cobrar	299,071,553	7.84%	733,358,367	12.44%	713,034,596	11.06%
Inventarios	770,533,110	20.19%	890,130,130	15.10%	1,278,785,407	19.84%
Gastos diferidos	121,312,135	3.18%	142,086,227	2.41%	118,196,942	1.83%
<b>Activo circulante</b>	<b>3,220,161,913</b>	<b>84.38%</b>	<b>2,142,107,729</b>	<b>36.35%</b>	<b>2,809,352,753</b>	<b>43.58%</b>
Terreno y edificio neto	400,099,345	10.48%	675,757,838	11.47%	724,958,457	11.25%
Planta y equipo neto	95,300,157	2.50%	2,902,099,500	49.24%	2,892,128,189	44.87%
Otros activos	100,769,072	2.64%	173,707,825	2.95%	19,455,598	0.30%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>3,816,330,487</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,893,672,892</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,445,894,997</b>	<b>100.00%</b>
Cuentas por pagar	432,106,013	11.32%	418,855,369	7.11%	819,612,595	12.72%
Gastos acumulados y provisiones	233,394,979	6.12%	407,875,256	6.92%	572,719,435	8.89%
Préstamos por pagar	-	0.00%	216,736,565	3.68%	139,700,000	2.17%
Pasivos a corto plazo	665,500,992	17.44%	1,043,467,190	17.70%	1,532,032,030	23.77%
Pasivo a largo plazo	1,437,908,947	37.68%	1,314,619,732	22.31%	1,088,716,528	16.89%
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>2,103,409,939</b>	<b>55.12%</b>	<b>2,358,086,922</b>	<b>40.01%</b>	<b>2,620,748,558</b>	<b>40.66%</b>
Capital social y pagado	926,470,000	24.28%	2,443,384,942	41.46%	2,443,384,942	37.91%
Superávit y reservas	69,973,552	1.83%	83,850,362	1.42%	91,136,184	1.41%
Utilidades acumuladas	716,476,996	18.77%	1,008,350,666	17.11%	1,290,625,313	20.02%
<b>TOTAL CAPITAL</b>	<b>1,712,920,548</b>	<b>44.88%</b>	<b>3,535,585,970</b>	<b>59.99%</b>	<b>3,825,146,439</b>	<b>59.34%</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>3,816,330,487</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,893,672,892</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,445,894,997</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaborado en base a EEFf compartidos por Multifrío

En los años 2015 y 2016, la composición varía dentro del Activo Circulante, pues reduce su representación sobre el total de activos a un 36% en el 2015 y luego se incrementa



ligeramente a un 43% en el 2016. Se aprecia que las dos cuentas con mayor representación son las Cuentas por Cobrar y los Inventarios.

En relación con los Activos de Largo Plazo, se destacan en primer lugar Planta y Equipo neto, que alcanzan casi el 50% del total de los Activos entre los años 2015 y 2016, seguidos por la cuenta de Terrenos y Edificio, con una representación del 11% en promedio sobre el total de los Activos, tal y como se ha mencionado antes, refiere a la estrategia de la empresa de invertir en Planta y Equipos para dar soporte a sus servicios otorgados y proyectos implementados, así como a la adquisición de SW para mejorar sus procesos a través del uso de alta tecnología. Los Otros activos tuvieron una representación mínima (menos del 3%) en relación con los Activos Totales de la empresa.

Dentro del periodo de evaluación, el pasivo representa en promedio un 45% del total de pasivo y patrimonio, mientras que el capital contable representa en promedio un 55% del total de pasivo y patrimonio. En el caso de los pasivos, la mayor representación la tiene el pasivo de largo plazo, que en el año 2014 alcanzaba un 37% en relación con total de pasivo y patrimonio y, posteriormente, fue reduciéndose hasta llegar al 16% en el año 2016. Por otro lado, esta variación originó que más bien el pasivo de corto plazo, que en el año 2014 tenía una representación del 17% sobre el total de pasivo y patrimonio, terminara incrementándose en el año 2016 con una participación del 23% sobre el total de pasivo y patrimonio, entendiéndose aquí que la estrategia de la empresa era apalancarse más que sus pasivos de corto plazo, los cuales generan menos costos financieros.

En la cuenta de Capital, la mayor representación sobre el total de pasivo y patrimonio la tiene el Capital Social Pagado con un promedio del 34%, seguido por las Utilidades Acumuladas con un promedio del 18% dentro del periodo de evaluación.

### 3.2.2.2 Estado de Resultados

El análisis vertical del Estado de Resultados comienza considerando la cuenta de ventas netas, con una representación del 100%, siendo esta cuenta la base principal para todas las comparaciones de peso porcentual. Este porcentaje debe permitir a la empresa cumplir con la cobertura de sus gastos operativos.

Cuadro 4. Estado de Resultados de Multifrío, 2014 – 2016. Análisis Vertical

**ESTADOS FINANCIEROS MULTIFRÍO**  
**ESTADO DE RESULTADOS**

PERIODOS	2014	%	2015	%	2016	%
Ventas netas	15,516,702,635	100.00%	11,699,618,878	100.00%	12,413,051,336	100.00%
Costo de ventas	9,506,890,628	61.27%	7,840,825,463	67.02%	8,837,930,912	71.20%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>6,009,812,008</b>	<b>38.73%</b>	<b>3,858,793,415</b>	<b>32.98%</b>	<b>3,575,120,424</b>	<b>28.80%</b>
Gastos de ventas	2,737,791,102	17.64%	1,879,958,885	16.07%	1,768,053,158	14.24%
Gastos de administración	2,523,390,240	16.26%	1,410,921,245	12.06%	1,290,301,814	10.39%
Total gastos de operación	5,261,181,342	33.91%	3,290,880,130	28.13%	3,058,354,972	24.64%
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>748,630,666</b>	<b>4.82%</b>	<b>567,913,285</b>	<b>4.85%</b>	<b>516,765,452</b>	<b>4.16%</b>
Gastos financieros	(143,920,081)	-0.93%	(305,754,463)	-2.61%	(167,504,718)	-1.35%
Otros ingresos y gastos netos	(41,489,343)	-0.27%	136,844,513	1.17%	64,936,306	0.52%
Utilidad antes de impuesto	563,221,243	3.63%	399,003,335	3.41%	414,197,040	3.34%
Impuesto de renta	(167,242,327)	-1.08%	(107,129,665)	-0.92%	(124,636,571)	-1.00%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>395,978,916</b>	<b>2.55%</b>	<b>291,873,670</b>	<b>2.49%</b>	<b>289,560,469</b>	<b>2.33%</b>

Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

En el análisis del costo de ventas se aprecia que tiene una representación del 61% en el año 2014 en relación con el total de las ventas netas, la cual va incrementándose durante el 2015 y 2016, llegando a ser 71% de la composición total de las ventas. Lo cual indicaría que para Multifrío es costoso su proceso de ventas.

Para la composición de la utilidad bruta, se observa una representación del 38% en el 2014 en relación con las ventas netas, y se va disminuyendo en los siguientes años, alcanzando un porcentaje de 28% sobre las ventas totales, debido al alto peso que desempeña el costo de ventas en los resultados de la utilidad bruta.

La empresa ha estado manejando diversas estrategias para reducir el total de gastos de operación y el resultado se puede observar en la variación del análisis vertical cuya representación en el 2014 fue de 33% en relación con las ventas netas, y continuó reduciéndose hasta llegar a un 24% en el 2016. Sin embargo, para la empresa este rubro

puede aún mejorar más. Dentro de los gastos de operación, se muestran los gastos de ventas que representan más del 50% del total de gastos de operación durante los años 2014 al 2016. La diferencia del total de gastos de operación se presenta con los gastos de administración que, a su vez, representan en promedio el 12% en relación con las ventas netas durante el periodo de evaluación.

Después de los gastos de operación se genera la Utilidad Operativa, la cual muestra una ligera variación entre 4.82% y 4.16% entre los años 2014 y 2016. Esto está relacionado con el margen que recibe la empresa por la ejecución de sus operaciones.

Los gastos financieros muestran una representación del 0.93% en el año 2014, esta va incrementándose hasta llegar a 1.35%. Los otros ingresos y gastos netos están relacionados con los ingresos diferidos y gastos acumulados por pagar de Multifrío.

El impuesto se mantiene alrededor del 1% en relación con las ventas totales, mostrando ligeros cambios, dejando a la empresa una utilidad neta con una variación entre un 2.55% y un 2.33%, representando una ligera disminución año tras año, lo cual se traduce en que la empresa recibe un menor margen de ganancia durante el periodo de estudio.

### 3.2.3 Estado de Flujos de Efectivo

El Estado de Flujos de efectivo permite visualizar los movimientos de efectivo en tres categorías diferentes: Actividades de Operación, Actividades de Financiamiento y Actividades de Inversión.

Con la información proporcionada por la empresa Multifrío, se procedió a elaborar el Estado de Flujos de Efectivo para el periodo de evaluación entre los años 2014 y 2016, el cual se analiza a continuación.

