

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
Departamento de Ingeniería Comercial

**“Implementación de Balanced Scorecard para la
mejora del desempeño organizacional en VTM
Ingeniería”**

Memoria presentada por

Paula Vera Olivares

Como requisito para optar al Título de

INGENIERO COMERCIAL

Director de Memoria: **Dr. Lionel Valenzuela Oyaneder**

10 de Julio, 2025



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): Memoria o trabajo de título; Tesis de Postgrado;

Título del trabajo: Implementación de Balanced Scorecard para la mejora del desempeño organizacional en VTM Ingeniería

Nombre del candidato(a): Paula Angélica Vera Olivares

Carrera / Grado: Ingeniería Comercial

Campus: Santiago Vitacura; **Departamento:** Ingeniería Comercial

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Lionel Valenzuela, en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL

El trabajo **NO contiene información que amerite confidencialidad** y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (embargo) por:

6 meses; 12 meses; 2 años; 3 años; 5 años; 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 10/07/2025

; Firma:

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 10/07/2025

; Firma:

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por su amor incondicional, y su apoyo durante todo mi proceso en la universidad estando presentes en el desarrollo de esta memoria.

A mi hermano Francisco que estuvo en los momentos más difíciles dentro de la carrera, con su cuidado y su comprensión cuando me encontraba en momentos difíciles de superar, como también compartir las horas de estudio juntos.

A mi hermano Franco que escucha mis problemas y que con su experiencia me daba consejos para estudiar.

También agradezco a mi profesor Guía Lionel Valenzuela, por su orientación, paciencia, y consejos que me ayudaron durante este proceso para completar mi memoria de título.

No olvidar a la Universidad Técnica Federico Santa María por su enseñanza, sus excelentes profesores que ayudaron a formarme académicamente para lograr ser una profesional de excelencia y por ayudarme con información necesaria para crear la memoria.

A mis compañeros de carrera que fueron muy importantes durante todo este período y me acompañaron hasta el final. Sin las infinitas horas de estudio y trabajos en grupo con ellos, habría sido imposible lograr seguir en pie todos estos años.

Y Finalmente agradezco a todos los que estuvieron presente, mi amiga Javiera y mi prima Karen quienes me apoyaron anímicamente, logrando mantenerme firme para no desistir y siempre levantarme ante los desafíos. También a la empresa VTM Ingeniería y sus colaboradores que me dieron las facilidades para completar la memoria de título.

ÍNDICE

1.RESUMEN EJECUTIVO	6
2.INTRODUCCIÓN	7
3.OBJETIVOS.....	8
3.1.OBJETIVO GENERAL.....	8
3.2.OBJETIVO ESPECÍFICOS	8
4.ALCANCE DE ESTUDIO	9
5.ESTADO DEL ARTE	10
5.1.ANTECEDENTES	10
5.2.MARCO TEÓRICO	14
5.2.1.Sistemas de Medición del Desempeño Estratégico (SMDE)	14
5.2.2.Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral)	17
5.2.3.Conceptos.....	21
5.2.4.Análisis del entorno	27
5.2.5.Análisis interno	31
5.2.6.Estudios previos	32
6.METODOLOGÍA	35
6.1.Implementación Balanced Scorecard	35
7.DESARROLLO DEL CMI.....	38
7.1.Antecedentes de la empresa	38
7.2.Fase de planificación	39
7.2.1.Desarrollar una justificación orientadora para Cuadro de Mando Integral ...	39
7.2.2.Determinar la unidad organizativa adecuada	40
7.2.3.Asegurar el patrocinio ejecutivo:	40
7.2.4.Formar y capacitar a su equipo del Cuadro de Mando Integral	41
7.2.5.Formular plan de implementación	42
7.2.6.Desarrollar una estrategia y plan de comunicación	43
7.3.Fase de desarrollo.....	45
7.3.1.Reunir y distribuir material de antecedentes	45
7.3.2.Proporcionar educación sobre Cuadro de Mando Integral	49
7.3.3.Desarrollar o confirmar misión, valores, visión y estrategia	49
7.3.4.Realizar entrevistas ejecutivas.....	51
7.3.5.Desarrollar mapa estratégico: Se divide en dos puntos.....	53
Taller ejecutivo	53

Recopilar retroalimentación de empleados.....	66
7.3.6.Desarrollar medidas de desempeño	68
Taller ejecutivo	68
Recopilar retroalimentación de empleados.....	69
7.3.7.Establecer objetivos y priorizar iniciativas	69
7.3.8.Recopilar datos para el primer informe de Cuadro de Mando Integral.....	71
7.3.9.Celebrar la primera reunión de Cuadro de Mando Integral	72
7.3.10.Desarrollar plan de implementación continuo	74
9.CONCLUSIONES	78
10. BIBLIOGRAFÍA	79
11. ANEXOS.....	83

1. RESUMEN EJECUTIVO

Esta memoria tiene como objetivo implementar un Balanced Scorecard para mejorar el desempeño de la empresa VTM Ingeniería. Esta empresa es una pyme de la industria metalmeccánica, que mantiene desafíos tales como, falta de indicadores de desempeño, baja eficiencia operativa, y falta de plan estratégico.

Implementando el modelo de Paul Niven, se realizaron una serie de pasos estructurados para lograr mayor eficiencia y control. Ejemplos de estas actividades son las capacitaciones, los diseños y ejecución de indicadores de desempeño con ayuda de entrevistas ejecutivas, realización de un mapa estratégico junto con los objetivos, metas y responsables a cargo, como también una planificación anual para mantener la evaluación de indicadores e informes para así tomar mejores decisiones.

El análisis mostró ciertas debilidades, pero también oportunidades que se pueden aprovechar para alinear a la organización con sus objetivos. Dentro de la recopilación de los indicadores mensuales, se logró visualizar donde mejorar.

Dentro de las recomendaciones se puede destacar que la empresa debería continuar con la implementación del BSC ya que hasta el momento serviría como herramienta para gestionar VTM Ingeniería. Por otra parte, se puede buscar una manera de fortalecer el clima organizacional al crear espacios de diálogos para obtener retroalimentación de los colaboradores.

Este trabajo muestra como el Balanced Scorecard es una herramienta útil para la gestión de pymes donde existe déficit en ciertas áreas que, al mejorarlas, se puede llegar a realizar grandes cambios.

2. INTRODUCCIÓN

VTM Ingeniería es una empresa chilena del rubro metalmecánico con una experiencia de más de diecinueve años. Se especializa en la fabricación de matrices en acero y repuestos de diferentes materiales para maquinarias usadas en la industria del plástico. Aun con la cantidad de años de trayectoria, la empresa se caracteriza por haberse desarrollado sin una planificación estratégica, lo que repercute en los procesos, la rentabilidad, el crecimiento, y como consecuencia en la toma de decisiones. Con la llegada del COVID-19, la disminución de ventas a su cliente principal, y la falta de indicadores de desempeño, se afectaron negativamente la rentabilidad y la sostenibilidad de la organización.

Por lo que, en este trabajo, se busca solucionar las deficiencias de la empresa mediante la implementación del Balanced Scorecard (BSC), el cual es una herramienta para la gestión estratégica, donde se alinean los objetivos y las áreas de trabajo para lograr un mejor desempeño. Para esto se utiliza el modelo de Paul Niven (2012), que es una adaptación práctica del modelo de Kaplan y Norton (2006), el cual está enfocado en las pequeñas y medianas empresas, y permite flexibilidad dentro de la planificación poniendo énfasis en traducir visión, misión y objetivos estratégicos, logrando que los colaboradores comprendan como su trabajo impacta la estrategia, y promoviendo la cultura de medición y mejora continua.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar un Balanced Scorecard para mejorar el desempeño organizacional en VTM Ingeniería.

3.2. OBJETIVO ESPECÍFICOS

1. Analizar y seleccionar el modelo de Balanced Scorecard más adecuado para su implementación en la empresa VTM Ingeniería.
2. Diseñar y generar mejoras al Balanced Scorecard existente en la empresa, con el fin de alinear sus objetivos estratégicos con indicadores de desempeño.
3. Proponer una herramienta de evaluación para monitorear el avance de los objetivos estratégicos definidos en el BSC.
4. Implantar el Balanced Scorecard, con el fin de alinear los objetivos de la empresa, estableciendo indicadores de desempeño y mejorando la toma de decisiones.

