



Facultad de Ciencias Empresariales
Sede Rosario - Campus Pellegrini
Carrera: Licenciatura en Administración

Trabajo Final de Carrera Título:

Estudio de Caso: Análisis y detección de debilidades en una empresa de climatización de la ciudad de Rosario en la segunda mitad del 2014

Alumno: Alonso, Sebastián Daniel sebastian.d.alonso@hotmail.com

Tutor de Contenidos: Maria Yohana Noguera Lopez

Tutor Metodológico: Magdalena Carrancio

Junio 2016

INDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
CAPITULO 1:	7
Problematización del Estudio de Caso	7
1.1. Descripción de la organización, su propósito y ámbito de actuación:	7
1.2. Enunciado de sus principios y valores:.....	18
1.3. Factores críticos internos y externos	19
1.4. Caso de Estudio:	23
OBJETIVOS.	24
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos	24
CAPITULO 2:	25
Marco teórico	25
2.1. Control	25
2.2. Tablero de Comando.....	27
2.3 Cadena de Valor.	40
CAPITULO 3:	43
Metodología	43
CAPITULO 4:	45
Resultados del análisis de la falla en el control.	45
4.1 Análisis de datos.	45
4.2 Propuesta.	53
Conclusiones.	57
Anexos.	59
Bibliografía.	62

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objeto de estudio a una empresa de la ciudad de Rosario, perteneciente al rubro Climatización.

A partir de un análisis en profundidad del funcionamiento de la misma, que se nutrió de información sobre su historia, visión, sus principios, fortalezas y debilidades, y utilizó herramientas como la cadena de valor y una matriz FODA, se detectaron sus falencias encontrándose una falla en el control.

Se aportaron conceptos teóricos utilizados para la confección del mismo, a modo que el lector pueda consultar para tener mayor conocimiento en el tema, enfatizando los distintos puntos de vista de varios autores especializados en el tema.

Después de haber detectado la falla en el control, se realizó una propuesta para mejorar el funcionamiento de la empresa, con el desarrollo de un Tablero de Comando.

Palabras Claves:

- Control
- Tablero de Comando
- Análisis de Ratios
- Cadena de Valor
- Gestión

INTRODUCCIÓN

Un Tablero de Comando es una herramienta de gestión, que es utilizada para tener un control más efectivo y de fácil visualización e interpretación para el usuario (para explicarlo suelen asociarlo con el tablero de un automóvil, que con indicadores y alarmas, uno puede anteponerse a problemas). Teniendo un conjunto apropiado de indicadores, y con un seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la empresa o sector. Es difícil situar en el tiempo la creación del concepto de Tablero de Comando, uno de los antecedentes más reconocidos es “Le Tableau de Bord” desarrollado en Francia en la década de 1930, el cual utilizó indicadores financieros y no financieros para controlar los procesos de producción de una empresa, con énfasis en la productividad y eficacia. Pero fue en la década de 1990 cuando el concepto tomó fuerza, de la mano de Rober Kaplan y David Norton, quienes llenaron los vacíos que había sobre el tema, y lanzaron “Balanced Scorecard (BSC), incluyendo al concepto del tablero, indicadores del tipo no financiero, que buscaban establecer si las empresas estaban utilizando los procesos y las personas adecuadas para obtener un óptimo rendimiento.

La temática es interesante si tomamos como punto de referencia que utilizar el control estratégico como herramienta de gestión es de vital importancia dentro de las empresas, para poder conocer su funcionamiento y accionar ante una eventual necesidad o reaccionar a tiempo ante un problema.

Es fundamental que hagamos el esfuerzo para identificar los puntos clave de la organización que queremos controlar, para luego mediante indicadores, hacerles el seguimiento y evaluación periódica que nos permita un mayor conocimiento de la situación de la empresa en tiempo real. Con esto lograremos facilitar la supervisión y evolución de las áreas u operaciones claves.

Dado lo antedicho, con el siguiente estudio de caso pretendemos abordar una temática que es cada día más importante en el mundo empresarial, el control. Lo veremos desde la perspectiva de una empresa de climatización ubicada en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, con, además, una sede en la ciudad autónoma de Buenos Aires. Se analizará el funcionamiento de la misma, en la segunda mitad del 2014, para luego, una vez finalizado el estudio y encontrado fallas en el control dentro de la misma, proponer como un factible curso de acción, la implementación de un tablero de comando.

Para ello, mucha información fue recabada mediante observación directa y participante, obtenida tras una experiencia laboral en dicha empresa. Además acudiremos a fuentes primarias a través de entrevistas a informantes claves con cuestionarios para conseguir otro punto de vista. Fortalecimos las ideas y los conceptos con fuentes secundarias obtenidas con bibliografía específica.

El presente trabajo se estructura en cuatro capítulos: en el primero, podemos encontrar un desarrollo profundo de la empresa en cuestión, con una descripción de la organización, su propósito, valores y factores más importantes, incluyendo un análisis de la cadena de valor y una matriz FODA. Además se menciona el estudio de caso del trabajo.

En el segundo capítulo, desarrollamos el marco teórico, donde realizamos la revisión de la literatura necesaria para el trabajo, tomando diferentes autores para obtener distintos puntos de vista para cada concepto.

En el tercer capítulo, podemos observar la metodología y el proceso utilizado para la realización del estudio.

En el cuarto capítulo, mostramos paso a paso como fuimos desarrollando la forma de combatir el problema de la falta de control. Y terminamos con una propuesta de un Tablero de Comando propio.

Luego, expusimos las conclusiones a las que llegamos, y finalmente presentamos el anexo, donde mostramos como armamos la parte de programación del tablero, utilizando códigos en Visual Basic para lograr la practicidad y facilidad de uso del mismo. Para finalizar, se puede observar la bibliografía consultada.

CAPITULO 1: **Problematización del Estudio de Caso**

1.1. Descripción de la organización, su propósito y ámbito de actuación:

La empresa de climatización seleccionada como objeto de estudio fue constituida en la década de 1970 en la ciudad de Rosario. Originariamente se dedicaba a la venta de artículos para el hogar. En el año 1985 firma un contrato de exclusividad con la firma Surrey SA para la venta y distribución de sus equipos de aire acondicionado. A partir de allí se dedicó con exclusividad a ese rubro, estando presente en todas las obras de importancia de la región.

En el año 2008 inaugura una sucursal en Capital Federal, ampliando el mercado a todo el país. Además en Rosario, se tiene un depósito de gran tamaño, donde se mantiene todo el inventario de los equipos. Actualmente tiene un campo de acción muy amplio, que va desde equipos individuales de ventana y llega hasta equipos de avanzada tecnología como equipos de Expansión directa, chillers y sistemas VRV. Anexo a la refrigeración cuenta con el departamento y Calefacción por agua caliente, comercializando las marcas Baxi (calderas) y Rehau (accesorios).

Como soporte de la actividad, cuenta también con el área de servicio técnico, con un panel numeroso de técnicos en refrigeración y calefacción. Esto lo logra con el crecimiento de la empresa, decidiendo optar por la diversificación, expandiendo los servicios y llegando a nuevos clientes, ofreciendo un valor agregado mayor.

Su visión es la de dar soluciones integrales en el rubro climatización respondiendo a las inquietudes de sus clientes.

Su compromiso es el de estar siempre presente, y afrontar todos los desafíos y dificultades de la mejor manera posible, tratando de brindar un servicio de excelencia.

La empresa utiliza una estrategia de diferenciación, vendiendo algunos equipos importados, buscando llegar a los clientes mediante la calidad de los productos, y el nombre y la imagen de marcas importantes a nivel mundial.

Además, cuenta con alianzas estratégicas para la distribución de los equipos y materiales. Si bien clientes individuales de Rosario pueden ir a retirar sus compras al depósito, cuando se envían equipos a Buenos Aires por ejemplo, se usa el servicio de distribución de "Rosario Logística SA", y también tienen alianzas con otras empresas de flete de menor tamaño, para llevar los materiales a las obras o equipos a los clientes que así lo requieran.

Productos que comercializa:

La empresa pertenece al rubro de la climatización, apuntando a ventas individuales o para obras de gran tamaño.

- Aires Acondicionados:
 - Aire acondicionado de pared
 - Split
 - Multisplit
 - Piso Techo
 - Acondicionadores de aire tipo cassette
 - Sistemas separados
 - VRF
 - Rooftops (Climatización Central)

- Calefacción:
 - Calderas
 - Piso radiante por agua
 - Piso radiante eléctrico
 - Condensación a gas
 - Radiadores
 - Sistemas solares

Comercializa marcas importantes, reconocidas a nivel mundial, buscando satisfacer su estrategia de diferenciación. Algunas de las marcas son las siguientes:

- Aire Acondicionado:
 - BGH
 - Surrey
 - Carrier (empresa multinacional que compró Surrey en el 97)
 - Midea
 - Electra
 - Frigofe (materiales)

- Calefacción:
 - Baxi
 - Triangular (materiales)
 - Rehau (accesorios)

Cada equipo y cada marca viene con diferentes modelos, variando ya sea la potencia, el tamaño o el consumo por ejemplo, otorgándole a los clientes la opción de elegir entre una gran variedad de productos acorde a sus necesidades.

La empresa cuenta con distintos sectores, de los cuales podemos mencionar los siguientes:

Departamento de venta minorista.

Comercializa equipos de primera línea para un público minorista, atendiendo y asesorando de la mejor forma.

Se caracteriza por brindar un servicio personalizado y adecuado a la necesidad de cada cliente en particular. Además de la venta e instalación, ofrece garantía propia y un servicio técnico de primera línea, especializados en el rubro.

La antigüedad, experiencia y trayectoria de la compañía han facilitado su adaptación en un contexto no siempre favorable al desarrollo de las PYMES argentinas. Adicionalmente, la constante renovación de productos junto con la alta calidad, servicio y atención al cliente han contribuido a consolidar la imagen de la compañía en el mercado actual.

Departamento de venta mayorista.

Este sector está especializado en brindar soluciones instantáneas a múltiples necesidades por parte de un mercado que en los últimos años se ha ido desarrollando a la par de nuestra empresa.

La empresa posee servicio técnico autorizado y oficial de las marcas que comercializa, lo que le permite proveer los repuestos necesarios en garantía.

La distribución es a lo largo del país, abasteciendo a un sinnúmero de comerciantes e instaladores que necesitan además del producto, entrega inmediata, asesoramiento, un servicio post venta y financiación. La entrega es en 24 horas desde los depósitos en Buenos Aires y en Rosario.

Departamento de servicio técnico.

Con mucho esfuerzo y años de experiencia, han logrado emplazar un alto grado de conocimiento en lo que refiere a Servicio Técnico.

Cuentan con un plantel numeroso de mecánicos, para hacer frente a los reclamos y reparaciones que fuesen necesarias, tanto en refrigeración como en calefacción.

