



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

LICENCIATURA EN ADMINISTRACION

PROYECTO FINAL DE GRADO

"PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD."

Alumnos: Coutsiere, Francisco.

Lardone, Alejandro Miguel.

Tutor: Córdoba, Jorge.



## Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Presentación del Trabajo Final de Grado .....	11
1.2. Presentación del objeto de estudio: acerca de Turbolar S.A. ....	12
1.3. Presentación del problema a considerar .....	15
1.4. Detalle de las etapas del Trabajo Final de Grado.....	15
1.5. Justificación .....	16
2. OBJETIVOS .....	20
2.1. Objetivos generales.....	21
2.2. Objetivos específicos.....	21
3. MARCO TEORICO .....	24
3.1 Marco teórico.....	25
3.2. Estrategia empresarial .....	25
3.2.1. Tipos de estrategias de negocios .....	25
3.3. Calificadores y ganadores de pedidos.....	27
3.4. Análisis FODA .....	27
3.5. Análisis económico y financiero .....	28
3.5.1. Análisis financiero .....	29
3.5.2. Análisis económico.....	31
3.6. Rentabilidad .....	32
3.7. Ingresos .....	33
3.7.1. Ciclo de vida .....	34
3.7.2. Diagrama de pareto .....	37
3.7.3. Matriz BCG .....	38
3.7.4. Indicadores.....	40
3.8. Costos.....	41
3.8.1. Materiales .....	43
3.8.2. Sistema de aprovisionamiento (costo de adquisición y mantenimiento).....	43
3.8.3. Mano de obra.....	44



3.8.4. Costos indirectos de fabricación .....	44
3.8.5. Costeo variable y por absorción.....	45
3.8.6. Contribución marginal.....	45
3.9. Punto de equilibrio.....	46
3.10. Análisis de sensibilidad.....	47
3.11. Estudio de un proyecto de inversión .....	47
3.11.1. Alcances del estudio de proyectos.....	48
3.11.2. Etapas de estudio de un proyecto de inversión.....	50
3.11.3. Costos en un proyecto de inversión.....	50
3.11.4. Aumento de capacidad de la planta.....	51
3.11.5. Mezcla óptima de producción.....	52
3.11.6. Inversiones en equipamiento.....	52
3.11.7. Inversiones en obras físicas.....	53
3.11.8. Inversión en personal.....	53
3.11.9. Determinación del tamaño de planta .....	53
3.11.10. Inversiones previas a la puesta en marcha .....	54
3.11.11. Beneficios del proyecto.....	55
3.11.12. Elementos del flujo de caja .....	56
3.11.13. Criterios de evaluación de proyectos.....	57
3.11.14. Tasa de descuento.....	58
3.11.15. Costo de capital.....	58
4. MARCO METODOLOGICO.....	60
4.1. Marco Metodológico.....	61
5. ANÁLISIS DE DATOS- ETAPA DIAGNÓSTICA.....	64
5.1. Análisis de datos- etapa diagnostica .....	65
5.2. Organigrama.....	65
5.3. Estrategia empresarial .....	66
5.4. Análisis FODA .....	68
5.5. Análisis económico-financiero .....	70



5.5.1.	Análisis financiero .....	71
5.5.1.1.	Liquidez .....	73
5.5.1.2.	Rentabilidad .....	74
5.5.1.3	Ventaja financiera .....	76
5.5.2.1.	Solvencia.....	79
5.5.2.2.	Razón de inmovilización .....	79
5.5.2.3.	Razón de financiación de la inversión inmovilizada .....	79
5.6.	Ingresos .....	80
5.6.1.	Sus fuentes .....	80
5.6.2.	Reparaciones .....	82
5.6.3.	Diagrama de Pareto.....	87
5.6.4.	Matriz BCG.....	88
5.6.5.	Ciclo de vida de Turbolar.....	90
5.6.6.	Gestión de ventas.....	90
5.7.	Costos.....	91
5.7.1.	Mano de obra.....	91
5.7.2.	Materiales .....	91
5.7.3.	Contribución marginal.....	92
5.7.4.	Conclusiones del diagnóstico .....	96
6.	PROPUESTAS DE MEJORA .....	102
6.1.	Propuestas de mejora .....	103
6.2.	Sistema de información.....	103
6.3.	Toma de decisiones.....	106
6.4.	Gestión de ventas.....	107
6.5.	Sistema de aprovisionamiento.....	112
6.6.	Días de venta en la calle.....	117
6.7.	Punto de equilibrio.....	118
6.8.	Análisis de sensibilidad.....	120
6.9.	Sistema de recambios .....	120



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

6.10.	Proyecto de inversión.....	123
7.	BIBLIOGRAFIA.....	130
7.1.	Bibliografía .....	131



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

# DEDICATORIA

En primer lugar, dedicamos esta tesis a nuestros abuelos, padres y hermanos por el cariño brindado y su apoyo incondicional en todo momento de nuestras vidas. A los muchos amigos y compañeros que conocimos durante la carrera, quienes con su ayuda lograron que en algún momento las cosas sean más fáciles. A los profesores que durante todos estos años nos brindaron sus valiosos conocimientos, y más importante aún, lograron transmitirnos la pasión por esta profesión. Especialmente al Profesor Jorge Córdoba, que con su indispensable ayuda, nos acompañó durante el difícil camino de llegar a cumplir este tan ansiado logro. A la firma Turbolar S.A. por abrirnos sus puertas y brindarnos la atención e información necesaria para el desarrollo del trabajo. A nuestras parejas, incondicionales compañeras en este largo proceso.

Por ultimo a mi compañero de tesis, compañero de la vida desde la escuela primaria, incondicional amigo. Sin el este camino quizás hubiese sido más difícil aún, día a día aprendimos juntos a cerca de la profesión pero sobre todo a ser mejores personas.



Universidad de la Defensa Nacional  
Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

*FORMULARIO C*

**Facultad de Ciencias de la Administración**

**Departamento Desarrollo Profesional**

**Lugar y fecha: Córdoba, 12/12/2017**

INFORME DE ACEPTACIÓN del PROYECTO DE GRADO

**Título del Proyecto de Grado**

Integrantes: Coutsiers, Francisco. Licenciatura en administración de empresas.

Lardone, Alejandro Miguel. Licenciatura en administración de empresas.

Profesor Tutor del PG: Córdoba, Jorge.

Miembros del Tribunal Evaluador: Profesores

Presidente: Ropolo Mariela

1er Vocal: Flores Lourdes

**Resolución del Tribunal Evaluador**

- El P de G puede aceptarse en su forma actual sin modificaciones.
- El P de G puede aceptarse pero el/los alumno/s debería/n considerar las Observaciones sugeridas a continuación.
- Rechazar debido a las Observaciones formuladas a continuación.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

**Observaciones:**

..... -

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

# 1. INTRODUCCIÓN



## 1.1. Presentación del Trabajo Final de Grado

En el Trabajo Final de Grado denominado *Plan integral para mejorar la rentabilidad* nos focalizaremos en la empresa cordobesa Turbolar S.A., dedicada a la reparación y venta de turboalimentadores. Observamos que la misma atraviesa en el presente un problema de baja rentabilidad y, además, un agotamiento de la capacidad de planta, lo que genera una pérdida de clientes.

Al estar bien posicionada en el mercado nacional, encontramos en Turbolar S.A. mucho potencial de crecimiento. Por eso, nos proponemos para este Trabajo Final de Grado llevar a cabo un plan integral para incrementar su rentabilidad. Consideramos que, de incrementarse la rentabilidad en la situación actual, se brindaría una posible solución al problema de agotamiento de la capacidad de planta que atraviesa la empresa.

Este trabajo estará centrado en dos ejes principales, que formarán parte de lo que hemos denominado *Plan integral para mejorar la rentabilidad*. Por un lado buscaremos analizar los costos e ingresos de la empresa para mejorar la rentabilidad. Por el otro, buscaremos la solución al agotamiento de la capacidad de planta y analizaremos la viabilidad de aumentar su capacidad de producción. De resultar nuestra propuesta de manera exitosa, se podrá generar más utilidades mediante un incremento de los ingresos y un adecuado manejo de la estructura de costos.

Para realizar este trabajo, comenzaremos analizando la situación actual de la empresa, para conocer cuál es su realidad económica-financiera.

Luego de realizar este análisis, procederemos a estudiar sus ingresos y costos para poder determinar cuáles son los factores que deberían mejorarse para lograr el objetivo planteado. Consideramos que es importante en este punto, establecer indicadores de gestión que permitan a la empresa monitorear aquellos factores que consideramos claves para el éxito y de esta forma establecer una administración orientada hacia la maximización de la rentabilidad.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

Mediante el análisis de la estructura de costos y los ingresos de la empresa, lograremos brindarle información que le permita mejorar el proceso de toma de decisiones y consecuentemente maximizar la rentabilidad.

A su vez pretendemos, por medio del análisis de un proyecto de inversión, conocer si el mismo llevará a la empresa a maximizar la rentabilidad. Como también lograr captar clientes potenciales en distintas provincias para terminar de consolidarse como la empresa más importante a nivel nacional en esta actividad.

## **1.2. Presentación del objeto de estudio: acerca de Turbolar S.A.**

Turbolar S.A. se encuentra posicionada entre las principales empresas del mercado de turbos, debido a su buena atención, la responsabilidad y seriedad en el trabajo, la calidad en los productos que brinda, la garantía, la velocidad y la continua actualización de la tecnología aplicada. Esto se ve reflejado en que cuando la empresa dicta cursos de capacitación sobre su producto a mecánicos, viene gente de muchos puntos del país, hasta incluso llegó a venir gente de Perú, Nicaragua, Uruguay y Bolivia. La actividad se realiza en una única sucursal ubicada en Córdoba capital y se atienden clientes en todas las provincias del país. Las que representan mayores ingresos son las siguientes: Córdoba, Buenos Aires, Salta, San Luis, Santa Fe, Mendoza, Neuquén, Catamarca y La Rioja. Turbolar S.A. tiene capacidad productiva para realizar aproximadamente 450 reparaciones mensuales, a lo que se suma la venta de unos 80 turbos nuevos.

La misión de la empresa es brindar una solución integral en la reparación de turboalimentadores, poniendo a disposición del mercado un producto con un alto nivel de calidad.

Por otro lado, su visión es la de ser la mejor posicionada dentro del rubro en argentina, logrando expandir sus fronteras comerciales hacia otros países.

El objetivo principal de Turbolar S.A. es lograr ser líder en el mercado nacional, brindando a la vez un producto de calidad. Para concretarlo, los directivos consideran



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

primordial contar con un personal altamente capacitado, una permanente innovación tecnológica y un continuo mejoramiento del sistema de información.

En cuanto al ambiente general de la empresa los aspectos importantes a destacar son:

- Condiciones político-económicas: Las medidas político- económicas en cuanto a las restricciones de importaciones tomadas durante la presidencia de Cristina Fernández de Kirchner afectaron a la empresa, debido a que el total de los repuestos y turbos con los que trabaja son importados. Esto afectó fuertemente a su capacidad productiva, ya que los artículos que se iban terminando no se podían reponer. Actualmente esta situación tiende a mejorar, ya que con la apertura del mercado se consigue mayor cantidad de piezas -aunque con un incremento de los precios debido a la libre fluctuación del dólar-.
- Condiciones sociales: en los últimos años en el ambiente de los deportes automovilísticos se despertó un gran interés por la adaptación de turbos en motores de competición (sobre todo en las picadas). Si bien los fundadores de la empresa evitaban este tipo de clientes ya que llevaba mucho tiempo de atención y la rentabilidad era la misma que la de un cliente que trabaja con un motor normal, el ingreso de los hijos aportó nuevas ideas y estos jóvenes comenzaron a dedicarse al mercado de la competición. En este punto es importante mencionar que otro factor social que beneficia a la venta de turbos reparados es que la situación económica de la población que se ve reflejada en sus ingresos no le permite a la gente a acceder a un turbo nuevo, ya que los precios son mucho más elevados que una reparación.
- Tecnológicas: a través del tiempo la empresa ha crecido notablemente en infraestructura. También se adquirieron maquinarias únicas en el país, lo que permite un proceso que tiende cada vez más hacia el trabajo sin error. Hay que tener en cuenta que por el tipo de producto con el que se trabaja las



actualizaciones son constantes y los cambios en cuanto al desarrollo tecnológico se producen muy rápido, por lo que las distintas tecnologías van quedando obsoletas.

En cuanto al ambiente específico, destacamos:

- Proveedores: la totalidad de los proveedores son nacionales y la relación comercial existe hace tiempo. Ello genera una buena relación entre las empresas, por lo que los proveedores cumplen generalmente con los plazos de entrega y realizan buenos descuentos por compra en cantidad. El principal proveedor es la empresa Diesel Líder, ya que no solo cuenta con la mayoría de los insumos necesarios para realizar un trabajo sino que también se encuentra ubicada en el mismo edificio que Turbolar y pertenece a uno de los dueños, por lo que se puede acceder a repuestos cuando se lo precise.

- Clientes: podemos encontrar seis de categorías de clientes: los propietarios particulares de vehículos; las empresas que cuentan con una flota de vehículos y tienen una relación permanente con Turbolar para su mantenimiento, como por ejemplo Intercordoba, Roggio u Hormiblock.; otras empresas que realizan reparaciones de turbos pero que no cuentan con la tecnología ni la capacidad para hacer grandes reparaciones por lo que tercerizan su trabajo con Turbolar; mecánicos que se dedican a la reparación de motores estándar, como de competición; casas de repuesto que generalmente trabajan con turbos nuevos; distribuidores, como talleres, casas de repuesto u otros reparadores –estos representan un mayor consumo-.

- Competencia: el principal competidor es TURBODINA, empresa ubicada en Buenos Aires que también realiza reparaciones. Al igual que TURBOLAR, cuenta con una cartera de clientes amplia y sus trabajos también son de calidad. A pesar de ser dos empresas competidoras, existe una buena relación entre ellas, ya que comenzaron con esta actividad simultáneamente y se brindaron mutuo apoyo para crecer y mantenerse.



### **1.3. Presentación del problema a considerar**

Uno de los principales objetivos de la empresa es el de realizar la actividad de un modo rentable, es decir, que produzca beneficios para sus propietarios. Consideramos importante el estudio de este índice ya que nos indicara si la organizacion está usando los recursos de forma eficiente en sus actividades.

Actualmente, el objetivo de rentabilidad no se está cumpliendo de la manera esperada debido a diferentes factores que analizaremos a lo largo del trabajo y que llevan a que la empresa obtenga índices de rentabilidad bajos. Dichos índices son importantes para que la empresa pueda subsistir y crecer a lo largo del tiempo y, a la vez, obtener mejores privilegios en el ámbito externo. También tienen gran relevancia a la hora buscar una fuente de financiamiento.

Uno de los desafíos más grandes de la empresa es el de generar buenos índices de rentabilidad y continuar su crecimiento manteniendo la calidad del producto, tanto en ventas como su posición en el mercado. Esto nos limita en el trabajo, ya que no siempre la mayor cantidad a trabajo a realizar es la más rentable, debido a que los costos son proporcionales al tamaño de la empresa y la producción obtenida. Por este motivo nos enfocaremos en volver la operatividad de la empresa más eficiente en los niveles de trabajo pretendidos por su dirección.

Por otro lado nos encontramos con una problemática muy evidente en la empresa: el agotamiento de la capacidad de planta. Esto se debe a que la producción actual no logra satisfacer los requerimientos del mercado, por lo que se producen algunas pérdidas de ventas y/o demoras hacia los clientes.

### **1.4. Detalle de las etapas del Trabajo Final de Grado**

En el primer capítulo, *objetivos*, mencionaremos los objetivos generales y específicos del trabajo.



En el segundo capítulo, *marco teórico*, desarrollaremos las diferentes teorías de las que nos valdremos para realizar el análisis, tales como las rentabilidades económico-financieras, contribución marginal, los componentes del costo y los distintos tipos de costos, los calificadores de pedido, indicadores de gestión, la evaluación de un proyecto de inversión, entre otros.

En el tercer capítulo, *marco metodológico*, estableceremos las técnicas de investigación que utilizaremos para recopilar la información necesaria para el análisis, tales como la observación directa y las entrevistas.

En el cuarto, *diagnóstico* explicaremos el análisis realizado mediante la información recabada y la teoría aplicada. El mismo cuenta con las siguientes etapas:

- Desarrollo de la situación actual de la empresa.
- Estudio de los orígenes de los ingresos y establecimiento de los indicadores de gestión.
- Análisis de la estructura de costos.
- Interpretación de los índices de rentabilidad e indicadores económicos-financieros.
- Análisis de viabilidad de un proyecto de inversión en el cuál la empresa pueda incrementar su capacidad productiva.
- Presentación de propuestas de mejora y conclusiones.

En el quinto, *propuestas de mejoras*, expondremos aquellas soluciones que encontremos más adecuadas para la empresa luego del análisis de su situación actual.

## 1.5. Justificación

Decidimos optar por esta empresa debido a que observamos que tiene un gran potencial de crecimiento, pero al mismo tiempo se encuentra con problemas de rentabilidad y de agotamiento de la capacidad de planta, lo cual no le permite continuar con su actividad





Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

de un modo eficiente. En este sentido, nuestro Plan integral para mejorar la rentabilidad puede convertirse en un aporte significativo para el crecimiento de la empresa.

Justificamos el estudio de la rentabilidad, ya que como dice Sanchez, J:

Aun partiendo de la multiplicidad de objetivos a que se enfrenta una empresa, basados unos en la rentabilidad o beneficio, otros en el crecimiento, la estabilidad e incluso en el servicio a la colectividad, en todo análisis empresarial el centro de la discusión tiende a situarse en la polaridad entre rentabilidad y seguridad o solvencia como variables fundamentales de toda actividad económica. En otras palabras, entre los rendimientos que supone los riesgos y la estabilidad que supone lo certero. De ahí que pueda decirse que la rentabilidad empresarial es un indicador, que confrontando los ingresos obtenidos con los recursos utilizados, provee de elementos de juicio económicos y financieros que posibilitan la elección entre diferentes alternativas, valorar la eficiencia en el uso de los recursos y determinar hasta donde se han alcanzado los objetivos organizacionales (SANCHEZ, 2002: np).

Es decir, que es importante para una empresa el estudio de la rentabilidad ya que permite identificar si la aplicación de recursos realizada para llevar a cabo su actividad se corresponde con los beneficios obtenidos, es decir, si se están aplicando de manera eficiente dichos recursos. Las variables que la componen, como los ingresos y los costos, nos van a permitir indagar sobre la gestión del sistema de costos, como también sobre las estrategias empresariales de ventas que son dos puntos muy importantes para Turbolar actualmente.

Como expresa Chacón:

En suma, la rentabilidad empresarial no es más que una de las formas a través de las cuales se puede expresar la efectividad organizacional o, lo que es lo mismo, un desempeño organizacional excelente. Por ende y llegados aquí, cabe preguntarse ¿Si el uso de sistemas de contabilidad de costos y sistemas de control de gestión afectan a la rentabilidad empresarial? La respuesta a esta



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

pregunta, basada en los abundantes estudios que al respecto se han desarrollado, es afirmativa. La literatura revisada, algunas veces de manera explícita y otras de forma implícita, revelan la existencia de una relación positiva del grado de utilización de la contabilidad de costos y los sistemas de control de gestión con las estrategias empresariales, cuyas formulaciones explícitas pueden mejorar el rendimiento organizacional. La mayoría de estos estudios proveen valiosas evidencias de cómo una determinada combinación de variables relacionadas con las estrategias empresariales, las técnicas de gestión y las prácticas de contabilidad de costos ejercen influencia sobre el rendimiento de las organizaciones (CHACÓN, 2007: NP)

Es factible llevar a cabo este proyecto porque tenemos la posibilidad de acceder a una gran cantidad de información de la empresa ya que uno de los integrantes es parte de la familia fundadora y ambos trabajamos en la firma.

Por todo lo expuesto, consideramos que la elaboración de este proyecto puede brindar a la empresa mejoras en su rentabilidad y mejora de la capacidad agotada de la planta, lo que, en un futuro, podría influir en el incremento de la productividad y las ganancias. Además de poder realizarlo, esperamos que este trabajo logre aceptación en la presidencia de la empresa y nuestras propuestas puedan ser implementadas.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

## 2. OBJETIVOS



## 2.1. Objetivos generales

- Proponer un plan integral de mejoras para la empresa Turbolar S.A.
- Realizar un diagnóstico completo de todas las variables que influyen en la rentabilidad y de las posibles mejoras que creamos factibles de aplicar para que la empresa optimice la toma de decisiones y su realidad actual.
- Brindar a Turbolar S.A. mediante este proyecto información relevante para la toma de decisiones.
- Maximizar la rentabilidad de la empresa luego de haber analizado los ingresos y costos de la misma.

## 2.2. Objetivos específicos

- Realizar un análisis diagnóstico económico-financiero para conocer la situación actual de la empresa en cuanto a sus principales índices (por ejemplo: liquidez, endeudamiento, rentabilidad).
- Conocer y analizar las fuentes principales de ingresos de la empresa para entender cuáles son los artículos más vendidos para poder trabajar sobre ellos y mejorar la contribución marginal.
- Generar indicadores que permitan una gestión continua de la rentabilidad empresarial para brindarle a la dirección de la empresa información concreta para una mejor toma de decisiones.
- Conocer y analizar la estructura actual de costos para determinar los costos más relevantes para poder interpretar como están compuestos e implementar acciones para mejorar los márgenes.
- Proponer diversas acciones tendientes a mejorar la rentabilidad de la empresa.
- Demostrar la productividad de nuestra propuesta mediante la comparación los índices actuales.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

- Elaborar un proyecto de inversión que permita satisfacer la demanda de clientes potenciales.
- Desarrollar un proyecto que nos permita dar solución al desajuste entre la limitada capacidad de la empresa y la demanda con gran potencial de crecimiento.
- Determinar los efectos que tendrá en la empresa el proyecto.
- Demostrar si es viable o no la realización del proyecto y cómo afectaría en los resultados de la empresa.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

# 3. MARCO TEORICO





### 3.1 Marco teórico

En esta unidad presentaremos las distintas teorías sobre las cuales nos basaremos para realizar este trabajo y las confrontaremos con nuestras ideas de manera de lograr un resultado más satisfactorio. En una primera etapa, vamos a explayar algunas teorías que nos permitan conocer la realidad actual de la empresa. Luego desarrollaremos aquellos conceptos que nos ayuden a comprender la estructura de ingresos y costos de la empresa, con el objetivo de identificar que productos o actividades le presentan mayor porcentaje de facturación y consecuentemente los productos que representen mayor rotación de piezas. Para finalizar presentaremos los conceptos que se deben tener en cuenta para llevar a cabo el estudio de un proyecto de inversión.

### 3.2. Estrategia empresarial

Comenzaremos describiendo este concepto ya que es muy importante para entender de qué manera la empresa pretende lograr sus objetivos, ya que como vemos a continuación las mismas son:

*“Las estrategias empresariales son los medios por los cuales se lograrán los objetivos de cambio a mediano y largo plazo para obtener ventajas comparativas u oponerse a actuaciones presentes o futuras de los competidores. Por consiguiente, la estrategia determina la dirección de la empresa y exige un conjunto de esfuerzos para coordinar e integrar en un sistema coherente, recursos y operaciones en función de alcanzar fines u objetivos generales.”*

*“Gamboa Cáceres, Arellano Rodríguez y Nava Vásquez”*

#### 3.2.1. Tipos de estrategias de negocios

Es posible hablar de la existencia de ciertos modelos de prioridades que se establecen atendiendo a las condiciones del entorno, vida del producto, criterios financieros, posición en el mercado, capacidades internas, acceso a recursos, y que definen



líneas estratégicas. A estas alternativas se les conoce por el nombre de Estrategias Genéricas o de negocios.

Porter identificó tres estrategias genéricas que podían usarse individualmente o en conjunto, para crear en el largo plazo esa posición defendible que sobrepasara el desempeño de los competidores en una industria. Por tanto, podemos identificar tres estrategias genéricas para crear una posición competitiva, hacerla defendible a largo plazo y sobresalir por encima de los competidores del sector.

Se pueden clasificar en función de la ventaja competitiva perseguida (costos o diferenciación) y de la amplitud del mercado al que se dirige la empresa (todo o solo algunos segmentos). De esta forma se determinan las tres clases de estrategia genéricas: Liderazgo General en Costos, Diferenciación y Alta Segmentación o Enfoque.