**Cuadro 5. Estado de Flujos de Efectivo de Multifrío, 2014 – 2016**

<b>MULTRIFRIO</b>		
<b>ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO</b>		
	<b>2014-&gt;2015</b>	<b>2015-&gt;2016</b>
<b>Flujo de las actividades de la empresa:</b>		
Utilidad neta	291,873,670	289,560,469
Depreciación	180,977,151	229,412,792
Intereses	(305,754,463)	167,504,718
<b>Flujo de la empresa</b>	<b>167,096,359</b>	<b>351,468,543</b>
<b>Actividades de inversión</b>		
Aumento en el capital de trabajo financiero	(196,691,728)	144,122,618
Adquisición de Inmuebles maquinaria y equipo	(2,987,776,494)	(219,441,481)
Good will pagado	0	0
Compra de otros activos	(348,597,246)	105,051,608
<b>Total actividades de inversión</b>	<b>(3,533,065,468)</b>	<b>29,732,745</b>
<b>Flujo libre de la empresa</b>	<b>(3,365,969,109)</b>	<b>381,201,288</b>
<b>Actividades de financiamiento con deuda</b>		
Financiamiento con hipoteca por pagar	(123,289,215)	(225,903,204)
Intereses pagados	305,754,463	167,504,718
<b>Total actividades de financiamiento con deuda</b>	<b>182,465,248</b>	<b>(58,398,486)</b>
<b>Flujo de socios</b>	<b>(3,183,503,862)</b>	<b>322,802,802</b>
<b>Actividades de financiamiento con patrimonio</b>		
Financiamiento con acciones comunes	1,516,914,942	0
Dividendos pagados	0	0
<b>Total actividades de financiamiento con patrimonio</b>	<b>1,516,914,942</b>	<b>0</b>
<b>Variación neta en el efectivo</b>	<b>(1,666,588,920)</b>	<b>322,802,802</b>
Saldo del efectivo al inicio	2,029,245,115	376,533,005
<b>Saldo del efectivo al final</b>	<b>362,656,195</b>	<b>699,335,807</b>

Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

El análisis del Estado de Flujos de efectivo inicia con la revisión de la utilidad neta que proviene del Estado de Resultados de la empresa. En el caso de Multifrío, se revisó que entre los años 2014 y 2016, la Utilidad Neta mostró disminuciones en promedio de un

13%. Aunada a eso, se pueden observar las cuentas por depreciación e intereses, lo cual generó una disminución en los flujos de la empresa.

En relación con las actividades de inversión, se observa que, para el 2016, hubo un aumento en el capital de trabajo financiero, que en unión a la compra de activos, genera un efecto negativo entre los años 2014 y 2015 para luego mejorar el flujo libre de la empresa a finales del año 2016, a pesar de las salidas de efectivo más representativas correspondientes a compra de inmuebles, maquinaria y equipo.

Para las actividades de financiamiento con deuda, se observa que existen salidas de efectivo relacionadas con sus cuentas por pagar a largo plazo entre los años 2014 y 2016, lo cual genera un flujo de socios negativo en el primer periodo y posteriormente positivo a fines del 2016.

En el caso de las actividades de financiamiento con patrimonio, la presencia de financiamiento a través de las acciones comunes marca la diferencia y mejoran el flujo final correspondiente a las actividades de financiamiento con patrimonio.

Finalmente, se obtiene una variación neta del efectivo negativa entre el 2014 y el 2015, la cual, al sumarle el efectivo al inicio del periodo, logra un saldo positivo de efectivo al final del periodo. En el caso del 2016, la variación neta en el efectivo ya es positiva y sumándole el efectivo al inicio del periodo, resulta aún mejor el saldo del efectivo al final del periodo.

### 3.3 Análisis de las Razones Financieras de la Empresa

Las razones financieras son índices que relacionan a dos partidas de los estados financieros, con el propósito de evaluar un área de la situación financiera de la empresa.

Para el caso de la empresa Multifrío, se evaluaron diferentes razones que permitirán obtener un mejor entendimiento de la situación financiera de la empresa en cuanto a su

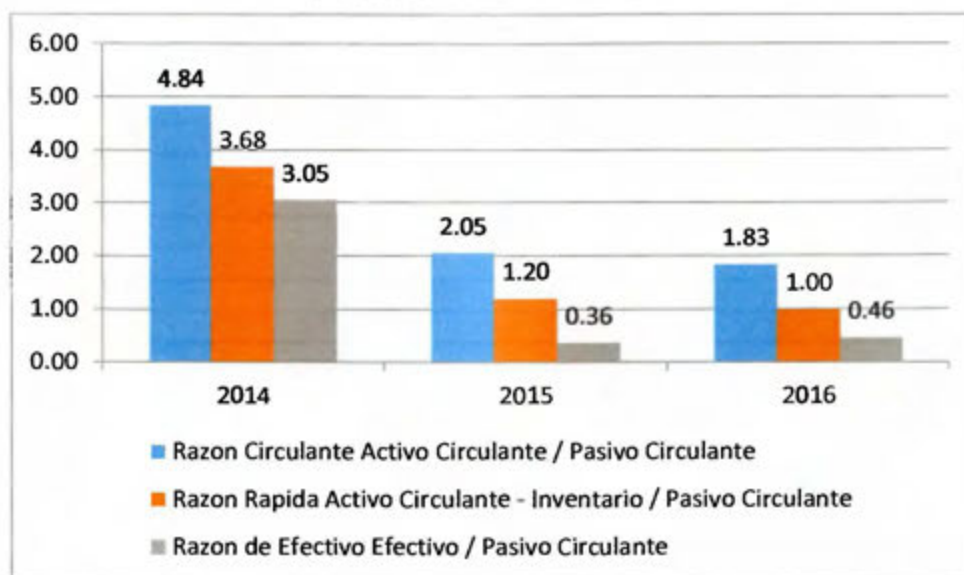


liquidez, rentabilidad, deuda, entre otras. La información que sea recopilada a partir de este análisis, será fundamental en la creación de la herramienta para la toma de decisiones financieras de Multifrío.

### 3.3.1 Razones de Liquidez

Estas razones permiten medir la liquidez de la empresa, a través de la revisión de los activos y pasivos circulantes y, a través de ella, se mide la capacidad de la empresa para satisfacer las obligaciones a corto plazo conforme estas se vayan venciendo.

Cuadro 6. Razones de Activo



Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

En el cuadro anterior, se puede observar que para Multifrío, se da una disminución de las tres razones que componen las razones de liquidez: razón circulante, razón rápida y razón de efectivo.

La razón circulante muestra que durante el periodo de evaluación (año 2014 al año 2016), los activos circulantes pasan de cubrir a los pasivos circulantes de 4.84 en el primer año a 1.83 en el último año.

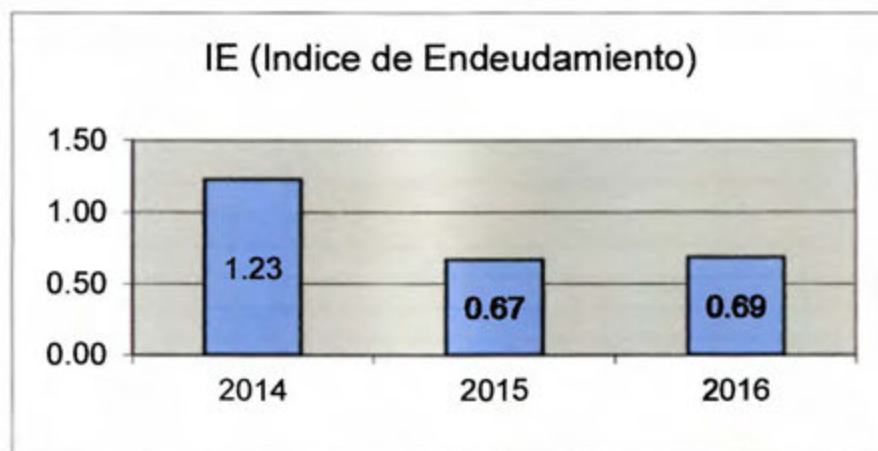
La razón rápida muestra una variación de 3.68 en el año 2014 a 1 en el 2016, lo cual *significa que los activos* de más alta liquidez logran cubrir sus pasivos circulantes de mayor manera en el primer año, y luego se reducen, llegando a cubrirlos en por lo menos un 100%.

La razón de efectivo muestra una variación descendente a partir del año 2014, donde la empresa si logra cubrir sus pasivos circulantes en 3.05 veces y posteriormente para los años 2015 y 2016, solamente llega a cubrirlos 0.36 y 0.46 veces respectivamente.

### 3.3.2 Razones de Deuda

La posición de deuda de una empresa indica la cantidad de dinero de otras personas que se ha estado utilizando para generar ganancias.

Cuadro 7. Índice de Endeudamiento



Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

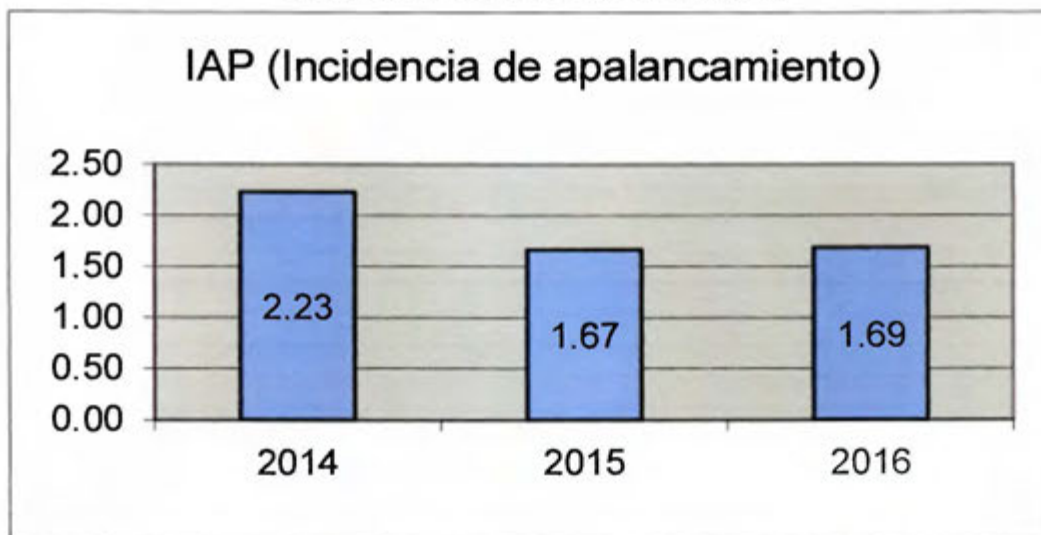
En el año 2014, el pasivo total de Multifrío cubre 1.23 veces al patrimonio, lo que quiere decir que la deuda total representa 123% del capital contable. Para los años 2015 y 2016, estos índices se reducen y por ello, se observa que el pasivo total cubre 0.67 veces al patrimonio en el 2015 mientras que en el 2016, el pasivo total cubre 0.69 veces al patrimonio. Acá se puede notar la tendencia al incremento de los pasivos totales de la



empresa como resultado de su aumento en sus pasivos de corto plazo y, por otro lado, un incremento también de su patrimonio en el periodo de evaluación.