4. ALCANCE DE ESTUDIO

El alcance de este proyecto se enfoca en la empresa VTM Ingeniería. Es una maestranza con más de diecinueve años de trayectoria ubicada en la comuna de Quinta Normal, Santiago de Chile. Compuesta por quince trabajadores de los cuales once corresponden al área de producción, y cuatro al área administrativa y logística. Es una pyme categorizada como pequeña empresa, por lo que se podrá abordar toda el área de producción de la empresa, para poder realizar una implementación del Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard, enfocada en los procesos de la empresa.

5. ESTADO DEL ARTE

5.1. ANTECEDENTES

La industria metalmecánica en Chile corresponde a un sector importante para lograr el desarrollo del país, y está organizada y respaldada por la Asociación de Industrias Metalúrgicas y metalmecánicas (Asimet). Asimet es bien heterogénea, donde existen dos grupos: el sector “metálicas básicas”, que corresponde a producción de acero y otros metales, entre otras actividades, y el grupo “metalmecánico”, que se dedica a la fabricación de bienes de capital, maquinaria, equipos y componentes metálicos, entre otros. En el anexo 1, se resumen los grupos de la industria por actividad y por producto mostrando la variedad de especializaciones. VTM Ingeniería corresponde al segundo grupo, donde las actividades de producción descritas en el cuadro del anexo 1¹, las complementa ofreciendo servicio de post venta, lo que aumenta el valor agregado y la fidelización de los clientes.

Esta industria se caracteriza por ser muy competitiva, ya que se requiere una gran inversión por su infraestructura, y para sus procesos productivos. Su crecimiento depende tanto de su diversificación de productos, como del establecimiento de objetivos y de metas claras para poder llegar a tomar buenas decisiones estratégicas, adaptarse a los cambios del mercado y sostener su crecimiento.

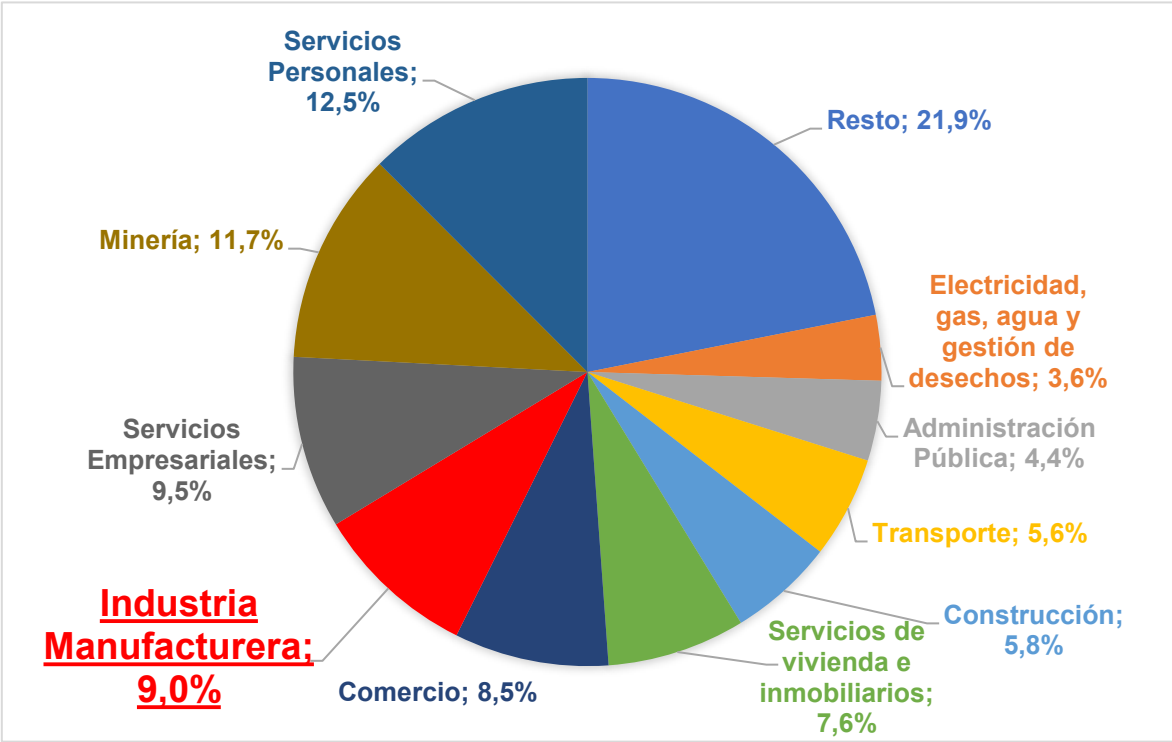
La pandemia del coronavirus del 2020 afectó económicamente la industria, llegando a una contracción del 4,4% en 2020, cerrando con una caída acumulada de un 3,9% de crecimiento (La Tercera, 2021). Dante Arrigoni, el presidente de Asimet, esperaba cerrar el año con un -6% de crecimiento, por lo que el decrecimiento de 3.9% de la industria se consideró un aspecto positivo (Arrigoni, 2021). Posteriormente en mayo del 2023 el sector presentó un crecimiento del 1,9%. En el primer trimestre del 2025 mostró un crecimiento del 7,4%, lo que muestra una reactivación, incluso cuando esta industria está marcada por la volatilidad, inestabilidad global y las fluctuaciones de la demanda.

Dentro de la economía nacional, al año 2024, la industria manufacturera representó aproximadamente el 9% (Figura 1) del Producto Interno Nacional. Y dentro de la industria

¹ Anexo 1. Composición de la industria M-M por actividad y producto. Fuente: ERS. *Propuestas para el Desarrollo de la Industria Metalúrgica Metalmecánica en Chile.*

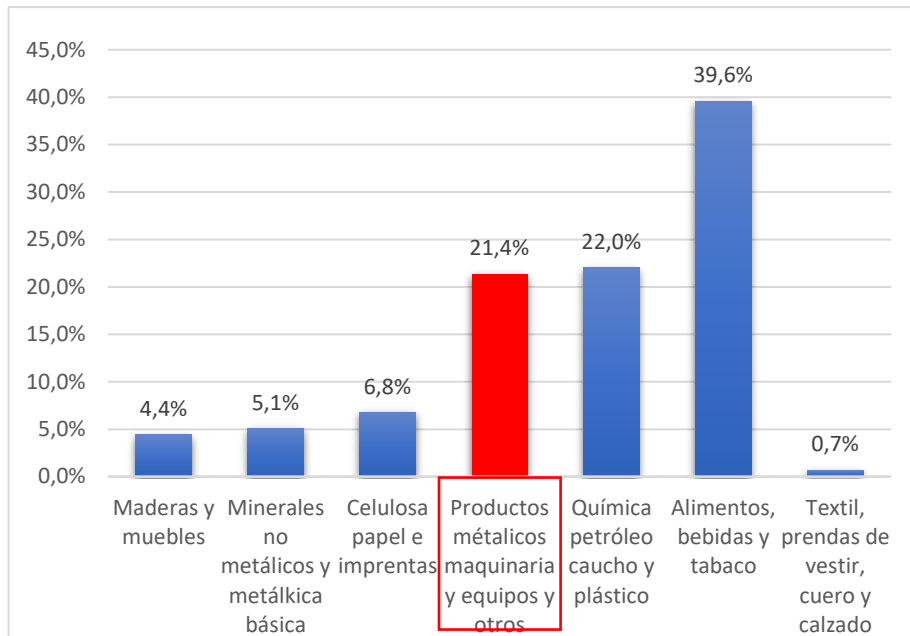
manufacturera, la importancia relativa de los productos metálicos, maquinaria y equipos, fue de un 21,4% (Figura 2). Pero, a finales de este año este sector tuvo un retroceso del 2% (lo cual estaba proyectado a principios del año 2024), esto reflejó desafíos que aún se mantienen para lograr un crecimiento permanente.

Figura 1. Producto Interno Nacional enero-diciembre 2024, Importancia Relativa.