Consiste en emprender acciones ofensivas o defensivas para crear una posición defendible a largo plazo en un sector y enfrentarse con éxito a las cinco fuerzas competitivas y sobresalir por encima de los competidores en el sector.

Las estrategias de Diferenciación y Liderazgo en Costes no son incompatibles, según todas las evidencias pueden combinarse, existen correlaciones positivas entre ambos tipos de ventaja competitiva. De igual modo el esfuerzo por diferenciarse y concentrar a la vez el ataque en un segmento específico de mercado puede resultar una conjunción eficaz. Las estrategias combinadas, además de ser más fuertes, hacen difícil el ser descifradas y copiadas por los competidores.

Cada empresa trata de conseguir las tres estrategias genéricas de manera que pueda diferenciarse teniendo unos costes muy bajos y satisfaciendo las necesidades de cada tipo de consumidor o cliente. Cada tipo de estrategia requiere una estructura de empresa distinta y hasta diferentes culturas de empresa.

Habitualmente se tiene:

- La creatividad e innovación en el caso de la diferenciación
- El servicio en el caso de la especialización
- La estandarización y grandes series en el caso de liderazgo en costes



Una empresa debe escoger cuál de estas posibles estrategias precisa.

*“Estrategias empresariales: tipología, características y uso. Luis Miguel Manene. (2013).”*

### **3.3. Calificadores y ganadores de pedidos**

Una vez definida la estrategia de la empresa, a su vez debemos determinar cuáles son los criterios mínimos que deben seguir los productos y de qué manera se diferenciarán de la competencia.

Los primeros son los criterios que deben tener el producto o servicio que brinda una empresa para que pueda ser tenido en cuenta como proveedor por parte del cliente. Solo permiten la consideración y cumplir el criterio de calificación del pedido, no significa necesariamente que el proveedor tendrá éxito en ganar el cliente. No cumplir con estos criterios básicos, asegura que la venta irá a parar en manos de la competencia.

Una vez que los proveedores potenciales han sido evaluados conforme a su criterio de calificación de pedidos, el cliente selecciona al cuál realizar la compra en base a sus características que lo diferencien y lo pongan en una mejor posición, respecto a la competencia, ya sea en precio, calidad, entrega, velocidad, post-venta.

### **3.4. Análisis FODA**

Continuando con el análisis de los productos de la empresa y sus estrategias, es importante recabar información que sirva para poder observar de una manera objetiva las características de los productos y determinar sus oportunidades, a su vez conocer las debilidades en cuales la competencia es mejor, sus fortalezas que hacen que el cliente los elija y las amenazas que puede presentar el entorno que si se logra prever pueden resultar favorables.



*“El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada.”*

*“Una fortaleza de la organización es alguna función que ésta realiza de manera correcta, como son ciertas habilidades y capacidades del personal con atributos psicológicos y su evidencia de competencias.*

*Una debilidad de una organización se define como un factor considerado vulnerable en cuanto a su organización o simplemente una actividad que la empresa realiza en forma deficiente, colocándola en una situación considerada débil.*

*Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. La oportunidad en el medio es un factor de gran importancia que permite de alguna manera moldear las estrategias de las organizaciones.*

*Las amenazas son lo contrario de lo anterior, y representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización, pero representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales. Las oportunidades y amenazas no sólo pueden influir en la atractividad del estado de una organización; ya que establecen la necesidad de emprender acciones de carácter estratégico, pero lo importante de este análisis es evaluar sus fortalezas y debilidades, las oportunidades y las amenazas y llegar a conclusiones que sirvan para la toma de decisiones.”*

*“Talancón, H. P. (2006).”*

### **3.5. Análisis económico y financiero**

Realizando un análisis global de la empresa, comenzaremos a explicar los conceptos de rendimientos económicos y financieros de la empresa que nos permitirán conocer la



situación en la que se encuentra actualmente la organización y de esta manera determinar un accionar para mejorar aquellos aspectos deficientes.

Considerando que los objetivos se encuentran encaminados a la obtención de beneficios empresariales, existe una estrecha interrelación entre el análisis económico y el financiero.

Primero, la rentabilidad económica es la capacidad que tiene la empresa para generar beneficios durante un periodo determinado, es decir que la empresa logre el uso eficiente de sus recursos. Por otro lado, la financiera es la capacidad de la empresa de atender adecuadamente sus compromisos de pagos financieros, es decir, una expresión aproximada al estado de liquidez.

Siguiendo estas definiciones, ambas rentabilidades deben mantener un equilibrio mutuo, en donde se logren generar beneficios y a su vez se logren afrontar sus deudas en tiempo y forma.

### **3.5.1. Análisis financiero**

Para llevar a cabo este análisis se deja de lado el tradicional método de la contabilidad, y se da lugar a un estudio llamado de las grandes masas que consiste en indagar la estructura patrimonial y financiera. Para realizar el mismo es necesario dividir al activo en dos partes, por un lado el capital de trabajo que se encuentra compuesto por los rubros de activo corriente y por el otro las inmovilizaciones que representan el activo no corriente.

En cuanto al pasivo y patrimonio neto se los discrimina en deudas a corto plazo, que comprenden solo los pasivos corrientes, y capitales permanentes que incluyen las deudas a largo plazo y el patrimonio neto. Esta parte incorpora la totalidad de fondos a largo plazo de los que se dispone independientemente de si sus titulares son los dueños o terceros.



El análisis que estamos realizando se aparta de los criterios contables ya que al realizar un análisis financiero, lo que más nos interesa conocer es el plazo en el que se dispone de los recursos, ya que este condicionara su destino.

Como consecuencia de que las deudas a corto plazo son exigibles en su totalidad dentro del año, mientras que el capital de trabajo no es realizable al 100% dentro de estos 12 meses; generalmente este capital de trabajo no resultará suficiente para cubrir el monto de las deudas a corto plazo en su totalidad. Para cubrir dicho faltante se recurre a los que se denomina fondo de maniobra que es la parte o proporción del capital de trabajo que se financia con capitales permanentes o bien, la parte de los capitales permanentes que exceden a las inmovilizaciones.

Es importante que dicho fondo de maniobra no sea excesivo ya que esto significaría que la empresa disminuya la rentabilidad económica por tener un activo mayor al necesario. En cambio si el fondo de maniobra es insuficiente, no alcanzará para satisfacer sus fines y la empresa podrá tener problemas financieros que impactarán desfavorablemente en su liquidez.

La liquidez se encuentra asociado con un estado en el cual a la empresa no le faltan fondos, es decir, que cuenta con fluidez en la disponibilidad de bienes para afrontar sus compromisos. También podemos entenderla como la condición de un activo para transformarse rápidamente en efectivo sin una pérdida importante de su valor. Para analizar en un corto plazo, tenemos la liquidez corriente que indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo. Al dividir el activo corriente entre el pasivo corriente, sabremos cuantos activos corrientes tendremos para cubrir o respaldar esos pasivos exigibles a corto plazo. Y luego existe la liquidez ácida que revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin contar con la venta de sus existencias, es decir, básicamente con los saldos de efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda haber, diferente a los inventarios.



### 3.5.2. Análisis económico

Como mencionamos previamente, el mismo consiste en brindar información sobre los resultados que obtiene la empresa por la explotación de sus recursos. La misma se obtiene mediante los siguientes índices o razones que se concentran en el cómo se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso. Tienen que ver con la productividad. Algunos de ellos son:

- Período de cobro:  $(\text{Cuentas por cobrar promedio} \times 365 / \text{Ventas a crédito})$ . Mide la frecuencia con que se recauda la cartera. El mismo nos permite observar cuándo podemos disponer de los fondos necesarios para cancelar el pasivo, conociendo aproximadamente cuántos días demora una cuenta a cobrar en convertirse en efectivo.
- Rotación de activos:  $(\text{Ventas Netas} / \text{Activo Total})$ . Es un indicador de productividad. Mide cuántos pesos genera cada peso invertido en activo total.
- Margen bruto de utilidad:  $(\text{Utilidad Bruta} / \text{Ventas Netas} \times 100)$ . Por cada peso vendido, cuánto se genera para cubrir los gastos operacionales y no operacionales.
- Rentabilidad sobre ventas:  $(\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas Netas} \times 100)$ . Es la relación que existe de las utilidades después de ingresos y egresos no operacionales e impuestos, que pueden contribuir o restar capacidad para producir rentabilidad sobre las ventas.
- Solvencia: significa que una empresa puede disponer de capacidad para cancelar una deuda a su vencimiento o que no tiene deudas. Dos índices importantes para su interpretación son los de solvencia y endeudamiento. El primero indica que cuanto más alto es, más solvente se presume la empresa, mientras que el de endeudamiento es inverso, de manera que mientras más alto es, menos solvente es la empresa.



- Razón de inmovilización: este índice determina que cuanto más alto sea, mayor es la proporción del activo que no se encuentra disponible para afrontar pagos de deudas.
- Razón de financiación de la inversión inmovilizada: por medio de este índice podemos determinar si el patrimonio neto es suficiente para financiar el activo no corriente. En el caso de empresas que tengan participación de terceros, también se podrá sumar al patrimonio neto dicha participación a fines de conocer si la suma de estas dos partidas es suficiente para financiar el activo no corriente.

Los indicadores mencionados miden el logro de los resultados propuestos. Nos indican si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos a corregir. Los mismos son fundamentales para lograr conocer y definir como funciona realmente la empresa y todo su sistema, de manera de poder trabajar en pos de mejorar los resultados.

### **3.6. Rentabilidad**

Una vez estudiados los puntos anteriores, podremos mediante los resultados obtenidos llegar a conclusiones sobre la rentabilidad de la empresa que es el objetivo principal del trabajo.

La rentabilidad es una de las distintas maneras en las que puede medirse el desempeño empresarial. Consideramos importante su estudio ya que la misma nos indicara si la organizacion esta llevando adelante sus actividades usando sus recursos en forma eficiente.

La podemos analizar desde dos perspectivas, primero la financiera tambien denominada del patrimonio neto, la cual refleja la tasa de retorno de la inversión de los capitales propios. Por otro lado encontramos la rentabilidad económica o del activo, que determina el rendimiento del patrimonio bruto de la empresa sin tener en cuenta como ha sido financiada. Esta tasa tiene vital importancia ya que demuestra la eficiencia con la que





operan los bienes, como así también la eficiencia de los administradores debido a que ellos son los responsables de su utilización y por consecuencia de los resultados obtenidos.

Esta última mencionada es conocida como la rentabilidad de la empresa, mientras que la financiera como la rentabilidad de los dueños o accionistas.

La rentabilidad económica la podemos descomponer en dos términos para un mejor análisis, por un lado el margen de utilidad sobre ventas y por el otro la rotación del activo, dicho análisis se llama Esquema Du-Pont. Mediante el mismo podemos determinar el origen de los factores y como pueden ir sufriendo variaciones; el margen de utilidad sobre ventas nos va a indicar la tasa de utilidad de cada peso de ventas, mientras que la rotación del activo nos brindará información sobre el número de veces que se vende el activo en el ejercicio.

La información sobre el margen de utilidad la podemos encontrar en el estado de resultados, en el cual podemos observar las ventas (precios, volumen), costos (fijos, variables), gastos (administración, comercialización, financiación). Y en cuanto a la rotación del activo la encontramos en el estado de situación patrimonial y podemos analizar las ventas y la composición del activo, discriminando por un lado el capital de trabajo y por el otro las inmobilizaciones.

A partir del análisis de la rentabilidad financiera y la económica, surge la ventaja financiera que es una herramienta aprovechada para potenciar las ganancias de los dueños al sumar beneficios financieros, es decir, que mide la proporción en que se incrementan o disminuyen los resultados para los titulares del entre como consecuencia de la utilización de capitales de terceros. Para que la misma sea positiva, la rentabilidad económica tiene que ser mayor a la tasa de interés que se abona por los capitales de terceros, es decir que los activos superen los costos del financiamiento.

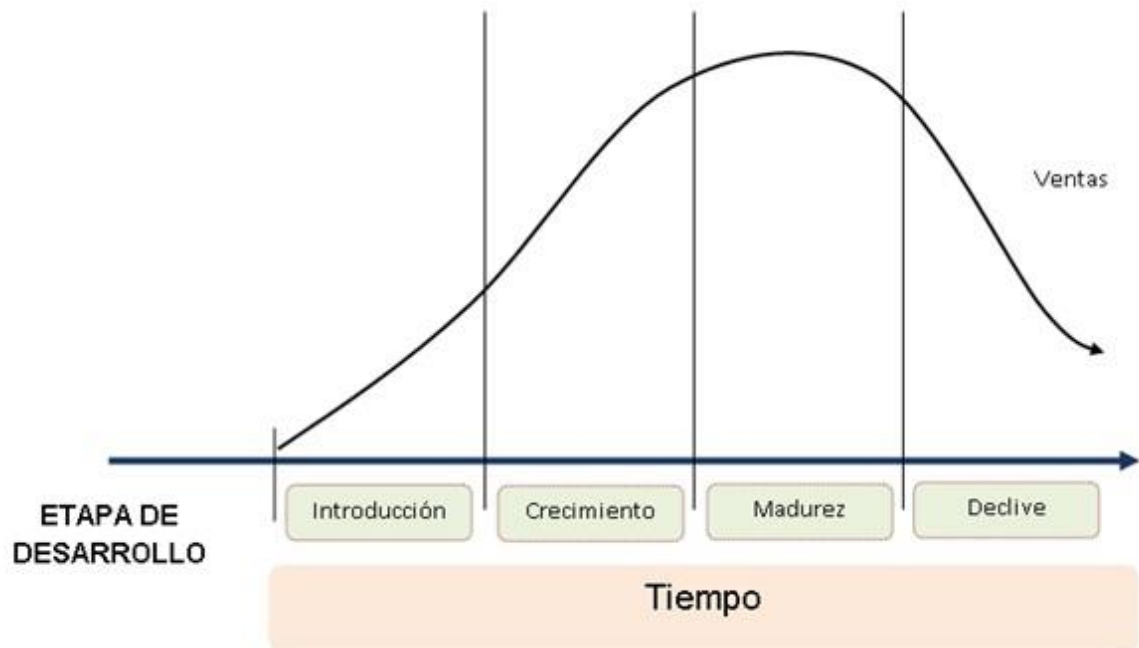
### **3.7. Ingresos**

Luego de haber analizado la información sobre los estados contables, realizado los análisis financieros y económicos y calculado las rentabilidades de la empresa, nos pareció

muy importante explicar como se componen los principales ingresos de la misma ya que es un eslabón fundamental en toda la cadena y debemos conocer cuales son los productos que representan el mayor porcentaje de venta, cuales presentan la mayor contribución marginal y verificar el funcionamiento de la gestión de ventas.

Los ingresos de una empresa provienen principalmente de la venta de sus productos en un mercado a cambio de un precio. Los mismos son tan importantes para su análisis debido a que son necesarios para cubrir todos los costos, tanto fijos como variables en los que incurre la empresa para poder brindar sus productos y consecuentemente generar ganancias que permitan crecer y subsistir en el tiempo.

### 3.7.1. Ciclo de vida



*Fuente:* <http://www.administracionmoderna.com/2012/05/ciclo-de-vida-de-un-producto.html>



En términos generales, el ciclo de vida del producto es una herramienta de administración que permite conocer y rastrear la etapa en la que se encuentra un producto, lo cual, es un requisito indispensable para fijar adecuadamente los objetivos y también, para planificar las estrategias que permitirán alcanzar los mismos.

Este punto se encuentra relacionado directamente con los ingresos debido a que la variable principal son las ventas, las cuales van a determinar en gran parte la etapa en la que se encuentre el producto en un momento determinado.

Las etapas en las que se puede encontrar un producto son las siguientes:

La primera se llama introducción, comienza al introducir un nuevo producto al mercado el cual puede ser un producto nuevo e innovador o un producto ya existente con una característica novedosa. Esta etapa se caracteriza por las siguientes situaciones:

- ❖ Las ventas son bajas.
- ❖ No existen competidores o son muy pocos.
- ❖ Los precios suelen ser altos debido a que hay poca oferta.
- ❖ Los gastos en promoción y distribución son altos.
- ❖ La rentabilidad es negativa o baja.

Según Stanton, Etzel y Walker:” *la etapa de introducción es la etapa más arriesgada y costosa de un producto porque se tiene que gastar una considerable cantidad de dinero no solo en desarrollar el producto sino también en procurar la aceptación de la oferta por el consumidor. Por ello, cabe señalar que son muchos los nuevos productos que fracasan en esta etapa debido principalmente a que no son aceptados por una cantidad suficiente de consumidores.*”

*Thompson, I. (2006).*

La segunda etapa es la de crecimiento, esta se da si el producto satisface al mercado y sobrevive a la etapa de introducción. Se caracteriza por:

- ❖ Rápido incremento en las ventas.
- ❖ Ingreso de nuevos competidores al mercado.



- ❖ Aparecen productos sustitutos.
- ❖ Bajan los precios en forma gradual para incrementar las ventas.
- ❖ La participación en el mercado es mayor.
- ❖ La distribución pasa a ser intensiva.
- ❖ Se produce un incremento en las utilidades.

Según Lamb, Hair y McDaniel: *“en la etapa de crecimiento las ventas suelen incrementarse a tasas crecientes, muchos competidores ingresan en el mercado, las grandes compañías pueden comenzar a adquirir pequeños negocios pioneros y las utilidades son saludables.”*

*Thompson, I. (2006).*

La tercera etapa es la de madurez y tiene las siguientes características:

- ❖ Las ventas continúan aumentando pero de forma decreciente hasta un punto, en el cual dicho incremento se detiene.
- ❖ La competencia es intensa, pero en un primer momento es estable hasta que se reduce.
- ❖ Existe una fuerte competencia de precios.
- ❖ La promoción busca mostrar las diferencias y beneficios de la marca.
- ❖ La distribución es más fuerte en la etapa anterior.
- ❖ Las ganancias comienzan a decaer.

Según Kotler y Armstrong: *“esta etapa normalmente dura más tiempo que las etapas anteriores y presenta retos importantes para la dirección de mercadotecnia. La mayor parte de los productos se encuentran en la etapa de madurez de su ciclo de vida, por lo que casi toda la dirección de mercadotecnia se ocupa de productos maduros.”*

*Thompson, I. (2006).*

La última etapa es la declinación, en la misma la demanda disminuye por ende se produce una baja en las ventas, las cuales podrían llegar a ser nulas o llegar a su nivel más bajo en el que pueden mantenerse por un tiempo prolongado. Algunas características son:



- ❖ Declive en las ventas.
- ❖ Baja intensidad en la competencia.
- ❖ Discontinuación de productos.
- ❖ Estabilización de los precios en un nivel bajo.
- ❖ Mínima promoción.
- ❖ La distribución vuelve a ser selectiva.
- ❖ Baja la rentabilidad hasta un punto que puede volverse nula o negativa.

Según Stanton, Etzel y Walker:” *la etapa de declinación, medida por el volumen de ventas de la categoría total, es inevitable por una de las razones siguientes: 1) Se crea un producto mejor o menos costoso para satisfacer la misma necesidad. 2) La necesidad del producto desaparece, a menudo por el desarrollo de otro producto. 3) La gente sencillamente se cansa de un producto (un estilo de ropa, por ejemplo), así que este desaparece del mercado. Por ello, y al ver pocas oportunidad de lograr ventas o ganancias revitalizadas, la mayoría de competidores abandonan el mercado en esta etapa.*”

*Thompson, I. (2006).*

### **3.7.2. Diagrama de Pareto**

Para conocer el porcentaje de participación de cada producto en los ingresos totales utilizaremos dicho diagrama, que nos permitirá crear un orden de importancia en los artículos para poder prestar mayor atención a los que debidamente la necesiten, ya que generalmente en una pequeña cantidad de artículos se representan la mayoría de los ingresos y mejorando la gestión de los mismos se puede influir fácilmente sobre los resultados totales.

*“Mediante el Diagrama de Pareto se pueden detectar los problemas que tienen más relevancia mediante la aplicación del principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales) que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a solo unos graves.. La gráfica es muy útil al permitir identificar visualmente en una sola revisión tales minorías de*



*características vitales a las que es importante prestar atención y de esta manera utilizar todos los recursos necesarios para llevar a cabo una acción correctiva sin malgastar esfuerzos.*

*Una gráfica de Pareto es utilizada para separar gráficamente los aspectos significativos de un problema desde los triviales de manera que un equipo sepa dónde dirigir sus esfuerzos para mejorar. Reducir los problemas más significativos (las barras más largas en una Gráfica Pareto) servirá más para una mejora general que reducir los más pequeños. Con frecuencia, un aspecto tendrá el 80% de los problemas. En el resto de los casos, entre 2 y 3 aspectos serán responsables por el 80% de los problemas.*

*Permite ver los problemas más grandes y facilita a los grupos establecer prioridades. En casos típicos, los menos, (pasos, servicios, ítems,*

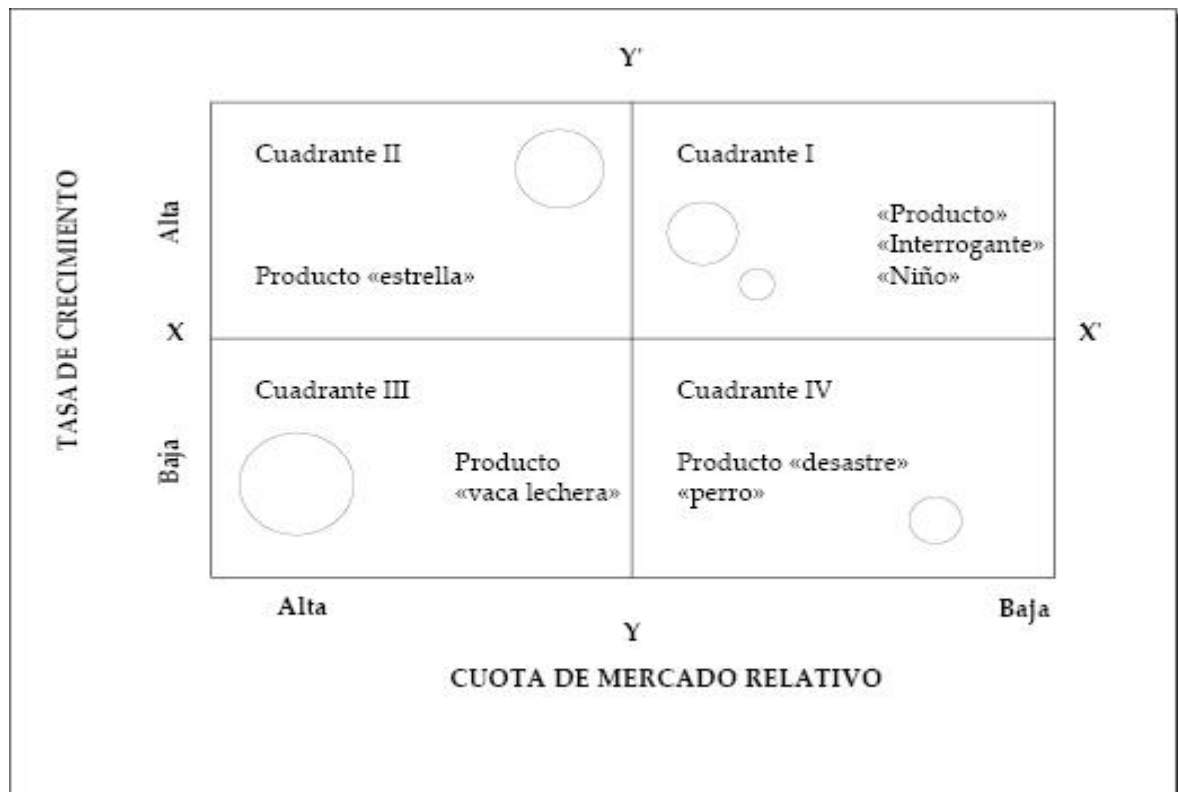
*problemas, causas) son responsables por la mayor parte del impacto negativo sobre la calidad. Si enfocamos nuestra atención en estos pocos vitales, podemos obtener la mayor ganancia potencial de nuestros esfuerzos por mejorar la calidad.”*

Sales, M. (2006).