Trabajan con abonados, servicios normales y realizan la garantía de los productos que vendemos. Tienen un servicio de atención las 24 horas del día, los 365 días del año. Ofrecen mantenimientos preventivos y correctivos, según sea necesario.

Departamento de obras.

Cuentan con un departamento técnico y profesional capacitado para desarrollar obras de distinta envergadura.

Se adaptan a cualquier tipo de obra desde una casa particular a un local comercial, oficinas, edificios, entes municipales, etc. A su vez cuentan con un área de higiene y seguridad para afrontar las demandas de nuestros múltiples y variados clientes.

A través del tiempo y gracias a su amplia experiencia en climatización, se han convertido en una empresa de gran flexibilidad en la visión de su negocio.

Hoy en día proveen a las más grandes industrias de la región como así también a una amplia gama de arquitectos que confían en ellos haciendo que su área de obras haya crecido de manera sólida.

Departamento de calefacción por agua.

Cuentan con un departamento que ejecuta las obras de agua caliente (calderas, radiadores y pisos radiantes) con materiales alemanes de primer nivel y de una calidad óptima (Rehau).

Realizan ingeniería y proyectos de variada dificultad, desde casas hasta edificios enteros. Son representantes de Baxi, Rehau y Caldaia, y cuentan con un servicio autorizado de estas marcas.

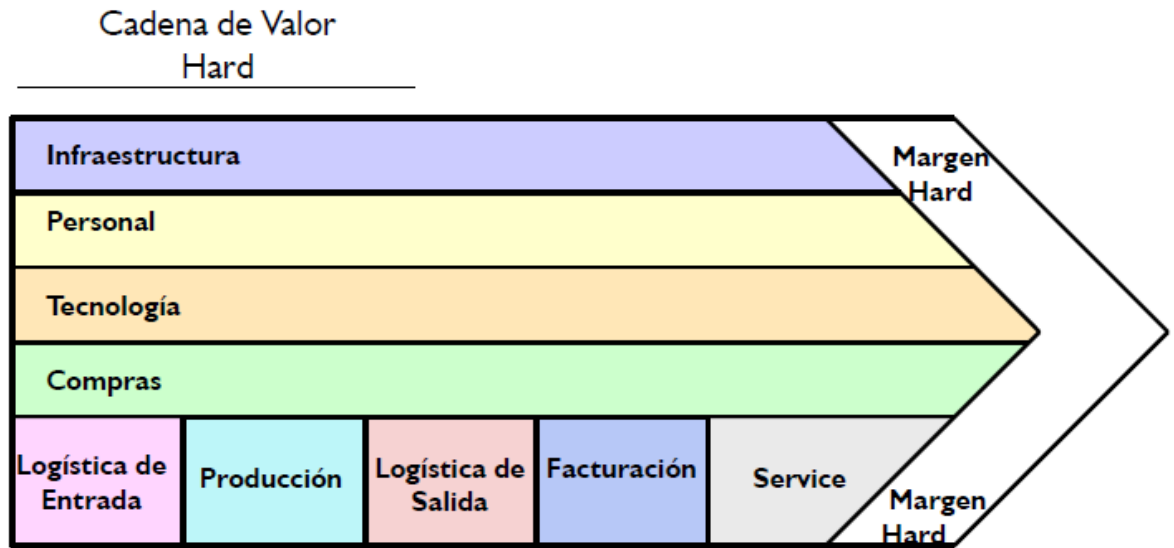
Los radiadores poseen un excelente diseño, una estética agradable y un óptimo funcionamiento. La seguridad es una ventaja importante del sistema, brindando calor sin ninguna presencia ni de llama ni de gas. Sus radiadores permiten un ahorro de energía del 93% de eficiencia, comparados con los sistemas tradicionales, una de las cualidades más importantes de la empresa.

A continuación veremos detalles importantes del funcionamiento de la empresa mediante la herramienta de Porter, Cadena de Valor. Dividiremos el tema en 2 partes, Cadena de Valor Hard y Cadena de Valor Soft.

La Cadena de Valor Hard, podemos asociarla a los elementos y partes tangibles de los procesos y de la empresa. De aquí podemos analizar un margen monetario, y ventajas estáticas. A continuación los detalles. En cambio la Cadena de Valor Soft, podemos asociarla a los elementos y partes intangibles de los procesos y de la empresa, como visión y cultura entre otras cosas. El margen en esta parte es en términos de posicionamiento e imagen, y nos proporciona ventajas dinámicas.

La Figura N°1 nos muestra la Cadena Hard.

Figura N° 1: Cadena de valor Hard.



Fuente: Porter, Michael (1991). Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior.

Análisis de la Cadena de Valor Hard.

Actividades Primarias:

- Logística de entrada → La empresa tiene un depósito de gran tamaño para el almacenamiento de los productos y los materiales. Una vez por semana se realizan compras.
- Producción → La empresa no fabrica los equipos, compran los productos terminados. Lo que sí “fabrican”, son los pisos radiantes en las obras por ejemplo, vendiendo los materiales y colocándolos. Es una tarea compleja, que requiere cumplir a la perfección con los planos para optimizar los costos.

- Logística de salida → Posee una logística de distribución muy buena, sacando fletes todas las semanas mediante alianzas estratégicas con otras empresas.
- Facturación → Se tiene gente muy responsable que se encarga de las cobranzas y le hace el seguimiento a los deudores. Se tiene dividido en distintos grupos a los clientes, como por ejemplo obras grandes, servicio técnico, y equipos individuales, y para cada grupo hay un encargado de la facturación y las cobranzas.
- Service → Cada equipo viene con su respectiva garantía de fábrica, por lo general de 12 meses. Quedan exentos los fallos por uso indebido del equipo. El equipo de servicio técnico proporciona ayuda si los clientes tienen problemas para hacer funcionar el equipo.

Actividades de apoyo.

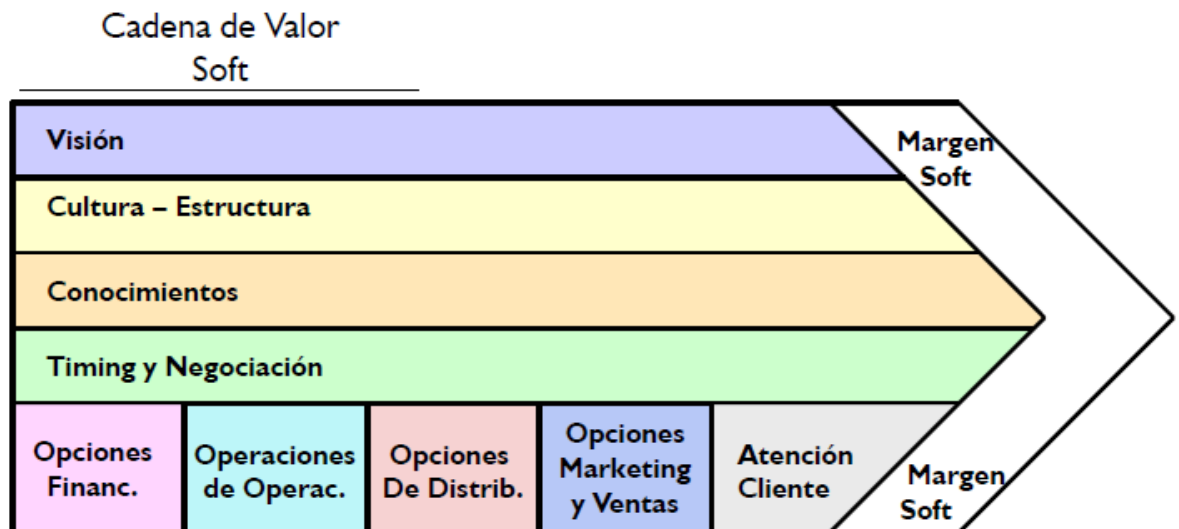
- Infraestructura → La empresa posee una sede central en la ciudad de Rosario, una oficina comercial en la ciudad autónoma de Buenos Aires, y un depósito en Rosario.
- Personal → Se tiene personal capacitado para cada sector, fomentando el trabajo en equipo, el respeto y la honestidad, formando de esta manera, un ambiente agradable para el día a día.
- Tecnología → Al comprar los productos terminados, no tienen departamento de I+D. Pero tiene equipamientos y procedimientos muy técnicos para la colocación de los pisos radiantes por ejemplo, ya que es una actividad muy compleja.

- Compras → Se realizan compras periódicas para mantener un nivel de stock adecuado. Se trabaja con proveedores que cumplan los requisitos de calidad y de tiempo de respuesta necesarias.

Ahora haremos un análisis similar pero de la Cadena de Valor Soft.

La Figura N°2 nos muestra la Cadena de Valor Soft.

Figura N° 2: Cadena de valor Soft.



Fuente: Porter, Michael (1991). Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior

Análisis de la Cadena de Valor Soft.

Actividades Primarias.

- Opciones Financieras → No es barato tener un depósito de gran tamaño con un stock elevado permanentemente. Sin embargo, la estrategia de diferenciación que persiguen, no solo se aplica a la calidad de los equipos, sino también a la calidad de servicio, tal como atención al

cliente, velocidad de entrega, entre otras. Por lo tanto el costo de almacenamiento es un costo que están dispuestos a pagar para mantener la imagen de la empresa.

- Opciones de operación → Se podría decir que la producción de los equipos es terciarizada. Compran a empresas reconocidas mundialmente, así los clientes relacionan el nombre de las “famosas” marcas con la imagen de la empresa.
- Opciones de distribución → Tener un servicio de flete frecuente siempre trae consigo un costo asociado, por más que sea mediante alianzas. Pero para cumplir con las expectativas de los clientes, se absorbe ese costo sin problemas debido a que fortalece la imagen.
- Opciones de Marketing y Ventas → Posee un equipo de arquitectos-vendedores muy capacitados para comprender lo que busca el cliente, y en explicarles los pases a seguir y cual equipo se adapta mejor al lugar. Los arquitectos trabajan mucho en las obras con los pisos radiantes o equipos centrales. Por eso muchas constructoras tienen en cuenta a la empresa, por la calidad de los profesionales.
- Atención al cliente → Tanto el equipo de vendedores como el de servicio técnico y el de recepción busca brindar la mejor atención posible a los clientes, ya sea en los momentos previos a la compra, o en los servicios post-venta. Para las grandes obras, los clientes reciben la atención de los jefes.

Actividades de apoyo.

- Visión → “Ser la empresa líder de Rosario y Buenos Aires brindando soluciones integrales en el rubro de climatización, comprometida con los clientes y estando a la vanguardia en parámetros tecnológicos de primer nivel”.
- Cultura-Estructura → Teniendo en cuenta algunos de los principios que profesa la empresa, tales como el trabajo en equipo, la responsabilidad, el compromiso, el respeto y la honestidad, se crea un ambiente laboral de mucha tranquilidad y comodidad para los empleados. El buen ambiente laboral siempre es transmitido a los clientes mediante una buena atención.
- Conocimientos → Se posee un gran grupo de profesionales muy capacitados, tales como ingenieros, arquitectos, contadores, técnicos, abogados, entre otros; especializados en áreas vitales para el funcionamiento de la empresa en el rubro. Además se ofrecen capacitaciones constantes para lograr una mejora continua sostenida en el tiempo.