Fuente: ASIMET, 2024

Figura 2. Industria Manufacturera enero-diciembre 2024, Importancia relativa.



Fuente: ASIMET, 2024

La industria metalmeccánica muestra la importancia de una gestión adecuada para lograr crecimiento sostenido, mantener la competitividad, y potenciar la capacidad de recuperación durante períodos de inestabilidad económica que provocan contracción en el desarrollo. Por esto, tiene desafíos con la innovación, diversificación, y gestión estratégica para mejorar la competitividad a largo plazo.

La empresa VTM Ingeniería corresponde al subsector de fabricación de otros productos elaborados de metal; actividades de servicios de trabajo de metales. Se encarga de fabricar matrices en distintos tipos de metales, hacer reparaciones, y repuestos para las maquinarias de la industria del plástico. También contemplan servicios de post venta y garantía que le da un valor agregado al cliente y les ha permitido lograr una fidelización con ellos, casi de manera permanente. Se enfocan en realizar trabajos y servicios en área nacional, especialmente sector de la región metropolitana, pero se han expandido exportando trabajos internacionalmente en Latinoamérica, como en Paraguay, Ecuador, Perú, Bolivia y México.

La empresa inició sus actividades en un pequeño taller el año 2006, y progresivamente se fue expandiendo, ya sea estructural y financieramente. En sus inicios

contaba con un cliente principal, y con el tiempo amplió la cartera de clientes con el objetivo de evitar dependencia y disminuir riesgo a posibles crisis. Ésta se considera una buena estrategia, ya que, en el año 2022, el principal cliente disminuyó la demanda, y la empresa se tuvo que ver en la obligación de seguir ampliando la cartera de clientes. Debido a varios cambios desde el 2019, como la pandemia del COVID y la disminución de las ventas hacia su principal cliente, acumularon pérdidas por varios años consecutivos, sin embargo, para 2025 se espera un balance positivo. Cabe destacar que en Chile al año 2024, esta industria presentó un crecimiento del -0,2%, siendo que en el año 2023 tuvo un 1,2% (Asimet, 2023-2024). Por lo que se corrobora que es muy volátil y depende mucho de la demanda, sobre todo si se enfoca en un solo cliente (como es en este caso).

Como consecuencia de estas pérdidas también hubo reducción de personal, y reducción de gastos, pero no se hizo un plan o gestión adecuado para guiar este proceso, como tampoco para ordenar los objetivos estratégicos de la empresa y alinearlos con su propia misión y visión. No cuentan con indicadores de desempeño para hacer un control, y no existe conocimiento por parte de los trabajadores de la estrategia de la empresa.

Para fines del año 2024 en el curso de Gestión Estratégica II, ramo de la carrera de Ingeniería Comercial Vespertino de la Universidad Técnica Federico Santa María, se realizó un Balance Scorecard de VTM Ingeniería y se analizó completamente, a esa fecha. De acuerdo con esto, la empresa no presentaba ni visión y ni misión definida, y tampoco tenía objetivos estratégicos establecidos. Por esto mismo, se dificultaba que existiera la posibilidad de una alineación estratégica.

Este Cuadro de Mando Integral no se implementó, solo se diseñó, por lo que ahora se busca mejorarlo, implementarlo y a partir de ello generar cambios positivos buscando principalmente la mejora de la rentabilidad, crecer dentro de la industria, y mantener la fidelización de los clientes.

5.2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico corresponde a la estructura conceptual que sustenta esta memoria. Contiene definiciones, teorías, y conceptos importantes para analizar y desarrollar el tema en cuestión. Da un fundamento científico para poder finalmente interpretar los resultados.

5.2.1. Sistemas de Medición del Desempeño Estratégico (SMDE)

Los Sistemas de Medición del Desempeño Estratégico se consideran una herramienta con un diseño, implementación y adaptación adecuados para la estrategia de las organizaciones. Existe mucha información sobre el tema, y un aspecto central para su efectividad es la capacidad de controlar y medir el cumplimiento de objetivos estratégicos.

Existen varias definiciones para los SMDE, pero no hay un consenso en esta definición. Por otra parte, existe un consenso entre los autores, en que la gestión del rendimiento cubre los aspectos de las operaciones de las organizaciones (Franco-Santos et al, 2007).

Tabla 1. Definiciones SMDE.

Autor	Definición
Kaplan y Norton (1992, 1996)	Los SMDE se consideran una herramienta o sistema que alinea todos los procesos de la organización con los imperativos estratégicos existentes dentro de una organización
Atkinson, Waterhouse, & Wells (1997)	Los SMDE son una herramienta que la empresa utiliza para monitorear el cumplimiento de sus responsabilidades contractuales con sus stakeholders
Waggoner, Neely & Kennerley (1999)	Los SMDE sirven para controlar el rendimiento, identificar las áreas que necesitan atención, mejorar la motivación y la comunicación, y el fortalecimiento de la rendición de cuentas
Chenhall (2005)	Los SMDE abordan la integración de la estrategia a todos los niveles de las organizaciones, convirtiéndose en una herramienta esencial de autoevaluación gerencial, a través de indicadores financieros y no financieros que permitan medir las perspectivas de la organización que, en combinación, proporcionan una forma de traducir la estrategia en un conjunto coherente de medidas de desempeño

Bisbe & Malagueño, 2012	Los SMDE son sistemas que presentan rasgos distintivos tales como: (1) la integración de la estrategia a largo plazo y metas operativas; (2) la provisión de medidas de desempeño en el área de múltiples perspectivas; (3) la prestación de una serie de objetivos / métricas / objetivos / planes de acción para cada perspectiva; y (4) la presencia de relaciones causales explícitas entre los objetivos y/o entre las medidas de rendimiento.
Elijido-Ten (2013)	Los SMDE permiten a las empresas definir sistemáticamente las estrategias y objetivos a través de una variedad de perspectivas y, ayuda a complementar indicadores financieros con una mezcla diversa de medidas de desempeño no financieras
Burney & Widener (2013)	Los SMDE facilitan la toma de decisiones estratégicas coherentes, lo que inherentemente conduce a mejores resultados organizacionales, especialmente en la gestión de los empleados
Choi, Hecht & Tayler (2013)	Los SMDE funcionan como un marco que organiza la información de la empresa en torno a su estrategia, para facilitar la toma de decisiones estratégicas de los directivos con base en datos empíricos.
Bento et al. (2014)	Los SMDE permiten a las organizaciones planificar, medir y controlar su rendimiento, por lo que las decisiones, los recursos y las actividades se pueden alinear de mejor manera con las estrategias de negocios y así lograr los resultados deseados y crear valor para los accionistas

Fuente: Vergara, 2015.

En cuanto a las definiciones (Tabla 1), se puede encontrar una tendencia hacia que los SMDE tengan como función decisiones y alineamiento estratégicos. Las decisiones estratégicas corresponden a aquellas donde se determinan las acciones a tomar para lograr los objetivos. Y estas decisiones tienen consecuencias futuras a largo plazo que pueden afectar la competitividad y sostenibilidad de la organización. En cuanto al alineamiento estratégico se asegura de que todas áreas de una empresa se coordinen y trabajen enfocados para alcanzar la misión y visión.

Estos SMDE utilizan diferentes indicadores de desempeño para evaluar el rendimiento organizacional. Nudurupati et al. (2011) enumeran nueve modelos:

1. Strategic Measurement and Reporting Technique
2. The Performance Measurement Matrix
3. Results and Determinants Framework
4. Balanced Scorecard
5. Cambridge Performance Measurement Systems
6. Integrated Performance Measurement Systems
7. European Foundation For Quality Management - EFQM
8. Performance Prism
9. Business Excellence Model.

Países de alto desarrollo económico como Estados Unidos, Reino Unido o la zona de Europa realizaron estos modelos, lo que es un ejemplo de que la gestión estratégica es fundamental para crecer y desarrollar la economía nacional (Vergara, 2015).

Dentro de los SMDE está el Performance Prism, que tiene cinco caras o perspectivas interconectadas: satisfacción de stakeholders, contribución de los stakeholders, estrategias, procesos y capacidades (Neely, et al., 2002).