### **3.7.3. Matriz BCG**

A diferencia del diagrama anterior, en el que ordenamos los productos a grandes rasgos por su influencia en las ventas para poder realizar un mejor análisis, en la siguiente matriz se distinguirán los artículos por su participación en el mercado y su grado de crecimiento, el cual permitirá entender de que manera actuar en cada uno, sabiendo que hay productos en los que convendrá invertir y otros en los que se deberán tomar medidas restrictivas.

Dicha matriz, es un método gráfico que permite interpretar el crecimiento y posición actual de los productos, cada producto se representa en un cuadrante dependiendo de cada variable. En el eje de las ordenadas se encuentra el grado de crecimiento del mercado dividiéndose en alto y bajo, mientras que en el eje de las abscisas está la variable participación en el mercado que también se divide en alta y baja.



Fuente: <http://www.marketing-xxi.com/analisis-de-la-cartera-producto-mercado-analisis-portfolio-o-bcg-20.htm>

Así quedan compuestos cuatro tipos de productos, en primer lugar encontramos el producto “estrella” el cual tiene un gran crecimiento y una gran participación en el mercado lo que requiere una continua inversión para mantener el posicionamiento y el constante flujo de materiales, la cual se compensa con los beneficios obtenidos.

Otro tipo de producto es el denominado “interrogante” el cual tiene un gran crecimiento en el mercado pero poca participación de la empresa. Estos productos alcanzan beneficios reducidos y requieren de grandes inversiones para mantener o aumentar la participación en el mercado. Generalmente se trata de productos introducidos recientemente en el mercado o ya existentes pero que por algún motivo pierden su participación.

La próxima clasificación es de los productos llamado “vaca” que cuentan con un bajo o nulo crecimiento y la cuota de mercado es alta debido a que el producto se encuentra



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

en una etapa de madurez. Estos productos generan buenos resultados ya que a esta altura no se necesitan grandes inversiones para financiarlos y a su vez se ha logrado menores costos debido a la experiencia adquirida.

Por último encontramos el producto llamado “Perro” que tiene una poca cuota de mercado y un bajo crecimiento. Tienen una rentabilidad muy pequeña e inmovilizan muchos recursos de la empresa que podrían ser invertidos en otros productos.

Realizar la previa clasificación de los productos de una empresa es importante para saber de qué manera destinar los recursos a cada área y saber cuál es el potencial que tiene cada uno. De esta manera se puede determinar cuáles son los productos que generan fondos y los que generan cuáles consumen fondos.

#### **3.7.4. Indicadores**

A partir del análisis de la gestión de ventas, decidimos establecer algunos índices que le permitirán a la empresa llevar un seguimiento de sus ventas, principalmente con el objetivo de conocer la estacionalidad de los productos, un estudio acabado de los principales clientes, las formas de pago, índices de defectos.

*“Un indicador hace referencia a un dato o expresión cuantitativa que, “indica” algo y, a partir de ello nos permite interpretar, entender, conocer y/o darnos cuenta de una situación que puede estar dentro del alcance de un proceso de medición y evaluación. A partir de ello, y con esta toma de conocimiento, se puede accionar en algún sentido definido. Un buen indicador, en general, debe mostrar la naturaleza, las características y relaciones del objeto de medición. Varios indicadores, integrados sistemáticamente debieran tener cierta permanencia en el tiempo, ser comprensibles al menos por sus destinatarios, integrándose al lenguaje común que se genera entre ellos, dentro de un ámbito organizacional específico.”*

Blázquez (2007).

*“Es preferible que los indicadores sean de naturaleza numérica, ya que así permitirán el establecimiento de niveles de tolerancia o de desviaciones aceptables.*





*En la definición de los indicadores hay que escoger aquellos que sean: relevantes, pertinentes, objetivos, precisos y que el coste de obtenerlos no sea desorbitado.*

*Según su naturaleza, encontramos indicadores que miden:*

*, La eficacia. Indican el grado de logro de unos objetivos previamente establecidos.*

*, La eficiencia. Indican el grado de cumplimiento de un objetivo en relación con los costes previamente establecidos. Por ejemplo, la relación entre el éxito de un plan y los recursos utilizados.*

*, La economía. Establecen la relación entre los costos reales y los costos previstos de una actuación. Por ejemplo, el costo final de un proceso de selección en relación con el costo presupuestado.*

*, La efectividad. Miden el impacto de una actuación sobre el medio. Por ejemplo, los indicadores de impacto medioambiental de la organización.*

*, La excelencia. Establecen el grado cualitativo de satisfacción que presentan los usuarios con un servicio.*

*, El entorno. Miden las variables que pueden afectar la actividad de una entidad. Por ejemplos, cambios en la legislación.*

*Una vez definidos los indicadores hace falta situarlos en plantillas que permitan su seguimiento, una fácil visualización del grado de cumplimiento de las desviaciones aceptables y su cruce. Para eso, es muy recomendable el uso de hojas de cálculo y de herramientas estadísticas informáticas.”*

*Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1997).*

### **3.8. Costos**

Observando la otra cara de la moneda, procederemos a estudiar los costos de la empresa, ya que son tan o aún más importantes que los ingresos debido a que de los mismos depende el precio de venta con el que se lleva el producto al mercado y a su vez



existen costos fijos que deben poder pagarse mensualmente para que la empresa siga en funcionamiento y costos variables que también puedan ser cubiertos por los ingresos para generar contribuciones marginales positivas y generar ganancias. En este punto pretendemos realizar un seguimiento desde la composición de los costos fijos en los estados contables, hasta la gestión de compras para poder determinar que se esté realizando de la mejor manera y tratar de lograr que los costos variables sean lo menor posible para contribuir al aumento de la rentabilidad.

Podemos definir al costo como toda erogación realizada para la producción de un bien o prestar un servicio. Los mismos son activables hasta el período de su venta, en el que se transforman en un resultado negativo, que comparado con el ingreso que genera la venta, da como resultado la utilidad bruta. En cambio los gastos, son aquellas erogaciones que demanda el proceso de producción y venta. Se considera un resultado negativo del período al cuál correspondan.

Según “*Traballini H (2003)*”. Los principales elementos del costo son los siguientes:

- ✓ Materiales: insumo físico aplicado a la producción de un bien o servicio, que puede ser transformado.
- ✓ Mano de obra: esfuerzo humano destinado a la producción de este bien o servicio.
- ✓ Costos indirectos de fabricación: son las demás partidas restantes que demande el proceso de producción del bien o servicio.

A su vez los costos se dividen según su variabilidad, es decir, en relación al volumen de actividad:

- ✓ Costos fijos: son costos constantes, no cambian independientemente del volumen de la producción.
- ✓ Costos variables: mantienen una relación directa con las cantidades producidas, es decir que son proporcionales al volumen de trabajo.



### **3.8.1. Materiales**

Para poder programar un correcto aprovisionamiento de materiales que permita minimizar los costos y permitir una producción continua es necesario distinguir entre los costos de adquisición y tenencia. El primero consiste en el de realizar los pedidos, todo el proceso administrativo-contable y tiene un comportamiento variable decreciente, en cuanto al segundo tiene en cuenta los costos de mantener las existencias (almacén, seguridad, limpieza) y su comportamiento es variable creciente.

Existen 3 tipos de stock, el normal que consiste en las existencias determinadas entre un máximo y un mínimo que permite satisfacer la demanda por un tiempo determinado. Por debajo de ese mínimo, se encuentra el stock de seguridad que son aquellas cantidades que permiten satisfacer la demanda mientras dura el período de reposición de mercaderías. Por último, una vez que se consumió esa existencia, encontramos el stock crítico en el cual corremos el riesgo de que se produzca un quiebre de stock, el cual lleve a perder ventas o una detención de la línea de producción.

### **3.8.2. Sistema de aprovisionamiento (costo de adquisición y mantenimiento)**

Al momento de realizar una gestión de stock se deben diseñar y definir las políticas de abastecimiento. Para regular el aprovisionamiento se debe establecer cuándo y cuánto comprar para minimizar los costos, los cuales son los de adquisición y los de mantenimiento.

El primero es el de realizar pedidos, es decir, todo el proceso administrativo-contable (comprar, recibir, controlar, pagar) y tiene un comportamiento variable decreciente porque el número de adquisiciones depende del tamaño de los pedidos. Cuanto menores sean éstos, más veces hay que comprar, entonces su costo es mayor.

En cambio los segundos, son los que cuestan mantener las existencias e incluyen los espacios de almacenes, seguridad, limpieza, estanterías, seguros y su comportamiento es variable creciente, por lo que a mayor cantidad de existencias, este costo crece.



El objetivo es que las empresas puedan aplicar este análisis, estudiando los productos que tengan mayor incidencia en pesos sobre el costo total, de manera que le permita llevar a cabo una mejor toma de decisiones y mejorar dicho sistema.

### **3.8.3. Mano de obra**

La mano de obra tiene como objetivo transformar la materia prima en productos finales. Está compuesta por el trabajo directo e indirecto realizado por los operarios, es decir el esfuerzo que los mismos aportan a un proceso de fabricación.

El principal componente del costo total de la mano de obra es el salario nominal, al cual deben sumarse distintas erogaciones como aportes patronales, S.A.C, presentismo, vacaciones, feriados, enfermedades, accidentes y licencias especiales.

En la actualidad, existen tres principales tipos de retribución de la mano de obra, los mismos son conocidos como, destajo, tiempo e incentivo. Según sea el sistema que utilice cada empresa el costo por cada unidad producida y el ingreso del trabajador serán fijos o variables. En un sistema a destajo, el trabajador percibe un salario en función de las unidades producidas en un periodo de tiempo determinado, por lo que el costo unitario es fijo y el ingreso variable. En el sistema por tiempo el trabajador cobra una suma predeterminada por el tiempo en el que esté a disposición de la empresa, independientemente de la cantidad producida, en este caso el costo por unidad es variable y el ingreso constante. El sistema de incentivos toma diferentes aspectos de los dos anteriores, en este caso el trabajador percibe una suma fija de dinero hasta un determinado nivel de producción a partir del cual comienza a percibir una cantidad extra de dinero por cada pieza producida, en este caso tanto el costo unitario de cada pieza producida como el ingreso del trabajador, son considerados como semi-variables.

### **3.8.4. Costos indirectos de fabricación**

Los costos indirectos de fabricación son los que incluyen materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos indirectos (energía, calefacción, alquileres). Es decir,



que son aquellos costos que afectan al proceso productivo en general de uno o más productos, por lo que no se pueden asignar directamente a un solo producto sin usar algún criterio de asignación.

### **3.8.5. Costeo variable y por absorción**

El método de costeo por absorción incluye los elementos explicados anteriormente, incorporándolos a los productos tanto sean fijos como variables. Es decir, los artículos absorben los costos de los mismos independientemente de su comportamiento con relación a su nivel de actividad. En cambio los gastos de administración, comercialización y financiación inciden exclusivamente en el periodo al cual corresponden.

Por otra parte, el costeo variable define como costo del producto, la suma de los tres elementos pero únicamente los variables y considera a los fijos como un costo del periodo al que corresponden. Es decir que computa como costo del producto, solo el valor de los insumos que se utilizan al fabricarlo.

Trabajando con un método de costeo variable, la diferencia que surge entre las ventas y los costos variables, se denomina contribución marginal, la cual se define como el excedente de precio de venta una vez cubierto los costos de producción y que debe ser suficiente para cubrir los costos fijos y la utilidad esperada.

El análisis de la contribución marginal se debe utilizar para determinar el efecto que generan sobre la utilidad los cambios en los precios de ventas, las cantidades vendidas, los costos fijos y variables. Además dicha contribución nos permite conocer el punto de equilibrio en donde las ventas igualan a los costos.

### **3.8.6. Contribución marginal**

La contribución marginal de ventas es el excedente de precio de venta, una vez cubiertos los costos variables y que debe ser suficiente para cubrir los costos fijos y generar las utilidades esperadas. La misma es muy importante en las decisiones de mantener, retirar



o incorporar nuevos productos de la empresa, por la incidencia que pueden tener los mismos en la absorción de los costos fijos y la capacidad de generar utilidades.

También es importante relacionar la contribución marginal de cada artículo con las cantidades vendidas. Porque una empresa puede tener productos de alta rotación con baja contribución marginal pero la ganancia total que generan, supera ampliamente la de otros artículos que tienen mayor contribución marginal pero menor venta y menor ganancia total.

Cuando en una empresa que ofrece en el mercado una amplia gama de productos, nos encontramos con resultados negativos en alguno de ellos, antes de decidir dejar de ofrecer ese producto, debemos realizar un análisis de las distintas contribuciones marginales.

Un producto que genera pérdidas para la empresa, puede tener contribución marginal positiva y al eliminarlo solamente estaríamos empeorando la situación, ya que no contaríamos más con esa contribución para absorber los costos fijos y la pérdida se vuelve aún mayor.

### **3.9. Punto de equilibrio**

Se dice que una Empresa está en su punto de equilibrio cuando no genera ni ganancias, ni pérdidas. Es decir cuando el beneficio es igual a cero.

Para un determinado costo fijo de la Empresa, y conocida la Contribución Marginal de cada producto, se puede calcular las cantidades de productos o servicios y el monto total de ventas necesario para no ganar ni perder; es decir para estar en equilibrio

Para poder lograr maximizar la rentabilidad necesitamos conocer y ubicar dicho punto. Las variables que inciden en este resultado son el costo, el volumen, el precio y mezcla y utilidad la cual surge del valor que tiene el producto en el mercado y para que arroje ganancia debe ser superior a la suma de costos fijos y variables del producto.

Este punto de equilibrio nos permitirá controlar el volumen de producción y ventas, el planeamiento de resultados, la fijación de precios y los niveles de costos fijos y variables.



En primer lugar encontramos un punto de equilibrio económico físico que es el nivel de actividad en el cual la empresa recupera la totalidad de sus costos. “*Traballini H. (2003)*”.

$P_{xe} = CF / (P_u - C_{vu})$ . Es decir, las cantidades que se deben fabricar y vender para cubrir costos fijos y variables.

En segundo lugar existe el equilibrio monetario que nos permite calcular el punto de equilibrio en unidades monetarias, es decir, la cantidad de pesos para nivelar ingresos y costos. “*Traballini H. (2003)*”  $P_{xe.pu} = CF / 1 - (CV / PU)$ .

### 3.10. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es aquel que nos permite conocer cómo se modifica la rentabilidad de la empresa, al introducir cambios en ciertas variables. Se puede aplicar en costos fijos y variables como así también en cantidad y precio de venta.

Partiendo como base de la fórmula del punto de equilibrio, podemos despejar las fórmulas de sus cuatro componentes para conocer cuál es el costo fijo y variable de equilibrio y la cantidad y precio de ventas de equilibrio. Luego se podrá verificar el efecto que tenga en la rentabilidad un cambio, Por ejemplo el incremento del precio de ventas de un producto. A partir de esto, podemos calcular la magnitud en que deben modificarse las variables para volver al punto de equilibrio en caso de que por una situación determinada la empresa se encontrara operando por debajo del mismo.

### 3.11. Estudio de un proyecto de inversión

Como mencionamos al inicio de este estudio, uno de los principales problemas que tiene la organización es el agotamiento de su planta. En este apartado presentaremos aquellos elementos que son necesarios analizar a la hora de decidir sobre la realización de un proyecto. Además de tener en cuenta aspectos técnicos, legales, de ubicación y de mercado, es sumamente importante llevar a cabo un análisis financiero-económico del



proyecto. Al tratarse de una empresa en funcionamiento, con demanda creciente creemos que el principal aspecto a tener en cuenta para este análisis es el económico-financiero. Explicaremos además como construir un flujo de caja proyectado, para el funcionamiento de la nueva planta y cuáles son los distintos índices a tener en cuenta para determinar si el proyecto es viable o no.

Un proyecto no es más ni menos que la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantas, una necesidad humana. El mismo surge como respuesta a una idea que busca ya sea la solución de un problema o la forma de aprovechar una oportunidad de negocio.

Si se desea evaluar un proyecto el mismo debe evaluarse en términos de conveniencia, de tal forma que se asegure que se habrá de resolver la necesidad en forma eficiente, segura y rentable. La evaluación de proyectos pretende medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas resultantes del estudio del proyecto y dan origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación. Lo realmente decisivo es poder plantear premisas y supuestos validos que hayan sido sometidos a convalidación a través de distintos mecanismos y técnicas de comprobación. Las premisas y supuestos deben nacer de la realidad misma en la que el proyecto estará inserto y en el que deberá rendir sus beneficios.

### **3.11.1. Alcances del estudio de proyectos**

En términos generales, seis son los estudios particulares, que deben realizarse para evaluar un proyecto: los de viabilidad comercial, técnica, legal, de gestión, de impacto ambiental y financiera.

Por lo regular, el estudio de una inversión se centra en la viabilidad económica o financiera y toma el resto de las variables únicamente como referencia. Sin embargo cada uno de los seis elementos señalados puede, de una u otra forma, determinar que un proyecto no se concrete en la realidad.





Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

El estudio de la viabilidad comercial indicara si el mercado es o no sensible al bien o servicio producido por el proyecto y la aceptabilidad que tendría en su consumo o uso, permitiendo determinar la postergación o rechazo de un proyecto.

El estudio de la viabilidad técnica estudia las posibilidades materiales, físicas o químicas de producir el bien o servicio que desea generarse con el proyecto. Muchos proyectos nuevos requieren ser probados técnicamente para garantizar la capacidad de su producción, incluso antes de determinar si son o no convenientes desde el punto de vista de su rentabilidad económica.

Un proyecto puede ser viable tanto por tener un mercado asegurado como por ser técnicamente factible. Sin embargo, podrían existir algunas restricciones de carácter legal que impedirían su funcionamiento en los términos que se pudiera haber previsto, no haciendo recomendable su ejecución.

El estudio de la viabilidad de gestión es el que normalmente recibe menos atención, a pesar de que muchos proyectos fracasan por la falta de capacidad administrativa para emprenderlo. El objetivo de este estudio es definir si existen las condiciones mínimas necesarias para garantizar la viabilidad de la implementación tanto en lo estructural como en lo funcional. La importancia de este aspecto hace que se revise la presentación de un estudio de viabilidad financiera con un doble objetivo: estimar la rentabilidad de la inversión y verificar si existen incongruencias que permitan apreciar la falta de capacidad de gestión.

El estudio de la viabilidad financiera de un proyecto determina, en último término su aprobación o rechazo. Este mide la rentabilidad que retorna la inversión todo medido en bases monetarias.

Una viabilidad que en los últimos años ha ido adquiriendo cada vez más importancia se refiere a la del impacto ambiental del proyecto. En la evaluación de un proyecto pueden y deben incluirse consideraciones de carácter ambiental, no solo por la conciencia creciente que la comunidad ha ido adquiriendo en torno a la calidad de vida presente y futura, sino también por los efectos económicos que introduce en un proyecto, ya



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

sea por la necesidad de cumplir con normas impuestas a este respecto como para prevenir futuros impactos negativos derivados de una eventual compensación del daño causado por una inversión.

La profundidad con la que se analice cada uno de estos elementos dependerá de las características de cada proyecto. Obviamente la mayor parte requerirá más estudios económicos o técnicos. Sin embargo ninguno de los restantes debe obviarse en el estudio de factibilidad de un proyecto.

### **3.11.2. Etapas de estudio de un proyecto de inversión**

El estudio de un proyecto se divide en dos grandes etapas: la de formulación y preparación y la de evaluación. En la primera se buscan definir todas las características que tengan algún efecto en el flujo de ingresos y egresos del proyecto y calcular su magnitud. En la segunda utilizando diversas metodologías se pretende determinar la rentabilidad de la inversión realizada.

En la primera etapa pueden reconocerse dos sub-etapas, una en la cual se recopila la información o se crea la inexistente y otra en la que se sistematiza en términos monetarios la misma, es decir que se construye un flujo de caja proyectado.

En la de evaluación es posible encontrar tres sub-etapas: en la primera se calcula la rentabilidad usando como base el flujo de caja proyectado anteriormente, en la segunda se analizan todas aquellas variables que no es posible cuantificar y que pueden influir en la viabilidad del proyecto. En la última se realiza un análisis de sensibilidad para determinar cómo pueden influir en la rentabilidad calculada aquellas variables que puedan tener un comportamiento distinto al previsto.

### **3.11.3. Costos en un proyecto de inversión**

Para realizar este análisis se estudiarán los costos no contables, los cuales buscan



medir el efecto neto de cada decisión en el resultado. Puesto que muchas de las partidas de costo no variarán al implementar alguna operación como alternativa de la actual, deberán excluirse de la regla de decisión, de manera que se tenga como resultado la variación neta de los costos.

Como consecuencia de las nuevas decisiones se generarán resultados futuros. Los costos históricos, por haberse incurrido en el pasado son inevitables (como los costos fijos) por lo que son irrelevantes en las decisiones si no se vieran modificados con el proyecto.

#### **3.11.4. Aumento de capacidad de la planta**

La mayoría de las inversiones tienen por objeto aumentar la capacidad productiva de una empresa para hacer frente a una expansión del mercado. La inversión, estará condicionada por la estimación de las cantidades futuras de ventas y por el efecto de éstas sobre los ingresos netos.

Dicho análisis debe plantearse en función de una estimación del mercado potencial, con referencia específica a las variables precio y volumen de ventas, en una proyección de los ingresos esperados.

El aumento de la capacidad puede o no influir sobre los costos variables unitarios. Dependerá si se logran mejores rendimientos técnicos y/o del costo de los factores de producción, es decir que si se mejoran, los mismos serán menores o pueden aumentar proporcionalmente sin incrementar el rendimiento. Por otro lado, si el aumento de capacidad es significativo, posiblemente la infraestructura física y administrativa crecerá incrementando los costos fijos, por lo que serán relevantes para la decisión.

De esta manera, al determinar el ingreso diferencial y las variaciones de los costos,



puede elaborarse un flujo de caja relevante que corresponde al reemplazo, el cual deberá ser comparado con el monto de la inversión adicional corregido según el valor residual de liquidación del equipo antiguo.

### **3.11.5. Mezcla óptima de producción.**

La misma es un análisis de los costos que varían en función del lote de compra y los costos de mantenimientos de inventarios.

Dentro de los límites de una capacidad de planta dada, la empresa podrá optar por distintos niveles de producción, haciendo cambiar la cantidad de insumos ocupados y por lo tanto sus costos variables totales, dentro de ciertos rangos de variación, los costos fijos se mantendrán constantes.

Al disponer la información de las funciones de costos fijos, variables y totales, pueden derivarse de ella las funciones de costo unitario: costo fijo medio, costo variable medio, costo total medio (dividiéndolos sobre la cantidad total) y el costo marginal que corresponde a la variación del CT frente a un cambio unitario en la producción. Dichas relaciones van a suponer costos variables unitarios constantes hasta un punto en el cual se alcanzan las economías de escala lo que genera que los costos disminuyan proporcionalmente al aumento de las cantidades producidas y luego se producen las deseconomías de escala, etapa en la cual ya no conviene seguir incrementando las cantidades; ya que comienzan a tener menor contribución marginal los productos vendidos.

### **3.11.6. Inversiones en equipamiento**

Son todas aquellas inversiones que se necesitan para la normal operación de la planta creada por el proyecto. Se deben realizar balances individuales, de cada máquina, vehículo, para poder extraer información suficiente para la elaboración del flujo efectivo del proyecto sobre inversiones, reinversiones, ingresos por ventas de equipos de reemplazo. En dicho balance deberán exponerse para cada máquina las cantidades a comprar y sus



costos unitarios, el costo total, la vida útil, el valor de desecho al finalizar su vida útil y al terminar la evaluación del proyecto.

Si durante el período analizado, se debe reemplazar alguna maquinaria es necesario realizar un calendario para conocer en qué período se realizará el gasto para poder incluirlo en el flujo efectivo del proyecto.

### **3.11.7. Inversiones en obras físicas**

Las mismas incluyen todo lo relacionado a la construcción o remodelación de los edificios, oficinas, estacionamientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Para calcular esta inversión existen diversos métodos, siendo uno de ellos el más certero que es el costo de construcción por metro cuadrado.

### **3.11.8. Inversión en personal**

El costo de mano de obra es uno de los ítems más significativos en la operación de un proyecto, lo cual depende en gran medida del grado de automatización del proceso, la especialización del personal, los turnos requeridos, entre otros. En este punto es preciso realizar un análisis de personal que permita determinar el monto que deberá erogar la empresa a tal fin en cada período del análisis.