1.2. Enunciado de sus principios y valores:

Los valores y principios en los que se rige la empresa y promulga entre sus empleados son los siguientes:

- **Calidad** → Los productos que ofrece la empresa son de primer nivel, cumpliendo entonces con la estrategia de diferenciación con la que buscan llegar a los clientes. Tienen como pilar la calidad en todo aspecto de la organización, desde los productos hasta en la atención al público y servicio post-venta. Además, un requisito a las empresas para que se conviertan en sus proveedores, es que estén certificados bajo una norma. Implementar el sistema de calidad ISO 9001 no es una moda, es parte del desarrollo estratégico de la empresa, para crecer y estar a la altura de las grandes compañías
- **Trabajo en equipo** → La empresa fomenta el trabajo en equipo, principalmente en las grandes obras, juntando a empleados de distintos sectores para que recopilen la información y trabajen en conjunto, logrando cumplir con los deseos del cliente de forma más rápida y eficiente.
- **Responsabilidad** → La responsabilidad es un tema muy importante y tomado seriamente, principalmente en el tiempo de entrega de los equipos y materiales. Se deben cumplir los tiempos pactados para evitar atrasos en las obras que puedan significar la pérdida del cliente.
- **Compromiso con la comunidad y medio ambiente** → La empresa se interesa en el cuidado del medio ambiente, vendiendo productos tales como el “Split Surrey Ecológico”, que cuenta con un refrigerante ecológico que garantiza un mayor rendimiento y una mayor eficiencia energética, consumiendo menos energía que los demás, y además

cuenta con compresores de última generación, que proporcionan un nivel de ruido menor que los convencionales, ayudando a combatir la contaminación sonora.

- Respeto → La empresa promueve el respeto a los demás, demostrando interés por el prójimo, se trate de un empleado, cliente o proveedor. Es una buena forma de generar un ambiente agradable para cada parte de la cadena.
- Honestidad → Orientada tanto para los miembros de la empresa entre sí, como para con los clientes y proveedores. Se promueve la verdad como una herramienta fundamental para generar confianza y credibilidad, fortaleciendo la imagen.

1.3. Factores críticos internos y externos

A continuación, mencionaremos los factores críticos internos y externos, mediante una Matriz FODA. Esta es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio permitiendo un diagnóstico preciso para poder actuar en base de las debilidades y amenazas, o aprovechar oportunidades y mejorar fortalezas. Es recomendable revisarlo continuamente, ya que hay factores que son dinámicos, y no dependen de nosotros como veremos más abajo.

Cuadro N° 1: Matriz FODA

<p style="text-align: center;"><u><i>Fortalezas</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuada administración del inventario • Marcas reconocidas a nivel mundial • Productos de gran calidad • Alianza estratégica con distribuidores • Experiencia en el mercado 	<p style="text-align: center;"><u><i>Oportunidades</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de mercado actual • Expansión en otros mercados • Diferenciación con la competencia en relación a los productos.
<p style="text-align: center;"><u><i>Debilidades</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Al ser productos de gran calidad, contamos con precios superiores a los demás • Productos que de por sí, para tener el stock necesario, requieren un gran desembolso económico, lo que representa un gran costo inmovilizado. • Fallas en el control, siendo muchas veces insuficiente . 	<p style="text-align: center;"><u><i>Amenazas</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de políticas nacionales. • Reapertura de las trabas a las importaciones. • Estrategia de precios de competidores • Inflación y pérdida de poder adquisitivo

Fuente: Elaboración Propia

Entre los factores internos más importantes podemos encontrar:

- La disminución en la calidad de los productos y en la atención es un punto clave que no debemos descuidar, ya que determinarán el éxito de la empresa. Si bien la calidad de los productos no depende de nosotros, si un proveedor no cumple con los requisitos, se debe analizar la situación y cambiarlo en caso de ser necesario.
- Disponibilidad de los equipos y velocidad de entrega, al haber varios competidores, es necesario tener en stock la mayoría de los equipos, para cuando un cliente actual o potencial se decide a comprarlo, poder entregarlo en el acto, y evitar que lo haga con la competencia.

- La mayor parte de la rentabilidad de la empresa proviene de las obras, debido al gran volumen de equipos y materiales que se venden. Por lo tanto se debe ser muy responsable a la hora de llevar el control de stock y cumplir a la perfección los tiempos de entrega, porque si se pierden esas obras, se puede entrar en una situación financiera para nada favorable.
- En la parte de servicio técnico, al comenzar la temporada de calor, muchas personas llaman al mismo tiempo, provocando demoras para brindarles el servicio. La gente a veces no está dispuesta a esperar con temperaturas altas, lo que conlleva a que llamen a un competidor. Por tal motivo es importante ofrecer un mantenimiento preventivo, un mes antes de que comiencen las altas temperaturas. Se llama a los clientes habituales y se les ofrece el servicio, con algún descuento según sea el caso, para, por un lado descomprimir la acumulación de trabajo futura, y por el otro para no perder ese servicio.

Por otro lado, entre los factores externos más importantes podemos mencionar:

- La situación macroeconómica, como muchas marcas son internacionales, hay que prestar mucha atención a las medidas que implementa el gobierno, como traba a las importaciones, cepo al dólar, recargo por compra en el extranjero, entre otras.
- La situación del país, hay que tener en cuenta la inflación, debido a que el contexto que estamos atravesando no es el óptimo. La desvalorización de nuestra moneda afecta los costos de la empresa, por lo tanto se debe tener cuidado con el aumento en los precios de los productos.

- También es importante reconocer la situación de las personas, ya sean clientes actuales o potenciales, por la inflación y otros factores, el poder adquisitivo de la gente disminuye poco a poco, por lo tanto hay que tener cuidado nuevamente en el aumento de los precios de los productos, ya que muchos competidores venden industria nacional utilizando una estrategia de costos, siendo sus precios más bajos.

Estos factores externos impactan profundamente sobre la empresa. Ya sea por la inflación, o por el recargo en las compras de los equipos en el extranjero, son factores que hacen que aumenten los costos de la empresa, teniendo que, o aceptar una menor rentabilidad, o aumentar los precios, acción que tampoco puede hacerse muy seguido porque el poder adquisitivo de las personas no siempre aumenta a la par. Estos temas deben estar siempre presente y en continuo análisis de los responsables.

1.4. Caso de Estudio:

La idea del trabajo surgió luego de una experiencia laboral dentro de dicha empresa en la segunda mitad del 2014. Conociendo la importancia del control en los procesos internos de la empresa así como la concientización de las posibles consecuencias que la ausencia del mismo puede acarrear, es que se intentó determinar cursos de acción o alternativas para combatir el problema. Por lo tanto se decidió aplicar distintos temas desarrollados en la carrera, como control y tablero de comando para hacer una propuesta mejoradora.

Es por ello que planteamos como problema de investigación, luego de conocer la falencia en el control, en cuáles áreas había un margen de mejora en cuanto a este tema, y proponer la implementación de un Tablero de Comando en la Empresa para que los administradores puedan mantener el control necesario para el seguimiento de los diferentes procesos. Mientras analizábamos la empresa, logramos ver el buen funcionamiento de la misma, pero también notamos una falla en el control de las tareas. Por ejemplo, algunas falencias que encontramos fue que había momentos en los que fallaba el stock por errores humanos, que tenían un cierto control en papel, que se puede perder fácilmente. Además, a niveles monetarios, se analizaba a un momento determinado, lo que podía causar una falsa interpretación de los resultados ya que si se acaba de cerrar una obra grande, podían “inflarse” los márgenes y ganancias, y disimular una mala situación financiera a largo plazo. Con el Tablero de Comando, el control es continuo y permanente, permitiendo a simple vista ver “alarmas” por falta de stock y los distintos márgenes monetarios día a día. Además es de fácil comparación con periodos anteriores, sirviendo como comparativa.

OBJETIVOS.

A continuación, desarrollaremos los objetivos que intentamos alcanzar.

Objetivo general.

- Una vez detectada la falencia en el control en la segunda mitad del 2014, proponer como curso de acción el desarrollo y la implementación de un Tablero de Comando que permita mejorar el control de sus operaciones y gestión empresarial.

Objetivos específicos

- Describir la importancia del control como fortaleza en la gestión empresarial y las consecuencias si se falla.
- Evaluar los beneficios de utilizar un Tablero de Comando como una herramienta en todos los niveles y no solo en la gerencia.
- Seleccionar las variables e indicadores más adecuados para mejorar el control operativo de la empresa en general, y en particular del inventario y del cash flow.

CAPITULO 2: **Marco teórico**

A fin de brindar un marco teórico al presente estudio desglosaremos a continuación una serie de conceptos que nos ayudarán a comprender la temática del trabajo: Control, Tablero de comando, Análisis e interpretación de ratios, Estrategias genéricas de Porter, Cadena de Valor

2.1. Control

El control es una parte esencial en cualquier actividad del mundo empresarial. Sirve para ver de alguna forma, si las acciones que se están llevando a cabo, lo están siendo como fue planeado, dentro de los parámetros esperados o funcionando correctamente. Es importante recordar que la simple declaración de objetivos no garantiza el desarrollo de las acciones necesarias, sino que se debe efectuar un seguimiento para constatar que las acciones se lleven a cabo efectivamente. “El control es la función que permite a los administradores realizar este seguimiento y tiene como fin señalar las debilidades y errores con el propósito de rectificarlos e impedir su repetición”.¹

Son muchos los autores que definen en sus libros el control, y coinciden en que en todos los niveles jerárquicos tienen la responsabilidad de llevar a cabo los planes, por lo tanto, el control es una función vital en cada nivel y área de una empresa, y no solo algo a nivel gerencial. Henry Fayol señaló que el control “consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes

¹ Boland, Lucrecia (2007) Funciones de la Administración, Bahía Blanca: Ediuns, pág. 105

impartidas y a los principios admitidos. Tiene la finalidad de señalar faltas y errores para que se pueda repararlos.”²

Carlos Giménez lo define de la siguiente manera, “el control de gestión es un proceso inherente a la dirección de las organizaciones que tiene como objetivo básico la evaluación constante y sistemática de la empresa, al tiempo que verifica si el grado de cumplimiento de las metas establecidas asegura el éxito de la estrategia definida.”³

Para Koontz y Wehrich, “la función de control es la medición y corrección del desempeño con el fin de asegurar que se cumplan los objetivos de la empresa y los planes creados para alcanzarlos”⁴

Por otro lado, Jorge Scali nos dice que “el control consiste en medir y supervisar los resultados, comparar las mediciones con los planes y en tomar las acciones correctivas. El control mediante la generación de la información, provee de los insumos necesarios para la adecuada y oportuna toma de decisiones.”⁵

Siguiendo con un pensamiento similar, para Robbins y Coulter, “el proceso de control se desarrolla en 3 pasos: medición real del desempeño real, comparación del desempeño real con el estándar y toma de decisiones a fin de corregir los desvíos producidos”,⁶

Para concretar lo que mencionan Robbins y Coutler, se debe determinar, por un lado que medir, y por el otro como medirlo.