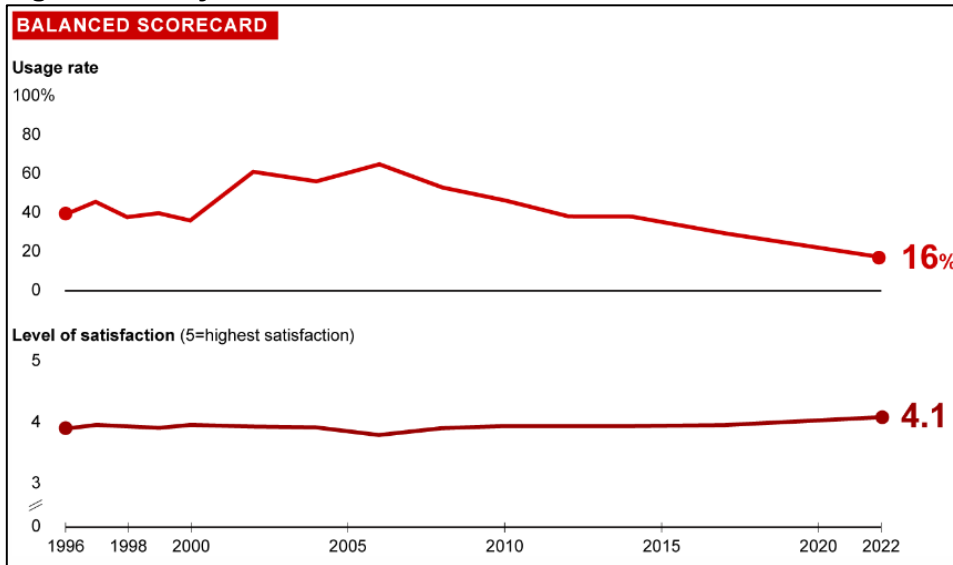
También se puede encontrar el modelo EFQM que ayuda a las empresas a que se beneficien detectando áreas de mejora. Tiene dos ejes: agentes facilitadores y resultados (Maderuelo, 2002).

Por último, es destacable el Balanced Scorecard (BSC), el cual crea valor centrado en el cliente mejorando los procesos y su gestión administrativa. Utiliza cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y, aprendizaje y crecimiento.

Cada cierto año Bain & Company clasifica las herramientas de mayor tendencia realizando encuestas a 14.700 participantes de diferentes tipos de negocios dentro de 70 países. En el año 2015 el Balanced Scorecard se posicionaba dentro de las diez mejores herramientas, ocupando el lugar sexto lugar. Su porcentaje de aplicación era de un 38% y un nivel de satisfacción era de 3.9 (escala del 1 al 5) (Rigby, D., & Bilodeau, B., 2015). En la edición del año 2017, el Balanced Scorecard estaba en el puesto número 3, dentro de las 25 herramientas más populares. A pesar de esto, mantenía un porcentaje de uso más baja que la encuesta anterior (29%), pero con una satisfacción levemente mayor, del 3.93

(Rigby, D., & Bilodeau, B., 2017). Finalmente, para el informe del año 2023, esta herramienta se utilizaba en un 16% con una puntuación de satisfacción de 4.1. Estos datos muestran una tendencia decreciente del uso del Balanced Scorecard, pero con valoración creciente por quienes lo implementan (Bain & Company, 2023).

Figura 3. Uso y satisfacción entre los encuestados.



Fuente: Bain & Company, 2023.

5.2.2. Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral)

Creadores de Balanced Scorecard Kaplan y Norton (1996) dicen, que es “un sistema de medición del desempeño que traduce la estrategia de una organización en un conjunto coherente de indicadores”. Por esto, es crucial implementarlo en las organizaciones y así evaluando el estado presente y futuro de la empresa, llevaría a mejorar el desempeño y llevarlos a un éxito competitivo. De esta manera se mejora la eficacia, no solo en términos económicos, sino también a nivel operativo y empleados. “El cuadro de mando integral tiene que contar la historia de la estrategia, empezando por los objetivos financieros a largo plazo, y luego vinculándolos a la secuencia de acciones que deben realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos, y finalmente con los empleados y los sistemas, para entregar la deseada actuación económica a largo plazo” (Kaplan y Norton, 2016).

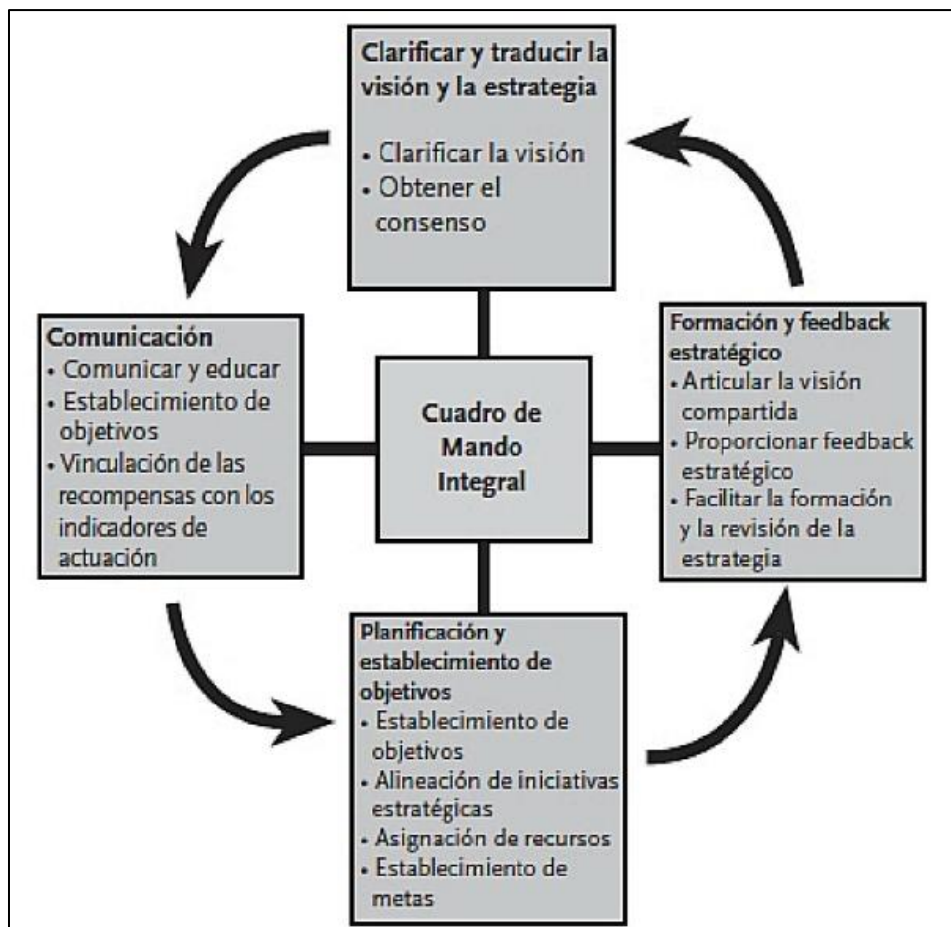
Ellos mencionan que la misión, visión y objetivos estratégicos, se deben alinear con cuatro perspectivas equilibradas: financiera, clientes, procesos internos, y aprendizaje y

crecimiento. Esta alineación mejora la comunicación para asegurar que los empleados conozcan su trabajo integrando todo en una dirección.

El Cuadro de Mando Integral además de ser un sistema de medición de desempeño estratégico, se utiliza para gestionar a largo plazo para lograr los siguientes cuatro procesos (Kaplan y Norton, 2016):

1. Aclarar o transformar la visión y estrategia
2. Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos.
3. Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas
4. Aumentar el feedback y formación estratégica.

Figura 4. El Cuadro de Mando Integral como una estructura o marco estratégico para la acción.