En otro análisis, se observa que la incidencia apalancamiento muestra la cobertura de los Activos Totales por el Patrimonio, esto permite comprender la porción de los activos que están siendo cubiertos por los pasivos de la empresa.

Cuadro 8. Incidencia de apalancamiento



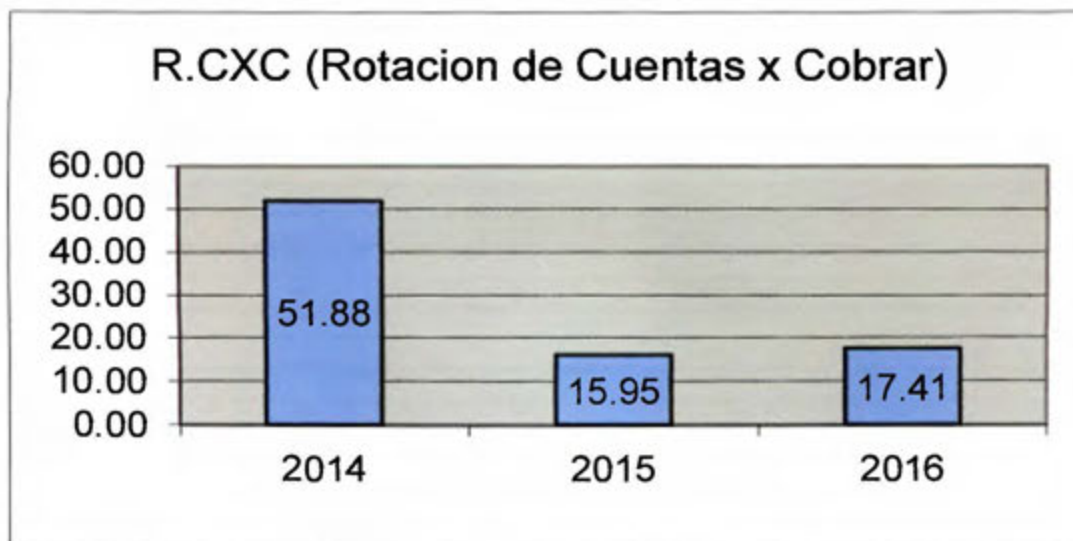
Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

Se puede ver que el activo total cubre 2.23 veces al patrimonio en el primer año y, posteriormente, presenta una ligera disminución, cubriendo al patrimonio en 1.67 veces. Por último, en el año 2016, el activo total llega a cubrir en 1.69 veces al patrimonio de la empresa y por este motivo, presenta resultados aún favorables.

### 3.3.3 Razones de administración de activos

Estas razones permiten entender la gestión de la empresa sobre sus cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar.

Cuadro 9. Rotación de Cuentas por Cobrar

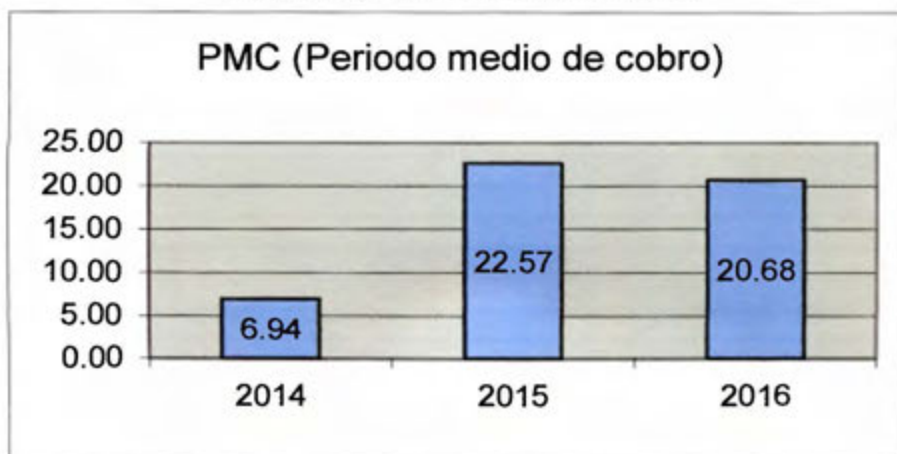


Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

En el grafico anterior, se ve que las ventas son 51.88 veces las cuentas por cobrar y en los siguientes periodos este índice disminuye a un nivel de casi 16 veces y 17 veces en los años 2015 y 2016, respectivamente. Esto debido a una disminución en las ventas y a un fuerte incremento en las cuentas por cobrar.

El periodo medio de cobro para Multifrío, de acuerdo con la información que se muestra en el siguiente cuadro, se da en casi 7 días en el año 2014. Este valor ha ido incrementándose en los años 2015 y 2016 hasta llegar a casi 23 días, lo cual ha impactado la liquidez de la empresa y la generación de flujos de efectivo para cubrir sus obligaciones a tiempo.

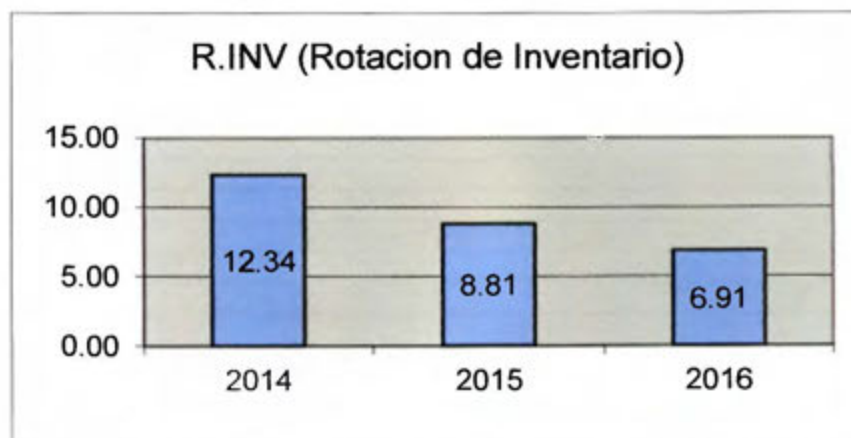
Cuadro 10. Periodo medio de cobro



Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

La rotación de inventarios como se ve a continuación, representa el número de veces en que el inventario se convirtió en venta (Índice de liquidez del inventario). En el caso de Multifrío, se ve que en el 2014, el inventario rotaba más de 12 veces al año antes de pasar a ser vendido. Posteriormente, este número de veces de rotación ha ido disminuyendo hasta llegar a ser casi 7 veces rotado para la venta, al final del periodo del 2016. Esto como resultado del crecimiento de sus inventarios y la disminución del costo de ventas.

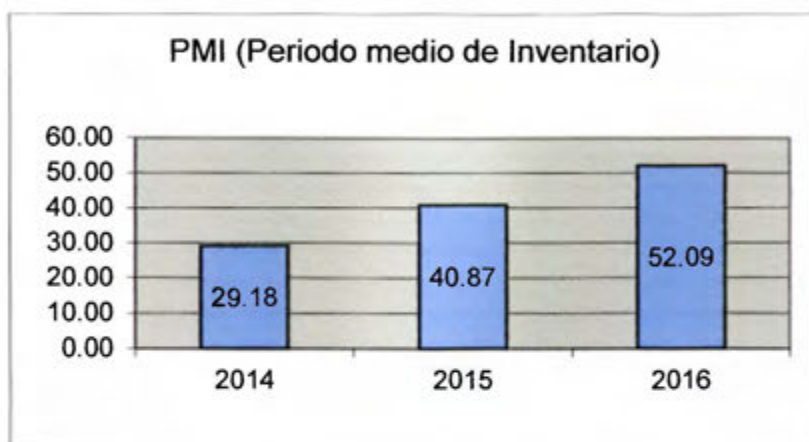
Cuadro 11. Rotación de Inventario



Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

El periodo medio de inventario determina cada cuanto rota el inventario. Para Multifrío, en el 2014, el inventario tuvo una rotación de 29 días. En los siguientes 2 años, esta rotación se incrementó hasta llegar a 52 días en el 2016. Esto como consecuencia de la reducción de las ventas y el incremento en los inventarios.