En muchas organizaciones, el control por observación directa no es posible, ya sea por complejidad o por ser algo intangible. En estas situaciones, los autores

² Fayol, Henry (1985) Administración Industrial y General, Buenos Aires: Editorial. Hyspamérica

³ Giménez, Carlos (2001) Gestión y Costos, Buenos Aires: Macchi, pág. 552

⁴ Koontz y Wehrich, (1999) Elementos de Administración, Santiago Chile: McGraw Hill, pág. 419

⁵ Scali Jorge Omar (2010) Tablero de comando en las PyMes, Buenos Aires: Omicron, pág. 15

⁶ Robbins y Coulter (1996) Administración, México: Prentice Hall, pág 657

proponen que “cada responsable determine cuáles son las áreas claves que permitirán a los gerentes de todos los niveles recibir información acerca del cumplimiento de los objetivos de su sector. Y para cada área clave se deben definir estándares o indicadores de desempeño.”⁷

De todas estas definiciones, principalmente de la de Robbins y Coulter, se puede ir delineando un camino para hacer del control, una fortaleza. Se puede lograr mediante la implementación de un tablero de comando, donde se tienen las medidas de desempeño esperadas y las medidas actuales con indicadores visuales para ver la comparación y poder actuar. A continuación, veremos de qué se trata.

2.2. Tablero de Comando.

Este es un tema abordado por cada vez más autores, lo que demuestra el aumento de la importancia de los tableros de comando. Revisando la historia, el tablero de comando fue creado por David Norton y Robert Kaplan en 1992. Esta herramienta ha sido muy eficiente al momento de traducir una estrategia en acciones concretas. El tablero va más allá del análisis financiero al que la gente de negocios está acostumbrada. A continuación veremos algunas definiciones de distintos autores.

Según explica el autor Carlos Giménez, “Un tablero de comando es una fuente central de información, que debe administrar toda la información relevante, guardar y controlar datos provenientes de bases diferentes para que sea mostrada de forma clara y sencilla de entender. El tablero debe informar sobre todos los aspectos propios de la actividad de la empresa, y no solo de los contables.”⁸

⁷ Boland, Lucrecia Op. Cit., pág. 97

⁸ Giménez, Carlos (2001) Op. Cit., pág. 555

“Nos brinda la posibilidad de seguir la gestión empresarial respecto de su táctica y trata de exponer en forma cuantitativa temas estratégicos a través de indicadores y objetivos planeados”⁹.

Una de las ventajas del tablero de comando es el hecho que trabajo con un gran componente gráfico que nos permite visualizar la evolución y el cumplimiento de los objetivos propuestos. La información gráfica facilita la interpretación y los resultados de los indicadores.

Otro beneficio que se ve en la definición de Biasca es, “el tablero de comando es un conjunto de indicadores clave que ayuda a la toma de decisiones. Su uso adecuado facilita el control, el planeamiento y la conducción. Es una formidable herramienta para comunicar, capacitar y transformar la empresa”¹⁰.

Existen distintos tipos de tablero, entre los cuales podemos mencionar:

- Tablero de comando operativo.
- Tablero de comando directivo.
- Tablero de comando estratégico.
- Tablero de comando integral.

Nuestro trabajo se enfocará en el tablero de comando operativo, ya que los demás requieren la participación de un actor clave de la empresa, ya sea un gerente de alto rango, o el dueño si se trata de una Pyme como en nuestro caso, para que defina las estrategias futuras.

⁹ Padín, Lucas (2008) Finanzas con Excel, Buenos Aires: Gradi, pág. 182

¹⁰ Biasca, Rodolfo (2004) Acción, de las ideas a los hechos, Buenos Aires: Granica, pág. 139

2.2.1 Tablero de comando operativo.

“Es aquel que permite hacer un seguimiento al menos diario del estado de situación de un sector o proceso de la empresa, para poder tomar a tiempo las medidas correctivas”.¹¹

O en palabras de otro autor “es el vinculado a toda la información propia del presente y del pasado. Surge del procesamiento diario vinculado a la actividad actual en todos sus aspectos, y también del cumplimiento del presupuesto.”¹²

Por lo tanto, podríamos definirlo como una herramienta dinámica de información, constituida por indicadores, cuyo seguimiento y evaluación periódica le permitirá contar con un mayor conocimiento de la empresa en tiempo real.

Generalmente, los tableros de comando son divididos en distintas perspectivas, respondiendo a ciertos interrogantes, como por ejemplo:

- ¿Cómo nos ven los accionistas? (Perspectiva Financiera)
- ¿Cómo nos ven los clientes? (Perspectiva de Clientes)
- ¿Qué debemos hacer bien? (Perspectiva de Procesos Internos)
- ¿Podemos seguir mejorando y creando valor? (Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje)

Cada perspectiva tendrá distintos indicadores, que son básicamente ratios.

¹¹ Scali Jorge Omar (2010) Op. Cit., pág. 30

¹² Giménez, Carlos Op. Cit., pág. 556

Perspectiva financiera.

Los indicadores financieros son muy valiosos, midiendo acciones económicas que ya se han realizado. “Los objetivos financieros han de jugar un doble papel, definen la actuación financiera que se espera de la estrategia corporativa y sirven como objetivos y medidas finales de todas las demás perspectivas del tablero”.¹³ Los indicadores suelen referirse a la rentabilidad, a los rendimientos del capital empleado, o a variaciones de las ventas. Algunos ejemplos de indicadores podrían ser:

- Rentabilidad de los activos (ROA)
- Rentabilidad del patrimonio (ROE)
- Leverage Financiero
- Rotación (de mercadería, del activo)
- Liquidez
- Solvencia

En la gestión empresarial, existen algunos temas estratégicos relacionados con la perspectiva financiera: crecimiento y diversificación; reducción de costos; y estrategia de inversión, por nombrar algunos.

Perspectiva de clientes.

En esta perspectiva, se identifican a qué segmentos de clientes y a qué grado de participación de mercado apunta la unidad de negocio, definiendo las medidas que permitan alcanzar dichos objetivos. “Estos segmentos representan las fuentes que proporcionarán el componente de ingresos de los objetivos financieros. Además de aspirar a satisfacer y agradar a los clientes, los gerentes de las unidades de negocio deben traducir sus declaraciones de visión y estrategia en objetivos concretos

¹³ Scali Jorge Omar Op.Cit., pág. 33

basados en el mercado y los clientes”.¹⁴ Algunos ejemplos de indicadores pueden ser:

- Participación de mercado
- Retención y % de nuevos clientes
- Ventas por líneas (en unidades)
- Ventas por visitas
- Satisfacción del cliente

Perspectiva de procesos internos.

En esta etapa “los ejecutivos identifican los procesos críticos internos, donde la empresa debe ser excelente. Estos procesos permiten a la unidad de negocio entregar las propuestas de valor que atraerán y retendrán a los clientes de los segmentos de mercado seleccionados, y satisfacer las expectativas de excelentes rendimientos financieros de los accionistas.”¹⁵ Desde esta perspectiva, el tablero de comando busca crear inductores que permitan concentrarse en la mejora de los procesos existentes para poder desarrollar nuevos productos que faciliten adelantarse a las necesidades de los clientes o a la prestación de nuevos servicios. Algunos ejemplos de indicadores pueden ser:

- % del cumplimiento de plazos
- Devoluciones
- Tiempo de entrega
- Evolución de costos
- Capacidad en cuellos de botella
- Ausentismo

¹⁴ *Ibidem*, Pág. 35

¹⁵ Giménez, Carlos (2001) Op. Cit., pág. 560

Es aconsejable que como punto de partida de esta perspectiva se desarrolle la cadena de valor. Como menciona Scali, “es recomendable que los directores definan una completa cadena de valor de los procesos internos que se inicia con el proceso de innovación (identificar las necesidades de los clientes actuales y futuros, y desarrollar nuevas soluciones para estas necesidades), sigue a través de los procesos operativos (preparando y entregando los productos y servicios) y termina con el servicio post-venta (añadiendo valor al proceso, una vez entregado el producto)”¹⁶. Partiendo desde este punto se eligen los indicadores generadores de valor.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

El aprendizaje y el crecimiento identifican la estructura y crecimiento que la empresa debe construir para crear una mejora y crecimiento a largo plazo. “No se puede pensar en alcanzar los objetivos a largo plazo, sea para los procesos internos o para los clientes, con la misma tecnología y capital humano de hoy. La formación y el crecimiento de una organización es un inductor fuerte para lograr resultados financieros.”¹⁷ Algunos ejemplos de indicadores pueden ser:

- Índice de rotación y retención de los empleados
- Índice de satisfacción y motivación de los empleados
- Capacitación del personal
- Nivel de educación
- Clima organizacional
- Progreso en sistemas de información estratégica

Estos indicadores sirven de plataforma o motor del desempeño futuro de la empresa, y reflejan su capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, cambiar y mejorar. “Los objetivos establecidos en las perspectivas financiera, de clientes y de

¹⁶ Scali Jorge Omar Op. Cit. , pág. 38

¹⁷ Giménez, Carlos (2001) Op. Cit., pág. 561

procesos internos identifican donde la empresa debe mejorar su actividad. Los objetivos de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento proveen la infraestructura para capacitar para el logro de los objetivos determinados en las otras tres perspectivas. Tiene como pilares la capacidad de los empleados y la capacidad de los sistemas de información”¹⁸.

Se puede decir que las 4 perspectivas están interrelacionadas entre sí, por ejemplo con una relación de causa - efecto. Supongamos que tenemos los siguientes indicadores, ROA (P. financiera), lealtad del cliente (P. de clientes), calidad del proceso y tiempos de entrega (P. de procesos internos) y habilidad de los empleados (P. de crecimiento y aprendizaje). La relación de causa efecto sería de la siguiente manera: *“si los empleados mejoran sus habilidades, aumenta la calidad de los procesos y disminuyen los tiempos de entrega, logrando una mayor fidelización del cliente, y consiguiendo un mayor rendimiento financiero”*.

“La implementación de un tablero de comando con indicadores de gestión que repasen al menos las cuatro perspectivas, sobre una estructura compartida, comunica la estrategia y permite que cada participante vea la forma en que sus actividades contribuyen a la consecución de la estrategia general”¹⁹.