### **3.11.9. Determinación del tamaño de planta**

La determinación del tamaño responde a un análisis en que se deberán tener en cuenta una gran cantidad de variables: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan de desarrollo futuro. La cantidad demandada proyectada a futuro es uno de los factores más importantes para la determinación del tamaño, aunque como explicamos anteriormente, no necesariamente deberá definirse en función de la demanda ya que el nivel óptimo de producción no siempre es igual al que maximiza las ventas. Hay tres situaciones básicas con respecto a la demanda: puede ocurrir que, la cantidad demandada sea menor que la capacidad mínima que se pueda instalar, la cantidad demandada sea igual que la capacidad mínima y que la demanda sea superior a la mayor capacidad que pueda tener la



planta. Para definir esto, deberemos tener en cuenta la demanda proyectada y el plan de crecimiento que tenga la empresa.

En cuanto a la localización, muchas veces puede conducir a seleccionar un tamaño adecuado dependiendo de la decisión de instalar una o varias fábricas. Por ejemplo, muchas veces puede resultar conveniente instalar dos fábricas pequeñas, en vez de una grande de manera de eliminar los costos de distribución.

La disponibilidad de los insumos determina el tamaño de una planta ya que muchas veces puede no encontrarse disponible la cantidad y calidad necesaria para un determinado nivel de operación. Esta situación puede llevar muchas veces, al abandono de un proyecto.

### **3.11.10. Inversiones previas a la puesta en marcha**

Las mismas se pueden clasificar en tres tipos: activos fijos, intangibles y capital de trabajo.

Las inversiones en activos fijos son las que se realizan en bienes tangibles, que se utilizarán en el proceso productivo o que servirán de apoyo a la operación normal. Para la contabilidad los activos fijos están afectados por depreciación, la cual modificará el resultado de la evaluación por su efecto sobre el cálculo de los impuestos. Es necesario aclarar que contablemente los terrenos no se deprecian, lo que sucede en la práctica es que pueda aumentar o disminuir su valor según distintas variables. Lo común a fines de la evaluación de un proyecto es considerar su valor como constante a no ser que existan evidencias claras que pueda variar el mismo.

Las inversiones en activos intangibles se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Son los gastos de organización, patentes, licencias, puesta en marcha, bases de datos y sistemas de información.

El capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto (activo corriente) durante un ciclo productivo y para una capacidad y tamaño determinado. Financieramente se entiende como capital de trabajo como los activos



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

de corto plazo, esto es efectivo para la administración de estos activos pero no así para la inversión. Para la evaluación de proyectos el capital de trabajo inicial constituirá una parte de las inversiones a largo plazo ya que forma parte del monto permanente de los activos corrientes necesarios para la operación del proyecto.

Como no todas las inversiones se van a realizar en el momento “0”, es conveniente identificar el momento en que cada una debe efectuarse ya que los recursos invertidos tienen un costo de capital, ya sea financiero si son recursos de terceros o de oportunidad si son propios.

### **3.11.11. Beneficios del proyecto**

Un proyecto no solo cuenta con los ingresos que provienen directamente del producto o servicio que generan, además de esto existen una serie de beneficios que deberán incluirse en el flujo de caja. Por ejemplo: la venta de activos que se reemplazan, los subproductos o desechos, también se obtienen beneficios cuando se produce un ahorro de costos debido a un aumento de la eficiencia de los procesos.

Existen otros beneficios que solo se consideran para medir la rentabilidad, ya que no generan recursos disponibles: la recuperación del capital de trabajo y el valor de desecho. El primero son un conjunto de recursos que son parte del patrimonio del inversionista y por lo tanto son recuperables, a pesar de no quedar a disposición del mismo al momento de finalizar el período de evaluación, forman parte de lo que el inversionista tiene por haber hecho la inversión. En cuanto al segundo, sucede lo mismo ya que al terminar el período de evaluación se debe valorar el valor que tiene el activo en ese momento, para esto existen tres formas de hacerlo: suponer su venta considerando su valor contable, su valor comercial o estimando los beneficios futuros que puede generar dicho activo.



### 3.11.12. Elementos del flujo de caja

*“El Flujo de Caja es un informe financiero que presenta un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un período dado.”*

<https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-flujo-de-caja-y-su-importancia-en-la-toma-de-decisiones>

Para cualquier proyecto, el flujo de caja consta con 4 elementos básicos: los egresos iniciales, los ingresos y egresos de operación, el momento en el que ocurren y el valor de desecho del proyecto.

Los primeros corresponden al total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto. Si bien el capital de trabajo no implica un desembolso total en el momento 0, se considera también como un egreso en este punto. En caso de que la inversión en capital de trabajo se haga en distintas etapas, solo se considerará en este punto la inversión que necesite antes de la puesta en marcha del proyecto.

En cuanto a los ingresos y egresos de operación, son todos aquellos flujos reales de entrada y salida de caja. El flujo de caja se expresa en momentos, en el momento 0 se reflejan todos los egresos previos a la puesta en marcha del proyecto, si se proyecta reemplazar un activo durante el período de evaluación se registrará en el mismo momento el gasto con la compra del equipo y el ingreso por la venta del mismo.

El horizonte de evaluación depende de las características de cada proyecto; si para el proyecto existe una vida útil determinada se proyectará para esa cantidad de años, sino generalmente se realizará para 10 años.

El valor de desecho se registra en el flujo de caja como un ingreso en el último año proyectado. Como mencionamos anteriormente se debe tener en cuenta que este solo se registra para el cálculo de la rentabilidad y no es considerado un ingreso disponible.



### 3.11.13. Criterios de evaluación de proyectos.

Los mismos tienen el objetivo de analizar las principales técnicas de medición de la rentabilidad de un proyecto individual.

El primer criterio a analizar es el del valor actual neto (VAN), el cual plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual.

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{BNt}{(1+i)^t} - I_0$$

Donde BNt representa el beneficio neto del flujo en el período t y puede ser positivo o negativo. I<sub>0</sub> es la inversión inicial en el momento cero de la evaluación. La tasa de descuento se representa mediante i.

Si se consigue que el resultado sea igual a cero, representa que el proyecto renta justo lo que el inversionista le exige a la inversión.

Otro criterio muy importante es la tasa interna de retorno (TIR) la cual evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

$$TIR = \sum_{i=1}^n \frac{BNt}{(1+r)^t} - I_0$$

Donde “r” es la tasa interna de retorno. Puede apreciarse que este criterio es equivalente a hacer el VAN igual a cero y determinar la tasa que le permite al flujo actualizado ser cero. Una vez calculada se debe comparar con la tasa de descuento de la empresa, si la TIR es igual o mayor que ésta, el proyecto debe aceptarse y si es menor, debe rechazarse.

Uno de los criterios de evaluación muy difundido es el del periodo de recuperación de la inversión, mediante el cual se determina el número de períodos necesarios para



recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de períodos aceptable por la empresa. Si los flujos fueran idénticos y constantes en cada período, el cálculo sería de la siguiente manera:  $PR \frac{I_0}{BN}$ .

#### **3.11.14. Tasa de descuento**

Una de las pautas generales que se deben considerar para evaluar un proyecto es el cálculo de la tasa de descuento. La misma es una de las variables que más influyen en el resultado de la evaluación del mismo ya que es empleada en la actualización de sus flujos de caja por lo que una tasa inapropiada puede inducir en un resultado errado en la evaluación.

#### **3.11.15. Costo de capital**

Es aquella tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros que genera un proyecto y representa la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos. Las inversiones pueden provenir de dos fuentes: recursos propios o préstamos de terceros. El costo de utilizar los fondos propios corresponde a su costo de oportunidad, mientras el costo de los préstamos corresponde al interés. El costo de utilizar los recursos independientemente de la fuente de financiamiento, se conoce como costo de capital, es decir, que es el precio que se paga por los fondos requeridos para cubrir la inversión y representa una medida de rentabilidad mínima que se exigirá al proyecto.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

# 4. MARCO METODOLOGICO



#### 4.1. Marco Metodológico

Las técnicas de investigación *“son procedimientos metodológicos y sistemáticos que se encargan de operativizar e implementar los métodos de Investigación y que tienen la facilidad de recoger información de manera inmediata, las técnicas son también una invención del hombre y como tal existen tantas técnicas como problemas susceptibles de ser investigados.”*

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/816/TECNICAS%20DE%20INVESTIGACION.htm>

Dependiendo del tipo de Investigación que se realiza las Técnicas de recolección de Información están suscritas a dos formas muy conocidas: La Primera a aquella que puede utilizar la Información existente denominada Información Secundaria y la Segunda que trabaja con información de primera mano debido a la escasez de Información existente acerca de determinado Tema llamada Información Primaria.

Para realizar este trabajo hemos determinado utilizar ambas fuentes de información, partiendo por la información secundaria que nos brinde la empresa, tanto como sus balances y estados contables, como informes internos sobre los resultados alcanzados por la empresa y el desarrollo de sus actividades. Por otro lado, llevaremos a cabo dos técnicas en particular las cuales son la observación y la entrevista que nos permitirán recabar mayor información primaria para un mejor análisis y mayor cantidad de datos concretos.

*“La observación es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La misma es un elemento fundamental de todo proceso investigativo, en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.”*

<http://www.monografias.com/trabajos101/tecnicas-investigacion/tecnicas-investigacion.shtml#ixzz4kUt4KxPA>

Para realizar la misma, llevaremos a cabo una observación directa y participante ya que los integrantes de este trabajo forman parte de la organización bajo estudio por lo que obtendremos información de forma directa e interactuando con los grupos estudiados de



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

manera de obtener información sobre el funcionamiento de la empresa en todos sus aspectos para poder encontrar falencias y cuellos de botella en el funcionamiento normal de la planta, que puedan traducirse en la rentabilidad que es el objetivo principal del trabajo.

En esta parte de la investigación comenzaremos por visitar la empresa para conocer todas las áreas que la componen, la relación entre las mismas y sus integrantes, de manera de obtener una visión general del funcionamiento de la empresa. Como sabemos que uno de los problemas principales es el agotamiento de la capacidad de producción, prestaremos principal atención a este aspecto para determinar cuál es la posible solución de este problema, a su vez realizaremos un seguimiento de los artículos adquiridos desde su compra hasta su utilización para poder optimizar los costos y verificar que el sistema sea el adecuado.

La demás información que pretendemos obtener, lo haremos mediante entrevistas realizadas al presidente de la empresa, la cuales son técnicas de recopilación de información mediante una conversación profesional para poder profundizar sobre un fenómeno que ocurra en la empresa de manera de poder interiorizarnos aún más con la misma para poder realizar un análisis más concreto.

El principal objetivo de realizar estas entrevistas es poder confrontar la información obtenida de los estados contables y la que brinda el sistema de información, con la que maneja el presidente de la empresa, los resultados que esperan y cómo se encuentra realmente el funcionamiento de la empresa. Para sistematizar los datos obtenidos a través de las distintas técnicas, utilizaremos distintas herramientas las cuales nos permitirán determinar de manera cuantitativa las variables de estudio, como por ejemplo mediante diagramas de Pareto, Matriz BCG, análisis de estados contables.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

# 5. ANÁLISIS DE DATOS- ETAPA DIAGNÓSTICA

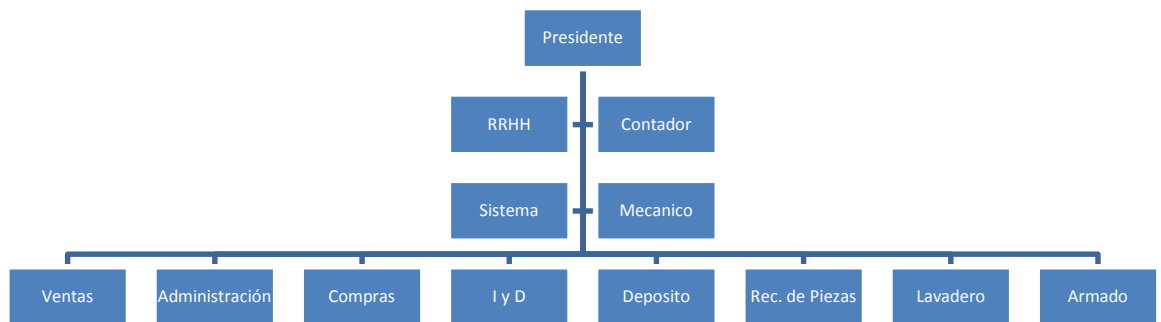


## 5.1. Análisis de datos- etapa diagnostica

En la siguiente unidad presentaremos toda la información obtenida de la empresa Turbolar S.A. y la relacionaremos con el marco teórico descrito en unidades anteriores para llegar un diagnóstico de la realidad actual de la empresa y poder tomar acciones para mejorar la situación.

## 5.2. Organigrama

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*



Es importante presentar cómo se encuentra compuesta la estructura de la empresa para poder entender de qué manera se relacionan las áreas a grandes rasgos y la dimensión de cada una. La empresa cuenta con 26 empleados divididos en las áreas de: ventas (4), administración (3), compras (1), ingeniería y desarrollo (1), deposito (3), lavadero (4), recuperación de piezas (6), armado (4). Además, cumplen funciones de staff una licenciada en recursos humanos, un contador, un analista de sistemas y un técnico mecánico; todos ellos dirigidos por el presidente de la empresa



### 5.3. Estrategia empresarial

Para poder comprender de qué manera se encuentran compuestos los ingresos, debemos entender los objetivos de la empresa y la manera mediante la cual los va a cumplir, por lo que es fundamental determinar la estrategia de negocios que es la que nos trasmite de qué manera sobresale Turbolar en el mercado. Actualmente Turbolar trabaja con una estrategia de negocios de diferenciación ya que logra cumplir con altos estándares de calidad cumpliendo con las exigencias de los clientes y trabajando con tecnología y métodos de avanzada. A su vez el objetivo es lograr costos cada vez más bajos sin perder la calidad mencionada, por lo que se puede decir que se encuentra en una etapa de transición de una estrategia de diferenciación hacia una estrategia de costos.

Los objetivos que trata de lograr la empresa en su producto para ser superior a la competencia son los siguientes: primero los calificadores de pedidos que son necesarios en un nivel mínimo para poder competir en el mercado.

Para que el producto sea considerado como una alternativa para los clientes la empresa se vale de diferentes calificadores de pedidos, los cuales son:

- Costo: existen empresas que realizan esta actividad trabajando con costos más bajos que Turbolar, dichas empresas no cuentan con instalaciones, ni tecnología similar a la de la empresa por lo que sus costos son menores. Por lo tanto el precio de Turbolar no es el más bajo del mercado, pero es un precio competitivo si se tiene en cuenta la calidad del producto. La ventaja que tiene la empresa es la cantidad de trabajos realizados mensualmente, la cual le permite absorber los costos fijos en mayor proporción que los competidores.
- Entrega: La empresa cuenta con un servicio de cadetería para poder trabajar con clientes del interior por medio de encomiendas. Dentro de la ciudad no se cuenta con un sistema de reparto debido a que la mayoría de los clientes se encuentran muy dispersos y alejados de la planta, esto generaría un costo adicional grande. Algunas empresas grandes exigieron para trabajar con la empresa que sea esta quien retire y entregue los turbos reparados, en estos casos, por la cantidad de



trabajos se justificó brindar dicho servicio. Al estar dentro de las empresas con más demanda en el país los plazos de entrega por lo general son largos, pero siempre los clientes son informados de esta situación, acordando el plazo. Para acortar los mismos se está trabajando con un sistema de recambio que consiste en tener un stock de turbos reparados propios de la empresa y entregar en el momento que el cliente llega a la empresa, dicho turbo reparado. Esta forma de trabajo se encuentra en desarrollo, por lo que todavía no se encuentran todos los modelos disponibles en stock.

- Flexibilidad e innovación: Con la aparición de nuevos motores en el mercado automotriz, aparecen nuevas tecnologías y nuevos diseños en los turbos. La empresa, está siempre pendiente de estos avances para poder acompañar el desarrollo y no quedarse estancada. Para lograr esto se adquieren las herramientas necesarias para trabajar con estos modelos en el caso de que las tradicionales quedaran obsoletas y se realiza la búsqueda y desarrollo de los repuestos para poder realizar reparaciones. Por ejemplo con la aparición de la pick up Volkswagen Amarok, entró en el mercado un sistema bi-turbo en serie. Turbolar fue la primera empresa de Argentina en contar con este modelo, el mismo fue comprado para estudiar el funcionamiento y desarrollar repuestos que no existían aun.

Por otro lado, como ganador de pedidos podemos identificar en dicha empresa la calidad del producto.

Este es el aspecto competitivo más importante de la empresa, ya que permite posicionarla como una de las líderes en el país. Desde los inicios de la empresa los fundadores se esforzaron en desarrollar conocimientos que permitieran realizar reparaciones que satisfagan las necesidades de los consumidores.

Con respecto a la calidad de concordancia, el grado en el que se cumplen las especificaciones o no hay defectos es alto. Existen situaciones en las que un turbo reparado se rompe al poco tiempo, rara vez pasa que se rompa por un defecto en la reparación, ya que si esto ocurre el turbo se rompe en la prueba que se realiza antes de ser entregado. Estas



situaciones por lo general traen como consecuencia inconformidad y discusiones con los clientes, para solucionar esto la empresa cuenta con una playa y un servicio mecánico para poder encontrar que falla presenta el motor que hace que el turbo se rompa.

#### **5.4. Análisis FODA**

Continuando con el análisis y teniendo en cuenta lo mencionado en el punto anterior con respecto a la estrategia de la empresa y las características que brinda en sus productos y lo desarrollado en cuanto al entorno específico y general al principio del trabajo, podemos determinar las siguientes cualidades:

##### **FORTALEZAS**

- Proveedores de calidad.
- Recursos humanos comprometido.
- Calidad: el producto siempre se entrega en perfectas condiciones.
- Infraestructura y tecnología.
- Sistema de recambio.
- Puntualidad con plazos de entrega.
- Embalaje y protección del producto.
- Servicio post-venta.

##### **OPORTUNIDADES**

- Absorber el mercado nacional.
- Lograr trabajar en mercados internacionales.
- Mejorar el sistema de información.

##### **DEBILIDADES**

- No se controlan a los empleados en el uso de elementos de seguridad.
- El servicio al cliente tiene deficiencias.
- Recepcion de mercaderia defectuosa sin poder verificarlo hasta corroborar el funcionamiento.



- Falencias en los envíos de las encomiendas, debido a una mala administración.

#### AMENAZAS

- Dificultad de encontrar personal capacitado para el rubro.
- Debido a una gran demanda, la empresa no ha logrado satisfacer la misma de un modo totalmente eficiente. Con esto queremos decir que los costos aumentan en una proporción similar a los ingresos, por lo que la rentabilidad se mantiene estable.

Lo descripto anteriormente demuestra que esta empresa tiene un gran potencial de crecimiento. Los permanentes incrementos en la demanda llevaron a que no exista una planificación adecuada, ya que la mayoría del tiempo se trabaja en dar soluciones coyunturales, sin tener en cuenta las consecuencias a mediano plazo, sobre los resultados económicos y financieros de la empresa.

En varias entrevistas que mantuvimos con el presidente tomamos conocimiento de distintas situaciones que pueden estar afectando el rendimiento de la empresa. La mayoría de estas son causadas, como explicamos anteriormente, por una falta de planificación de las actividades o falta de información de su estructura de costos.

Los principales problemas tienen su origen en el hecho que sea únicamente el presidente quien posee una visión integral de la empresa, a demás de ser la única fuente de decisiones relevantes. Esta situación genera cuellos de botella en distintos sectores de la empresa debido a que muchas decisiones operativas se ven demoradas ya que siempre deben ser consultadas o aprobadas por la presidencia ya que cuando la decisión no pasa por el presidente muchas veces se toman rumbos equivocados por falta de conocimiento de los distintos encargados de sectores. Todo esto genera que en el nivel estratégico de la empresa no exista el tiempo suficiente para tomar decisiones a mediano o largo plazo, que ayuden a que la empresa se encamine hacia el logro de sus objetivos.

La empresa cuenta con un sistema de información que se encuentra en una etapa de desarrollo, es decir que sus distintas aplicaciones están siendo modificadas para brindarle a la misma datos ciertos sobre el rumbo de sus actividades. Entre otras cosas, el sistema por



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

ejemplo permitirá realizar una planificación de las reparaciones que deben realizarse día a día, o contar con un detallado informe sobre sus costos. A pesar de estar en vías de desarrollo muchas herramientas que ya se encuentran funcionando no son aprovechadas en su totalidad, existe mucha información en el sistema que no se observa ni analiza para la toma de decisiones.

Otro problema generado por el constante incremento de la demanda, es el agotamiento de planta. Como explicamos en la reseña histórica en sus inicios se realizaban entre 60 y 80 reparaciones mensuales, actualmente se realizan al rededor de 450 reparaciones y la planta nunca fue ampliada. Actualmente en la empresa se está trabajando en un proyecto de ampliación de planta, para lo cual se adquirió un terreno en una zona industrial, en este proyecto analizaremos la viabilidad de dicho proyecto.

### **5.5. Análisis económico-financiero**

Analizando lo netamente cuantitativo, en esta parte del estudio daremos cuenta de la situación económica-financiera de la empresa. Tomando como base de análisis los últimos estados contables presentados en balance, realizaremos estudio de las grandes masas y de los estados contables. Por medio de diferentes indicadores llegaremos a un diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto a solvencia, endudamiento, rentabilidad económica y financiera, su liquidez, ciclo de cobranza, entre otras.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

### 5.5.1. Análisis financiero

ANALISIS DE LAS GRANDES MASAS						
ACTIVO	2015		2014		2013	
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>						
Caja y bcos.	103242.79	2.63%	248070.89	9.29%	242732.59	8.50%
Créd por ventas	1628119.94	41.42%	888195.14	33.28%	856512.02	30.00%
Créd fiscales	130889.78	3.33%	57182.17	2.14%	34649.35	1.21%
Otros créditos	0.00	0.00%	5067.08	0.19%	31766.94	1.11%
Bs de cambio	2068521.23	52.62%	1470442.13	55.09%	1689057.67	59.17%
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>3930773.74</b>	<b>79.30%</b>	<b>2668957.41</b>	<b>87.63%</b>	<b>2854718.57</b>	<b>94.24%</b>
<b>INMOVILIZACIONES</b>						
Inversiones	54169.54	5.28%	29475.42	7.82%	0.00	0.00%
Bienes de uso	971626.97	94.72%	347313.55	92.18%	174624.59	100.00%
<b>TOTAL INMOVILIZACIONES</b>	<b>1025796.51</b>	<b>20.70%</b>	<b>376788.97</b>	<b>12.37%</b>	<b>174624.59</b>	<b>5.76%</b>
<b>TOTAL CT + I</b>	<b>4956570.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>3045746.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>3029343.16</b>	<b>100.00%</b>

**ANALISIS DE LAS GRANDES MASAS**

PASIVO + PN	2015		2014		2013	
<b>DS. CORTO PLAZO</b>						
Ds comerciales	3554447.15	81.17%	2043353.17	77.70%	2280237.78	85.78%
Ds financieras	350000.00	7.99%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Ds laborales y prev.	264436.06	6.04%	189272.01	7.20%	126336.60	4.75%
Ds fiscales	172476.07	3.94%	168385.92	6.40%	60280.01	2.27%
Otras deudas	37500.00	0.86%	228775.02	8.70%	191275.02	7.20%
<b>TOTAL DS. CORTO PLAZO</b>	<b>4378859.28</b>	<b>88.34%</b>	<b>2629786.12</b>	<b>86.34%</b>	<b>2658129.41</b>	<b>87.75%</b>
<b>CAPITALES PERMANENTES</b>						
Patrimonio neto	577710.97	100.00%	415960.26	100.00%	371213.75	100.00%
Ds comerciales	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Otras deudas	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
<b>TOTAL CAPITALES PERMANENTES</b>	<b>577710.97</b>	<b>11.66%</b>	<b>415960.26</b>	<b>13.66%</b>	<b>371213.75</b>	<b>12.25%</b>
<b>TOTAL DS CTO PLAZO + CP</b>	<b>4956570.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>3045746.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>3029343.16</b>	<b>100.00%</b>

<b>FONDO DE MANIOBRA</b>	<b>AÑOS</b>	2015	2014	2013
FM=CT-Ds. Cto plazo		-448085.54	39171.29	196589.16
Fm=CP- Inmov		-448085.54	39171.29	196589.16

En los cuadros se observa que la empresa cuenta con un fondo de maniobra en el año 2013 de \$196589.16 el cual permite enfrentar las probables contingencias que pueden ocurrir durante el ejercicio. En el año siguiente, este fondo disminuye a \$39171.29, ocasionado por una decrecimiento del capital de trabajo representado por los rubros otros créditos y bienes de cambio. Hacia el año 2015 la empresa tiende a disminuir el fondo de maniobra y en este punto queda con resultado negativo de \$448085.54. A diferencia del año anterior, esta vez el fondo disminuye por un marcado aumento en el pasivo de la empresa que se debe a un gran incremento de las deudas comerciales y financieras; esto es porque se





adquirió una maquina por medio de un crédito bancario a corto plazo de \$350000 y por la actualización de una deuda mantenida con su principal proveedor. En este punto cabe mencionar que la empresa no cumplió con las normas financieras, primero porque no respeta la de equilibrio ya que financió con un préstamo a corto plazo, un bien de uso, segundo esto implicó en gran parte que no existiera fondo de maniobra para cubrir posibles contingencias y consecuentemente que no fuera suficiente.