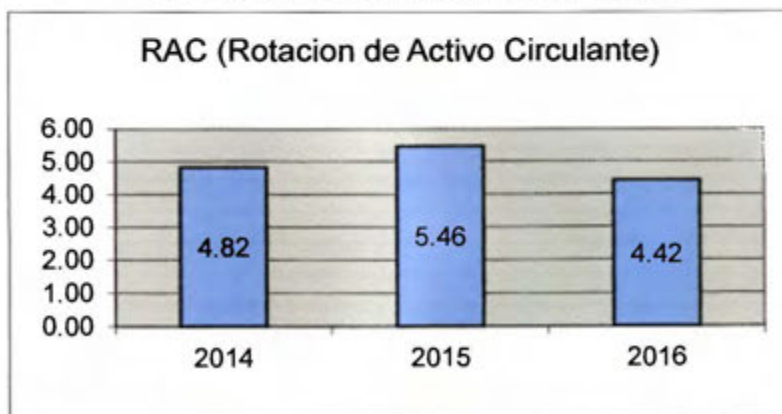
Cuadro 12. Periodo medio de Inventario



Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

La rotación del activo circulante representa las veces que el activo circulante (Inventario, cuentas por cobrar y efectivo) fue transformado en ventas durante el periodo. En el caso de Multifrío, se puede ver que los dos activos se transformaron casi 5 veces en ventas en el 2014 y luego se ha mantenido en ese nivel con variaciones mínimas. Esto como resultado de la disminución de las ventas y la reducción del activo circulante (mayor reducción).

Cuadro 13. Rotación de Activo Circulante

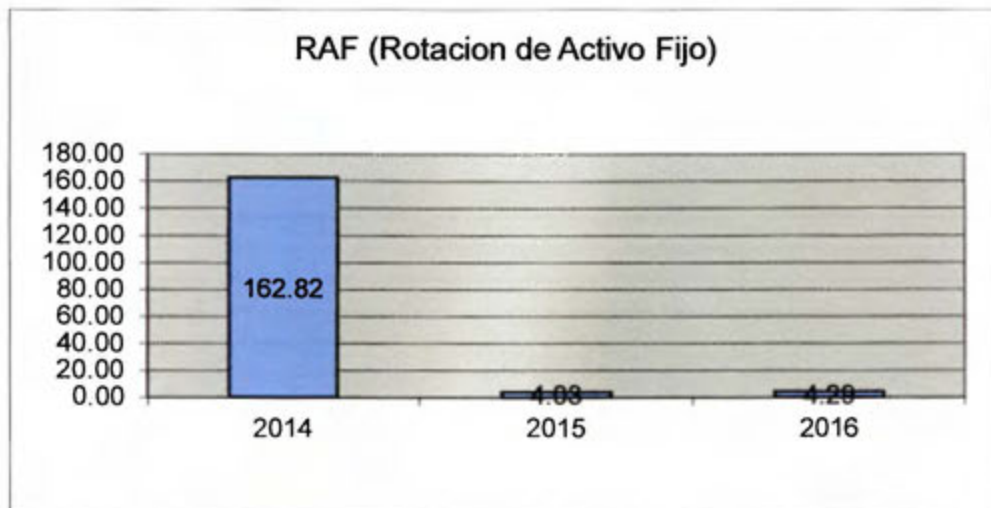


Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío



La rotación del activo fijo representa el número de veces que el activo fijo se convirtió en ventas. Para el caso de Multifrío, se observa que en el 2014, el activo se convirtió en ventas 162 veces al año. Para el final del periodo, el activo se convirtió en ventas solamente 4 veces al año. Esto como resultado del aumento de los activos fijos, que, aunado a la disminución de las ventas, hizo más complicada la continuidad en la transformación de los activos a ventas.

Cuadro 14. Rotación de Activo Fijo



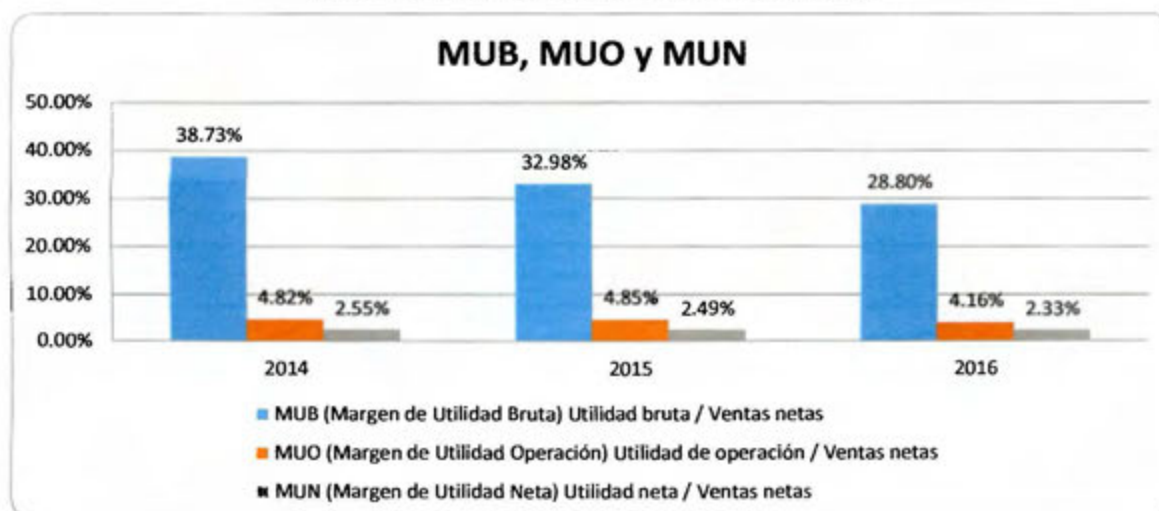
Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

#### 3.3.4 Razones de Rentabilidad

Las razones de rentabilidad muestran la eficiencia del uso de los activos para crear rendimientos para la empresa, y por tanto, analiza el aporte de las utilidades sobre las ventas, los activos totales y el capital.

Dentro de estas razones se pueden mencionar el Margen de Utilidad Bruta, el Margen de Utilidad Operativa y el Margen de Utilidad Neta.

Cuadro 15. Márgenes MUB, MUO y MUN



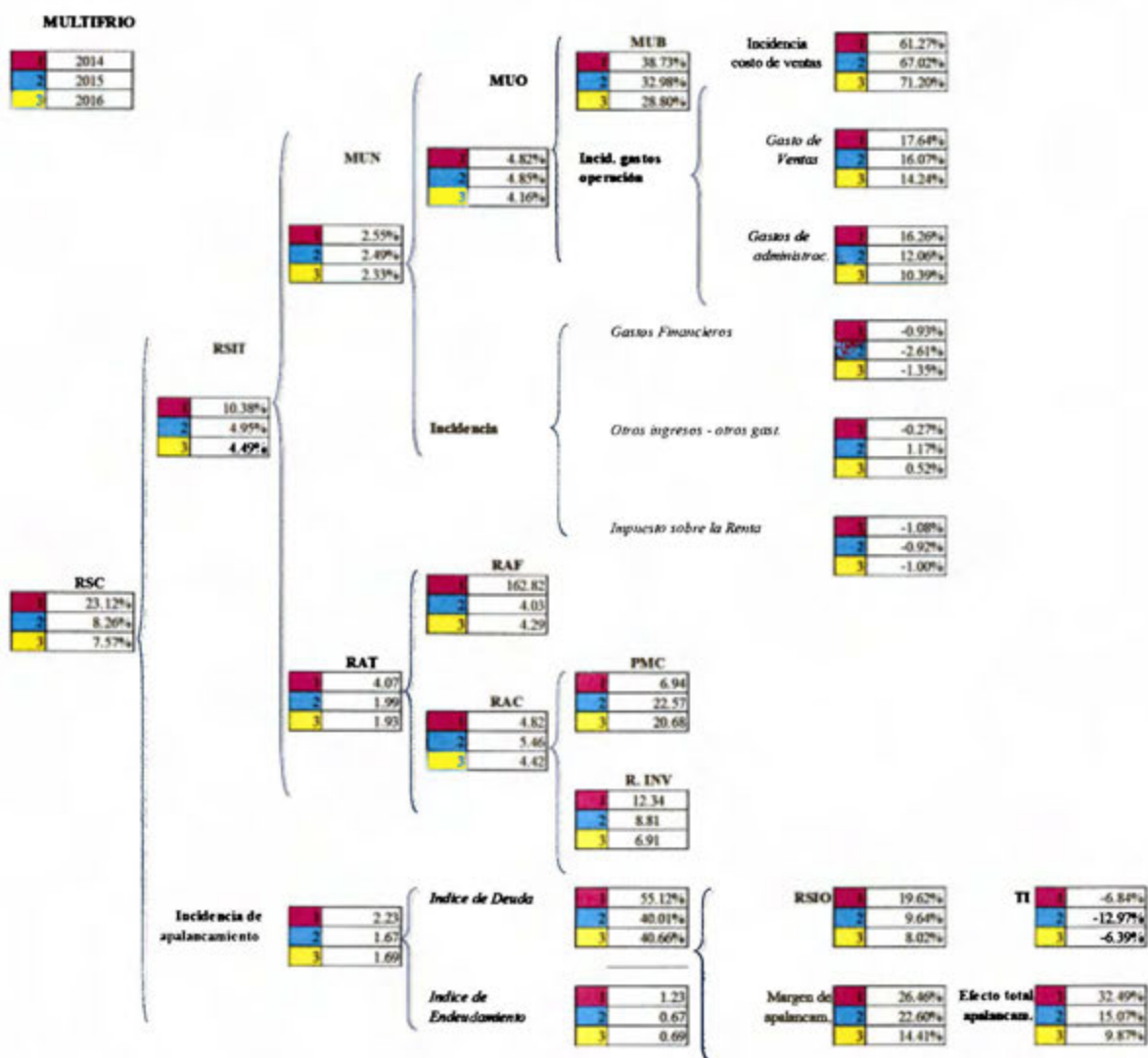
Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

Para el caso de Multifrío, se observa que el margen de utilidad bruta ha ido disminuyendo año tras año, pasando de un 38.73% en el 2014 al 28.8% en el 2016, esto como consecuencia de la disminución en las ventas y el incremento en el costo de ventas. Por otro lado, el margen de utilidad operativa se ha mantenido constante cada durante el periodo de evaluación con ligeras variaciones. Finalmente, el margen de utilidad neta se ha mantenido de igual forma constante sin reflejar variaciones significativas.