A continuación, veremos cómo se componen los indicadores que forman parte del tablero.

2.2.2 Análisis e interpretación de ratios.

“Un ratio es una relación entre dos cifras, que pueden ser de los estados contables o no. El resultado puede expresarse en tanto por uno o en tanto por ciento”²⁰. Una vez obtenido el resultado, el analista evalúa su razonabilidad sobre la

¹⁸ Scali Jorge Omar, Op. Cit. pág. 40

¹⁹ *Ibidem*, pág. 42

²⁰ Gallo, Néstor (2013) Análisis de Balances, Rosario: Foja Cero Libros, pág. 43

base de su experiencia o comparándolo con resultados de las mismas relaciones en empresas de características similares o parecidas.

Además los ratios también se pueden relacionar con un período de tiempo (por ejemplo es posible determinar el plazo promedio que demora en cobrar las ventas a los clientes).

Podemos definir 3 grandes grupos de análisis: de la estructura patrimonial; de la situación financiera; y de rentabilidad.

Análisis de la estructura patrimonial

“El análisis de la estructura patrimonial procura determinar si las relaciones existentes entre las distintas fuentes de financiación (Pasivo y Patrimonio Neto) y entre las inversiones realizadas (Activo) son adecuadas”²¹.

- *Solvencia*

Indica de donde se consiguió mayor financiación (del pasivo o del patrimonio neto). Un ente es más solvente en la medida que los recursos que ha recibido correspondan más a sus propietarios que a terceros acreedores. Las deudas con terceros tienen un vencimiento y deben ser canceladas; los aportes de los propietarios son, en principio, permanentes.

$$\text{SOLVENCIA} = \frac{\text{PATRIMONIO NETO}}{\text{PASIVO TOTAL}}$$

El resultado que se obtenga será un coeficiente que indicará la cantidad de pesos aportados por los propietarios para financiar el activo por cada peso obtenido de préstamos de terceros. Cuanto más importante sea el patrimonio neto dentro de la financiación total del ente, mayor será el resultado.

²¹ *Ibidem*, pág. 46

“Un resultado bajo del ratio de solvencia no siempre representa una mala situación, si la rentabilidad es importante, las ganancias podrían generar los recursos para disminuir las deudas y mejorar la solvencia; si el pasivo a largo plazo es una porción significativa del pasivo total, hay más tiempo para obtener los recursos que permitan cancelarlo; y si las tasas de interés que devengan las deudas son cero, muy bajas o menores que la tasa de inflación, la rentabilidad se verá beneficiada y la baja solvencia no será un problema”²².

- *Endeudamiento*

Describe el grado de endeudamiento. Es la inversa de la solvencia (a mayor endeudamiento, menor solvencia), así que no se harán grandes comentarios.

$$\text{ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{PATRIMONIO NETO}}$$

- *Inmovilización*

Se puede apreciar rápidamente el grado de inmovilización existente en la inversión realizada por la empresa.

$$\text{INMOVILIZACION} = \frac{\text{ACTIVO NO CORRIENTE}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$$

Cuanto más alto sea el resultado, mayor será el grado de inmovilización de la inversión (porción o porcentaje del activo que está inmovilizado). Una alta inmovilización es en principio inconveniente, porque impide reaccionar rápidamente ante necesidades imprevistas. Sin embargo, depende de a qué se dedica el ente, ya que ciertas actividades requieren de inversiones muy importantes en activos fijos que harán dar resultados altos a este ratio. Por lo tanto una alta inmovilización no será necesariamente un síntoma negativo.

²² *Ibidem*, pág. 49

- *Financiación de la inversión inmovilizada*

Los propietarios deben haber aportado los recursos necesarios para financiar la inmovilización del ente ya que consideran riesgosa la financiación de los activos inmovilizados con préstamos porque los préstamos vencen y los activos inmovilizados se necesitan siempre para que el ente pueda desarrollar su actividad.

$$\boxed{\text{FINANCIACION DE LA INMOVILIZACION} = \frac{\text{PATRIMONIO NETO}}{\text{ACTIVO NO CORRIENTE}}}$$

La insuficiencia del patrimonio neto para financiar el activo no corriente puede verse atenuada si existen pasivos a largo plazo suficientes para cubrir ese déficit y la rentabilidad es capaz de proveer los recursos necesarios para ello.

Análisis de la situación financiera de corto plazo.

“Cuando se analiza la situación financiera de corto plazo se procura evaluar la capacidad que tiene el ente para atender fluidamente los compromisos de pago más próximos”²³.

- *Liquidez corriente*

Relaciona los activos corrientes y los pasivos corrientes de manera de determinar, a una fecha dada, cuantos pesos de activo corriente hay por cada peso de deuda de corto plazo.

$$\boxed{\text{LIQUIDEZ CORRIENTE} = \frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}}$$

Un resultado alto no permite asegurar que no habrá problemas financieros. Se debe tener en cuenta la periodicidad o temporalidad (tiempo en que hago efectivos

²³ *Ibidem*, pág. 55

los activos, o cancelo las deudas). Además se debe tener en cuenta la actividad de la empresa y su forma de operar, ya que condicionan el resultado que se obtendrá.

“El análisis de liquidez (al igual que el de cada ratio en forma aislada) es solo un aspecto parcial de la salud de la empresa ya que una muy alta liquidez corriente acompañada por plazos cortos de cobranza y largos de pagos no es sostenible en el largo plazo si las operaciones arrojan pérdidas recurrentes”²⁴.

Otro factor a tener en cuenta, que me dice que el ratio de liquidez corriente puede no ser preciso, es la composición del activo corriente. En el caso que el ratio sea igual en dos empresas, no quiere decir que su situación financiera sea idéntica. Si una empresa tiene más disponibilidades en caja y la otra mucho bienes de cambio, quiere decir que la primer empresa convertirá sus activos corrientes se convertirán en dinero más rápidamente. Para evitar este inconveniente, se utiliza otro ratio, el de liquidez seca (también conocido como prueba ácida), que se diferencia porque se tiene en cuenta el activo corriente menos los bienes de cambio.

- *Ciclo de cuentas por cobrar*

“El ciclo de cuentas por cobrar o días de venta en la calle, estima el lapso de tiempo que transcurre desde que se realiza una venta hasta que se produce la cobranza correspondiente”²⁵.

Las ventas totales de un ejercicio que están expresadas en el estado de resultados se realizaron durante todos los días del año. Así, dividiendo las ventas por 365, se obtiene las ventas diarias en promedio. En el activo se exponen las cuentas por cobrar por ventas. Se dividen los créditos por ventas por el promedio de ventas diarias y se obtiene la cantidad de días de ventas que están contenidas en ese saldo del activo.

²⁴ *Ibidem*, pág. 57

²⁵ *Ibidem*, pág. 59

$$\text{CICLO DE CUENTAS POR COBRAR} = \frac{\text{CUENTAS POR COBRAR X 365}}{\text{VENTAS + IVA}}$$

El resultado obtenido muestra el plazo promedio que se toman los clientes para pagar sus deudas. Es necesario homogeneizar las cuentas, quitar el IVA de los saldos de clientes, o agregar el IVA al saldo de ventas.

Por otro lado se debe prestar atención a qué se quiere analizar, para ver si se tienen en cuenta las ventas a créditos o si se deben tomar todas las ventas, incluyendo las de contado (si se incluyen las ventas al contado, hará disminuir el promedio de cobranzas).

- *Ciclo de bienes de cambio*

En algunas empresas, las mercaderías de reventa no son vendidas en el momento en que son compradas, sino que permanecen en existencia algún tiempo que será mayor o menor en función de la política de stock de la empresa. El saldo está dado por las existencias que aparecen en el activo y el flujo por la información sobre el costo de ventas del estado de resultados.

$$\text{CICLO DE STOCK} = \frac{\text{BIENES DE CAMBIO X 365}}{\text{COSTO DE VENTAS}}$$

Análisis de rentabilidad.

Suministra información sobre las causas que generaron el resultado atribuible a un período, está estructurado de manera de separar los resultados ordinarios de los extraordinarios y los relacionados de la actividad principal del ente del resto.

- *Rentabilidad del patrimonio neto*

Es necesario vincular los resultados obtenidos con los recursos empleados. La tasa de rentabilidad del patrimonio neto muestra la retribución que les corresponde a los propietarios por los aportes que han realizado.

$$\text{ROE} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{PATRIMONIO NETO}}$$

Se debe tener en cuenta cuál resultado debe considerarse (resultado final del ejercicio incluyendo los extraordinarios; el resultado antes o después del impuesto a las ganancias; el resultado ordinario o el operativo). Esto depende de lo que quieran los propietarios.

- *Rentabilidad del activo*

El cálculo de la tasa de rentabilidad obtenida por el uso de activos puede ser interpretada como la tasa de rentabilidad de la inversión total de la empresa (activo); o como la tasa de rentabilidad promedio que le corresponde a propietarios y terceros (pasivo + patrimonio neto).

$$\text{ROA} = \frac{\text{UTILIDAD OPERATIVA}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$$

“Para el cálculo de este ratio deben usarse los resultados exclusivamente generados por el activo, se deben eliminar los intereses pagados por el pasivo”²⁶.

- *Leverage financiero o efecto palanca*

Las empresas invierten en activos que generan utilidades. Para poder invertir en estos activos se recurre a aportes de los propietarios y a financiación de terceros. Si la inversión en activos genera una dada tasa de rentabilidad, no será conveniente tomar fondos a tasas superiores a esa tasa. Conviene si se los puede obtener a tasas menores. Así se potenciarán las ganancias de los propietarios gracias a la diferencia entre el costo de la deuda y el beneficio que genera la inversión realizada.

Cuando endeudándose se genera una tasa de ganancia superior a la de su costo, se ha logrado “apalancarse” positivamente, y se dice que el leverage financiero

²⁶ *Ibidem*, pág. 108

o el efecto palanca han sido favorables. Debe ser positivo, si lo es y la solvencia no es buena, conviene endeudarse.

$$\text{LEVERAGE} = \frac{\text{ROE}}{\text{ROA}}$$

El efecto palanca es favorable cuando el ratio es mayor que 1 (la rentabilidad obtenida por el uso de los activos supera el costo del pasivo).

“El cálculo de leverage financiero es un interesante indicador de la rentabilidad de la empresa y de la conveniencia, o no, de recurrir a financiación de terceros²⁷”.

2.3 Cadena de Valor.

Un tema muy importante en cualquier proceso y ámbito, es el valor. La cadena de valor es una herramienta empresarial básica para analizar las fuentes de ventajas competitivas, es un medio sistemático que permite examinar todas las actividades que se realizan y sus interacciones. Parte del concepto de que la empresa debe crear valor en los productos y servicios que ofrece a sus clientes. Porter, creador de esta teoría, indica que el valor es lo que la gente está dispuesta a pagar por lo que se ofrece.