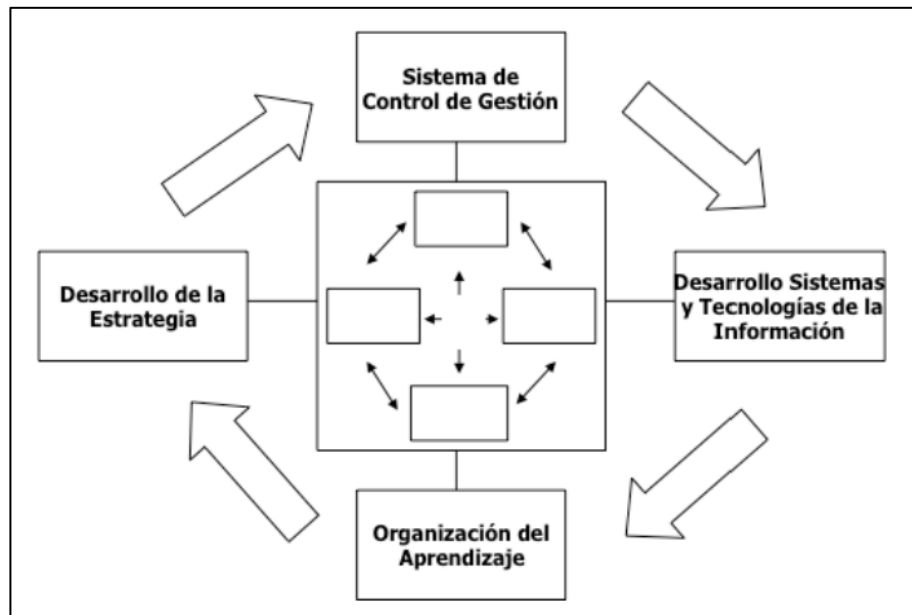


Fuente: Kaplan y Norton, 2016.

La visión global del proceso de desarrollo del Cuadro de Mando Integral, integra cuatro componentes esenciales (Figura 5): desarrollo de la estrategia, sistema de control de gestión, desarrollo sistemas y tecnologías de la información y, organización del aprendizaje. Cada uno de estos está interrelacionado.

El desarrollo de la estrategia se basa en establecer la misión, visión y objetivos estratégicos de la empresa. El sistema de control de gestión monitorea el cumplimiento de los objetivos estratégicos mediante los KPIs o indicadores de desempeño. El desarrollo de sistemas y tecnologías de la información se encarga de procesar y recolectar los datos para hacer seguimiento a los indicadores. La introducción del mapa estratégico se vuelve un factor importante a la hora de organizar los objetivos por perspectivas. Por último, la organización del aprendizaje fomenta mejora continua, buscando mejoras basándose en la retroalimentación o feedback.

Figura 5. Visión Global del Proceso de Desarrollo del Cuadro de Mando Integral (CMI).



Fuente: Olive et al., 1999.

Paul Niven simplificó el uso del BSC para organizaciones como pymes u organizaciones públicas. “El Balanced Scorecard es más que una medición de desempeño, sino también un sistema integral de gestión estratégica” (Niven. 2012). De esta manera los

objetivos estratégicos, misión y visión serían entendidos en todas las áreas de la organización.

Niven (2012) enfatiza que el CMI es dinámico, por lo que a medida que va cambiando el entorno y las prioridades internas, debe ser ajustado. Además, enfatiza que la implementación paso a paso del BSC debe ser una responsabilidad que se comparta en todos los niveles de las empresas, además de la comunicación interna y el aprendizaje.

Otro punto que destacar es que señala que las cuatro perspectivas clásicas pueden variar dependiendo de la organización. Para algunas empresas quizás sea necesario añadir o eliminar perspectivas, y así reflejan mejor las prioridades.

También están Olve, Roy y Wetter, quienes determinan que el Balanced Scorecard es más que una herramienta para medir el desempeño, sino que es un sistema de gestión estratégica. Y este sistema debe ajustarse a los cambios estratégicos, tecnológicos y culturales. También apoyarse en sistemas de control y TI (tecnologías de Información), para recopilar y procesar los datos de desempeño, incluyendo los financieros y operativos. De esta manera se lleva un mejor control de la organización.

Por otro lado, Kovacevic y Reynoso afirman que el Balanced Scorecard es una herramienta de control de gestión para alinear las empresas a largo plazo (2024). Destacan que las estrategias además de claras, es necesario que sean operativas, se entiendan y se midan en todas las áreas. También debe tener un equilibrio entre resultados financieros y la satisfacción del cliente, mejora de procesos, entre otros.

Con la alineación que proponen, al igual que los otros autores, se alinean las áreas y así se eliminan las jerarquías para trabajar de manera más transversal y enfocándose en los objetivos estratégicos. Kovacevic y Reynoso logran hacer una adaptación a las empresas latinoamericanas.

5.2.3. Conceptos

Misión

La misión se encarga de entregarle a los empleados claridad sobre lo que debe hacer la organización (Johnson et al., 2017). Se puede responder con tres preguntas: ¿Cuál es el negocio?, ¿Cuál será?, ¿Cuál debe ser?, siempre orientada al cliente, no al producto (Hill y Jones, 2010).

Visión

La visión está enfocada en lo que la organización busca a futuro. Esta misma tiene que aspirar, entusiasmar y aumentar el rendimiento (Johnson, et al., 2017).

Estrategia

En cuanto a la estrategia a nivel corporativo incluye el alcance, la diversidad de productos o servicios y como se asignan los recursos. A nivel de negocio se habla de estrategia competitiva, donde se refiere a la innovación y respuesta a la acción de competidores. Y las estrategias funcionales es como la empresa organiza de buena manera las estrategias anteriores (Johnson, et al., 2017). La estrategia tiene en cuenta el entorno, el análisis interno y externo de la organización, y es donde deben participar casi todos los niveles de gestión. Según Johnson et al., “las empresas pequeñas deben poner mucha atención a su entorno, ya que son vulnerables al cambio. Sobre todo, a las familiares, ya que buscan también la independencia, control familiar y traspaso de generación” (2017).

Perspectiva financiera

La perspectiva financiera ayuda a evaluar si la estrategia de la empresa tiene consecuencias económicas fructíferas, y pone sobre la mesa objetivos estratégicos para mejorar y lograr a largo plazo la rentabilidad y las ventas. Estos objetivos sirven para generar un enfoque para los objetivos e indicadores de las otras perspectivas (Kaplan y Norton, 2016). Según Kaplan y Norton, se sugieren varias estrategias diferentes, que están desde crecimiento agresivo hasta consolidación, salida y liquidación. Son tres fases: crecimiento, sostenimiento y cosecha.

Para cada una de estas, hay tres temas financieros (Tabla 2):

- Crecimiento y diversificación de los ingresos.
- Reducción de costes/mejora de la productividad.

- Utilización de los activos/estrategia de inversión (Kaplan y Norton, 2016).

Tabla 2. El indicador de los temas financieros estratégicos.

		Temas estratégicos		
		Crecimiento y diversificación de los ingresos	Reducción de costes/mejora de la productividad	Utilización de los activos
Estrategia de la unidad de negocio	Crecimiento	Tasa de crecimiento de las ventas por segmento. Porcentaje de los ingresos procedentes de nuevos productos, servicios y clientes	Ingreso/empleados	Inversiones (porcentaje de ventas). I+D (porcentaje de ventas)
	Sostenimiento	Cuota de cuentas y clientes seleccionados. Venta cruzada. Porcentaje de ingresos de nuevas aplicaciones. Rentabilidad de la línea de producto y clientes	Coste frente a competidores. Tasas de reducción de costes. Gastos indirectos (porcentaje de ventas)	Ratios de capital circulante (ciclo de maduración). ROCE por categorías de activos clave. Tasas de utilización de los activos
	Recolección	Rentabilidad de la línea de producto y clientes. Porcentaje de clientes no rentables	Costes por unidad (por unidad de output, por transacción)	Período de recuperación (Pay-back). Throughput

Fuente: Kaplan y Norton, 2016.