### 3.3.5 Esquema de rentabilidad - Diagrama Du Pont

En el diagrama presentado a continuación se indican los índices de rentabilidad de la empresa en forma resumida para los años 2014, 2015 y 2016, los cuales fueron detallados en la sección anterior.

Cuadro 16: Esquema Integral de rentabilidad - Dupont de Multifrío, 2014 – 2016



Fuente: Elaborado en base a EEFF compartidos por Multifrío

En el esquema anterior de rentabilidad, se pudo realizar un análisis para lo cual se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La rentabilidad sobre la inversión RSIT disminuye de un 10% a un 4% debido al incremento del activo. La rentabilidad sobre patrimonio RSC ha disminuido de 23% a 8%, como resultado del incremento del patrimonio.



- El índice de apalancamiento se redujo de 2% a 1% debido al crecimiento del Patrimonio en mayor proporción que el activo, lo cual diluye el valor de este índice.
- La rentabilidad de la empresa ha disminuido principalmente por el crecimiento significativo del costo de ventas, lo cual impactó el margen de utilidad bruta (MUB).

### 3.1 FODA

De acuerdo con la conversación realizada con los señores Salo Ponchner (CEO de Multifrío) y Marcos Ponchner (director de Operaciones de Multifrío), así como con la información publicada en la página de la empresa y el análisis realizado de entorno externo e interno de Multifrío, se detalla, a continuación, el análisis FODA para esta organización:

#### 3.1.1 Factores Internos – Fortalezas

- Líder reconocido en el mercado de aires acondicionados
- Infraestructura de calidad
- Equipo técnico altamente calificado y en constante capacitación (Ingeniería)
- Conocimiento de la Norma NIC 11 para Contratos de Construcción
- Inversión en herramientas tecnológicas usadas en la operación
- Cultura organizacional positiva de trabajo en equipo
- Fuerte política de calidad (Círculo de Calidad)
- Compromiso de responsabilidad social en Atenas

#### 3.1.2 Factores Internos – Debilidades

- Dificultad para encontrar personal técnico calificado en el mercado local.
- Mayoría de ventas direccionadas al mercado de Costa Rica solamente

- Pérdida de personal capacitado que busca nuevas oportunidades en el mercado local
- *Falta de estandarización* en los sistemas de la empresa

### 3.1.3 Factores Externos – Oportunidades

- Incremento de costos del país generaría mejora en calidad de equipos
- Potencial expansión a otros países de Centroamérica y Latinoamérica
- Mejor conocimiento de otros mercados internacionales
- Mejora en la estructura de costos
- Adquisición de herramientas tecnológicas más avanzadas
- Participación en ferias de nuevos proveedores

### 3.1.4 Factores Externos – Amenazas

- Empresas Constructoras electromecánicas que están en el mercado y quieren hacer aires acondicionados (Potencial Competencia)
- Reducción de crecimiento de empresas en Zonas Francas (Menos Proyectos)
- Incremento de costos en el país (incremento en costos de proyectos)
- Cambios de regulación y economía en el país
- Estancamiento del sector de construcción en Costa Rica debido a que el 90% de las ventas de Multifrío ocurren en el mercado local.
- Eliminación de los beneficios de zona franca para empresas multinacionales que desaceleraría el sector de construcción.
- Surgimiento de empresas competidoras del sector que reclutan talento capacitado de Multifrío.
- Problemas de infraestructura vial de país impactan retrasos en los transportes de Multifrío

Luego de concluir el análisis financiero de la empresa Multifrío, a través de los métodos de análisis vertical y horizontal de sus estados financieros, así como la revisión de sus

razones financieras y la matriz FODA, se puede concluir que Multifrío es una empresa bastante exitosa y bien posicionada en el mercado, cuya utilidad neta se ha mantenido constante entre los años 2014 y 2015, donde sus gastos de operación han ido reduciendo, así como sus pasivos de largo plazo, para buscar mejora en los costos financieros, lo cual, considerando los ingresos positivos de ventas que ha tenido, le han permitido tener un modelo sostenible financiero durante los últimos años.

Por otro lado, la empresa todavía presenta áreas de oportunidad en cuanto al incremento de sus ventas y reducción de sus costos de ventas, así como en la reducción de sus cuentas por cobrar, lo cual le permite tener mejor liquidez y reducir sus tiempos de generación de flujos de efectivo.

Este análisis financiero servirá como base para la realización del siguiente capítulo, donde se presentarán las recomendaciones respectivas en cuanto a la creación de la herramienta para la toma de decisiones financieras de Multifrío, en función de su análisis financiero.

#### **IV. Elaboración de propuesta de una herramienta para la toma decisiones basadas en el análisis financiero de Multifrío S.A y las opciones de financiamiento interno o externo a fin de maximizar el rendimiento de sus proyectos**

En el presente capítulo se realiza la propuesta de una herramienta financiera basada en los objetivos establecidos para la empresa Multifrío y se considera el análisis financiero previamente elaborado en el capítulo tres. Incluso, se elabora la propuesta con enfoque en las principales áreas revisadas, con el propósito de proveer a la empresa información importante que soporte la toma de decisiones financieras con base en los resultados encontrados durante el análisis financiero.

#### 4.1 Justificación de la propuesta de la herramienta para la toma de decisiones financieras

La creación de la propuesta de una herramienta para la toma de decisiones financieras de la Empresa Multifrío, se elabora en función de la estructura y necesidades de la compañía. Asimismo, permite analizar la empresa y entender su situación actual, a manera de realizar las recomendaciones respectivas para dar continuidad a su posicionamiento en el mercado y mejorar su posición financiera actual. En adición a esto, permite proyectar los resultados a futuro con base en las decisiones tomadas en el presente.

Esta herramienta permitirá entrar profundamente en cada área financiera crítica de la empresa, la cual fue analizada en detalle en función de los resultados de sus estados financieros y razones, y podrá determinar las mejoras por realizarse, para mantener un dinamismo estratégico en el mercado, al mismo tiempo que podrá cumplir con las metas establecidas en el mediano y largo plazo.

Para una empresa como Multifrío, que ha crecido y madurado en un mercado muy dinámico, es importante contar con un proceso de toma de decisiones efectivo y, para ello, la herramienta propuesta logrará que este proceso sea de mayor utilidad, permitiendo que provea las mejores alternativas de trabajo y flexibilidad financiera, ajustadas a las necesidades de los clientes, y con enfoque en procesos de mejora continua, y que además, impulsen a la empresa hacia una posición financiera competitiva, innovadora y sostenible en el tiempo.

#### 4.2 Objetivo de la propuesta de la herramienta para la toma de decisiones financieras

El objetivo de la propuesta de la herramienta para la toma de decisiones consiste en proveer información crítica y estratégica que facilite el análisis de los estados financieros y la toma de decisiones financieras en la empresa Multifrío, partiendo de los resultados obtenidos a lo largo del tiempo, con la finalidad de ir mejorando su estructura y

flexibilidad financiera a través de un manejo eficiente de sus flujos de efectivo, reducción y optimización de sus costos operativos así como de una mejora significativa en sus ventas, lo cual le permita maximizar sus utilidades al final del periodo.

A lo largo del análisis financiero realizado en el capítulo III, se observó que Multifrío cuenta con un proceso de toma de decisiones importante, pero este requiere continuamente de una supervisión casi semanal para asegurar que los cambios requeridos sean implementados en el momento correcto y con esto, lograr obtener resultados exitosos en las ventas, mejoras en sus procesos de cuentas por cobrar e inventarios y, finalmente, en un manejo efectivo de sus obligaciones en un corto y largo plazo.

Por lo anterior, el desarrollo de esta herramienta permitirá facilitar a la empresa la escogencia de las mejores alternativas de inversión para optimizar el manejo e implementación de proyectos y, al mismo tiempo, lograr una reestructuración financiera, soportada por una organización comprometida y con talento de alto nivel, que proyecte crecimientos y resultados favorables en el presente y futuro de la empresa, manteniéndose siempre posicionada de manera positiva en el mercado y de forma diferencial en relación con sus más grandes competidores.

#### 4.3 Desarrollo de la propuesta de la herramienta para la toma de decisiones financieras

El propósito de la propuesta de la herramienta para la toma de decisiones financieras es proveer una recomendación fundamentada en las estrategias a las siguientes áreas financieras, las cuales fueron revisadas, analizadas y comparadas horizontal y verticalmente en el capítulo III durante los periodos 2014, 2015 y 2016: Efectivo, Cuentas por Cobrar, Inventarios y Cuentas por Pagar, las cuales se estudiaron dentro del Balance General y Estado de Flujos de Efectivo; Ventas, Liquidez, Deuda, Administración de Activos y Rentabilidad; las cuales se vieron dentro del Estado de Resultados y también como parte de la evaluación de las Razones Financieras de la empresa.