Además de que el fondo de maniobra haya resultado negativo en el año 2015 debido a lo mencionado previamente, cabe destacar que los créditos por venta en activo corriente se duplicaron con respecto al año anterior lo cual generó mucho dinero en la calle que a pesar de encontrarse en el corto plazo, este ciclo se volvió demasiado largo lo que perjudicó a la empresa con respecto a sus deudas a corto plazo mensuales con sus proveedores. Como podemos apreciar, es importante mejorar esta situación para poder encontrarse en una mejor posición de negociación con el principal proveedor para poder obtener mayores beneficios, ya que como veremos en las unidades siguientes se podría mejorar el sistema de compras mediante la adquisición de algunos artículos de manera programada logrando un menor costo.

### 5.5.1.1.Liquidez

Una manera de confrontar lo explicado con respecto al fondo de maniobra se puede lograr a través del siguiente índice que nos permite determinar la capacidad de enfrentar los compromisos de pago, tanto a corto como largo plazo.

<b>INDICE DE LIQUIDEZ</b>	<b>AÑOS</b>	2015	2014	2013
Liquidez= Activo/pasivo		1.131931842	1.158172658	1.139652249
Liquidez corriente= CT/Ds. Cto pl.		0.897670715	1.014895238	1.073957708
Liquidez acida= (CT+ I - Bs cambio)/pasivo		0.659543693	0.599023715	0.504221309

En la empresa analizada, el índice de liquidez del año 2015 es de 1.131931842 lo cual al ser mayor que 1, indica que los compromisos pueden afrontarse en su totalidad con el activo. Pero podemos observar que como mencionamos previamente, al ser insuficiente



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

el fondo de maniobra, disminuye la liquidez la cual para el año 2014 había sido de 1.158172658.

En cuanto a la liquidez corriente, el índice es de 0.897670715 lo que significa que el activo corriente o capital de trabajo es insuficiente para enfrentar las deudas a corto plazo o pasivo corriente, a diferencia de los años anteriores en los que se contaba con un índice del 1.014895238 para 2014 y 1.073957708 para 2013.

Por último cabe mencionar que el índice de liquidez ácida del 2015 es de 0.659543693 lo que significa que una gran proporción del activo corriente está compuesto por los bienes de cambio ya que al no tenerlos en cuenta para el cálculo, dicho índice disminuye notablemente. Aunque que la liquidez ácida de este año es superior a los anteriores debido a que disminuyó porcentualmente el rubro bienes de cambio con respecto al total del capital de trabajo.

### 5.5.1.2. Rentabilidad

<b>ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE</b>			
Años	2015	2014	2013
Ventas	14870772.15	10857269.13	7783209.46
C.M.V	12301226.7	8970977.17	6539374.33
<b>Utilidad bruta</b>	<b>2569545.45</b>	<b>1886291.96</b>	<b>1243835.13</b>
Gastos de administración	751566.35	508579.18	248550.01
Gastos de comercialización	895172.62	714579.2	497492.88
Otros gastos	538241.67	392851.32	316949.99
Otros ingresos	54000		
Impuesto a las ganancias	107288.84	67918.27	0
<b>Utilidad antes de los intereses</b>	<b>331275.97</b>	<b>202363.99</b>	<b>180842.25</b>
Gastos de financiación (intereses)	132025.26	76230.07	55449.65
<b>Utilidad neta</b>	<b>199250.71</b>	<b>126133.92</b>	<b>125392.6</b>
<b>Rentabilidad del activo (económica)</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>
<b>Utilidad antes de intereses/activo</b>	<b>0.066835726</b>	<b>0.06644151</b>	<b>0.059696852</b>

Observando el estado de resultados, podemos interiorizarnos más con la rentabilidad de la empresa, objetivo fundamental de este trabajo, donde podemos observar en primer lugar que la rentabilidad económica de Turbolar se ha mantenido en los últimos 3 años, en el 2013 fue de 0.059696852, en el 2014 de 0.06644151 y en el 2015 de 0.066835726 que significa que el conjunto de bienes incorporados al negocio generan un rendimiento económico del 6.64%. Este desempeño empresarial podemos decir que es bajo para lo que pretende el presidente de la empresa por lo que se debe lograr mejorar el uso de recursos, eficientizando los procesos y actividades.

<b>Rentabilidad del P.N (financiera)</b>	2015	2014	2013
Utilidad neta/Patrimonio Neto	0.344896878	0.303235506	0.337790828

En cuanto a la rentabilidad financiera se puede observar que del año 2013 al 2014 disminuyó y luego volvió a incrementar en el 2015 alcanzando un índice del 0.344896878 lo que significa que por cada peso de capital invertido en la empresa, los dueños obtuvieron 0.34489 de ganancia en el período. La financiera es la denominada del patrimonio neto, la cual refleja la tasa de retorno de la inversión de los capitales propios. De igual manera que en el punto anterior nos parece que la tasa debería incrementar en el tiempo debido a que es muy baja comparado con los índices de inflación anuales de Argentina y los costos de oportunidad de invertir dicho dinero en otros rubros.

<b>Esquema DU PONT</b>	2015	2014	2013
Margen de utilidad sobre ventas= Util ant int / V	0.022276985	0.018638572	0.02323492
Rotación del activo= Ventas/Activo	3.00021414	3.564731851	2.569272958
RE	0.066835726	0.06644151	0.059696852
<b>VF= RF/RE</b>	5.160367066	4.563946606	5.658436203



Analizando el esquema du-pont podemos observar que a pesar de que la rentabilidad económica se mantuvo estable en los últimos 3 años, se encuentra compuesta de distinta manera ya que se incrementa la rotación del activo desde el 2013 al 2014 y luego en el año siguiente vuelve a disminuir. En cambio el margen de utilidad sobre ventas, disminuye y luego vuelve a incrementarse en el 2015.

Al poder determinar el origen de dichos factores, podemos encontrar la forma de controlarlos ya sea manejando el margen de utilidad, como el número de veces que se vende el activo en el período. Para lograr influir en los resultados podemos trabajar sobre las ventas (precios, volumen), la composición de los costos (fijos, variables), y los gastos (administración, comercialización, financiación). Cabe mencionar que por las entrevistas realizadas, la empresa nos dió a entender que el margen de utilidad sobre ventas es el que realmente debería ser superior para alcanzar las expectativas, ya sea trabajando sobre los ingresos o los costos.

### **5.5.1.3 Ventaja financiera**

En Turbolar observamos que en los últimos 3 años la ventaja financiera ha sido bastante mayor que 1, de modo tal que es beneficioso para la empresa ya que la tasa de interés es menor que la rentabilidad económica. En el 2015 la tasa de interés fue del 0.03 para el ejercicio y la rentabilidad económica fue del 0.0668 lo que justifica el aprovechamiento del uso de capitales de terceros para financiar el ente.



<b>APALANCAMIENTO FINANCIERO</b>	<b>OPERATIVO</b>	
RF(2015)		0.344896878
RF(2014)		0.303235506
AUMENTO RF		0.041661372
DESGLOSAMOS:		
VENTAJA OPERATIVA		
RE(2015)		0.066835726
RE(2014)		0.06644151
INCREMENTO VO		0.000394216
VENTAJA FINANCIERA		
RF(2015)-RE(2015)		0.278061152
RF(2014)-RE(2014)		0.236793996
INCREMENTO VENTAJA FINANCIERA		0.041267157
INCREMENTO VENTAJA OPERATIVA		0.000394216
INCREMENTO VENTAJA FINANCIERA		0.041267157
		0.041661373

A su vez, como se observa en el previo cuadro, cuando desglosamos el aumento de la rentabilidad financiera entre el año 2014 al 2015, demostramos que el mismo se debe a un incremento del 0.000394216 de la ventaja operativa y un 0.041267157 de incremento de la ventaja financiera. El incremento de la ventaja operativa se debe a una mejor aprovechamiento de los costos fijos y en cuanto a la ventaja financiera se da porque aumentan los resultados para la empresa debido a la utilización de los capitales de terceros.

### 5.5.2. Análisis económico

En este punto analizaremos la estructura patrimonial mediante distintas razones que nos permitirán obtener mayor información, las mismas son las siguientes:

<b>Análisis de la estructura patrimonial</b>			
	2015	2014	2013
Solvencia=PN/P	0.131931842	0.158172658	0.139652249
Endeudamiento=P/PN	7.579671336	6.322205203	7.160643726
Liquidez corriente=AC/PC	0.897670715	1.014895238	1.073957708
Liquidez Acida=AC-bs cambio/PC	0.425282566	0.455746295	0.438526768
Liquidez=A/P	1.131931842	1.158172658	1.139652249
<b>Inversión en activos no corrientes</b>			
Razón de inmovilización=ANC/A	0.206956919	0.123709897	0.057644374
Financiación de la inversión Inmovilizada :PN/(ANC-INV. ACT SECUND)	0.594581036	1.197650538	2.125781655
<b>Rentabilidad</b>			
De la inversión de los propietarios : Resultado del ej. / PN	0.344896878	0.303235506	0.337790801
Del activo :Resultado del ej./ A	0.040199311	0.04141314	0.041392666



#### **5.5.2.1.Solvencia**

En turbolar para los años 2013, 2014 y 2015 los índices de solvencia fueron de 0.139652249, 0.158172658 y 0.131931842 respectivamente. A su vez también los índices de endeudamiento de estos últimos 3 años fueron de 7.160643726, 6.322205203 y 7.579671336. Esta situación no es la ideal ya que mientras más bajo sea el índice de endeudamiento y mayor sea el de solvencia, se supone que la empresa tiene mayor capacidad de pago de sus obligaciones. Analizando el pasivo se puede observar que la mayoría del mismo está compuesto por deudas comerciales, las cuales a su vez están compuestas casi en su totalidad por compras a su principal proveedor y representan aproximadamente el saldo de un mes y medio de compras normales por lo que viéndolo de esta perspectiva, la empresa es capaz de enfrentar sus compromisos.

#### **5.5.2.2.Razón de inmovilización**

En este punto en el año 2013 la tasa fue del 0.057, en el 2014 del 0.123 y en el 2015 del 0.206, esto quiere decir que se observa una tendencia hacia el incremento debido principalmente a un aumento sostenido de los bienes de uso, principalmente en maquinarias y nuevas tecnologías y en menor cantidad algunas inversiones secundarias. De todas maneras consideramos que una inmovilización del 20% del activo, no es un porcentaje que no permita el normal funcionamiento de la empresa.

#### **5.5.2.3. Razón de financiación de la inversión inmovilizada**

En esta empresa durante los años 2013 y 2014 dicho índice fue bastante superior a uno, lo que significa que el patrimonio neto excede al activo no corriente por lo tanto es más que suficiente para financiarlo. Esta situación se ve desmejorada en el año 2015 debido a un gran incremento del activo no corriente por la adquisición de maquinarias, mientras que el patrimonio neto continuó creciendo a un ritmo mucho menor.



## 5.6. Ingresos

En el siguiente apartado pretendemos demostrar cómo están compuestos los ingresos de la empresa. Los resultados obtenidos serán unas de las principales bases para poder hacer un estudio de la rentabilidad, el cual es uno de los principales objetivos del trabajo. En este análisis identificaremos aquellos productos que representen un mayor porcentaje en los ingresos de la empresa, debido a que al comercializar una gran cantidad de artículos, resulta imposible realizar un estudio detallado de la rentabilidad de cada uno de ellos.

A demás de estudiar cómo se conforman los ingresos, enfocaremos este análisis también en la gestión de ventas. Consideramos que para que los ingresos de una empresa sean aquellos que alcancen altos grados de rentabilidad, es necesario contar con una excelente gestión de ventas. Es por esto que en base a lo que podamos observar de dicha gestión, propondremos una serie de herramientas que apuntan a mejorarla y conocer acabadamente el comportamiento de la demanda.

### 5.6.1. Sus fuentes

En Turbolar podemos encontrar seis grandes grupos de clientes de los cuales provienen los ingresos. Por un lado, el consumidor final atendido en general en el mostrador de la empresa, los cuales no obtienen ningún beneficio de descuento. En segundo lugar, encontramos aquellas empresas que poseen una flota de vehículos, como por ejemplo constructoras, de transporte, emergencias médicas, los cuales tienen un 5% de descuento. En tercer lugar se encuentran los mecánicos o talleres los que obtienen un 10% de descuento en sus compras y trabajan por medio del mostrador o con despachos de encomienda. Otro grupo son las casas de repuestos que por lo general trabajan con turbos nuevos, obteniendo un 15% de descuento. El quinto grupo de clientes está conformado por pequeños reparadores de turbos los cuales adquieren principalmente conjuntos centrales nuevos y reparaciones complejas que no pueden resolver ellos mismos, estos reciben un descuento del 20%. Y por último el grupo más representativo en los ingresos, es el de los





distribuidores, aquí encontramos empresas dedicadas a distintas actividades como venta de repuestos, reparación de turbos, grandes talleres o rectificadoras. En este caso, además de recibir un 25% de descuento, pueden acceder a otros beneficios como organización de cursos para sus clientes, mayor crédito y plazo de pago a cuenta corriente y el acceso a un teléfono interno para una mejor comunicación.

Cabe destacar que excepto los consumidores finales, para todos los clientes existe la posibilidad de trabajar en cuenta corriente mediante un análisis de sus antecedentes comerciales, lo cual le brinda la posibilidad del pago hasta 30 días. A la vez, para todos los clientes existe la posibilidad de financiar sus compras con tarjeta de crédito a un plazo de 3 meses.

La empresa ofrece al mercado tres tipos de productos los cuales son turbos, conjuntos centrales y reparaciones. En los primeros dos la empresa solamente realiza la comercialización de los mismos, es decir, que los vende en el mismo estado en que los compra sin generar valor agregado. En cuanto a las reparaciones, podemos mencionar que corresponde con la actividad principal de la empresa ya que es la que mayores ingresos representa y a la cual se encuentran enfocados la mayoría de las actividades y procesos de la empresa.

Tomando como base de análisis la facturación del año 2015 pudimos observar que el 74% de los ingresos provienen de las reparaciones, mientras que el 26% restante a turbos y conjuntos centrales nuevos.

#### **Porcentajes de representación en los ingresos**

<b>FACTURACION</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>PESOS</b>
REPARACIONES	74.04%	\$10,467,786.76
TURBOS Y CCR	25.96%	\$3,670,335.66
TOTAL	100.00%	\$14,138,122.42

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

Es necesario aclarar en este punto, que el monto total expresado en el cuadro previo, no corresponde en totalidad con el del estado de resultados, debido a que no se encuentran incluidas las actividades secundarias del ente.

Al conocer que las reparaciones representan la principal actividad de la empresa, decidimos realizar un análisis para determinar cuáles son los modelos de turbos que más se trabajan, que tipo de reparación se le realiza y cuáles son los ingresos que representan. Sabiendo que para estos productos no existe una estacionalidad marcada, decidimos tomar como base de estudio el primer cuatrimestre de dicho año ya que es una muestra representativa para el análisis.

### 5.6.2. Reparaciones

Existen cuatro tipos principales de reparaciones, dependiendo del daño del turbo. Las mismas son: RB2 (reparación básica), RS (cambio de rueda compresora), RT (cambio de rueda de turbina) y RST (reparación básica más cambio de ambas ruedas).

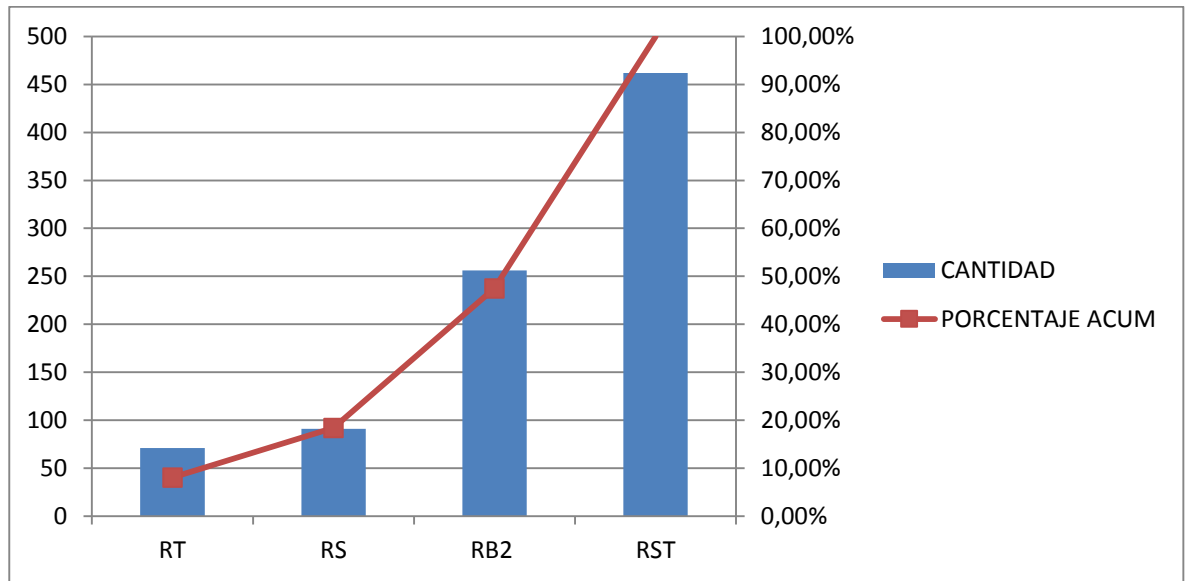
Para poder interpretar este punto, nos pareció importante aplicar el diagrama de Pareto o distribución A-B-C, el cual permite ordenar los datos en un gráfico de forma que queden asignados por orden de prioridades y nos permita elaborar un mejor proceso de toma de decisiones. Con este diagrama distinguiremos las ventas que tienen mayor relevancia para la empresa en cuanto a la facturación para poder enfocarnos en las más importantes.

Analizando los datos obtenidos previamente mediante este diagrama, llegamos a la conclusión que las reparaciones RST representan un 52.5% del total de reparaciones realizadas en el período analizado.

#### Cantidad de reparaciones

REPARACIONES	CANTIDAD	CANTIDAD ACUM	PORCENTAJE TOTAL	PORCENTAJE ACUM
RT	71	71	8.07%	8.07%
RS	91	162	10.34%	18.41%
RB2	256	418	29.09%	47.50%
RST	462	880	52.50%	100.00%

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*



A su vez, al profundizar el análisis encontramos que en 13 modelos se encuentra el 52,84% de los ingresos provenientes de reparaciones RST, es decir que estos modelos representaron ingresos por \$1035800, mientras que el total facturado por esta actividad en el cuatrimestre fue de \$ 1960090. Es por esta razón que estos serán nuestro objeto de estudio de aquí en adelante.

### Reparaciones RST

REPARACION	CANTIDAD	PRECIO	PU	CANT ACUM	% TOTAL	% ACUM
RST S200	70	\$280,430.00	\$4,006.14	70	28.34%	28.34%
RST KP35	41	\$157,745.00	\$3,847.44	111	16.60%	44.94%
RST K03	29	\$133,015.00	\$4,586.72	140	11.74%	56.68%
RST K16	21	\$88,518.00	\$4,215.14	161	8.50%	65.18%
RST 0L040	17	\$88,427.00	\$5,201.59	178	6.88%	72.06%
RST HX40W	12	\$46,420.00	\$3,868.33	190	4.86%	76.92%
RST GT1749V	11	\$46,980.00	\$4,270.91	201	4.45%	81.38%
RST BV39	9	\$42,380.00	\$4,708.89	210	3.64%	85.02%
RST GT1544	8	\$34,270.00	\$4,283.75	218	3.24%	88.26%
RST K14	8	\$34,968.00	\$4,371.00	226	3.24%	91.50%
RST GT1749	7	\$29,765.00	\$4,252.14	233	2.83%	94.33%
RST GT2556	7	\$26,912.00	\$3,844.57	240	2.83%	97.17%
RST S400	7	\$25,970.00	\$3,710.00	247	2.83%	100.00%
TOTALES	247	\$1,035,800.00	\$4,193.52			
% DEL TOTAL	53.46%	52.84%				

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

### Conjuntos centrales y turbos nuevos

Por otro lado, al analizar el 26% restante del total que se encuentra compuesto por turbos y conjuntos centrales nuevos, obtuvimos un listado de 28 artículos que representan un 43,3% del total de ventas del año 2015, el cual equivale \$3670335.66. En este punto nos parece importante aclarar que se tomara como muestra dicha cantidad de artículos debido a que si quisiéramos analizar un porcentaje de facturación mayor la cantidad de artículos que se analizarían sería significativamente mayor. A modo de ejemplo cabe mencionar que para llegar a un 55% de facturación en turbos y conjuntos centrales nuevos, la cantidad de artículos asciende casi a 50 artículos.

**Turbos y conjuntos más vendidos**

<b>CODIGO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>PU</b>
3883	36	\$129,908.57	\$3,608.57
3954	33	\$114,693.33	\$3,475.56
3950	30	\$96,735.73	\$3,224.52
3880	24	\$94,389.42	\$3,932.89
3366	23	\$35,902.67	\$1,560.99
3438	23	\$45,850.00	\$1,993.48
4132	21	\$113,021.37	\$5,381.97
4126	21	\$65,558.65	\$3,121.84
3885	18	\$63,583.34	\$3,532.41
3360	17	\$31,305.98	\$1,841.53
3884	17	\$63,489.87	\$3,734.70
3908	16	\$49,207.58	\$3,075.47
3301	15	\$40,821.89	\$2,721.46
3844	15	\$55,870.11	\$3,724.67
3958	14	\$51,533.87	\$3,680.99
3769	13	\$34,165.92	\$2,628.15
3744	13	\$31,770.58	\$2,443.89
4844	12	\$28,990.53	\$2,415.88
3811	12	\$29,013.21	\$2,417.77
4097	12	\$48,845.56	\$4,070.46
3989	12	\$53,200.62	\$4,433.39
3262	12	\$32,476.27	\$2,706.36
4319	10	\$23,671.83	\$2,367.18
3775	10	\$26,051.47	\$2,605.15
4063	10	\$52,857.02	\$5,285.70
4068	9	\$60,266.87	\$6,696.32
4058	8	\$40,888.42	\$5,111.05
3907	8	\$37,975.83	\$4,746.98
3897	8	\$37,304.13	\$4,663.02
<b>TOTALES</b>	<b>472</b>	<b>\$1,589,350.64</b>	<b>\$3,367.27</b>
<b>PORCENTAJE DEL TOTAL</b>	<b>45.04%</b>	<b>43.30%</b>	

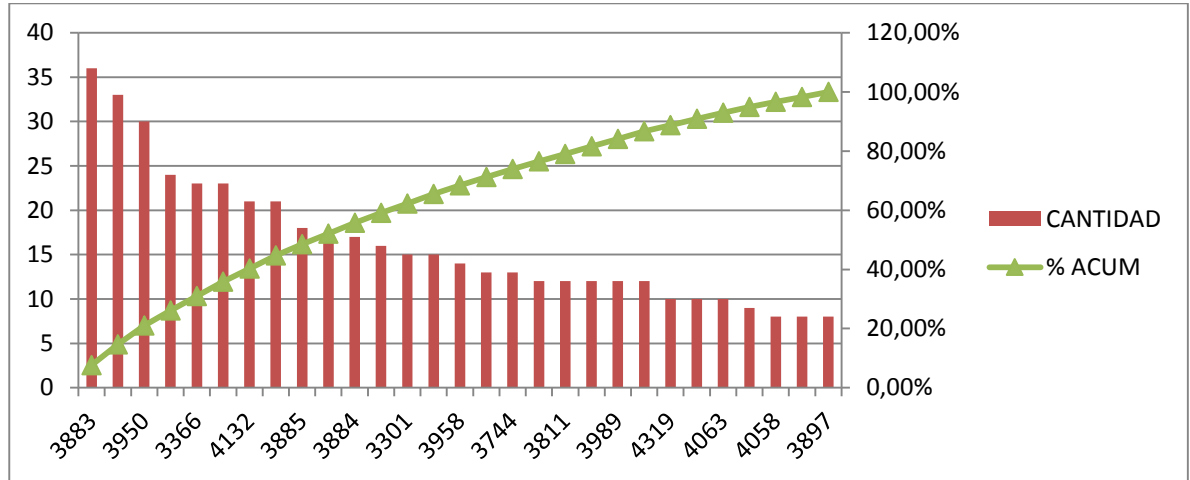
*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

A continuación demostramos en un diagrama de Pareto el comportamiento del consumo de los turbos y conjuntos con mayor facturación.