Perspectiva del cliente

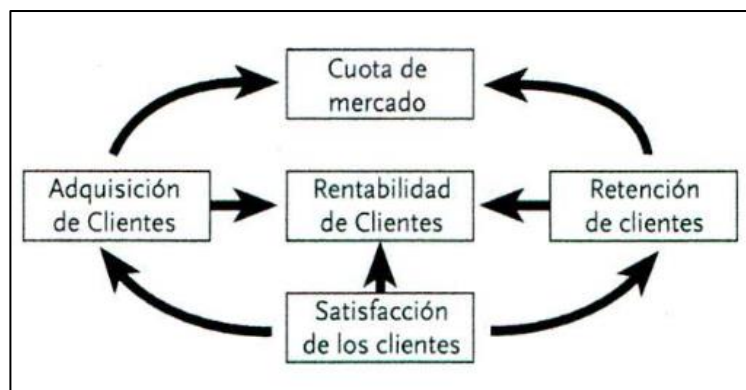
“La perspectiva del cliente permite que las empresas equiparen sus indicadores sobre los clientes -satisfacción, fidelidad, retención, adquisición y rentabilidad- con los segmentos de clientes y mercado seleccionados” (Kaplan y Norton, 2016). Dentro de los objetivos comunes de la perspectiva del cliente está satisfacer a los clientes o crear fidelización. Esto se podría lograr con tiempo de espera cortos, o productos de buena calidad, entrega puntual y buen trato comercial. Los indicadores deben ser relacionados con atención al cliente, retención y satisfacción de éste. Estos muestran la fidelización y deserción de clientes. La rentabilidad depende de la lealtad y la satisfacción de los clientes, gracias a la retroalimentación se podría realizar acciones para mejorar un mejor rendimiento financiero.

“Los grupos de indicadores centrales del cliente son:

- Cuota de mercado
- Incremento de clientes
- Adquisición de clientes
- Satisfacción de clientes
- Rentabilidad de los clientes” (Kaplan y Norton, 2016).

Los indicadores se deben adaptar a las empresas y los clientes, se busca lograr finalmente más crecimiento y rentabilidad, por lo que no son estáticos. En la Figura 6, se puede observar cómo se interrelacionan los indicadores centrales. Y en la Tabla 3, se observa la descripción de los indicadores centrales.

Figura 6. La perspectiva del cliente. Indicadores centrales.



Fuente: Kaplan y Norton, 2016.

Tabla 3. Descripción de indicadores centrales.

Cuota de mercado	Refleja la proporción de ventas, en un mercado dado (en términos de número de clientes, dinero gastado o volumen de unidades vendidas), que realiza una unidad de negocio
Incremento de clientes	Mide, en términos absolutos o relativos, la tasa en que la unidad de negocio atrae o gana nuevos clientes o negocios
Retención de clientes	Sigue la pista, en términos relativos o absolutos, a la tasa a la que la unidad de negocio retiene o mantiene las relaciones existentes con sus clientes
Satisfacción del cliente	Evalúa el nivel de satisfacción de los clientes según unos criterios de actuación específicos dentro de la propuesta de valor añadido

Rentabilidad del cliente	Mide el beneficio neto de un cliente o de un segmento, después de descontar los únicos gastos necesarios para mantener ese cliente
--------------------------	--

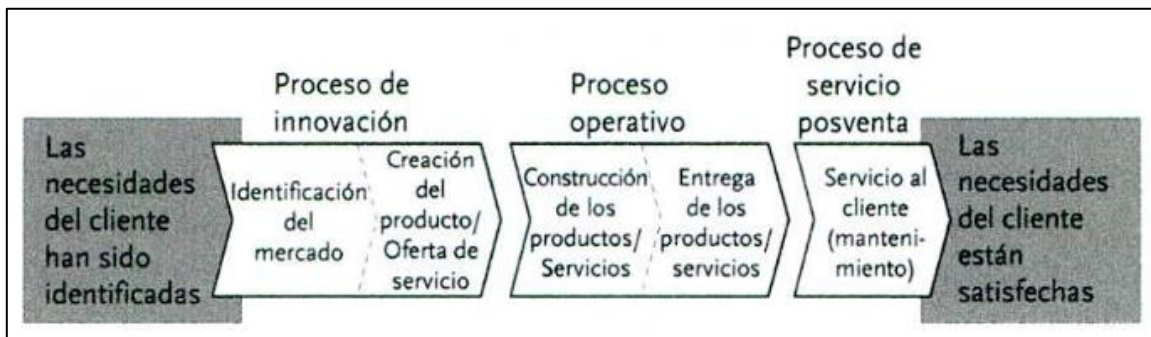
Fuente: (Kaplan y Norton, 2016).

Perspectiva del proceso interno

La perspectiva del proceso interno se enfoca en que la empresa debe ser excelente. “En el CMI, se debe definir una cadena de valor completa de los procesos internos” (Kaplan y Norton, 2016). Algunos objetivos es ser innovadores en sus procesos, siempre mejorar sus operaciones, y realizar un buen servicio post venta, lo que ofrece valor para los clientes. Existe un modelo genérico de cadena de valor que engloba tres procesos (Figura 7):

- Innovación
- Operaciones
- Servicio post venta

Figura 7. La perspectiva del proceso interno. El modelo de la cadena genérica de valor.



Fuente: Kaplan y Norton, 2016.

En innovación se buscan las necesidades emergentes de los clientes, para poder crear productos o realizar servicios que cumplan esas necesidades.

El proceso de operaciones corresponde a la producción y entrega de los productos o servicios al cliente. Es un componente importante en la cadena de valor, ya que con éste se podría medir muchos indicadores que mostrarían eficiencia operativa (mostrando calidad, y profesionalismo), lo que podría ser decisivo a la hora de la fidelización del cliente.

El servicio post venta, se considera el paso más importante en la cadena de valor. Siempre se busca una calidad superior, donde los productos y servicios sean lo esperado por el cliente y lograr su satisfacción. “Estas actividades añaden valor a la utilización del producto y servicios de la empresa” (Kaplan y Norton, 2016).

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento viene de tres sectores: las personas, los sistemas y los procesos. Los objetivos de esta perspectiva tienden a enfocarse en los empleados y sus habilidades para impulsar el aprendizaje y crecimiento de las organizaciones. “Algunos de los objetivos son personal competente y capacitado, sistemas de información válidos, correcta estructura organizativa, etc. Es una relación entre el capital humano y la organización” (Giorgio, s.f.).

Según Kaplan y Norton, el BSC se enfoca en invertir para el futuro. Como por ejemplo equipo y en I+D, infraestructura refiriéndose al personal, sistemas y procedimientos. Para esto existen tres categorías de esta perspectiva:

- Las capacidades de los empleados.
- Las capacidades de los sistemas de información.
- Motivación, delegación de poder (empowerment) y coherencia de objetivos.

Vinculación de indicadores con Cuadro de Mando Integral

“El objetivo de cualquier sistema de medición debe ser motivar a todos los directivos y empleados para que pongan en práctica con éxito la estrategia de la unidad de negocio” (Kaplan y Norton, 2016). Por lo que para que el CMI tenga éxito, debe comunicar la estrategia a través de los indicadores. Con este BSC se puede describir la visión de la organización a todos en la empresa. De esta manera queda todo alineado.

Existen tres principios que ayudan a que todo esté vinculado a la estrategia dentro del Cuadro de Mando Integral:

1. Las relaciones causa-efecto.
2. Los inductores de la actuación.
3. La vinculación con las finanzas.

1. Relaciones causa-efecto:

De acuerdo con los autores Kaplan y Norton, los indicadores deben estar relacionados con los objetivos en todas las perspectivas. De forma explícita, se debería hacer una secuencia de la hipótesis sobre las relaciones de causa y efecto, en relación con los indicadores, los resultados y los inductores.

2. Los inductores de la actuación:

“Los inductores de actuación reflejan la singularidad de la estrategia de negocio” (Kaplan y Norton, 2016), por lo tanto, para que el CMI se considere excelente, debe tener una buena combinación de indicadores e inductores de la actuación. Estos últimos ayudan a la empresa a conseguir objetivos a corto plazo.

3. Vinculación con las finanzas:

Según lo que mencionan Kaplan y Norton, un Cuadro de Mando Integral debe poner mucho énfasis en los resultados financieros (rendimientos sobre capital empleado, o valor añadido económico).

Indicadores

“Los indicadores deben estar vinculados con la estrategia, diseñados para la organización, ser dinámicos y enfocándose en el trabajo en equipo” (Giorgo, s.f.).

Estos indicadores de desempeño miden los objetivos estratégicos del Balanced Scorecard, de esta manera se puede ir controlando o monitoreando el nivel de cumplimiento. Estos indicadores deben ser fáciles de interpretar y de formular.

Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos son importantes para plasmar la visión de la empresa. Las metas estratégicas ayudan a que se pueda saber cómo se va a mejorar la compañía. Un buen mapa estratégico debe contener objetivos estratégicos que se relacionan con los indicadores, cumplir con ellos, y con estos mismos objetivos se pueden tomar mejores decisiones a futuro para obtener un éxito financiero.

Los indicadores y los objetivos están interrelacionados para lograr el monitoreo, y con estos se puede construir el mapa estratégico para conocer las relaciones causa-efecto.

Mapa Estratégico

Los mapas estratégicos señalan las relaciones causa y efecto entre los objetivos. Este “le da un enfoque claro del plan que propone la empresa y entrega una forma de describir las métricas y así poder evaluar el desempeño de éstas” (Allasi, 2022). Así entrega a todos los participantes de las empresas la descripción de los objetivos estratégicos de manera visual por cada perspectiva y sus indicadores de desempeño correspondientes.

El mapa estratégico se hace de acuerdo con la organización y su estrategia particular. Éste la entrega de manera uniforme y coherente para poder gestionar los objetivos y correspondientes indicadores. El mapa es crucial en el BSC. Sin mapa, sería una estrategia defectuosa (Kaplan y Norton, 2016).

De esta manera “el mapa estratégico sirve para que las empresas logren ver las estrategias de forma coherente, integrada y sistemática. Y así se proporciona la base para que la estrategia se pueda aplicar de forma rápida y eficaz” (Kaplan y Norton, 2016).

5.2.4. Análisis del entorno

Macroentorno: PESTEL

Esta herramienta de análisis estratégico que ayuda a “identificar el entorno sobre el cual se desarrollará el futuro proyecto, de forma ordenada y esquemática” (Torres, 2019). Entrega información sobre seis aspectos: políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales. Con esto se puede identificar y analizar el entorno para luego actuar en el futuro estratégicamente.

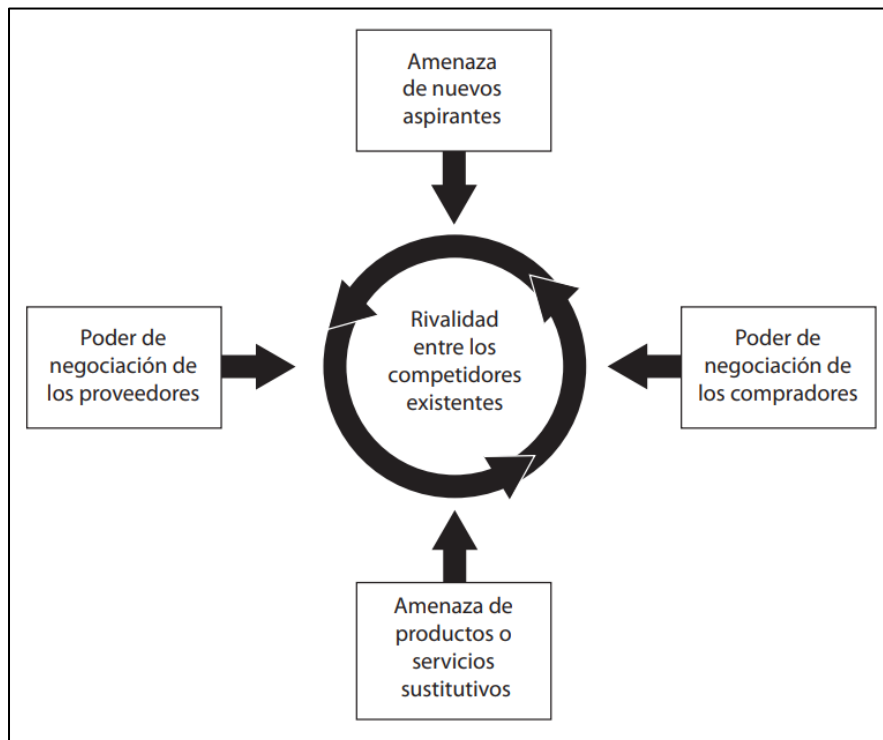
- Políticos: factores que se asocian a la política que podrían influir en el futuro de la empresa. Subvenciones públicas, política fiscal, tratados comerciales, etc.
- Económicos: analiza cuestiones económicas actuales y del futuro que podrían influir en la estrategia. Políticas económicas, tasas de interés, inflación, etc.
- Socioculturales: ayudan a ver las tendencias de la sociedad actual. Gustos, modas, ingresos, conciencia, natalidad, mortalidad, esperanza de vida, etc.

- Tecnológicos: nuevas tecnologías y cambio en el futuro. Innovación, I+D, nuevas tecnologías en las empresas, velocidad de cambios, etc.
- Ecológicos: cambios que se refieren a la ecología. Leyes medioambientales, regulación consumo de energía, regulación reciclaje de residuos, etc.
- Legales: cambios en las leyes, que afectan positiva y negativamente. Como las leyes regulatorias.

Microentorno: Cinco Fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter (Figura 8) corresponde a un análisis externo de la industria que ayuda evaluar la rentabilidad de las organizaciones. Esta herramienta la propuso Michael Porter en 1979 y sigue utilizándose en el ámbito empresarial y académico. Este análisis ayuda a las empresas a tener conocimiento para saber cómo competir y posicionarse en la industria para tener éxito. A través de un simple esquema se puede conocer el estado actual y saber cuáles son las estrategias por seguir.

Figura 8. Las cinco fuerzas de Porter



Fuente: Porter, 2017.

Cinco fuerzas de Porter:

1. Amenaza de nuevos entrantes.
2. Poder de negociación de los proveedores.
3. Poder de negociación de los compradores.
4. Amenaza de productos sustitutos.
5. Rivalidad entre competidores.

1. Amenaza de nuevos entrantes:

“Los nuevos participantes en la industria aportan más capacidad, el deseo de conquistar participación en el mercado y grandes recursos. Así se reducen los precios y se inflan los costos de las compañías ya establecidas” (Porter, 1982). De esta manera, la amenaza de nuevos entrantes depende de las barreras de entrada. Las barreras de entrada son siete: economías de escala por parte de la oferta, beneficios de escala por parte de la demanda, costes por el cambio de clientes, requisitos del capital, beneficios para los miembros independientes del tamaño, acceso desigual a los canales de distribución, y política restrictiva del gobierno (Porter, 2017).

2. Poder de negociación de los proveedores:

“Los proveedores ejercerán poder de negociación sobre los participantes de la industria si amenazan con elevar los precios o disminuir la calidad de los bienes o servicios que se ofrecen” (Porter, 1982). Pero los proveedores para ser influyentes o poderosos deben cumplir con:

- “Grupo de proveedores más concentrado que la industria a la que vende.
- Grupo de proveedores no depende demasiado de la industria para obtener beneficios.
- Los participantes de una industria se enfrentan a fluctuaciones en los costes y a proveedores inestables.
- Los proveedores ofrecen productos que están diferenciados entre sí.
- No existe sustituto alguno del producto que ofrece el grupo de proveedor.
- El grupo proveedor puede amenazar, de forma creíble, con integrarse a la industria” (Porter, 2017).

3. Poder de negociación de los compradores:

“Los compradores compiten con la industria cuando la obligan a reducir los precios, negocian mejor calidad o más servicios y enfrentan a los rivales entre sí” (Porter, 1982).

Pueden existir distintos grupos de clientes y un grupo de clientes es poderoso cuando:

- “Existen pocos compradores, o si cada uno compra en volúmenes grandes en comparación al tamaño de un solo vendedor.
- Los productos de la industria están estandarizados o no se diferencian entre sí.
- Los compradores se enfrentan a pocas variaciones en los costes al cambiar de vendedor.
- Los compradores pueden amenazar con retirarse y producir ese mismo producto si los vendedores son demasiado rentables.
- El producto que compra de la industria representa un porcentaje importante de su estructura de costes o su presupuesto para abastecimiento.
- El grupo de compradores obtiene escasos beneficios, carece de liquidez o está bajo presión para recortar sus costes de compra.
- La calidad de los productos o servicios de los compradores se ve poco afectada por el producto de la industria.
- El producto de la industria surte poco efecto en el resto de los costes del comprador” (Porter, 2017).