Todas estas áreas son consideradas las más críticas dentro del estudio realizado, debido a que reflejan cambios significativos en sus indicadores y se identificaron para potenciales mejoras que pueden ser implementadas por la empresa Multifrío, en alineación con sus objetivos corporativos:

#### 4.3.1 Manejo de Efectivo

Como se observó en el Capítulo III del presente trabajo, la empresa Multifrío manejó su efectivo en el año 2014 de manera satisfactoria, ya que le permitió cubrir con sus pasivos de corto plazo y una gran parte de sus pasivos de largo plazo. Sin embargo, para el siguiente año, mostró una reducción de más del 80%, como resultado de un incremento en la categoría de Planta y Equipo, lo cual representó una inversión significativa para la empresa en su momento. En el año 2016, la empresa mostró una mejora relativa de su efectivo en más del 80%, lo cual le permitió afrontar nuevamente sus obligaciones de corto y largo plazo con más holgura.

##### 4.3.1.1 Estrategia

Tomando como referencia esta información y en busca de una mejor forma de optimizar el manejo de efectivo, se realizará un presupuesto mensual de efectivo, para determinar la condición en la que el efectivo actual se encuentra y como debe utilizarse, sin impactar el resultado final. Al mismo tiempo, se identificará efectivo que podrá utilizarse de forma diferente a manera de generar mejores ganancias.

##### 4.3.1.2 Táctica y Plan de Acción

El presupuesto se desarrollará ya sea a través de una herramienta de control financiero manual (Hoja de cálculo) o a través de una aplicación de SW para control financiero ágil desarrollada específicamente para Multifrío. Este presupuesto incluirá todas las cuentas que representen tanto ingresos de efectivo como salidas de efectivo, para así determinar cuáles ingresos pueden incrementarse y cuáles egresos pueden ajustarse, buscando



obtener el mejor resultado positivo de efectivo al final de la revisión. En este punto, se considerará distintas alternativas que deben ser implementadas dependiendo de la situación financiera de la empresa en el momento del ejercicio.

Por otro lado, se validará los acuerdos comerciales realizados con los clientes en función de sus cuentas por cobrar para ver los periodos promedios de cobro definidos, sobre todo con los clientes más representativos, pues será más sencillo contar con efectivo disponible para cumplir con las obligaciones de Multifrío de corto y largo plazo. Así mismo, se revisará el manejo de los inventarios, para que, mientras se garantice la disponibilidad de materiales que soporten la implementación de proyectos, no se exceda en capacidad, lo cual impactaría la disponibilidad de efectivo puesto que sería un efectivo estático almacenado por un periodo de tiempo.

#### 4.1.1 Manejo de Cuentas por Cobrar

Para Multifrío es muy importante contar con una recuperación óptima de sus cuentas por cobrar con todos sus clientes, para esto definió un periodo promedio de cobro que ha permitido recuperar efectivo necesario para cumplir con sus obligaciones, probablemente no tan rápido como esperaba, pero de forma satisfactoria.

En el análisis realizado en el año 2014, se observó que Multifrío incrementó sus cuentas por cobrar en más de un 100% y después del 2015, se mantuvo más o menos constante. Se había mencionado anteriormente que, para ofrecer una facilidad y compromiso a sus clientes, Multifrío negoció con ellos el periodo promedio de cobro (de 7 días a casi 23 días) razón por la cual, en el 2015, el monto correspondiente a esta partida se incrementó significativamente. Esto también podría ser resultado de una estrategia de atracción de potenciales nuevos clientes y retención de los clientes actuales de Multifrío.

#### 4.1.1.1 Estrategia

Realizar un análisis mensual de las cuentas por cobrar de Multifrío y dependiendo de la naturaleza de los clientes, determinar potenciales cambios relevantes en los periodos promedio de cobro, para garantizar el incremento de efectivo y fidelidad de los clientes.

#### 4.1.1.2 Táctica y Plan de Acción

La revisión detallada de las cuentas por cobrar debe hacerse por cliente, en función de su histórico de cobro y estructura de proyectos, buscando así oportunidades de reducción de los periodos promedios de cobro, y ver a detalle si existiría un proceso mejor que maneje un retorno del efectivo de manera más rápida. En este proceso, se entenderá de igual forma la naturaleza y tamaño de los clientes, para evitar un efecto negativo de negociación con ellos, debido a un impacto fuerte en sus tiempos de pago.

Es importante también como se menciona en la estrategia, que la organización tenga un sistema de revisión mensual de sus cuentas por cobrar, para identificar alguna situación de riesgo con clientes que no puedan pagar, lo cual impactaría la ejecución del proyecto en curso o áreas internas de la organización, desde el punto de vista de presupuesto para cumplir con sus proyectos. Así se entenderá también por qué los clientes con pagos pendientes tienen retrasos significativos en sus pagos o, más bien, acuerdos de extender los periodos promedio de cobro como soporte a una buena nueva negociación.

Además, si se ve un incremento sustancial en las ventas, alineado con un manejo óptimo de sus costos operativos, se mejorará las cuentas por cobrar, ya que, a pesar de su incremento, logrará acelerar el ciclo de ingreso de efectivo.

Finalmente, Multifrío no cuenta con montos asignados en la categoría de incobrables, y es por ello que se mantiene un manejo óptimo de sus cuentas por cobrar, lo que, sin embargo, puede seguir mejorando dependiendo de las negociaciones realizadas con sus clientes.

#### 4.1.1 Manejo de Inventarios

El manejo de inventarios es un proceso muy importante para Multifrío, pues de ello depende el poder abastecer a sus clientes de productos necesarios y a tiempo como parte de los servicios brindados, pero más aún, contar con los insumos requeridos en la implementación de sus proyectos más grandes en áreas comerciales. Por ello, Multifrío maneja un proceso exhaustivo de búsqueda continua de los mejores proveedores, los cuales puedan ofrecerle los mejores e innovadores productos a precios competitivos, lo cual favorecerá el costo del manejo de inventarios. Sin embargo, es importante prestar atención para no exceder la cantidad de inventarios que maneje la empresa, porque esto representará un costo de oportunidad de dinero que podría tenerse en inversiones que generarían una ganancia.

Dentro del análisis financiero realizado a Multifrío en esta área, se puede notar que durante los años 2014 hasta el 2016, la empresa incrementa sus inventarios entre un 15% y un 40%, como resultado de una desaceleración en las ventas, además de experimentar una reducción de la rotación de inventarios, que representa las veces cuando el inventario se convirtió en venta (Liquidez de Inventario). Al mismo tiempo, este efecto se reflejó en el periodo medio de inventario, este se incrementó de 29 días a 52 días, periodo en que el inventario rota antes de ser vendido.

##### 4.1.1.1 Estrategia

Considerando la información anterior, se propone una revisión semanal del movimiento de inventarios, para identificar oportunidades de mejora y el registro de los mismos en una base de datos que emita reportes de los cambios más importantes.

##### 4.1.1.2 Táctica y Plan de Acción

En relación con la rotación de inventarios, se revisará semanalmente el comportamiento de los productos en bodega, el cual evaluará la cantidad que se requiera del mismo en bodega, la frecuencia de rotación y la cantidad vendida, para comparar movimientos históricos y hacer los cambios necesarios, sobre todo con los productos que tienen los

indicadores de rotación más retadores y en función de ello, se establecerá el plan de aceleración del manejo de estos productos en inventario, por ejemplo, con alguna promoción o ajuste de ventas. Así mismo, se mantendrá una revisión de los productos que rotan con más frecuencia para garantizar que el proceso siga fluyendo sin ninguna interrupción, pues estos movimientos compensarán la falta de rotación de otros productos.

#### 4.1.1 Manejo de Cuentas por Pagar

Este es uno de los rubros más importante dentro de los pasivos de la empresa Multifrío, pues indica la frecuencia y rapidez con que se está cumpliendo con sus obligaciones. En el caso de Multifrío, sus cuentas por pagar se mantuvieron constantes el primer año, sin mayores variaciones, pero en el 2016, estas se habían incrementado en más de un 90%, indicando que la empresa buscó extensiones de tiempo para cumplir con sus obligaciones, logrando financiar su activo circulante y así, no incurrir en costos financieros.

##### 4.1.1.1 Estrategia

En este punto, la empresa cubrirá esta área de manera satisfactoria, sin generar costos adicionales por el no cumplimiento de los pagos de sus obligaciones a tiempo. Para ello, primero negociará mejor los tiempos de pago con sus proveedores y se apalancará financieramente para hacer frente a sus obligaciones.

##### 4.1.1.2 Táctica y Plan de Acción

Multifrío flexibilizará mejor la deuda y mantendrá un periodo promedio de pago más alto, hasta evaluar el resultado de las ventas, lo cual le permitirá recuperar efectivo a tiempo para cubrir con sus obligaciones.

Por otro lado, Multifrío continuará realizando negociaciones clave con las personas/empresas con las que manejan compromisos financieros, sobre todo los más representativos y con los que maneje una deuda mayor, a manera de extender el periodo

promedio de pago, para facilitar la cancelación de sus cuentas. En este punto, Multifrío trabajará con sus proveedores de la manera más amigable, en busca de una negociación atractiva para los involucrados.

#### 4.1.1 Manejo de Ventas

Las ventas para Multifrío sufrieron una reducción entre los años 2014 y 2015 de un 24% aproximadamente y, posterior a esto, subieron un 6% para el 2016. Al mismo tiempo, se pudo observar que las utilidades operativas, brutas y netas no estuvieron impactadas en mayor proporción debido a esta disminución en las ventas, esto va de la mano con el aumento de los costos de ventas, que diluyó los resultados positivos de las mismas.

Como se ha comentado anteriormente, la estrategia de Multifrío está orientada a mejorar sus ventas, no necesariamente con la búsqueda de nuevos clientes, sino más bien con el incremento del portafolio de proyectos con sus clientes existentes, sobre todo los más grandes. Al mismo tiempo, busca enfocar sus esfuerzos en optimizar el costo de ventas, para que su operación no sea tan costosa y los ingresos no se diluyan en este rubro. En adición a esto, se recomiendan algunas acciones como parte de la estrategia para reforzar esta área.