ARTICULO	CANTIDAD	CANT ACUM	% TOTAL	% ACUM
3883	36	36	7.63%	7.63%
3954	33	69	6.99%	14.62%
3950	30	99	6.36%	20.97%
3880	24	123	5.08%	26.06%
3366	23	146	4.87%	30.93%
3438	23	169	4.87%	35.81%
4132	21	190	4.45%	40.25%
4126	21	211	4.45%	44.70%
3885	18	229	3.81%	48.52%
3360	17	246	3.60%	52.12%
3884	17	263	3.60%	55.72%
3908	16	279	3.39%	59.11%
3301	15	294	3.18%	62.29%
3844	15	309	3.18%	65.47%
3958	14	323	2.97%	68.43%
3769	13	336	2.75%	71.19%
3744	13	349	2.75%	73.94%
4844	12	361	2.54%	76.48%
3811	12	373	2.54%	79.03%
4097	12	385	2.54%	81.57%
3989	12	397	2.54%	84.11%
3262	12	409	2.54%	86.65%
4319	10	419	2.12%	88.77%
3775	10	429	2.12%	90.89%
4063	10	439	2.12%	93.01%
4068	9	448	1.91%	94.92%
4058	8	456	1.69%	96.61%
3907	8	464	1.69%	98.31%
3897	8	472	1.69%	100.00%

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

### 5.6.3. Diagrama de Pareto



*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

Continuando con el análisis de los turbos y conjuntos más vendidos durante el último año pudimos observar que Turboluar tiene como estrategia de fijación de precios aplicar un 55% sobre el costo de venta. En cuanto a las reparaciones, el precio es establecido por el presidente de la empresa, el cual lo hace calculando un precio competitivo sin realizar un análisis acabado de los costos.

Analizando la rentabilidad, resulta conveniente traducir los ingresos de los productos seleccionados como base de análisis a precios de venta actuales ya que nos permitirá realizar un estudio más certero de la realidad a la hora de confrontarlo con los costos actuales y la futura proyección de los mismos para el proyecto de inversión. Explicaremos los ingresos obtenidos por los otros tres tipos de reparaciones que representan menor porcentaje de ingresos, pero esto es necesario ya que como veremos más adelante, entre estas solo varían algunos componentes; por esto al producirse mejoras en los costos de cualquiera, será necesario tenerlos en cuenta ya que dichas mejoras se reflejarán en todas las reparaciones.

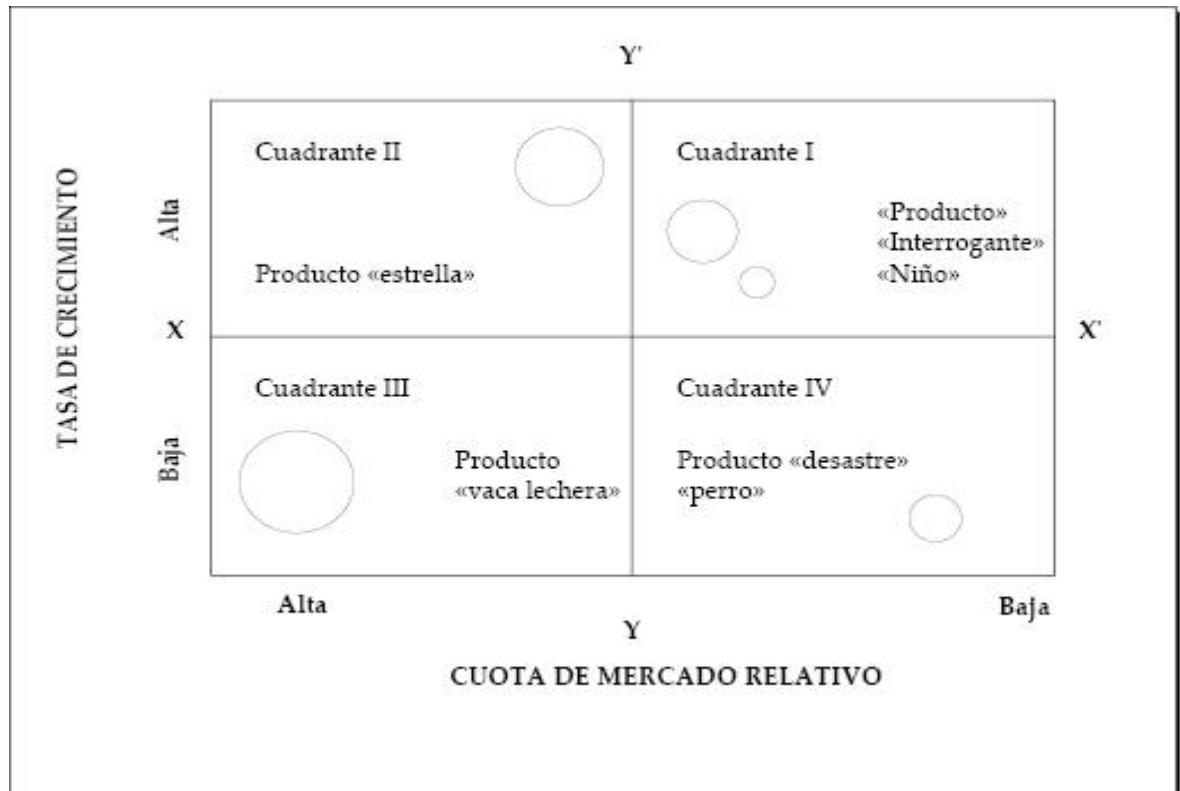
### Ingresos actualizados

PRODUCTO	INGRESOS
Tur y ccr	\$2,030,894.18
RST	\$3,243,157.97
RB2	\$727,529.36
RS	\$431,962.36
RT	\$335,206.19
TOTAL	\$6,768,750.05

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa*

#### 5.6.4. Matriz BCG

Luego de haber realizado análisis previo nos parece importante interpretar la posición de todos los productos mencionados en el mercado al que la empresa pertenece. Para ello creemos útil aplicar una Matriz BCG:







*Fuente: <http://www.marketing-xxi.com/analisis-de-la-cartera-producto-mercado-analisis-portfolio-o-bcg-20.htm>*

De esta manera, quedan compuestos cuatro tipos de productos: en Turbolar el producto estrella son las reparaciones RST que cuentan con una muy buena participación en el mercado. A su vez la situación económica del país, hace que para muchos consumidores sea muy difícil adquirir un turbo nuevo, por lo que el mercado de las reparaciones es creciente.

Luego, los productos interrogantes son las reparaciones RT y RS las cuales, como explicamos anteriormente, todos los tipos de reparaciones de turbos tienden a un crecimiento en el mercado. La poca participación se debe a que al ser una reparación en la que no se cambian todos los componentes del turbo, ni ser una reparación básica, no es común que tengan daños parciales, es decir que tienen un daño avanzado lo que implica una reparación RST, o bien el turbo fue retirado del motor por otro motivo y se le realiza una reparación básica para asegurar su correcto funcionamiento por un tiempo mayor.

Por otro lado, los productos “vaca” en la empresa, son las RB2 ya que se cuentan con una gran participación en el mercado debido a que el grado de calidad que se logra en estos trabajos es excelente, además de ser una de las pocas empresas en el país que lo realiza; pero el grado de crecimiento es bajo ya que la tendencia actual es que los turbos sean cada vez más pequeños, lo que conlleva a que en una rotura la gravedad sea mayor y no pueda solucionarse con una RB2 sino que necesita una RST.

La última clasificación son los productos “perro” que en Turbolar son los turbos nuevos ya que su crecimiento en el mercado es bajo debido al costo con el que llegan a nuestro país, además la empresa en análisis no es importadora por lo que existen competidores con mejores costos y mayor experiencia. A pesar de que no sea el producto más rentable ni la actividad principal de la empresa, se venden para poder completar la gama de productos al cliente. Además al ser el principal importador del país de estos productos la empresa Diesel Lider, que pertenece al mismo grupo económico, Turbolar no necesita tener un stock de estos turbos, por lo que no se genera un capital inmovilizado.



Con estos datos obtenidos podemos resumir que la empresa debe destinar sus esfuerzos e inversiones a las reparaciones RST en primer lugar y luego en las RS y RT. A su vez creemos que las reparaciones RB2 deben mantenerse en la manera que se encuentran ya que logran una buena rentabilidad debido a la curva de la experiencia. Por último nos parece muy importante que la empresa fomente en sus vendedores el conocimiento de que la principal fuente de beneficios son las reparaciones y no los turbos nuevos, ya que como vemos en este análisis lo consideramos un producto “perro” y el mismo no es el punto fuerte de la empresa, por lo que hay que enfocar los esfuerzos hacia donde haya mayor rentabilidad.

#### **5.6.5. Ciclo de vida de Turbolar**

Actualmente, la empresa se encuentra en una etapa de crecimiento ya que la demanda se encuentra en expansión y la empresa ha logrado incrementar las ventas notablemente en los últimos años. También se han incrementado los canales de distribución, estableciendo distribuidores en distintos puntos del país para así lograr una distribución intensiva que permita seguir expandiendo mercados. A su vez, el mercado se ha vuelto cada vez más competitivo lo cual ha llevado a que Turbolar haya tenido que mejorar continuamente para lograr un mayor control de la calidad de los productos, y que la misma genere en los clientes una mayor aceptación.

#### **5.6.6. Gestión de ventas**

Continuando con el análisis, nos encontramos con que no existe una gran cantidad de información sobre la gestión de ventas. Muchos artículos que se venden no se encuentran codificados en el sistema por lo que al analizar la facturación existen muchas ventas sobre las que no se tiene registro. No solo que no se tiene registro sobre el artículo que se vendió, sino que además no existe un análisis de las ventas que permita obtener información acerca de algunas cuestiones que consideramos importantes conocer para poder evaluar la gestión del departamento. Por ejemplo, no se conoce la cantidad de



devoluciones de productos que existe, cual es el medio de pago más utilizado por los clientes, o los artículos más vendidos en un lapso de tiempo y como consecuencia de no tener la totalidad de artículos codificados en el sistema, no existe una lista de precios que contemple todos los productos disponibles. Actualmente solo se trabaja con una lista de precios de turbos y conjuntos nuevos, por lo que las reparaciones se cotizan en el momento ante la consulta del cliente lo que genera una pérdida de tiempo y una posible confusión en la cotización. Este punto, no podremos resolverlo en cuanto a desarrollar dicha lista debido a que escapa del objetivo de este trabajo, pero nos parece importante mencionarlo ya que si en la empresa se proyecta un crecimiento tiene que tener los pilares firmes para poder soportarlo y crecer ordenadamente.

Estas herramientas brindarían información que permitiría realizar una estrategia de ventas más activa, es decir, que los vendedores de la empresa no se encuentren a la espera del cliente, sino que puedan generar nuevos contactos con potenciales clientes.

## **5.7. Costos**

A partir de aquí vamos a realizar un acabado análisis de los componentes del costo de cada uno de los artículos que elegimos como base de estudio, con el objetivo de conocer si las decisiones tomadas por la empresa en cuanto a precios y cantidades vendidas son las correctas, es decir, si contribuyen o no a la maximización de la rentabilidad.

### **5.7.1. Mano de obra**

En Turbolar encontramos que absolutamente todos los trabajadores cobran sus salarios con un sistema de remuneraciones fijo debido a que es conveniente para la empresa, ya que el costo unitario de la mano de obra es decreciente, porque mientras más turbos armen o reparen los operarios, el costo va decreciendo.

### **5.7.2. Materiales**

Actualmente en Turbolar, para la mayoría de las compras que se refieran a repuestos para las reparaciones, no se lleva a cabo una gestión de stock para poder reponer a tiempo



las piezas. Sino que cuando se llega al punto que se necesita la misma (punto de quiebre), se la compra y si no tiene stock inmediato el proveedor, se le busca una solución alternativa que generalmente provoca una demora y un cuello de botella. A su vez, esta desorganización y la falta de conocimiento del punto de pedido, no le permite acceder a ciertos descuentos que mejorarían sus márgenes. Al no existir un sistema de información para determinar el costo de los materiales, no se conoce el costo real de las reparaciones y a veces se suele reflejar en una mala determinación del precio de venta.

Teniendo en cuenta que para la venta de los turbos y conjuntos centrales nuevos no es necesaria ninguna actividad que agregue valor, que los vendedores no cobran ningún tipo de comisión por venta y a su vez no existen costos de mantenimiento debido a que el stock lo maneja la empresa proveedora que se encuentra en el mismo edificio, tomamos como costo variable únicamente el costo del producto vendido.

### **5.7.3. Contribución marginal**

En la empresa analizada dicha contribución en lo que se refiere a turbos y conjuntos centrales es del 35.48% es decir que por cada peso de venta en esta línea de productos, después de absorber los costos variables queda disponible para afrontar los demás costos y generar utilidades, \$0.3548 centavos. Debemos destacar que dicha contribución es obtenida al realizar una venta en la cual el cliente no recibe ningún descuento. Sabiendo que sea realizan, según el cliente, descuentos de hasta un 25% en estos casos la contribución marginal pasa a ser aproximadamente de un 13,98%. Sin haber realizado aún un estudio de los costos fijos de la empresa, creemos que en estos casos la contribución es baja, teniendo en cuenta lo observado en el análisis de los estados de resultado anteriores. Esta situación puede estar llevando a que algunas ventas se realicen con resultados negativos. A continuación presentamos un resumen de los cálculos realizados:



CMG TURBOS Y CCR		
CONSOLIDADO TURBOS		PORCENTUAL
TOTAL INGRESOS	\$2,083,399.64	
TOTAL COSTOS	\$1,344,128.80	
C. M.	\$739,270.84	35,48%

CONSOLIDADO CCR		
TOTAL INGRESOS	\$624,459.26	
TOTAL COSTOS	\$402,876.92	
C. M.	\$221,582.31	35,48%

CONSOLIDADO		
TOTAL INGRESOS	\$2,707,858.87	
TOTAL COSTOS	\$1,747,005.72	
C. M.	\$960,853.15	35,48%

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

CMG TURBOS Y CCR CON DESCUENTOS AL CLIENTE		
CONSOLIDADO TURBOS CON DESC.		PORCENTUAL
TOTAL INGRESOS	\$1,562,549.73	
TOTAL COSTOS	\$1,344,128.80	
C. M.	\$218,420.93	13,98%

CONSOLIDADO CCR		
TOTAL INGRESOS	\$468,344.45	
TOTAL COSTOS	\$402,876.92	
C. M.	\$65,467.53	13,98%

CONSOLIDADO		
TOTAL INGRESOS	\$2,030,894.18	
TOTAL COSTOS	\$1,747,005.72	
C. M.	\$283,888.46	13,98%



Al continuar con el análisis de la contribución marginal de las reparaciones nos encontramos con que las RST son las que menor contribución marginal tienen pero las que mayor ingreso representan debido a la cantidad que se realizan. Por esto decidimos trasladar estos 13 modelos a las demás tipos de reparaciones para continuar el análisis ya que la reparación RST es la más completa de las cuatro y por ello si logramos reducir los costos de esta, lograremos también hacerlo en las otras.

CMG RST		
CONSOLIDADO RST		
TOTAL INGRESOS	\$4,324,210.62	
TOTAL COSTOS	\$1,905,725.82	
C. M.	\$2,418,484.80	55.93%

CONSOLIDADO RST CON DESCUENTOS AL CLIENTE		
TOTAL INGRESOS	\$3,243,157.97	
TOTAL COSTOS	\$1,905,725.82	
C. M.	\$1,337,432.15	41.24%

CMG RB2		
CONSOLIDADO RB2		PORCENTUAL
TOTAL INGRESOS	\$970,039.14	
TOTAL COSTOS	\$309,217.29	
C. M.	\$660,821.85	68.12%

CONSOLIDADO RB2 CON DESCUENTOS AL CLIENTE		
TOTAL INGRESOS	\$727,529.36	
TOTAL COSTOS	\$309,217.29	
C. M.	\$418,312.07	57.50%



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

CMG RS		
CONSOLIDADO RS		PORCENTUAL
TOTAL INGRESOS	\$575,949.81	
TOTAL COSTOS	\$233,232.90	
C. M.	\$342,716.91	59.50%

CONSOLIDADO RS CON DESCUENTOS AL CLIENTE		
TOTAL INGRESOS	\$431,962.36	
TOTAL COSTOS	\$233,232.90	
C. M.	\$198,729.46	46.01%

CMG RT

CONSOLIDADO RT		PORCENTUAL
TOTAL INGRESOS	\$446,941.59	
TOTAL COSTOS	\$196,455.39	
C. M.	\$250,486.20	56.04%

CONSOLIDADO RT CON DESCUENTOS AL CLIENTE		
TOTAL INGRESOS	\$335,206.19	
TOTAL COSTOS	\$196,455.39	
C. M.	\$138,750.80	41.39%

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

De los cuadros expuestos previamente, da como resultado el siguiente:

ER RST Y CCR	ER 2015	ER Analizado
INGRESOS	\$14,870,772.15	\$6,768,750.05
COSTOS VARIABLES	\$12,301,226.70	\$4,391,637.12
CMG	\$2,569,545.45	\$2,377,112.93
Gastos:		
Administración	\$751,566.35	\$448,031.67
Comercialización	\$895,172.62	\$533,639.75
Financiación	\$132,025.26	\$78,704.29
Otros gastos	\$538,241.67	\$320,862.31
Total gastos	\$2,317,005.90	\$1,381,238.02
Resultado	\$252,539.55	\$995,874.91

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

En dicho cuadro comparamos el estado de resultados original de la empresa del año 2015, con un estado de resultados elaborado por nosotros en el cuál solamente incluimos los modelos de reparaciones y turbos que más se realizan en la empresa según el estudio que venimos realizando. Por lo cual podemos demostrar que como mencionamos previamente en el diagrama de Pareto, estas actividades tienen gran influencia en el resultado final del ejercicio, por lo cual seguiremos analizando este estado de resultados para obtener el punto de equilibrio y consecuentemente el análisis de sensibilidad.

#### 5.7.4. Conclusiones del diagnóstico

Para finalizar este capítulo, emitiremos una opinión acerca de los principales problemas que encontramos en la organización. Valiéndonos de las distintas herramientas estudiadas a lo largo de la carrera identificaremos aquellas situaciones que creemos, debe mejorar la empresa para lograr un alto grado de eficiencia empresarial. Partiendo desde cuestiones organizacionales que consideramos básicas, como las estrategias, expondremos las problemáticas actuales, para posteriormente proponer una serie de mejoras.





❖ Una de las primeras situaciones que encontramos es que Turbolar busca brindar al mercado un producto con altos estándares de calidad. A su vez pretende lograr costos cada vez más bajos sin perder la calidad mencionada, por lo que se puede decir que se encuentra en una etapa de transición de una estrategia de diferenciación hacia una estrategia de costos. Dicha situación no es fácil de sobrellevar debido a que para mantener esa calidad, los materiales que les brindan los proveedores también deben serlos. Es por esto que actualmente no se han logrado disminuir los costos del producto en forma significativa.

❖ La empresa cuenta actualmente con un sistema de recambios el cual es muy útil para el cliente ya que se le entrega un turbo reacondicionado, en el momento en que le surge la necesidad. Para la empresa este sistema también es muy beneficioso ya que le permite planificar su producción de una forma más organizada. Debido a la gran cantidad de modelos existentes en el mercado resulta muy difícil cubrir toda la demanda con este sistema. Además debemos tener en cuenta que la empresa atraviesa un problema de agotamiento de la capacidad de planta, lo que dificulta contar con un gran stock de turbos reacondicionados. Estas situaciones llevan a que actualmente en la empresa convivan un sistema productivo en serie para los turbos de recambio y otro a pedido para los aquellos en los que no se cuenta con stock. Creemos importante que la empresa logre llegar al punto máximo posible de trabajo bajo el sistema de recambios, ya que esto ayudaría en forma significativa a disminuir los costos y realizar un trabajo sistematizado y más eficiente.

❖ Debido a la gran demanda vigente la empresa no logra realizar una planificación adecuada ya que la mayoría del tiempo se trabaja en pos de soluciones coyunturales la cuales pueden estar afectando al rendimiento de la empresa, ya sea tanto como la planificación de las actividades diarias o la falta de información sobre la estructura de costos y una lista de precios.

❖ Un gran problema que reside aquí es que el presidente realiza toma de decisiones de manera centralizada. Esto sucede principalmente porque es el único que



tiene una visión integral de la empresa. El principal problema de esto es que para aquellas decisiones operativas que deberían ser resueltas con facilidad se generan cuellos de botella ya que todo debe ser aprobado o consultado con el mismo. En gran medida esto se debe a la falta de capacitación hacia los empleados que se encuentran en un mando medio y podrían tomar decisiones de tipo operativas.

❖ La empresa cuenta con un sistema de información que se encuentra funcionando y a su vez se lo sigue desarrollando para mejoras. Pero actualmente brinda muchas herramientas que ya se podrían ir aprovechando y no se les da su apropiado uso, ya sea para decisiones diarias o programadas. Por ejemplo: se podría llevar a cabo un stock de los turbos de recambio, que también emite una orden de producción cuando se llega al punto de reposición.

❖ Gran parte de los problemas de la empresa, vienen derivados de un agotamiento de la capacidad de planta. Ya sea tanto en su producción como en la distribución física por lo que muchas de las soluciones que podrían plantearse no podrán ser concretadas en dicho lugar. Es fácil dimensionar el problema si se tiene en cuenta que en sus inicios se realizaban entre 60 y 80 reparaciones mensuales (en una planta sobredimensionada), mientras que actualmente se realizan alrededor de 450 reparaciones y la planta sigue siendo la misma.

❖ Otro punto fundamental a tener en cuenta es que la rentabilidad económica de la empresa se mantiene constante en los años estudiados pero debemos mencionar que la misma es muy baja para lo que pretende la empresa para su rendimiento de activos por lo que es necesario mejorar esta situación.

❖ En cuanto a la rentabilidad financiera sucede lo mismo ya que no varía mucho en los últimos 3 años y a su vez es inferior a las expectativas de los dueños debido a la situación económica del país y el costo de oportunidad de otras inversiones.

❖ Actualmente la empresa cuenta con muchos tipos de descuentos dependiendo el tipo de cliente, lo cual suele generar problemas debido a que el análisis no es muy profundo y se realizan a menudo descuentos con el afán de concretar ventas



a clientes que no se debería, ya que realizando los mismos se logran precios más competitivos.

❖ A pesar de que la empresa cuenta con un sistema informático, hay muchos artículos sobre los cuales no se registran las ventas debido a que no están codificados lo que perjudica la calidad de la información para la toma de decisiones, a su vez el departamento de ventas no tiene una buena organización ni medios que le permitan evaluar su rendimiento y el de la empresa, como la cantidad de devoluciones, el medio de pago más realizado por los clientes, los productos más vendidos y como mencionamos previamente no se cuenta con una lista de precios de las reparaciones. Trabajando de esta manera, es difícil que la empresa realice un control y seguimiento de su stock, lo que genera además de falta de información sobre los productos, posibles hurtos.