“La cadena de valor parte de la idea de que la empresa debe crear valor en los productos que produce y los servicios que ofrece. El valor de un servicio o producto se mide con base en la cantidad que el comprador está dispuesto a pagar por el mismo, en otras palabras, un precio²⁸”.

Además, como dice Garralda, “la cadena de valor es una herramienta de análisis estratégico que ayuda a determinar los fundamentos de la ventaja competitiva

²⁷ *Ibidem*, pág. 112

²⁸ Mintzberg, Henry (1997) *El Proceso Estratégico*, México: Prentice Hall, pág. 90

de una empresa, por medio de la desagregación ordenada del conjunto de las actividades de la empresa”²⁹.

Se puede ir cerrando la idea, con que el concepto de la cadena de valor consiste en la fragmentación de las actividades de la empresa por un conjunto de tareas diferenciadas, y ver ahí el valor agregado que puede aportar cada una. Existe una división principal, en Actividades Primarias, y Actividades de Apoyo.

Las actividades primarias son aquellas que implican la creación física del producto o servicio, y su posterior venta al comprador. Las actividades de apoyo sustentan las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología y recursos humanos.

La Figura Nº 3 muestra el diagrama de la cadena de valor de forma genérica.

Figura Nº 3: Cadena de valor.



Diagrama explicativo de la cadena genérica de valor de Porter. Fuente: Porter

²⁹ Garralda, Joaquín (1999) La Cadena de Valor, IE Business Publishing, pág. 1

Además, Porter diferencia dos tipos de cadena de valor, la cadena de valor Hard y la Soft. Los diagramas para estos dos tipos, se encuentra al principio del trabajo, cuando se usó para explicar el funcionamiento de la empresa, por lo que no vamos a ahondar mucho en el tema. Solo diremos, que la cadena Hard, nos proporciona un margen monetario y ventajas competitivas estáticas, mientras que la cadena Soft, es en términos de posicionamiento, de imagen y las ventajas son dinámicas.

CAPITULO 3 **Metodología.**

En el corriente trabajo desarrollamos, tras la detección de una falencia en la empresa seleccionada como objeto de estudio, la falta de énfasis en el control, una propuesta para optimizar el funcionamiento de la misma, la creación de un Tablero de Comando.

Para poder realizar el trabajo, recolectamos la información necesaria a través de fuentes primarias y secundarias. Entre las fuentes primarias, acudimos a la observación directa y participante, obtenida tras una experiencia laboral en dicha empresa. Además realizamos entrevistas a un informante clave con el fin de conseguir otro punto de vista. Fortalecimos las ideas y los conceptos con fuentes secundarias obtenidas con bibliografía específica.

Para poder analizar la empresa internamente se utilizó la cadena de valor, pudiendo detectar cuales eran los procesos claves en la empresa. Además utilizamos una matriz FODA, para analizar la situación interna y externa de la misma, y combinando las dos herramientas poder determinar la falencia a combatir.

Después de haber analizado la información recolectada, tanto de la empresa como de la bibliografía, pudimos concluir el trabajo.

A continuación, confeccionamos un cuadro con las variables claves del estudio y establecimos indicadores a los efectos de observarlas y medirlas en la unidad de análisis.

Cuadro N° 2: Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Categorías	Indicadores Tipo
Debilidades y Amenazas encontradas	Factores más importantes para tener en cuenta y no descuidar para evitar problemas en el funcionamiento de la empresa	Internas	Capital Inmovilizado por el stock Fallas en el Control
		Externas	Cambios en las Políticas Nacionales Estrategia de Precios de los Competidores
Tablero de Comando	Es una fuente central de información, que debe administrar toda la información relevante, guardar y controlar datos provenientes de bases diferentes para que sea mostrada de forma clara y sencilla de entender. El tablero debe informar sobre todos los aspectos propios de la actividad de la empresa, y no solo de los contables	Perspectiva Financiera	Margen de Utilidad Operativa Margen de Utilidad Neta ROA Liquidez Periodo de Cobranza
		Perspectiva del Cliente	Cliente Activos Clientes Nuevos Reclamos Ventas por Visita
		Perspectiva de Procesos	Max. Ausentismo Ciclo de Stock Cumplimiento de Plazos Devoluciones
		Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Capacitación del Personal Rotación Empleados Indice de Satisfacción y Motivación Indice de Crecimiento

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO 4: **Resultados del análisis de la falla en el control.**

4.1 Análisis de datos.

Luego de observar la primer variable bajo estudio: las debilidades y amenazas encontradas a partir de sus indicadores (Cuadro n°2), llegamos a la conclusión de que el factor más importante a mejorar era el control. Partiendo de esa base, y de, como mencionamos más arriba, la definición de control de Robbins y Coulter principalmente, tomamos en consideración la implementación de un tablero de comando para tener un mayor y productivo control. A continuación, vamos a ir mostrando paso a paso como fuimos armando el tablero.

Primero investigamos sobre los objetivos del negocio, la visión y las áreas claves, tanto internas como externas (temas ya elaborados anteriormente), para luego, tomándolo como base, pensamos cuales serían los indicadores que más se adaptan a esa información. Tomamos los siguientes:

Perspectiva Financiera

- Margen Utilidad Operativa
- Margen Utilidad Neta
- ROA
- Liquidez
- Periodo de cobranza

Perspectiva de Clientes

- % de nuevos clientes
- % de clientes activos
- Reclamos
- Ventas por visita

Perspectiva de Procesos Internos

- Máximo de ausentismo
- Rotación mercadería
- Cumplimiento de plazos
- Devoluciones

Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje

- Capacitación del personal
- Rotación de empleados
- Índice de satisfacción y motivación
- Índice de crecimiento




Estos indicadores son flexibles, no son estáticos o rígidos y no durarán por siempre. Las perspectivas pueden ir ajustando la información que muestran a las necesidades del gerente según cuales sean sus objetivos. Para esta primera etapa elegimos los mencionados para usarlos como base para arrancar a usar el control como una fortaleza, principalmente haciendo hincapié en la parte financiera y en la de inventarios, ya que al ser una empresa que vende productos que son de gran porte y costo de almacenamiento, se debe tener siempre en cuenta para una buena y rápida atención al cliente. Lo complementamos con indicadores sobre la base de datos de clientes y de satisfacción y motivación del personal para no dejar de lado el crecimiento o deterioro de los mismos.

Una vez logrado el compromiso y la aceptación de parte de toda la organización sobre la utilización del tablero para un control continuo, y en caso que el gerente defina como objetivo expandirse a otras zonas y agrandar su cartera de productos por ejemplo, se pueden modificar los indicadores y agregar otros como *participación de mercado* (P. de Clientes) y *número de innovaciones en productos* (P. de Aprendizaje y Crecimiento).

A continuación, comenzaremos a mostrar partes del tablero y de su funcionamiento, junto con una breve descripción.

Cada indicador se presenta con la siguiente información:

Figura N° 4: Indicadores

Indicador	Periodo Actual			
	Unid.	Objetivo	Real	Cumplido
Perspectiva XXX				
<i>Indicador XXX</i>	X	X	X	92%   

Fuente: Elaboración propia

El tablero tiene para cada indicador el valor en el que lo medimos (Unid.), cual es el objetivo al que apuntamos, en qué valor nos encontramos ahora, y un campo donde veremos lo cumplido de 3 formas:

- Porcentaje
- Barra
- Semáforo con flechas para ver de forma clara y rápida la situación.

Además cada indicador será visualizado para el período actual y el anterior, siendo más fácil la comparación de ambos ejercicios para ver cambios en cada situación particular.

Pero también hay otra forma de ver cada perspectiva, que es mostrando los indicadores con gráficos de relojes. Cada perspectiva estará en una hoja aparte, con

los relojes en buen tamaño para ver de forma simple y rápida la situación de todos los indicadores por perspectiva juntos. Es de gran utilidad para el momento en que se necesita toda la atención en una sola perspectiva, ya que no nos distraeremos en las demás, y podremos ver de forma concisa lo que necesitamos.

Pero además, podremos visualizar los relojes mediante un formulario emergente, uno por cada perspectiva, que contará con tantas páginas como indicadores tenga esa perspectiva. Esta forma es mejor para reuniones gerenciales donde se busca enfocar la atención de los superiores en un determinado indicador. A continuación la figura N° 5 nos muestra por ejemplo como se ve la perspectiva financiera.

Figura N° 5: Perspectiva Financiera.



Fuente: Elaboración propia

Para lograr visualizar los gráficos de esta forma, fue necesario programar utilizando ciertos códigos en el software Visual Basic. Un punto importante a tener en cuenta, es que en la locación donde se guarde el Excel del tablero, se debe crear una carpeta llamada "Gráficos", ya que el programa exportará e importará de esa carpeta las imágenes de los gráficos. Los códigos serán desarrollados en el anexo.

Como se puede ver, los resultados asociados a los indicadores tienen distintos colores, para interpretar de forma aún más rápida su situación.

- Verde → Buen resultado, indicador > 80%
- Amarillo → Revisar, 40% < indicador < 80%
- Rojo → Alarma, indicador < 40%

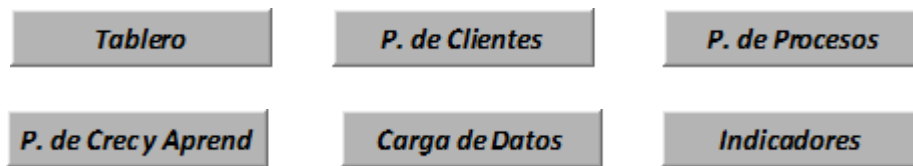
Además, en la vista general del tablero, cada color tiene asociado distintas flechas, que también funcionan como facilitador para interpretar los resultados. Por ejemplo el verde tiene una flecha para arriba, el rojo una para abajo, y el amarillo se desglosa en 3 tipos distintos:

- Diagonal para arriba → cuando el resultado está entre 70% y 80 %.
- Derecho → cuando el resultado está entre 60% y 70%.
- Diagonal para abajo → cuando el resultado está entre 40% y 60%.

Cada flecha será del mismo color que el resultado que representa. La ventaja de implementar este estilo es que podemos determinar a mayor velocidad la situación cuando el semáforo esté en amarillo.

Para una mayor comodidad del usuario, como podemos ver en la figura n° 6 pusimos botones para poder interactuar con la información.

Figura Nº 6: Muestra de los botones para operar el Tablero.



Fuente: Elaboración propia

En parte principal, va a estar el tablero propiamente dicho, con todas las perspectivas, el objetivo y la medición real con las distintas formas de visualizarlo. En las distintas hojas de las perspectivas, estarán los gráficos correspondientes a cada indicador de dicha perspectiva, y el botón nos abrirá el formulario, con la opción de ir a cada hoja particular también.