##### 4.1.1.1 Estrategia

Multifrío debe evaluar el mercado e identificar potenciales nuevos clientes que impacten de manera positiva su portafolio, incorporando por lo menos 1 o 2 por año, en adición a sus clientes actuales, con los cuales ya maneja compromisos comerciales importantes. El resultado de la evaluación debe ser rentable antes de escoger al mejor nuevo cliente.

##### 4.1.1.2 Táctica y Plan de Acción

Multifrío utilizará su equipo de mercadeo, el cual evaluará por lo menos 3 nuevos clientes potenciales por mes, estos se analizarán desde diferentes puntos de vista y se

seleccionará el potencial para trabajar con ellos en el siguiente semestre. El análisis incluirá una proyección de ventas y manejo de ingresos en función del proyecto cerrado con ese cliente, en un tiempo de pago estratégico. El ejercicio mostrará rentabilidad y, con ello, la decisión de incorporarlo permanentemente en su portafolio de clientes.

Por otro lado, dentro del modelo de mejora de costos, la empresa enfocará esfuerzos en cumplir con sus metas de ventas según el plan establecido, mientras que, al mismo tiempo, buscará la reducción y optimización de sus gastos de ventas y administrativos, los cuales fueron mejorados en más de un 20% en el año 2014, tendencia que continuará con la recomendación realizada.

Los gastos financieros habían excedido el 100%, lo cual hace que los resultados de ventas se diluyan y por ello, Multifrío analizará mensualmente también estos gastos, para identificar áreas de mejora donde se reduzca paulatinamente los gastos, de la mano con el tema de sus herramientas de financiamiento, mejorando opciones de manejo con diferentes instituciones bancarias.

#### 4.1.1 Manejo de Rentabilidad

Toda empresa tiene incluidos dentro de sus objetivos la mejora de su rentabilidad, la cual está fundamentada en la eficiencia del uso de los activos para crear rendimientos para la empresa y parte del análisis de la contribución de las utilidades sobre las ventas, los activos totales y el capital.

Cuando una empresa es rentable, su posicionamiento en el mercado cambia significativamente porque se vuelve más atractiva hacia los inversionistas. Mientras más rentable sea la empresa, mayor será el grado de atracción de los inversionistas hacia ella en el mercado.

Del análisis realizado a Multifrío en esta área durante los años 2014 a 2016, se observó una disminución en el margen de utilidad bruta (10%), un mantenimiento en el margen de



utilidad de operación y una ligera disminución en el margen de utilidad neta (1%). Todos estos indicadores fueron contruidos a partir de su relación de utilidad, en función de sus ventas netas, y como ya se comentó que las ventas tuvieron una ligera desaceleración, el resultado de estos índices se vio definitivamente afectado. Así mismo, nuevamente los gastos financieros así como otros gastos relacionados con la planilla, impactaron la rentabilidad total de la empresa.

#### 4.1.1.1 Estrategia

En relación a la rentabilidad, Multifrío debe mantener el enfoque en la mejora de las ventas, y debe establecer también como meta, mejoras en los gastos financieros y otros gastos de la empresa, así como la mejora en el costo de ventas, para que el resultado de las mismas sea más preponderante.

#### 4.1.1.2 Táctica y Plan de Acción

Dentro de la táctica y plan de acción para la mejora de rentabilidad de la empresa se considera:

- Validar el patrimonio de la empresa y entender si Multifrío está anuente a buscar mejoras en esta área, considerando que la rentabilidad sobre patrimonio disminuyó de 23% a 8%, como resultado del incremento del patrimonio.
- Optimizar el índice de apalancamiento para observar un mejor resultado en la rentabilidad de la empresa, considerando que el índice de apalancamiento se redujo de 2% a 1% debido al crecimiento del Patrimonio en mayor proporción que el activo.

- Manejar un control mensual del costo de ventas, y búsqueda áreas de optimización, tomando en cuenta que la rentabilidad de la empresa ha disminuido principalmente por el crecimiento significativo del costo de ventas.

#### 4.4 Justificación económica

Luego de haber presentado la propuesta para el desarrollo de una herramienta basada en la toma de decisiones en la empresa Multifrío, y considerando que la compañía utiliza actualmente diferentes recursos tecnológicos, que van desde aplicaciones sencillas en hojas de cálculo hasta programas desarrollados a medida que buscan mejora continua, no será necesario incurrir en ningún costo adicional para desarrollar la herramienta de toma de decisiones, sino que se hará uso de los recursos tecnológicos y recursos humanos (área Financiera y de Sistemas) existentes en Multifrío. Por ello, será mucho más sencillo medir el tiempo de implementación de cada una de las estrategias recomendadas, como parte de la propuesta general.

Finalmente, del análisis realizado en este capítulo, se pueden rescatar los enfoques usados en cada área, en alineación con la propuesta de mejora en cada una de las componentes financieras relevantes para Multifrío. Con esta guía, se elaborará la herramienta de soporte de toma de decisiones de una manera más efectiva y enfocada en las áreas de mejora, lo cual está ligado a los objetivos corporativos de Multifrío.

**V. Presentación de las conclusiones y recomendaciones derivadas del informe realizado que permitan a Multifrío agilizar su proceso de toma de decisiones en la implementación de sus proyectos.**

Luego de haber completado el análisis financiero de la empresa Multifrío, en alineación con su estrategia y objetivos definidos, además de haber desarrollado una herramienta para la toma de decisiones de la empresa, se incluyen a continuación las conclusiones del presente informe, así como las recomendaciones respectivas para las áreas más trascendentales del análisis.

### 5.1 Conclusiones

- Multifrío es una empresa líder en el mercado de aires acondicionados en Costa Rica y su historia de éxito se fundamenta en su continuo enfoque al cliente, calidad de sus servicios e innovación de sus procesos.
- Multifrío es una empresa que surgió para brindar servicios de aire acondicionado en el área automotriz, pero fue evolucionando sus servicios hacia aires acondicionados en zonas comerciales, en su mayoría, dando un giro a sus ventas y mejorando significativamente sus finanzas.
- En el análisis financiero realizado a Multifrío se observó que las ventas de Multifrío sufrieron una ligera desaceleración entre los años 2014 y 2016, lo cual impactó la utilidad operativa. Esto, aunado al incremento de los costos de ventas, así como gastos administrativos y financieros, generó también un impacto menor en la rentabilidad de la empresa.
- La empresa se considera sólida desde el punto de vista financiero, con objetivos claros de manejo de efectivo, mejora de sus ventas, optimización de gastos y flexibilidad en sus modelos de apalancamiento, todo esto aunado al valor

agregado de implementar la propuesta de una herramienta de toma de decisiones, lo cual *mejorará* más significativamente a la compañía.

## 5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a Multifrío implementar la herramienta de toma de decisiones para mejorar las acciones por tomar en cuanto a manejo de clientes, proveedores y mejora en las ventas.
- Se recomienda manejar un proceso de comunicación robusto que complemente el proceso de toma de decisiones, para garantizar la integridad y transparencia en relación con las acciones financieras por tomar.
- Se recomienda continuar con las revisiones regulares de todos los indicadores financieros de la empresa para poder detectar con anticipación suficiente cualquier acción por tomar para evitar impacto en los resultados de rentabilidad.

## PERSPECTIVAS TEÓRICAS

La realización de una herramienta con base en el análisis financiero de una empresa que permita la toma de decisiones financiera exitosa en el mercado requiere de un amplio entendimiento de los conceptos que involucran a la empresa y sus objetivos, a la administración financiera en sus ideas y funciones y al análisis financiero con sus respectivas características, el cual parte de la revisión de la información que brindan sus estados financieros.

La realización de este trabajo conllevará a un estudio detallado de los conceptos financieros revisados durante el desarrollo de Programa de Postgrado en Finanzas, con el fin de lograr un mejor entendimiento del análisis financiero de la empresa Multifrío S.A. para mejorar el proceso de toma de decisiones financieras.

Los conceptos generales de Finanzas relacionados con el análisis de capital de trabajo, estructura de capital, apalancamiento financiero, estado de flujos de efectivo, presupuestación de capital y otros, se obtendrán de las obras de Gitman (2003) y Besley (2000) con el fin de tener un acercamiento de los fundamentos financieros que permitirán revisar a detalle y proveer recomendaciones acertadas en relación con la creación de una herramienta para el análisis financiero de la empresa Multifrío S.A. En adición a esto, se utilizará la fuente obtenida de la página corporativa de la empresa así como el perfil de Facebook, accesible al público en general.

Como complemento al diagnóstico financiero, también será importante contar con el análisis de los Estados Financieros de la empresa Multifrío S.A, tales como: Balance General, Estado de Resultados, Estado de Flujos de Efectivo, Estado de Utilidades Retenidas; los cuales serán basados en las obras de Ross, Westerfield y Jaffe (2005).

En relación con la elaboración de un análisis fundamentado en razones financieras de Liquidez, de administración de Activos, administración de Deuda y de Rentabilidad, el análisis de Ciclo de Efectivo, así como la estructura del Diagnostico Financiero, se

utilizará los conceptos estudiados en la obra de Tarsicio Salas, *Análisis y Diagnóstico Financiero - Enfoque Integral* (2005). En la misma obra, se podrá analizar conceptos necesarios para la elaboración de la herramienta de análisis financiero en la toma de decisiones de Multifrío, como: rendimiento de inversiones de capital, márgenes de utilidad y estructura de costos y gastos, rentabilidad del patrimonio, cumplimiento de planes, presupuestos y estándares, así como evaluación del riesgo operativo y su efecto.