❖ El sistema de aprovisionamiento se realiza sin llevar a cabo análisis más que las piezas necesarias para las reparaciones del día siguiente, y en cuanto a los demás materiales las compras se realizan cuando se generan los puntos de quiebre por lo que suelen generarse demoras y cuellos de botella. A su vez, la falta de conocimiento de los puntos de pedido no permite a la empresa acceder a distintos descuentos que podrían mejorar los márgenes. Como consecuencia de esta falta de profesionalización del sistema, el mismo se traduce en la complejidad de establecer un costo de venta exacto de cada artículo lo que suele reflejarse en una mala determinación de los precios de ventas.

❖ En lo referido a la contribución marginal encontramos que la misma tiene un índice bueno para lo que pretenden los propietarios, pero una vez que se realizan los descuentos a los clientes la misma se perjudica y ya no nos encontramos en la misma situación. Llevando a veces a que en algún tipo de reparación se puedan generar resultados negativos. Cabe mencionar que de todos los tipos de reparaciones, la que menor contribución marginal tiene son las RST que a su vez son las que generan mayor ingreso debido a su rotación.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

❖ A pesar de que los índices de liquidez son buenos y mayores a 1, la empresa se encuentra en una situación en la que el saldo de créditos por venta en activos corrientes son muy altos y consecuentemente se mantiene mucho dinero en la calle, lo que genera un desfasaje de pagos con Diesel Lider, su principal proveedor. Encontrarse al día con los pagos, le permitiría a Turbolar estar en una mejor posición de negociación.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

## 6. PROPUESTAS DE MEJORA



## 6.1. Propuestas de mejora

En base al diagnóstico desarrollado en la unidad anterior, a continuación desarrollaremos las propuestas que creemos oportunas para lograr el objetivo general de este trabajo que es elaborar un plan integral de mejoras que contribuyan a incrementar la rentabilidad empresarial.

## 6.2. Sistema de información

Una de las primeras acciones que deberían llevarse adelante en esta empresa, es la implementación definitiva del sistema de información. Como explicamos anteriormente este sistema se encuentra en permanente desarrollo y principalmente por esto es que no se aprovecha en su totalidad. En distintas entrevistas que mantuvimos con el presidente, quien está a cargo del desarrollo pudimos conocer diferentes aplicaciones que consideramos muy beneficiosas. A continuación desarrollaremos como podrían ayudar a solucionar diferentes situaciones planteadas en el diagnóstico.

Para comenzar es imprescindible que absolutamente todos los artículos que la empresa comercialice se encuentren listados y codificados. De este modo el sistema permite conocer para cada uno de ellos, su rotación, los ingresos que genera, llevar el stock real, y demás información. Teniendo en cuenta que un turbo está compuesto por una gran cantidad de piezas, ellas también deberán estar cargadas en el sistema.

En una primera etapa, lo más rápido de implementar sería todo lo correspondiente a turbos y conjuntos nuevos, ya que como explicamos anteriormente, la empresa no cuenta con un stock de los mismos. Tanto al momento de realizar una compra como una venta, el sistema registra dichos movimientos y genera informes muy útiles. De esta forma podríamos conocer diferentes aspectos como aquellos artículos más vendidos, los ingresos que generan, los costos que se afrontan por su venta y con una conjugación de estos informes, cual es la rentabilidad de estas operaciones.

El problema surge para las reparaciones ya que como explicamos existen diferentes tipos dependiendo del estado en el que se encuentre el turbo. Un primer paso



para implementar el uso del sistema en las reparaciones sería hacerlo con aquellos modelos de turbos con los que se cuenta con un stock permanente de recambios.

El circuito de información inicia al momento de recibir un turbo. La persona que lo recibe deberá generar una orden de trabajo en la cual se indicaran los datos del cliente y del turbo. Una vez que se analiza el daño del turbo, selecciona entre las opciones disponibles el tipo de reparación que le corresponde, el cual deberá estar asociado a un precio predeterminado. En esta misma operación el sistema indicara al vendedor si hay disponibilidad del modelo en cuestión y de esta forma podrá cerrar la venta en un mismo acto.

Dejando de lado la parte de ventas, es necesario tener en cuenta que para que esto funcione se debe llevar a cabo un estricto control del stock. Cuando se arma una tanda de turbos de recambio de un modelo determinado, al ingresar al depósito como disponible, se deberá dar de alta en el stock esta cantidad. Luego cada operación de venta ir haciendo disminuir esta cantidad, hasta llegar a un punto predeterminado como punto de reposición. En este punto el sistema puede disparar automáticamente una orden de producción. Al estar cargada en el sistema la información del despiece de cada uno de estos turbos, el operario del depósito al recibir la orden de producción ya cuenta con toda la información necesaria para preparar la tanda de armado y colocarla en lista de espera para el armado.

Actualmente esta información, no se encuentra totalmente incorporada al sistema, por lo que cuando surge la necesidad de armar una tanda de recambios, generalmente es cuando el modelo ya no se encuentra disponible en stock. A demás al no estar disponible el despiece de cada modelo, la mayoría de las veces deber ser el presidente quien indique, para cada modelo cuál es su composición, lo cual genera grandes demoras.

Una vez que esto esté implementado y funcionando correctamente, permitirá a la empresa realizar una planificación de producción para un horizonte de tiempo determinado. Por ejemplo podemos conocer que stock necesitamos de un modelo determinado para cubrir la demanda de un mes. De esta forma se podrán planificar la





Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

producción, la compra de las piezas necesarias y los distintos trabajos que se deben realizar en cada una de las áreas para contar con la mayor cantidad de piezas recuperadas.

Definitivamente, esta forma de trabajo será muy útil para el logro del objetivo de aumentar la rentabilidad. Sin ir muy lejos muchas veces se pierden ventas por no poder dar una solución rápida a la necesidad de un cliente. Con un buen análisis de los datos otorgados por el sistema sobre la cantidad vendida de un artículo determinado, la empresa puede establecer cuál es el stock necesario de este producto a fin de no llegar a esta situación. También al momento de realizar las compras se puede hacer una estimación mucho más precisa a cerca de la cantidad necesaria de cada artículo, por lo que se pueden realizar compras de mayor volumen que permita aprovechar al máximo los descuentos por cantidad de compra. Para los materiales más costosos también se pueden planificar compras con pago anticipado, ya que conociendo el momento y la cantidad que se necesitara se puede planificar la disponibilidad de los fondos necesarios.

Por último decidimos realizar un análisis de la composición de los costos de las principales reparaciones para brindarle información viable a la empresa. Un ejemplo de un tipo de reparación es el siguiente:



<b>RST S200</b>	<b>CODIGO</b>	<b>COSTO</b>
BUJES	1-51 E 0-0	\$146.09
ANILLO LC	2-26 11-1	\$26.75
ANILLO LT	3-28 11-1	\$36.96
COLLAR		
MANGUITO		
SEEGUER	7-05B	\$19.60
AXIAL	10-52B	\$187.83
TUERCA DE EJE	11-06B	\$23.99
ANILLOS DE GOMA	13-04B	\$41.61
RUEDA COMPRESORA	38-261B	\$309.91
RUEDA TURBINA	16-242K	\$1,300.51
PROTECCION TERMICA	20-62B	\$104.77
KIT AXIAL	35-22B	\$232.45
BULONES	8X12	\$40.00
JUEGO DE JUNTAS		\$57.49
PLACA TRASERA	14-86B	\$161.51
EMBALAJE	BOLSA + CAJA	\$12.00
TOTAL		\$2,701.47

### 6.3.Toma de decisiones

La toma de decisiones en esta empresa es totalmente centralizada por lo que el sistema decisorio recae sobre el presidente de la organización. Los encargados de las áreas toman decisiones de rutina, las cuales son consultadas previamente al presidente. En este punto nos parece oportuno capacitar a un empleado que sea capaz de tomar decisiones para poder ayudar al mismo y a su vez pueda reemplazarlo en caso de su ausencia y la empresa pueda seguir funcionando sin problemas. También ayudará mejorar los tiempos de respuesta al cliente en el día a día ya que el presidente se encuentra la mayor parte del tiempo ocupado y muchos empleados se encuentran a la espera de su toma de decisiones. Es importante que las decisiones operativas logren concretarse por medio de los empleados y le faciliten el tiempo necesario al presidente para que pueda generar el análisis requerido



para las decisiones estratégicas y llevar a cabo la planificación requerida a un mediano y largo plazo.

#### 6.4. Gestión de ventas

Para comenzar a mejorar la gestión de ventas, decidimos proponer en un principio una serie de indicadores base que le permita a la empresa obtener retroalimentación sobre los objetivos planteados. Esta serie de indicadores propuestos no van a ser permanentes, sino que atendiendo al constante cambio que se presenta en el ambiente organizacional, deberán actualizarse a medida que sea necesario para que respondan a las necesidades de información actuales de la empresa.

El primer punto que planteamos es la efectividad de ventas, comparando las ventas reales en un momento determinado con respecto al objetivo planteado previamente. En este caso nosotros creemos importante compararlo con el punto de equilibrio obtenido en los análisis anteriores. Desarrollamos a continuación a modo de ejemplo de solo algunos productos de la empresa, cómo quedaría compuesto el cuadro:

VOLUMEN DE VENTAS

MESES	TURBOS		CCR		RST	
	CANTIDAD	INGRESO	CANTIDAD	INGRESO	CANTIDAD	INGRESO
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						



OBJETIVO DE VENTAS (PUNTO DE EQUILIBRO)

MESES	TURBOS		CCR		RST	
	CANTIDAD	INGRESO	CANTIDAD	INGRESO	CANTIDAD	INGRESO
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						

GRADO DE AVANCE

MESES	TURBOS		CCR		RST	
	CANTIDAD	INGRESO	CANTIDAD	INGRESO	CANTIDAD	INGRESO
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						

En el primer cuadro, la persona que realice este análisis debe ingresar los datos actualizados del mes para poder compararlo con los objetivos planteados en el segundo cuadro. El tercer cuadro se irá modificando a medida que se ingresen los datos del primer



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

cuadro y brindará información actualizada sobre si se están logrando los objetivos para poder tomar medidas correctivas a tiempo para poder llegar a lo planteado sin desvíos.

Otro índice que proponemos para conocer el comportamiento de la demanda de los artículos es la variación que se produce de un año a otro.

VARIACION DEL VOLUMEN DE VENTAS AÑO XX

MESES	TURBOS				CCR			
	CANTIDAD	VARIACION	INGRESOS	VARIACION	CANTIDAD	VARIACION	INGRESOS	VARIACION
ENERO								
FEBRERO								
MARZO								
ABRIL								
MAYO								
JUNIO								
JULIO								
AGOSTO								
SEPTIEMBRE								
OCTUBRE								
NOVIEMBRE								
DICIEMBRE								

Al no haberse realizado previamente este análisis, se tomará como base el año en que se comience a realizar el estudio. De esta forma podemos ir conociendo, año a año, las variaciones que se producen en cuanto a cantidad de ventas y en los ingresos que estas generan. Es importante en este punto trabajar con ambos datos, ya que si solo observamos la variación de los ingresos no podremos saber si la misma se debe a una variación en los precios, o a un Incremento en las cantidades vendidas.

A demás de las cantidades vendidas y del ingreso generado, nos parece importante obtener información sobre el medio de pago más utilizado por los clientes. Esto permite conocer por ejemplo si realizando alguna acción, como un descuento por pago de contado o promociones con una determinada tarjeta de crédito se producen las variaciones que



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

esperamos. También nos permite conocer qué porcentaje sobre el total de ventas se vendió en efectivo, débito, transferencias, cuenta corriente o con tarjeta de crédito.

MESES	EFECTIVO		DEBIDO		TRANSFERENCIAS	
	INGRESO	PORCENTAJE	INGRESO	PORCENTAJE	INGRESO	PORCENTAJE
ENERO						
FEBRERO						
MARZO						
ABRIL						
MAYO						
JUNIO						
JULIO						
AGOSTO						
SEPTIEMBRE						
OCTUBRE						
NOVIEMBRE						
DICIEMBRE						



INDICE DE DEVOLUCIONES

MESES	TURBOS			CCR			RST		
	Ventas	Devoluciones	Porcentaje	Ventas	Devoluciones	Porcentaje	Ventas	Devoluciones	Porcentaje
ENERO									
FEBRERO									
MARZO									
ABRIL									
MAYO									
JUNIO									
JULIO									
AGOSTO									
SEPTIEMBRE									
OCTUBRE									
NOVIEMBRE									
DICIEMBRE									

Por último decidimos desarrollar un índice para que se pueda obtener una retroalimentación con respecto a las fallas que tienen los productos, una vez que son vendidos. Esto le permitirá conocer a la empresa la efectividad con la que está trabajando a fin de mejorar en los puntos débiles que comience a encontrar y siempre con el objetivo de que el error sea el mínimo posible.

Otro aspecto fundamental a desarrollar para mejorar la gestión de ventas es definir bases claras que permitan agrupar a los clientes en diferentes grupos según sus índices de compras, sus cumplimientos en las deudas comerciales. Ésta clasificación servirá para otorgar a cada grupo un conjunto de beneficios; los mismos pueden ser tanto económicos como no económicos, como por ejemplo la posibilidad de asistir a los cursos brindados por la empresa u organizar los mismos en sus instalaciones ya sea para sus empleados o clientes.

En cuanto a los beneficios económicos, servirá para determinar qué porcentaje de descuento se realizará a cada uno. Es importante que este análisis no sea realizado por los vendedores, ya que crean un grado de afinidad con los clientes que no les permitirá las ser



objetivos y si por ejemplo debieran disminuir un descuento o cerrarle la cuenta corriente a algún cliente, se corre el riesgo de que no lo realice.

De esta manera podemos evitar estar realizando descuentos mayores a los que realmente le corresponden a cada cliente.

### **6.5. Sistema de aprovisionamiento**

Para este punto decidimos analizar el sistema de aprovisionamiento de las turbinas y compresoras que como mencionamos previamente son las más utilizadas. Actualmente la empresa realiza compras día a día con descuentos mínimos que obtiene por comprar cantidades que son generalmente 5 artículos que a lo largo del mes se realizan con mucha frecuencia. Una solución alternativa que logramos obtener, fue que la empresa proveedora nos brindara un modelo de descuentos si se realizaran compras anticipadas por una mayor cantidad. De esta forma se lograría abastecer la demanda anual, dividiendo este pedido en 3 grandes compras.

Para mejorar esta gestión optamos por comparar los costos de adquisición y mantenimiento. El primero es el costo de realizar pedidos, recibir, controlar, pagar la mercadería y tiene un comportamiento variable decreciente porque el número de adquisiciones depende del tamaño de pedido, por lo que mientras menores sean éstos, mayor cantidad de veces habrá que comprar. En el caso de Turbolar, como vemos en el cuadro siguiente podemos observar que las compras anuales solamente de estos artículos, consisten en 1722 unidades que se dividen en compras de a 5 artículos, es decir que se realizan 344.4 compras al año, con un costo de adquisición unitario por compra de \$20 aproximadamente, dando como total anual un costo de adquisición de \$6888. En cambio si analizamos la posibilidad de comprar anticipadamente, las 1722 unidades se podrían comprar en 3 veces con un costo anual de \$300 de adquisición debido a que son menos repetitivas las compras, pero en vez de tener un costo unitario de \$20, en este caso incrementa a \$100 cada uno debido a que lleva a cabo un proceso un poco más prolongado.





COSTO DE ADQUISICIÓN	CANTIDAD COMPRAR	A	COSTO COMPRA	NUMERO DE ADQUISICIONES	COSTO ADQUISICION
ACTUAL	1722		\$20	344.4	<b>\$6888</b>
PROGRAMADO	1722		\$100	3	<b>\$300</b>

Por otro lado, los costos de tenencia son los que cuestan mantener las existencia e incluyen almacenes, seguridad, limpieza, estanterías, y su comportamiento es variable creciente, es decir que a mayor cantidad de existencias este costo crece.

En Turbolar, el costo de la materia prima a almacenar por el totalidad de las compras que planteamos representa un monto de \$1027888.99, mientras que el costo de tenencia de la mercadería para todo el año da \$27500 por lo que obtenemos una tasa del 0.02675 anual, lo que significa que por cada peso en existencia el costo de tenencia es de \$0.026.

COSTO DE TENENCIA	
ALQUILER	\$24000
SEGUROS	\$1000
LIMPIEZA	\$1000
ESTANTERIAS	\$1500
TOTAL	<b>\$27500</b>
COSTO DE MP A ALMACENAR	
	<b>\$1027888.99</b>
COSTO DE TENENCIA	
	0.02675386

Teniendo en cuenta que la empresa ya se encuentra pagando los costos de alquiler y no puede prescindir de los mismos, si no los incluimos en el total de los costos de tenencia, nos da un resultado total de \$3500 que comparados con los \$6888 de costos de adquisición, le convendría realizar la compra programada.



A su vez, realizamos un análisis de la influencia que tendría esta propuesta en el estado de resultados y llegamos a la conclusión que las contribuciones marginales aumentarían de la siguiente manera:

**CMG CON COMPRAS PROGRAMADAS**

CONSOLIDADO RST		
TOTAL INGRESOS	\$3,243,157.97	
TOTAL COSTOS	\$1,659,002.73	
C. M.	\$1,584,155.24	48.85%

CONSOLIDADO RS		
TOTAL INGRESOS	\$431,962.36	
TOTAL COSTOS	\$209,326.36	
C. M.	\$222,636.00	51.54%

CONSOLIDADO RT		
TOTAL INGRESOS	\$335,206.19	
TOTAL COSTOS	\$180,741.17	
C. M.	\$154,465.02	46.08%

ER RST Y CCR	ER ORIGINAL	ER ANALIZADO	ER PROGRAMADO
INGRESOS	\$14,870,772.15	\$6,768,750.05	\$6,768,750.05
COSTOS VARIABLES	\$12,301,226.70	\$4,391,637.12	\$4,105,293.26
CMG	\$2,569,545.45	\$2,377,112.93	\$2,663,456.79
Gastos:			
Administración	\$751,566.35	\$448,031.67	\$448,031.67
Comercialización	\$895,172.62	\$533,639.75	\$533,639.75
Financiación	\$132,025.26	\$78,704.29	\$78,704.29
Otros gastos	\$538,241.67	\$320,862.31	\$320,862.31
Total gastos	\$2,317,005.90	\$1,381,238.02	\$1,381,238.02
<b>RESULTADO</b>	<b>\$252,539.55</b>	<b>\$995,874.91</b>	<b>\$1,282,218.77</b>



Se puede observar que debido a la influencia de las compras programadas, la empresa lograría incrementar los resultados en \$286,343.86 lo que se considera un buen incremento para la empresa.

Por otro lado decidimos observar que pasaría si lográramos lo mismo con los Conjuntos centrales y con los descuentos obtenidos se vieron reflejados los siguientes resultados:

CMG TURBOS Y CCR CON COMPRAS CON DESCUENTOS		
CONSOLIDADO TURBOS		PORCENTUAL
TOTAL INGRESOS	\$1,562,549.73	
TOTAL COSTOS	\$1,344,128.80	
C. M.	\$218,420.93	13.98

CONSOLIDADO CCR		
TOTAL INGRESOS	\$468,344.19	
TOTAL COSTOS	\$344,046.29	
C. M.	\$124,297.91	26.54%

CONSOLIDADO		
TOTAL INGRESOS	\$2,030,893.92	
TOTAL COSTOS	\$1,688,175.09	
C. M.	\$342,718.84	16.88%



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

*CMG Propuesta*

De esta manera queda compuesto el estado de resultados con ambos descuentos:

<b>ER RST Y CCR</b>	<b>ER ORIGINAL</b>	<b>ER NUESTRO</b>	<b>ER PROGRAMADA</b>	<b>PROGRAMADA TURBOS</b>
INGRESOS	\$14,870,772.15	\$6,768,750.05	\$6,768,750.05	\$6,768,750.05
COSTOS VARIABLES	\$12,301,226.70	\$4,391,637.12	\$4,105,293.26	\$4,046,462.64
CMG	\$2,569,545.45	\$2,377,112.93	\$2,663,456.79	\$2,722,287.41
Gastos:				
Administración	\$751,566.35	\$448,031.67	\$448,031.67	\$448,031.67
Comercialización	\$895,172.62	\$533,639.75	\$533,639.75	\$533,639.75
Financiación	\$132,025.26	\$78,704.29	\$78,704.29	\$78,704.29
Otros gastos	\$538,241.67	\$320,862.31	\$320,862.31	\$320,862.31
Total gastos	\$2,317,005.90	\$1,381,238.02	\$1,381,238.02	\$1,381,238.02
<b>Resultado</b>	<b>\$252,539.55</b>	<b>\$995,874.91</b>	<b>\$1,282,218.77</b>	<b>\$1,341,049.39</b>

Se observa un incremento de \$58830.62 debido a la última modificación en cuanto a las compras. Dando como resultado total de \$345174.48.

Podemos observar que la propuesta del punto anterior lograría mejorar varios de los puntos planteados del diagnóstico, primero partiendo de que la empresa se encuentra en una transición a una estrategia de costos y necesita reducir los mismos sin perder la calidad de los productos que de esta manera se podría lograr y a su vez estamos contribuyendo a incrementar el margen de contribución marginal y consecuentemente la rentabilidad económica de Turbolar.

Es importante mencionar que para que esta situación se pueda concretar y la empresa logre realizar las compras de la manera que lo proponemos, debe encontrarse al día con la situación de deudas comerciales con Diesel Lider, situación que en la actualidad no es factible debido a la cantidad de dinero en la calle, por lo que analizaremos el siguiente punto.



## 6.6. Días de venta en la calle

Como hemos mencionado previamente, la empresa se encuentra en una situación en que a pesar de que sus índices son buenos, la liquidez en el corto plazo es decir mes a mes está siendo un problema. Esto se debe a que la brecha entre la venta y las cobranzas es bastante amplia lo que genera un desfase de pagos y no le permite a Turbolar encontrarse al día con los proveedores.

Esta situación es muy importante poder controlar para lograr encontrarse en una mejor posición frente al proveedor para obtener los descuentos que planteamos y lograr las consecuentes mejoras, por lo que en este punto vamos a analizar este período hasta que se logra cobrar las ventas.

$$\text{Días de venta en la calle: } \frac{(365d * \text{Saldo prom ctas a cobrar})}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Días de venta en la calle: } \frac{365 * (888195.14 + 1628119.94)/2}{14870772.15}$$

*Días de venta en la calle: 30.88 días.*

Se observa que los días de venta en la calle son casi 31, lo que es generalmente el plazo con el que se trabajan las cuentas corrientes. De todas maneras, en la empresa este plazo tendría que ser menor para poder trabajar en óptimas condiciones, por lo que proponemos que se le disminuyan los plazos de cuenta corriente a los clientes que tengan menor incidencia de compra y a su vez que una persona que se encargue de realizar las cobranzas y se encuentre de manera permanente en contacto con los clientes antes de que se venza el plazo, con el objetivo de disminuir la cantidad de días, esto va a permitir lograr la mayor liquidez que Turbolar está necesitando.

### 6.7. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO								
PRODUCTO	CANTIDAD	CF TOTAL	Pu	Cvu	Pxe	Cvu/Pu	1-(Cvu/Pu)	Pxm
RST	741	\$821,964.72	\$4,376.73	\$2,571.83	455.41	0.59	0.41	\$1993193.77
TUR Y CCR	472	\$180,448.42	\$4,302.74	\$3,701.28	300.02	0.86	0.14	\$1290900.12
RT	96	\$84,956.60	\$3,491.73	\$2,046.41	58.78	0.59	0.41	\$205,245.51
RS	144	\$109,489.04	\$2,999.74	\$1,619.67	79.34	0.54	0.46	\$237,987.58
RB2	291	\$184,389.25	\$2,500.10	\$1,062.60	128.27	0.43	0.57	\$320,690.23

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

Como podemos apreciar en el cuadro, las cantidades de reparaciones realizadas actualmente en la empresa superan al punto de equilibrio (pxe) por lo que los resultados son positivos ya que la contribución marginal alcanza para cubrir los costos fijos y generar ganancias. A su vez observándolo desde el punto de equilibrio monetario, los ingresos superan también dicho punto, es decir que los ingresos obtenidos actualmente son mayores ya que las cantidades son superiores a las del pxe y generan mayores utilidades. Cabe aclarar que los resultados son beneficiosos debido a que estamos analizando las reparaciones que más rotación tienen por lo que hay que tratar de seguir incrementando el margen para poder compensar las otras que no estamos analizando en este caso que como se observa en el estado de resultados original de la empresa, los resultados podrían ser mejores.