En la hoja de “carga de datos”, podemos encontrar el balance, el estado de resultados, y cualquier otra tabla con la información necesaria para los indicadores. Y por último, en la hoja de indicadores, encontraremos las fórmulas y los resultados de dichos indicadores.

Los botones fueron configurados con Visual Basic. Sirven para evitar tener que andar buscando las distintas hojas, porque existen más que las mencionadas, que funcionan como soporte o base de los gráficos. Por lo tanto los botones simplifican las cosas, y además le otorgan una distinción estética y mayor practicidad. De esta forma, logramos que con apretar el botón, el tablero nos abrirá el formulario correspondiente, ya sea a los gráficos de las perspectivas o a los formularios de las tablas de carga de datos e indicadores, sin salir de la hoja que realmente importa, que es la del tablero.

Figura N° 7: Formulario que muestra los indicadores

The screenshot shows a window titled "Indicadores" with a blue header and a red close button. Below the header is a navigation bar with four tabs: "P. Financiera", "P. de Clientes", "P. de Procesos", and "P. Crecimiento y Aprendizaje". The main content is a table with four columns: "Ratio", "Fórmula", "Actual", and "Anterior". The table lists five financial ratios with their respective formulas and values for "Actual" and "Anterior". Below the table are two buttons: "Modificar" and "Cerrar".

Ratio	Fórmula	Actual	Anterior
Margen Ut. Operativa =	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	35,83%	22,00%
Margen Ut. Neta=	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}}$	22,17%	15,00%
ROA =	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Activo}}$	17,84%	12,00%
Liquidez Corriente =	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,41	1,00
Período de cobranza =	$\frac{\text{Créditos por Venta} \times 365}{\text{Ventas} + \text{IVA}}$	75	60

Fuente: Elaboración propia

Como podemos ver, los formularios vienen acompañados de dos botones, uno para cerrar el formulario, y el otro para ir a la hoja correspondiente en caso de necesitar modificar los datos.

Además, cada formulario viene con varias páginas, por ejemplo el de "Carga de Datos", tiene 2, una para el balance, y otra para el estado de resultados; mientras que el de "Indicadores" tiene 4, una para cada una de las distintas perspectivas.

Figura Nº 8: Formulario que muestra los estados de la empresa

Datos ✕

Balance | Estado de Resultados

Rubro	Actual	Anterior
ACTIVO		
Activo Corriente		
Caja y bancos	\$70.000,00	\$60.000,00
Inventario	\$40.000,00	\$35.000,00
Creditos por venta	\$30.000,00	\$22.000,00
Otros créditos	\$1.000,00	\$14.000,00
Total Activo Corriente	\$141.000,00	\$131.000,00
Activo No Corriente		
Bienes de uso	\$100.000,00	\$70.000,00
Total Activo No Corriente	\$100.000,00	\$70.000,00
TOTAL ACTIVO	\$241.000,00	\$201.000,00
PASIVO		
Pasivo Corriente		
Cuentas por pagar	\$10.000,00	\$15.000,00
Préstamos	\$50.000,00	\$40.000,00
Cargas Fiscales	\$10.000,00	\$7.000,00
Remuneraciones y Carga:	\$20.000,00	\$17.000,00
Otras deudas	\$10.000,00	\$20.000,00
Total Pasivo Corriente	\$100.000,00	\$99.000,00
Pasivo No Corriente		
Deudas Bancarias y Financ	\$100.000,00	\$70.000,00
Otras Deudas	\$1.000,00	\$2.000,00
Total Pasivo No Corriente	\$101.000,00	\$72.000,00

Fuente: Elaboración propia

4.2 Propuesta.

A continuación, una imagen de como se ve el tablero:

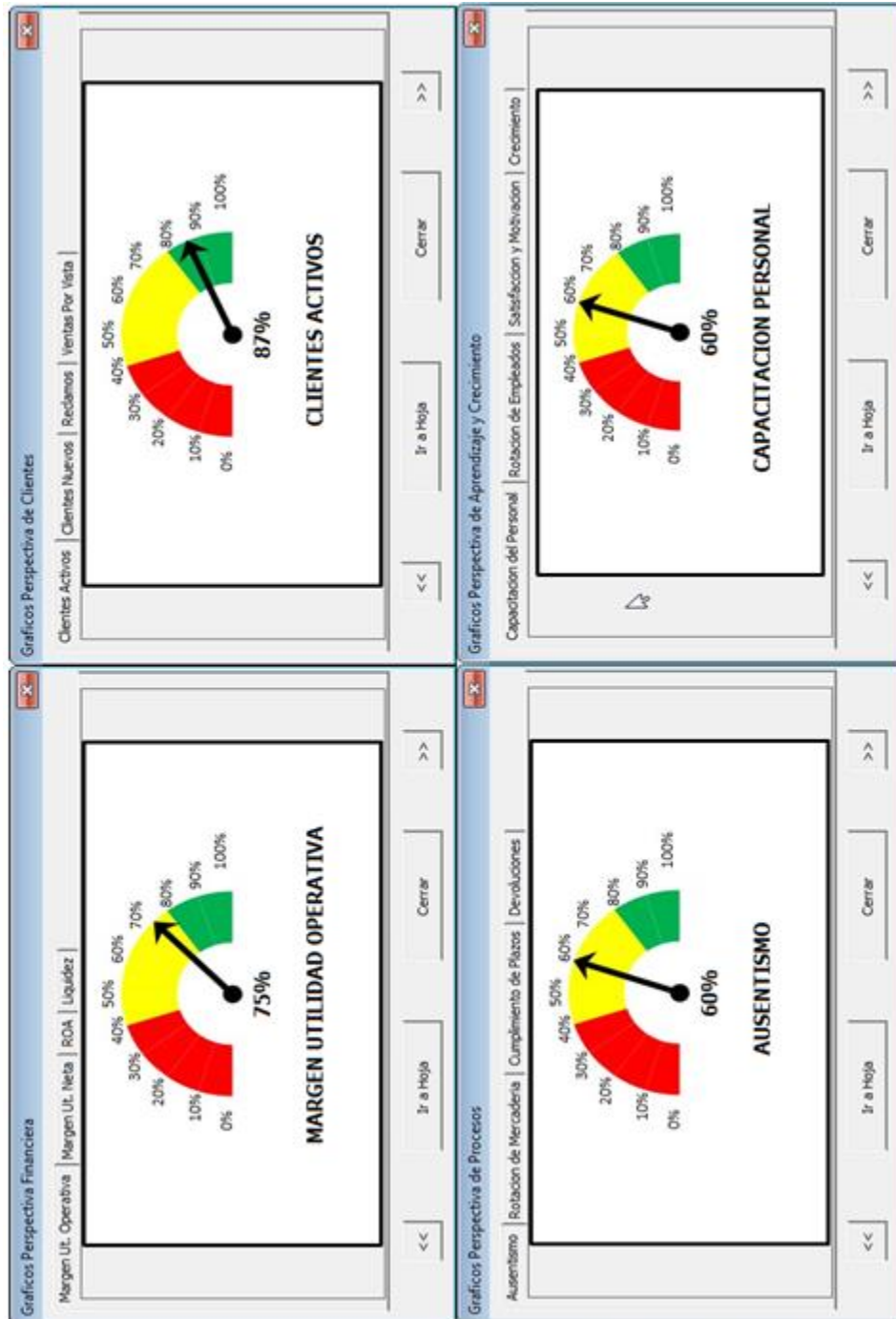
Figura N° 9: Vista de la página principal del tablero

Indicador	P. de Clientes			P. de Procesos			P. de Crec y Aprendiz			Carga de Datos			Indicadores			
	Unid.	Objetivo	Real	Cumplido	Unid.	Objetivo	Real	Cumplido	Unid.	Objetivo	Real	Cumplido	Unid.	Objetivo	Real	Cumplido
Perspectiva Financiera																
Margen Utilidad Operativa	%	40%	30%	75%	%	33%	22%	67%	%	25%	19%	76%	%	33%	22%	67%
Margen Utilidad Neta	%	28%	20%	71%	%	25%	19%	76%	%	19%	14%	74%	%	25%	19%	76%
ROA	%	22%	18%	81%	%	19%	14%	74%	%	19%	14%	74%	%	19%	14%	74%
Indice de Liquidez	Cant.	1.6	1.50	94%	Cant.	1.2	0.8	67%	Cant.	1.2	0.8	67%	Cant.	1.2	0.8	67%
Periodo de cobranza	Dias	30	75	40%	Dias	10	10	100%	Dias	10	10	100%	Dias	10	10	100%
Perspectiva del Cliente																
Cientes Activos	Cant.	1500	1300	87%	Cant.	1400	1200	86%	Cant.	1400	1200	86%	Cant.	1400	1200	86%
Cientes Nuevos	Cant.	100	66	66%	Cant.	100	50	50%	Cant.	100	50	50%	Cant.	100	50	50%
Reclamos	Cant.	10	7	70%	Cant.	14	10	71%	Cant.	14	10	71%	Cant.	14	10	71%
Ventas / Visitas	Cant.	100	70	70%	Cant.	90	40	44%	Cant.	90	40	44%	Cant.	90	40	44%
Perspectiva de Procesos																
Max. Ausentismo	%	3	5	60%	%	3	7	43%	%	3	7	43%	%	3	7	43%
Rotación Mercadería	Cant.	2	1.7	85%	Cant.	1.8	1.3	72%	Cant.	1.8	1.3	72%	Cant.	1.8	1.3	72%
Cumplimiento de Plazos	%	95	70	74%	%	90	60	67%	%	90	60	67%	%	90	60	67%
Devoluciones	%	5	10	50%	%	7	12	58%	%	7	12	58%	%	7	12	58%
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento																
Capacitación Personal	Cant.	20	12	60%	Cant.	12	10	83%	Cant.	12	10	83%	Cant.	12	10	83%
Rotación Empleados	%	45	37	82%	%	40	30	75%	%	40	30	75%	%	40	30	75%
Indice Satisfacción y Mot.	%	95	60	63%	%	90	50	56%	%	90	50	56%	%	90	50	56%
Indice Crecimiento	%	12	6	50%	%	10	8.5	85%	%	10	8.5	85%	%	10	8.5	85%

Fuente: Elaboración propia

Ahora veremos los formularios que nos mostrarán cada gráfico de las perspectivas.

Figura N° 10: Muestra los gráficos de las 4 perspectivas.



Fuente: Elaboración propia

Los formularios con los balances y los indicadores ya los vimos más arriba, ahora veremos donde están originalmente las tablas, donde podremos modificarlas siguiendo el botón de comando.

Figura N° 11: Muestra los estados en las hojas donde se pueden editar.

ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL			ESTADO DE RESULTADOS		
Rubro	Actual	Anterior	Estado de Resultado	Actual	Anterior
ACTIVO					
<i>Activo Corriente</i>					
Caja y bancos	\$ 70,000.00	\$ 60,000.00	Ventas	\$120,000.00	\$100,000.00
Inventario	\$ 40,000.00	\$ 35,000.00	CMV	\$ (10,000.00)	\$ (8,000.00)
Creditos por venta	\$ 30,000.00	\$ 22,000.00	Sueldos y Cargas Sociales	\$ (1,000.00)	\$ (750.00)
Otros créditos	\$ 1,000.00	\$ 14,000.00	Gastos Rodados	\$ (1,000.00)	\$ (800.00)
Total Activo Corriente	\$ 141,000.00	\$ 131,000.00	DREI	\$ (1,000.00)	\$ (900.00)
<i>Activo No Corriente</i>			Ingresos Brutos	\$ (2,000.00)	\$ (1,500.00)
Bienes de uso	\$100,000.00	\$ 70,000.00	Fletes	\$ (5,000.00)	\$ (3,000.00)
Total Activo No Corriente	\$100,000.00	\$ 70,000.00	Gastos Bancarios	\$ (2,000.00)	\$ (2,000.00)
TOTAL ACTIVO	\$241,000.00	\$201,000.00	Gastos Generales y Varios	\$ (5,000.00)	\$ (5,000.00)
			Gtos Generales Comerc.	\$ (4,000.00)	\$ (3,500.00)
PASIVO			<i>Contribución Marginal</i>	\$ 89,000.00	\$ 74,550.00
<i>Pasivo Corriente</i>			Remuneración Directorio	\$ (20,000.00)	\$ (18,000.00)
Cuentas por pagar	\$ 10,000.00	\$ 15,000.00	Amortizaciones	\$ (5,000.00)	\$ (4,500.00)
Préstamos	\$ 50,000.00	\$ 40,000.00	Alquileres	\$ (15,000.00)	\$ (12,000.00)
Cargas Fiscales	\$ 10,000.00	\$ 7,000.00	Impuestos y Tasas	\$ (500.00)	\$ (450.00)
Remuneraciones y Cargas Solciales	\$ 20,000.00	\$ 17,000.00	Seguros	\$ (500.00)	\$ (450.00)
Otras deudas	\$ 10,000.00	\$ 20,000.00	Publicidad	\$ (5,000.00)	\$ (5,000.00)
Total Pasivo Corriente	\$100,000.00	\$ 99,000.00	Utilidad Operativa	\$ 43,000.00	\$ 34,150.00
<i>Pasivo No Corriente</i>			Intereses	\$ (5,000.00)	\$ (4,000.00)
Deudas Bancarias y Financieras	\$100,000.00	\$ 70,000.00	Ut Operativa - Intereses	\$ 38,000.00	\$ 30,150.00
Otras Deudas	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	Impuesto a las Ganancias	\$ (11,400.00)	\$ (9,045.00)
Total Pasivo No Corriente	\$ 101,000.00	\$ 72,000.00	Utilidad Neta	\$ 26,600.00	\$ 21,105.00
TOTAL PASIVO	\$201,000.00	\$ 171,000.00			
PATRIMONIO NETO					
Según Estado de Evolución	\$ 40,000.00	\$ 30,000.00			
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$241,000.00	\$201,000.00			

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 12: Muestra las perspectivas en las hojas donde se pueden editar

PERSPECTIVA FINANCIERA			
Ratio	Fórmula	Actua	Anterío
	Utilidad Neta		
Margen Ut. Operativa =	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	35.83%	22.00%
	Utilidad Operativa		
Margen Ut. Neta=	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}}$	22.17%	15.00%
	Utilidad Operativa		
ROA =	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Activo}}$	17.84%	12.00%
	Activo Corriente		
Liquidez Corriente =	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1.41	1.00
	Créditos por Venta x 365		
Período de cobranza =	$\frac{\text{Créditos por Venta x 365}}{\text{Ventas + IVA}}$	75	60

Fuente: Elaboración propia

La tabla de los indicadores reúne los datos del balance y estado de resultados y mediante el uso de fórmulas conseguimos los resultados.

Conclusiones.

El trabajo realizado, puso en evidencia la importancia de mantener un control constante dentro de la organización. Además nos mostró los beneficios de alimentar ese control, con información en tiempo real, lo que nos permite, en el día a día laboral, poder actuar rápidamente, o incluso, preventivamente.

Después de analizar la empresa en cuestión, llegamos a la conclusión, de que si bien opera de buena manera, podría adelantarse a problemas de stock o de liquidez y rentabilidad por ejemplo, utilizando un control continuo.

Otro punto a tener en cuenta, fue quien debe tener acceso a “lo que se controla”. Aparte de los jefes, o dueño de la PyME (como es nuestro caso), otorgándole acceso a cada responsable de área o departamento se logra también un control más amplio, y de mayor beneficio, ya que no hay que esperar que la información le llegue a “los de arriba” y se puede actuar de forma más rápida y eficaz de ser necesario.

Por lo tanto, la propuesta realizada para combatir la debilidad encontrada, fue la implementación de un tablero de comando, con distintos indicadores para distintas perspectivas, donde se puede visualizar rápidamente el estado de distintas partes de la compañía, mediante el uso de colores para una fácil interpretación.

Consideramos que la implementación de dicho tablero, ayuda a los responsables de la empresa y a todos sus miembros a llevar un control permanente, mediante el uso de los indicadores. No es una tarea sencilla de llevar a cabo, se

necesita pleno compromiso de los responsables y de los empleados, pero todo el esfuerzo se ve recompensado una vez que el tablero esté en funcionamiento y cada persona colabore y pueda ver los beneficios. Pensemos en la situación de llegar a la oficina, prender la computadora y con solo ingresar al tablero ver cuáles son las áreas claves que no están logrando sus objetivos o que tienen demoras.

Anexos.

A continuación, iremos explicando el funcionamiento del tablero, mediante los códigos utilizados en Visual Basic que se crearon para una mayor practicidad al usarlo, y una mejor y más fácil visualización.

Primero haremos una breve descripción de como se escriben los códigos. Todo comienza y termina con "Private Sub * ()" y "End Sub". Entre medio, van las acciones que le pediremos que realice. En el * va el elemento que activará el código, puede ser el hecho de apretar un botón en el Excel o en un formulario por ejemplo.

Comenzaremos con los códigos para abrir los formularios, que es bastante sencillo.

```
"Private Sub NombreBoton_click()  
NombreFormulario.Show  
End Sub"
```

Acá se utiliza los nombres de los formularios que queremos abrir, que fueron previamente definidos en la herramienta Visual Basic. Para cerrar el formulario, se hace de forma similar.

```
"Private Sub Cerrar_Click()  
Unload NombreFormulario  
End Sub"
```

Continuando con la parte "sencilla", cada formulario tiene un código para ir a la hoja donde se encuentran los gráficos o las tablas, y que además cierre el formulario para no interrumpir la visión de la nueva hoja. Se puede definir de la siguiente manera:

```
"Private Sub Modificar_Click()  
Sheets("HojaObjetivo").Select  
Unload NombreFormulario  
End Sub"
```

Luego los códigos se fueron volviendo más complejos, por ejemplo, para que los formularios de las perspectivas muestren los gráficos, tuvimos que pensar como podíamos hacer para mostrarlos con una actualización en tiempo real. Llegamos a la conclusión de que la mejor manera era exportando los gráficos al disco en forma de imágenes, por eso se hizo la aclaración en el cuerpo del trabajo, de que debemos tener una carpeta (llamada Gráficos) en el mismo lugar donde se tiene guardado el tablero. Una vez creadas las imágenes, se importan en el formulario emergente.

```
Sub GuardarGraficos()  
Dim grafico As ChartObject  
Dim archivo As String  
For Each grafico In Hoja2.ChartObjects  
archivo = ThisWorkbook.Path & "\Graficos\" & grafico.Name & ".jpg"  
grafico.Chart.Export Filename:=archivo, FilterName:=".jpg"  
Next grafico  
End Sub
```

Se definen las variables como gráficos, y se escribe el código por cada perspectiva (cambiando la hoja en donde se encuentran los gráficos, una parte se repetirá 4 veces en nuestro caso) y se guardará la imagen en una carpeta donde está el tablero. Este código se escribe dentro de un módulo, para luego, poniendo en el formulario el "Call GuardarGraficos", el archivo automáticamente vaya, ejecute las acciones, y vuelva para continuar con sus respectivas órdenes. De esta forma no se sobrecarga con información el tablero.

Ahora nos toca la parte de la importación de imágenes a los formularios. Se hará cuando se abre y se active el formulario.

```
Private Sub UserForm_Activate()  
Call GuardarGraficos  
Image1.Picture = LoadPicture(ThisWorkbook.Path & "\Graficos\" &  
"UtOperativa" & ".jpg")  
Label5 = Format(Cells(7, 6), "0%")  
End Sub
```

Como vemos, cuando se activa el formulario, tenemos el "Call GuardarGraficos", con lo que logramos la actualización en vivo que estábamos buscando. El código de *Image* y de *Label* debe estar escrito tantas veces como gráficos se tengan, actualizando los valores de los nombres de las celdas según corresponda. Label lo utilizamos para agregar el % en número, ya que no viene en la imagen del gráfico.

Para que sea más práctico se le pusieron botones para pasar al siguiente o anterior gráfico. Acá veremos el código del botón siguiente, que cuando llega al final vuelve a empezar por el primer gráfico.

```
Private Sub Siguiente_Click()  
If MultiPage1.Value = 3 Then  
MultiPage1.Value = -1  
End If  
If MultiPage1.Value < 3 Then  
MultiPage1.Value = MultiPage1.Value + 1  
End If  
End Sub
```

El botón de "Anterior" se hace de forma similar, cambiando algunos valores.

Bibliografía.

Libros

- Biasca, Rodolfo (2004) *Acción, de las ideas a los hechos*, Buenos Aires: Granica
- Boland, Lucrecia (2007) *Funciones de la Administración*, Bahía Blanca: Ediuns
- Fayol, Henry (1985) *Administración Industrial y General*, Buenos Aires: Editorial. Hyspamérica
- Gallo, Néstor (2013) *Análisis de Balances*, Rosario: Foja Cero Libros
- Garralda, Joaquín (1999) *La Cadena de Valor*, IE Business Publishing
- Giménez, Carlos (2001) *Gestión y Costos*, Buenos Aires: Macchi
- Koontz y Weihrich, (1999) *Elementos de Administración*, Santiago Chile: McGraw Hill
- Mintzberg, Henry (1997) *El Proceso Estratégico*, México: Prentice Hall
- Padín, Lucas (2008) *Finanzas con Excel*, Buenos Aires: Gradi
- Porter, Michael(1991) *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*, Buenos Aires: CECSA
- Robbins y Coulter (1996) *Administración*, México: Prentice Hall
- Scali Jorge Omar (2010) *Tablero de comando en las PyMes*, Buenos Aires: Omicron