En relación con el estudio situacional de la empresa y de su servicio de implementación de sistemas inteligentes de aires acondicionados, se plantea la utilización de la herramienta F.O.D.A., en donde se determinarán las oportunidades y amenazas presentes en el entorno competitivo de la organización y se especificarán las fortalezas y debilidades de la empresa desde una perspectiva interna. Este tipo de instrumento permitirá contar con una base sólida para el desarrollo de este informe, al analizar aspectos relevantes de la organización y de su entorno.

Por medio de este trabajo, se pretende que la empresa encuentre un gran valor y calidad en la herramienta creada para la toma de decisiones, para generar mayor satisfacción por parte del equipo de Gerencia, y que los resultados financieros muestren también una mejora significativa, al mismo tiempo que exista una optimización de la estrategia financiera actual.

Una vez completados los puntos anteriores y habiendo realizado el análisis financiero correspondiente, se creará la herramienta para la toma de decisiones de Multifrío S.A., lo cual permitirá a esta organización continuar con su gran posicionamiento en el mercado y expandir su portafolio de clientes.



## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente informe está conformado por cinco capítulos correlacionados con los objetivos específicos, donde cada uno tiene su instrumento para el desarrollo del mismo, y cuenta con un enfoque cuantitativo o cualitativo, un tipo de investigación (documental, histórica, descriptiva, prepositiva, sintética), un método (didáctico, observación y descriptivo, sintético y deductivo), una técnica (recopilación y análisis de documentos, entrevista), instrumento (fichas mixtas, formato guía, fichas mnemotécnicas) y fuentes (primarias y secundarias)

**Objetivo 1:** Contextualizar el mercado de sistemas de aires acondicionados en proyectos constructivos comerciales y presentar los conceptos teóricos para la elaboración de una herramienta de toma de decisiones financieras, basada en el análisis financiero de la empresa Multifrío S.A

- **Tipo de investigación:** Documental, mediante la cual se hará uso de material didáctico, internet y trabajos pasados para la elaboración de los conceptos generales del presente informe.
- **Método:** Didáctico, a través de las dinámicas realizadas de los conocimientos obtenidos por la investigación preparada para este informe.
- **Técnica:** Recopilación documental y análisis de estos documentos, con el propósito de validar y analizar los conceptos financieros generales relacionados con este capítulo.
- **Instrumento:** Uso de fichas mixtas, para hacer referencia a citas textuales y comentarios.
- **Indicadores:** Datos cualitativos, dado que se presentan definiciones de conceptos teóricos que servirán de apoyo para la investigación por realizar.
- **Fuentes:** Secundarias, a través de las cuales, se verifica el material de referencia para la realización de este capítulo (artículos en Internet y libros).

**Objetivo 2:** Describir la situación actual de la empresa Multifrío S.A, su estrategia de negocios y las principales características del entorno que se desarrollan dentro del mercado de la instalación de sistemas inteligentes de aires acondicionados en Costa Rica.

- **Tipo de investigación:** Histórica y descriptiva, relacionada con los datos generales de la empresa y sus antecedentes.
- **Método:** Observación y descriptivo, para poder presentar información relevante de la empresa y su entorno.
- **Técnica:** Entrevistas realizadas a los trabajadores de la empresa para obtener con mayor nivel de detalle, la situación actual de la empresa en relación con los conceptos revisados en este capítulo.
- **Instrumento:** Para la realización de la entrevista a los contactos de la empresa, se utilizará un formato de guía, y para la recopilación de la información, se hará uso de fichas mnemotécnicas.
- **Indicadores:** Cualitativos y cuantitativos para reflejar la información que se recolecte de la empresa, ya sea textual o numérica.
- **Fuentes:** Fuentes primarias para la recopilación de información brindada por los contactos de la empresa y por medio de las cuales se realiza la investigación. La información que se obtenga de esos documentos se considera fuente secundaria.

**Objetivo 3:** Analizar la estructura y operaciones financieras de la empresa Multifrío S.A, a través de una revisión profunda de su capital de trabajo, flujos de efectivo y costo financiero.

- **Tipo de investigación:** Prepositiva y sintética, con la intención de poder definir el análisis financiero de la empresa.
- **Método:** Sintético y deductivo, pues permite resumir la información incluida en los capítulos de este informe.

- **Técnica:** Análisis, debido a que se utilizarán los conceptos teóricos definidos inicialmente para el mejor entendimiento de los capítulos del II al V.
- **Instrumento:** Fichas mnemotécnicas para presentar la información, así como gráficos, figuras y cuadros para hacer más sencillo el análisis.
- **Indicadores:** Cualitativos y cuantitativos, ya que se elabora un plan, además de establecer metas numéricas.
- **Fuentes:** Primarias y secundarias, pues se usan las bases teóricas descritas en el capítulo I, así como información primaria analizada del capítulo II.

**Objetivo 4:** Elaborar una propuesta de una herramienta para la toma de decisiones basadas en el análisis financiero de Multifrío S.A y las opciones de financiamiento interno o externo, a fin de maximizar el rendimiento de sus proyectos.

- **Tipo de investigación:** Prepositiva y sintética, dado que se fundamenta en los capítulos anteriores y se plantea el impacto del análisis financiero.
- **Método:** Sintético y deductivo, pues permite resumir la información presentada en los diferentes capítulos del informe de manera integrada.
- **Técnica:** Análisis, donde se empleará la información teórica desarrollada en el capítulo I, así como la información obtenida para la creación de los capítulos II y III.
- **Instrumento:** Fichas mnemotécnicas para agrupar y resumir la información, así como figuras y cuadros que permitan facilitar el análisis financiero.
- **Indicadores:** Cualitativos y cuantitativos, a través de la elaboración de un plan y, por consiguiente, el establecimiento de metas numéricas.
- **Fuentes:** Primarias y secundarias, debido a que se emplearán las bases teóricas del capítulo I y la información primaria analizada en los capítulos II y III.

**Objetivo 5:** Presentar las conclusiones y recomendaciones derivadas del informe realizado que permitan a Multifrío agilizar su proceso de toma de decisiones en la implementación de sus proyectos.

- **Tipo de investigación:** Prepositiva y sintética, porque se basará en los capítulos anteriores, donde se formularon las necesidades de proveer recomendaciones para la mejor toma de decisiones financieras.
- **Método:** Sintético y deductivo, pues permitirá sintetizar la información representada en los diferentes capítulos del informe para representarlos en la recomendación final.
- **Técnica:** Análisis, debido a que se empleará la información teórica desarrollada en el capítulo I, así como la información obtenida para la elaboración de los capítulos II y III.
- **Instrumento:** Fichas mnemotécnicas para agrupar y resumir toda la información, así como figuras y cuadros para facilitar el análisis financiero.
- **Indicadores:** Cualitativos y cuantitativos, pues se emitirá una recomendación final, además de establecer metas numéricas.
- **Fuentes:** Primarias y secundarias, pues se emplearán las bases teóricas descritas en el capítulo I, además de información primaria analizada en los capítulos II y III.

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS E INFORMES

- Besley, S. y Brigham, E. (2014). *Fundamentos de Administración Financiera*. (14ª ed.). México: McGraw Hill
- Czinkota, M. y Ronkainen, I. (2010). *Marketing Internacional*. (9ª ed.). México
- Gitman, L. (2012). *Principios de Administración Financiera*. (12ª ed.). México: Pearson
- Ross, S., Westerfield, R., y Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. (12ª ed.). México: McGraw Hill
- Salas, T. (2005). *Análisis y Diagnóstico Financiero: Enfoque Integral*. Costa Rica: Ediciones Guayacán

### FUENTES E INTERNET

- Cámara Costarricense de la Construcción. (2016). Aniversario # 20 Multifrío. Recuperado de <http://www.construccion.co.cr>
- Cámara de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC) (2016). *Mapeo Sectorial de Tecnologías Digitales 2014*. Recuperado de <http://www.camtic.org>
- Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) (2016). *Servicios*. Recuperado de <http://www.cinde.org>
- COMEX. (2016) Estadísticas Recuperado de <http://www.comex.go.cr/>
- Diario “La Nación”, (2016) Somos Celebres. Recuperado de <http://www.nacion.com/buscador/?text=somos-celebres>
- Eka en Línea (2016). Recuperado de <http://www.esencialcostarica.com/>
- Esencial Costa Rica (2016). Recuperado de <http://www.esencialcostarica.com/>
- Norma ISO 9000 (2017). Página Oficial de normas de calidad ISO. Recuperado de [http://www.iso.org/iso/iso\\_9000](http://www.iso.org/iso/iso_9000)

Norma NIC 11 (2017). Página Oficial de normas Internacionales de Contabilidad.

Contratos de Construcción. Recuperado de

[http://www.plangeneralcontable.com/?tit=guia-de-las-normas-internacionales-de-contabilidad-nic-&name=GeTia&contentId=man\\_nic&manPage=26](http://www.plangeneralcontable.com/?tit=guia-de-las-normas-internacionales-de-contabilidad-nic-&name=GeTia&contentId=man_nic&manPage=26)

Descripción del Fenómeno del Calentamiento Global. Recuperado de Sitio Web

Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Calentamiento\\_global](https://es.wikipedia.org/wiki/Calentamiento_global)

## ARTÍCULOS O PUBLICACIONES

- Publireportaje Revista EKA – Aniversario 20 años Multifrío – Eventos (2016)
- Revista CONSTRUCCION GRANDES OBRAS – Proyectos (2016)
- Publireportaje Revista CONSTRUIR (2016)
- Publireportaje CASA – GALERIA (2016)
- Publireportaje Revista INVERSION INMOBILIARIA