A partir de esto podemos analizar el margen de seguridad que es la diferencia entre el volumen normal de actividad y el del punto de equilibrio, representa el tramo en el cual la empresa opera con ganancias. MS:  $V_n - V_e$ .

Y si lo representamos en tasa:  $v_n - v_e / v_n$ , la misma nos permite conocer la proporción en que se pueden disminuir las ventas de la empresa sin incurrir en pérdidas.

<b>MARGEN DE SEGURIDAD</b>				
PRODUCTO	Vn	Ve	Ms	Vn-Ve/Vn
RST	\$3,243,157.97	\$1,993,193.77	\$1,249,964.20	38.54%
TUR Y CCR	\$2,030,894.18	\$1,290,900.12	\$739,994.06	36.44%
RT	\$335,206.19	\$205,245.51	\$129,960.68	38.77%
RS	\$431,962.36	\$237,987.58	\$193,974.78	44.91%
RB2	\$727,529.36	\$320,690.23	\$406,839.13	55.92%

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

Como se puede suponer debido a que los punto de equilibrio económico (pxe) y el punto de equilibrio monetario (pxm) son menores a los valores con los que trabaja la empresa, los márgenes de seguridad son positivos y Turbolan puede llegar a disminuir las ventas en los porcentajes expresados en el cuadro sin llegar a tener pérdidas.

Ahora realizando el mismo análisis si se realizaran las compras programadas como lo planteamos previamente, quedaría de la siguiente manera:

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO C/DESCUENTO</b>								
PRODUCTO	CANTIDAD	CF TOTAL	Pu	Cvu	Pxe	Cvu/Pu	1-(Cvu/Pu)	Pxe.Pu
RST	741	\$821,964.72	\$4,376.73	\$2,238.87	384.48	0.51	0.49	1682765.78
TUR Y CCR	472	\$180,448.42	\$4,302.74	\$3,576.48	248.46	0.83	0.17	1069069.80
RT	96	\$84,956.60	\$3,491.73	\$1,882.72	52.80	0.54	0.46	184365.24
RS	144	\$109,489.04	\$2,999.74	\$1,453.65	70.82	0.48	0.52	212431.78
RB2	291	\$184,389.25	\$2,500.10	\$1,062.60	128.27	0.43	0.57	320689.78

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

Se puede observar que los puntos de equilibrio disminuyen, es decir que la empresa superaría ampliamente los puntos representados si se lleva a cabo esta medida propuesta. A su vez, como se ve en el siguiente cuadro los márgenes de seguridad serían mayores:

<b>MARGEN DE SEGURIDAD C/DESCUENTO</b>				
PRODUCTO	Vn	Ve	Ms	Vn-Ve/Vn
RST	\$3,243,157.97	\$1,558,704.23	\$1,684,453.74	51.94%
TUR Y CCR	\$2,030,894.18	\$1,069,069.80	\$961,824.38	47.36%
RT	\$335,206.19	\$184,365.24	\$150,840.95	45.00%
RS	\$431,962.36	\$212,431.78	\$219,530.58	50.82%
RB2	\$727,529.36	\$320,689.78	\$406,839.58	55.92%

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

### 6.8. Análisis de sensibilidad

PUNTO DE EQUILIBRIO C/DESCUENTO						(cf/px)+cv	pu-(cf/px)	px.(pu-cv)
PRODUCTO	CANTIDAD	CF TOTAL	Pu	Cvu	Pxe	Pu equil	Cv equil	Cf equil
RST	741	\$821,964.72	\$4,376.73	\$2,238.87	384.5	\$3,348.13	\$3,267.47	\$1,584,154.26
TUR Y CCR	472	\$180,448.42	\$4,302.74	\$3,576.48	248.5	\$3,958.79	\$3,920.43	\$342,794.72
RT	96	\$84,956.60	\$3,491.73	\$1,882.72	52.8	\$2,767.68	\$2,606.77	\$154,464.96
RS	144	\$109,489.04	\$2,999.74	\$1,453.65	70.82	\$2,213.99	\$2,239.40	\$222,636.96
RB2	291	\$184,389.25	\$2,500.10	\$1,062.60	128.3	\$1,696.24	\$1,866.46	\$418,312.50

*Fuente: elaboración propia en base a datos otorgados por la empresa.*

Observamos que debido a lo que se viene demostrando, con los descuentos obtenidos la empresa logra superar el punto de equilibrio económico y por lo tanto el precio unitario de equilibrio es menor al que se maneja actualmente en la empresa, por lo tanto si hubiese presiones a disminuir el precio por acciones propias de la competencia, existe un margen para poder disminuirlo. A su vez, el costo variable de equilibrio es mayor que el de la empresa, lo que significa que si los proveedores incrementaran los precios, se podría mantener el precio de venta, ya que el margen sigue siendo positivo. La misma situación se presenta con los costos fijos, ya que si se produjera un incremento de los mismos la empresa no deja de estar en el punto de equilibrio.

Como conclusión es importante mencionar que ante cualquier alteración de estas variables, se puede tener en cuenta estos cálculos para poder realizar modificaciones que le permita a la empresa volver al punto óptimo de equilibrio o superarlo para poder maximizar sus utilidades.

### 6.9. Sistema de recambios

Otro aspecto que consideramos fundamental que la empresa potencie es el sistema de recambios. Como explicamos anteriormente el mismo consiste en que la





Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

empresa cuenta con un stock de turbos reparados para poder brindar una solución a los clientes de manera inmediata.

En el proceso de venta, el cliente entrega a la empresa un turbo a reparar el cual es revisado en el momento y según el daño que tenga se presupuesta la reparación correspondiente. Si el cliente aprueba el trabajo en el momento se le entrega un turbo reparado y el que deja el cliente queda disponible para la empresa.

Sin dudas que este es un argumento de ventas muy fuerte, ya que disminuye considerablemente el tiempo que el cliente no dispondrá de su vehículo. Según nos comentaban los vendedores, cuando al cliente se le brinda una solución rápida, otros factores como el precio dejan de ser fundamentales en su decisión para realizar la compra.

Además de lo estrictamente relacionado a las ventas, trabajar de esta manera le permite a la empresa trabajar con métodos de producción mucho más eficientes. Se deja de trabajar por pedido de los clientes y la producción pasa a ser en serie. El proceso inicia cuando se desarmen todos turbos del mismo modelo, en tandas de por ejemplo 15 o 20. Una vez desarmados y las piezas limpias se clasifican y se entregan a cada área para los controles necesarios antes de decidir desecharlas o someterlas a algún proceso de recuperación para poder utilizarlas en el proceso de armado.

Como explicamos anteriormente, el sistema emite una orden de producción una vez que un modelo llega al punto de reposición. Deposito es el encargado de proveer al sector de armado las piezas necesarias para el armado de los turbos. Las piezas utilizadas en este proceso son un conjunto de piezas recuperadas de los turbos recibidos de los clientes y piezas nuevas según la cantidad que se necesiten para lograr la cantidad que se necesita armar.

En el proceso de armado es donde creemos que se logra la mayor eficiencia. Generalmente un operario de armado, logra acabar el armado completo de unos 10 turbos aproximadamente, cuando se trabaja con modelos distintos. Al trabajar con este sistema de recambio, se pueden dividir las tareas entre los operarios y destinar uno de ellos al armado



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

de tandas y otro al armado de aquellos turbos en los que se debe obligadamente procesar el mismo turbo que el cliente lleva a la empresa. De esta forma todas las tareas que se deben realizar durante el proceso de armado se hacen mucho más cortas al trabajar con modelos iguales.

Este método no podrá implementarse para la totalidad de los modelos comercializados por la empresa ya que la variedad es muy grande y para iniciar el proceso con un modelo, la empresa necesita contar con una cantidad de turbos propios. Muchas veces estos turbos no se encuentran disponibles para que la empresa pueda adquirirlos, ya que sus aplicaciones son muy nuevas o poco comunes. Además como mencionamos a lo largo del trabajo la empresa sufre un agotamiento de su estructura edilicia y no existe el espacio suficiente para almacenar la cantidad de turbos que se necesitaría.

En una primera etapa y considerando la situación actual, se puede terminar de implementar este método de trabajo para aquellos modelos que tienen mayor rotación. Esto se va a lograr a través de la información que le estamos brindando a la empresa sobre los principales modelos de reparaciones que se realizan mensualmente debido a los estudios realizados y le enseñaremos sobre el método utilizado para que lo puedan seguir aplicando en el futuro debido a que existen constantes innovaciones de modelos. Es preciso comenzar a realizar un mejor manejo del sistema de información como lo mencionamos previamente para poder llevar a cabo este proceso y es fundamental designar a una persona encargada de llevar adelante estos análisis de manera constante en el tiempo y que sea capaz de brindar información oportuna para la toma de decisiones.

Esto sin duda ayudara a que el personal vaya aceptando esta forma de trabajo en forma gradual y la empresa se verá beneficiada ya que implica una disminución en sus costos y se asegura no perder ventas de estos artículos por no poder brindar una rápida respuesta a la necesidad del consumidor.



## 6.10. Proyecto de inversión

Por último analizaremos la posibilidad de incrementar la capacidad de producción de la empresa mediante un proyecto de inversión de una nueva planta en un terreno que adquirió la empresa hace un tiempo. De esta manera pretendemos solucionar el agotamiento de capacidad de planta que no está permitiendo a la empresa actualmente atender a toda su demanda. Además esto lleva a que la empresa no pueda trabajar de una manera ordenada ya que debido al espacio y los tiempos se dejan de eficientizar ciertos recursos como la recuperación de piezas que se lograrían en dicha planta.

A partir de la construcción de dicha planta, en la empresa se podrán implementar dos formas de trabajo que permitirán eficientizar los procesos lo que llevará a disminuir los tiempos para poder incrementar la producción y consecuentemente mejorar la estructura de costos.

Como primera medida se podrá mejorar el proceso de recuperación de piezas debido a que habrá un espacio destinado a tal fin, personal encargado específicamente a dicho trabajo y a su vez gracias a la producción en serie se logrará implementar un plan de producción y orientar el trabajo en base a dicho plan. Es importante mencionar que este proceso consiste en desarmar los turbos dañados y recuperar las piezas que puedan ser utilizadas para ensamblar otros turbos mediante los trabajos necesarios para que queden en condiciones, es muy conveniente hacerlo debido a que de esta manera los costos disminuyen de manera rotunda, ya que el único costo es el de la mano de obra y los materiales utilizados en comparación con las piezas nuevas importadas.

Para terminar de implementar lo mencionado de una mejor manera, proponemos crear células de trabajo. Las mismas son pequeñas unidades autónomas o autosuficientes que incluyen varias máquinas u operaciones. La principal limitación que existe para llevar a cabo esta forma de trabajo es la inversión necesaria para nutrir a cada célula de todos los elementos necesarios. Al lograr esta forma de trabajo, se podrán disminuir los tiempos de todos los procesos, ya que no se comparten máquinas y cada célula se encuentra enfocada



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

al logro de sus objetivos. Además cada grupo de trabajo contará con un manual de procesos para que sepan cuáles son los aspectos a controlar y los procedimientos de cada trabajo.

Cabe mencionar que actualmente la empresa se encuentra en una situación en la cual su demanda supera a su capacidad de oferta por lo que las ventas en la nueva planta se verán incrementadas ampliamente, de todas maneras creemos necesario impulsar las mismas para generar un continuo crecimiento. Para esto proponemos fidelizar distribuidores en distintos puntos del país, abarcando la mayor cantidad de provincias y de esta forma terminar de crear la red de distribuidores con la que la empresa viene trabajando hace unos años. A su vez, el hecho de poder aumentar la producción servirá para que no se produzcan quiebres de stock y consecuentemente no perder ventas.

Para comenzar este proyecto, lo primero que analizamos fueron las inversiones necesarias en maquinarias, obra civil, instalaciones e insumos requeridos para la nueva planta. Dicha información la obtuvimos de distintos presupuestos con los que contaba la empresa, por el hecho de venir considerando esta idea.

Una vez calculada la inversión inicial necesaria, continuamos por proyectar las depreciaciones de los activos para el período analizado, el cual será de 7 años como mencionaremos a continuación.

Luego procedimos a proyectar los ingresos teniendo en cuenta los actuales y el excedente de demanda y lo que creemos posible que se pueda incrementar en los próximos años. A su vez implementamos las mejoras propuestas en cuanto a las compras programadas previamente mencionadas por lo que los costos variables se ven reducidos. Y por último calculamos el valor de desecho de los activos, mediante el valor contable de los activos al final del período para conocer su efecto en el flujo de fondos.

El monto total de la inversión inicial que es de \$38,012,162.97 decidimos financiarlo de forma completa mediante un préstamo que conseguimos en el cuál la empresa califica por su actividad y por el monto del mismo. Este préstamo se llama: *“Construcción o Compra de Galpones Industriales Nuevos o Usados” “Mi Galpón”* y se



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

encuentra destinado para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas inscriptas en el registro PYME de los sectores económicos, industriales, de construcción, de servicios industriales.

El mismo cuenta con las siguientes características:

- Monto: hasta el 100 % del Proyecto de Inversión, hasta \$ 35.000.000 (sin incluir el Impuesto al Valor Agregado)
- Plazo: 36, 60 o 84 meses.
- Periodo de Gracia para Amortización de Capital: Hasta 24 meses incluido en el plazo total.
- Tasa de interés que paga la PYME de 18% anual.

Decidimos analizar el proyecto con dichos datos y utilizando el mayor plazo de 84 meses.

Al realizar el flujo de fondos proyectado para los próximos 7 años, podemos observar que todos los resultados netos de los ejercicios son positivos por lo que se puede decir que la rentabilidad económica o el del activo también lo es e incrementa con el paso de los años. Cabe mencionar que cuando se incluye en el análisis del pago de las cuotas correspondiente al crédito, dicha situación cambia y creemos que la empresa corre un riesgo de no poder enfrentar sus compromisos de pago.

<b>INVERSION INICIAL</b>			
RUBRO	PRECIO S/ IVA	MONTO	PRECIO FINAL
OBRA CIVIL	\$26,445,500.00	\$5,553,555.00	\$31,999,055.00
INSTALACIONES	\$1,351,026.50	\$258,284.57	\$1,609,311.07
INSUMOS	\$566,690.00	\$97,269.90	\$663,959.90
MAQUINARIAS	\$3,120,400.00	\$619,437.00	\$3,739,837.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$31,483,616.50</b>	<b>\$6,528,546.47</b>	<b>\$38,012,162.97</b>



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

<b>AMORTIZACION BS DE USO</b>				
	Años Vida Util	VO	Amortiz Anual	VALOR RESIDUAL
OBRA CIVIL	50	\$31,999,055.00	\$639,981.10	\$27,519,187.30
INSTALACIONES	50	\$1,609,311.07	\$32,186.22	\$1,384,007.52
INSUMOS	10	\$663,959.90	\$66,395.99	\$199,187.97
MAQUINARIAS	10	\$3,739,837.00	\$373,983.70	\$1,121,951.10
<b>TOTAL</b>		<b>\$38,012,162.97</b>	<b>\$1,112,547.01</b>	<b>\$30,224,333.89</b>

<b>FLUJO DE CAJA</b>		40%	30%	30%	30%	20%	20%	20%
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>	<b>AÑO 7</b>
INV I	<b>-\$38,012,162.97</b>							
ING		\$20,819,081.01	\$27,064,805.31	\$35,184,246.91	\$45,739,520.98	\$54,887,425.17	\$65,864,910.21	\$79,037,892.25
CV		<b>\$13,777,373.90</b>	<b>\$17,910,586.08</b>	<b>\$23,283,761.90</b>	<b>\$30,268,890.47</b>	<b>\$36,322,668.56</b>	<b>\$43,587,202.27</b>	<b>\$52,304,642.73</b>
Contribución marginal		\$7,041,707.11	\$9,154,219.24	\$11,900,485.01	\$15,470,630.51	\$18,564,756.61	\$22,277,707.94	\$26,733,249.52
CF		<b>\$5,842,073.92</b>	<b>\$7,010,488.70</b>	<b>\$8,412,586.44</b>	<b>\$10,095,103.73</b>	<b>\$12,114,124.47</b>	<b>\$14,536,949.37</b>	<b>\$17,444,339.24</b>
CUOTA								
AMORT		<b>\$1,112,547.01</b>	<b>\$1,112,547.01</b>	<b>\$1,112,547.01</b>	<b>\$1,112,547.01</b>	<b>\$1,112,547.01</b>	<b>\$1,112,547.01</b>	<b>\$1,112,547.01</b>
RTO A/ IMP		\$87,086.18	\$1,031,183.53	\$2,375,351.56	\$4,262,979.77	\$5,338,085.13	\$6,628,211.56	\$8,176,363.27
IMP		<b>\$30,480.16</b>	<b>\$360,914.23</b>	<b>\$831,373.05</b>	<b>\$1,492,042.92</b>	<b>\$1,868,329.80</b>	<b>\$2,319,874.05</b>	<b>\$2,861,727.15</b>
UTIL D/ DE IMP		\$56,606.02	\$670,269.29	\$1,543,978.51	\$2,770,936.85	\$3,469,755.33	\$4,308,337.51	\$5,314,636.13
AMORT		\$1,112,547.01	\$1,112,547.01	\$1,112,547.01	\$1,112,547.01	\$1,112,547.01	\$1,112,547.01	\$1,112,547.01
VR								\$30,224,333.89
<b>RN</b>		<b>\$1,169,153.03</b>	<b>\$1,782,816.30</b>	<b>\$2,656,525.52</b>	<b>\$3,883,483.86</b>	<b>\$4,582,302.35</b>	<b>\$5,420,884.52</b>	<b>\$36,651,517.03</b>

A su vez al determinar la VAN que son los valores actuales netos, podemos observar que da un monto negativo de \$16,604,201.30 a pesar de tener en cuenta el valor residual del proyecto dentro de 7 años, ya que el mismo disminuye al actualizarlo. Por otro lado la TIR que es la tasa interna de retorno nos da un 6.75% que es menor que la tasa de interés por lo que no es lo esperado para el proyecto.

Cabe mencionar que analizando el período de recupero, dicho proyecto con la tasa aplicada y los ingresos futuros proyectados se podría estimar en 12 años y medio para el total recupero de la inversión.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

<b>PRESTAMO MI GALPON</b>	
<b>PRESTAMOS</b>	\$ 38,012,162.97
Tasa anual	18.00%
Plazo (años)	7
<b>APORTE PROPIO</b>	\$0.00

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
	INV INICIAL	+	+	+ [FC3/(1+r)^3]	+ [FC4/(1+r)^4]	+	+ [FC6/(1+r)^6]	+
<b>V.A.N.</b>		[FC1/(1+r)^1]	[FC2/(1+r)^2]			[FC5/(1+r)^5]		[FC7/(1+r)^7]
<b>V.A.N.</b>	<b>\$38,012,162.97</b>	\$1,169,153.03	\$1,782,816.30	\$2,656,525.52	\$3,883,483.86	\$4,582,302.35	\$5,420,884.52	\$36,651,517.03
<b>V.A.N.</b>	<b>\$38,012,162.97</b>	\$990,807.65	\$1,280,390.91	\$1,616,843.45	\$2,003,057.77	\$2,002,966.59	\$2,008,066.60	\$11,505,828.70
<b>V.A.N.</b>	<b>-16,604,201.30</b>	21,407,961.67						

<b>TIR</b>	
<b>N</b>	7
<b>i</b>	18%
<b>VAN</b>	<b>(\$16,604,201.30)</b>
<b>TIR</b>	6.75%

**Sensibilización del VAN**

$$0 = (Y - CV - CF - Am) * K + (Am + VD - I_0)$$

**Sensibilización Ingresos**

$$0 = (Y - 102765202.25 - 36469190.71 - 4240503.63) * 0.65 + (4240503.63 + 9488175.02 - 38012162.97)$$

$$0 = (Y - 143474896.5) * 0.65 + (-24283484.32)$$

$$0 = 0.65Y - 93258682.72 - 24283484.32$$

$$117542167 = 0.65Y$$

$$Y = 180834103$$

\$25,544,924.85

Diferencia para llegar al VAN=0

**Sensibilización Costos variables**

$$0 = (-CV + 114579483.7) * 0.65 - (24283484.32)$$

$$0 = (-0.65CV + 74476664.44 - 24283484.32)$$

$$0.65CV = 50193180.12$$

$$CV = 77220277.11$$

77220277.11

\$25,544,925.14

Diferencia para llegar al VAN=0



**Sensibilización CF**

$$0 = (-CF + 155289178.15 - 102765202.25 - 4240503.63) * 0.65 - (24283484.32)$$

$$0 = (48283472.27 - CF) * 0.65 - 24282484.32$$

$$0 = 31384256.97 - 0.65CF - 24283484.32$$

$$0.65CF = 7100772.65$$

$$CF = 10924265.62 \qquad 10924265.62 \qquad \$25,544,925.09 \qquad \text{Diferencia para llegar al VAN}=0$$

**Sensibilización Inversión Inicial**

$$0 = (155289178.15 - 102765202.25 - 36469190.71 - 36469190.71 - 4240503.63) * 0.65 + (4240503.63 + 9488175.02 - I0)$$

$$0 = 7679296378 + 13728678.65 - I0$$

$$I0 = 21407975.02 \qquad 21407975.02 \qquad -\$16,604,187.95 \qquad \text{Diferencia para llegar al VAN}=0$$

Teniendo en cuenta que TIR es la tasa de descuento que hace cero el VAN del flujo de caja del proyecto, podemos decir que la empresa en esta situación necesitaría una tasa del 6.75% para poder financiar dicho proyecto que los flujos totales de caja actualizados den igual a cero. Analizando dichos flujos y desagregando sus diferentes componentes, podemos observar que la empresa debería incrementar sus ingresos actualizados en \$25544924.85 o disminuir el mismo monto en lo referido a costos fijos o variables. A su vez la empresa cuenta con la opción de tratar de reducir la inversión inicial en \$16604187.95.

Creemos oportuno explicar que aunque el proyecto no se alcanza a financiar en el plazo propuesto, la empresa demuestra gran potencial de crecimiento en los años y es capaz de generar flujos de caja positivos en todos los períodos por lo que es posible que este proyecto se logre aprobar si se consigue un subsidio por alguna parte del préstamo, esperar alguna tasa que sea menor. Otra alternativa es que la empresa comience a demostrar su capacidad de recuperación de piezas, lo cual generará grandes beneficios que podrán ser traducidos en un nuevo análisis y los resultados cambiarán rotundamente.





Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

# 7. BIBLIOGRAFIA



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

## 7.1. Bibliografía

Teresa Gamboa Cáceres, Madelein Arellano Rodríguez y Yuneska Nava Vásquez

“Actores y Fines de las Estrategias Empresariales

Una reflexión desde las pequeñas y medianas empresas”

Chacón, G. (2007). La contabilidad de costos, los sistemas de control de gestión y la rentabilidad empresarial. Actualidad contable FACES, 10(15), 29-45.

Recibido: 17/01/2007 Revisado: 25/07/2007 Aceptado: 28/09/2007

Sánchez, J. (2002): “Análisis de Rentabilidad de la empresa”, [en línea] 5campus.com, Análisis Contable. Disponible en URL: <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>.

“Talancón, H. P. (2006). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. Contribuciones a la Economía, 2.”

Blazquez, M. (2007). “Control de gestión y sustentabilidad”. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Luis miguel manene (2013)

<http://www.luismiguelmanene.com/2013/05/31/estrategias-empresariales-tipologia-caracteristicas-y-uso/>

Thompson, I. (2006). El ciclo de vida del producto. Artículo tomado de.

Sales, M. (2006). Diagrama de Pareto. Recuperado el, 15.



Universidad de la Defensa Nacional

Centro Regional Universitario Córdoba – IUA – PLAN INTEGRAL PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD

*Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1997). El cuadro de mando integral. Barcelona: Gestión 2000.*

<https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-flujo-de-caja-y-su-importancia-en-la-toma-de-decisiones>

*Fuente: Traballini Héctor. (2003): “Sistemas contables III- COSTOS- P 34-35”, Instituto Universitario Aeronáutico, Córdoba Argentina.*

*Fuente: Traballini Héctor. (2003): “Sistemas contables III- COSTOS- P 237-238”, Instituto Universitario Aeronáutico, Córdoba Argentina.*

*Fuente: Traballini Héctor. (2003): “Sistemas contables III- COSTOS- P 238-239”, Instituto Universitario Aeronáutico, Córdoba Argentina.*