4. Amenaza de productos sustitutos:

“Para descubrir productos sustitutos es necesario buscar otros productos que realicen la misma función que el de la industria” (Porter, 1982). La amenaza de un sustituto es alta cuando:

- “Ofrece una atractiva equiparación entre precio y prestaciones al producto de la industria.
- Para el comprador, el coste de pasarse a un producto sustitutivo es muy bajo” (Porter, 2017).

5. Rivalidad entre competidores:

“La rivalidad entre los competidores es la manipulación para alcanzar una posición, recurriendo a tácticas como competición de precios, guerras de publicidad, introducción de nuevos productos, un mejor servicio o garantías a los clientes. Los competidores se sienten presionados a mejorar su posición” (Porter, 1982). La intensidad es mayor cuando:

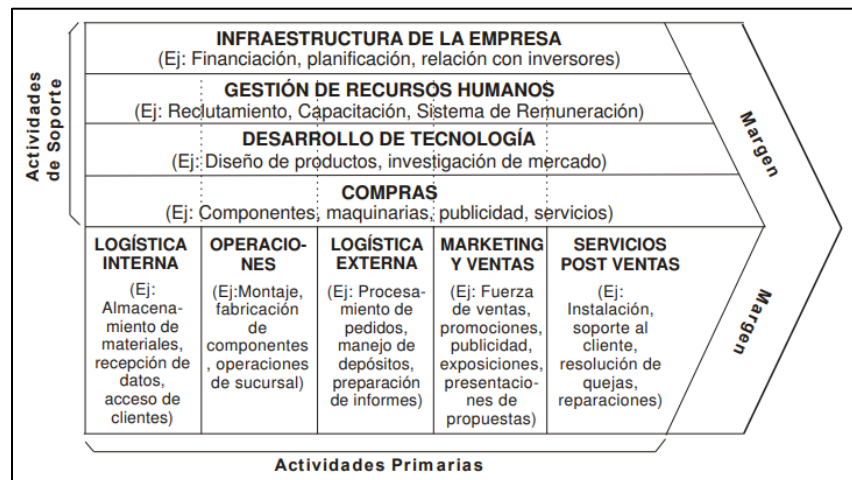
- “Los competidores son numerosos o muy parecidos en tamaño e influencia.
- El crecimiento de la industria es lento.
- Las barreras de salida son elevadas.
- Los rivales están altamente comprometidos con el negocio y tienen aspiraciones de liderazgo en especial si cuentan con objetivos que van más allá de la rentabilidad económica en una industria determinada.
- Las empresas no pueden interpretar adecuadamente las señales de los demás por falta de familiaridad con los contrincantes, los distintos enfoques de la competitividad u objetivos diferentes” (Porter, 2017).

5.2.5. Análisis interno

Cadena de Valor

La cadena de valor son todas las actividades que realiza la empresa. Se divide en Actividades primarias y Actividades de soporte. Las actividades primarias hacen relación con todo lo que es la producción o el servicio propiamente tal, lo tangible. Y las actividades secundarias son las que se relacionan con lo que soporta las actividades primarias. La organización y administración de los servicios o producción. Esta cadena de valor y sus ejemplos se pueden observar en la Figura 9.

Figura 9. Cadena de Valor de Porter.



Fuente: ESTR@TEGIAMagazine.

FODA

El análisis FODA es un acrónimo de las palabras fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que pueden afectar la misión y visión de la empresa. Las oportunidades y amenazas se caracterizan por ser factores externos, y las fortalezas y las debilidades corresponden a los factores internos. Para realizar la matriz, se ordena y enumera por lo que generan mayor impacto. Luego se van interactuando las estrategias entre ellos mismos de la siguiente manera:

- DA (Debilidades y Amenazas): son estrategias para disminuir éstas. “La posición DA es la más peligrosa. Y representa que la empresa está en su peor situación” (Díaz, 2014).
- DO (Debilidades y Oportunidades): disminuir debilidades y aumentar las oportunidades. “La empresa en esta situación identifica las oportunidades, pero reconoce las debilidades de la empresa” (Díaz, 2014).
- FA (Fortalezas y Amenazas): busca maximizar las fortalezas mientras se minimiza las amenazas. “Las fortalezas de la empresa deben ser aplicadas a discreción y oportunamente. Siempre estar a la defensiva” (Díaz, 2014).
- FO (Fortalezas y Oportunidades): Este es el más ventajoso. Situación orientada al éxito.

5.2.6. Estudios previos

En algunos estudios de implementación de Balanced Scorecard se logró comprobar la alineación de objetivos estratégicos con los procesos internos, generando una mejor toma de decisiones y control de gestión en las empresas correspondientes.

En la investigación realizada en Perú por Allasi Lizárraga (2022), sobre una implementación de BSC para gestión de proyectos metalmecánicos, demostró que el uso del BSC permite mejorar el control de los indicadores de desempeño para alcanzar las metas propuestas en el mismo proyecto.

Tal como dicen los autores Kaplan y Norton (2011), “al centrar sus esfuerzos, atención y medidas en las cuatro dimensiones, las empresas se ven impulsadas por su misión, en lugar de por el rendimiento financiero a corto plazo”. “... Un buen cuadro de

mando integral debe contar la historia de su estrategia”. Y este proyecto mostró que el CMI es una herramienta efectiva para lograr los objetivos de las empresas.

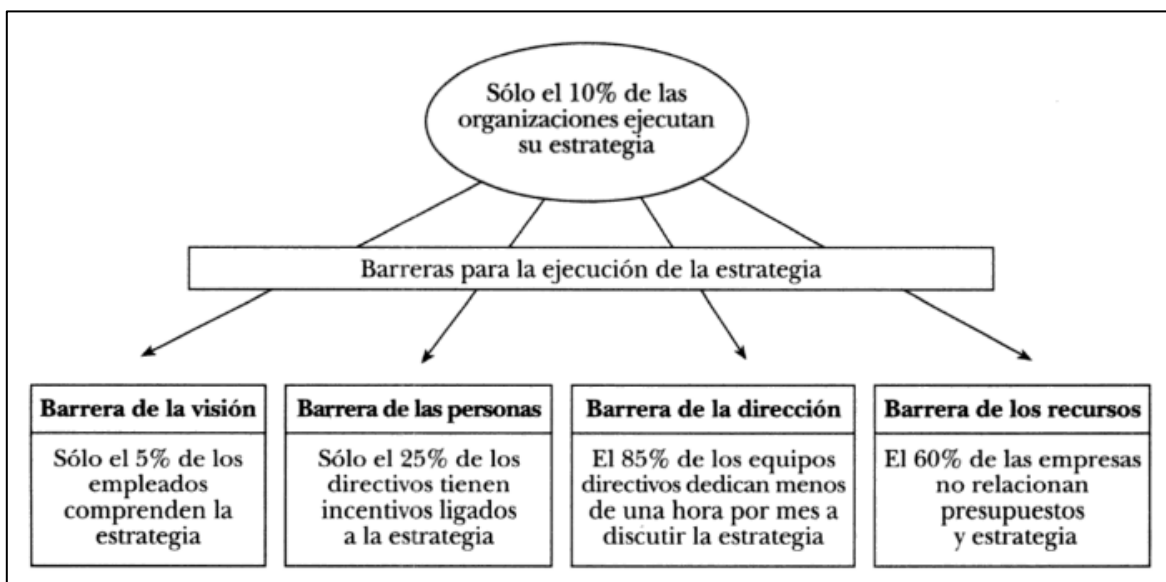
Por otro lado, en Chile, Valladares (2021) también aplicó el BSC, pero en un establecimiento educacional, logrando una adaptación hacia un proyecto sin fines de lucro. Con este estudio se logró apreciar la versatilidad de la herramienta para diversas organizaciones. Para poder implementarla correctamente, se utilizó el modelo de cinco perspectivas, incluyendo la perspectiva sociedad, mejorando finalmente procesos administrativos y académicos internos.

También en Chile, Hidrovo (2023) implementó el Balanced Scorecard en una empresa retail online, lo que terminó en una mejora en la planificación estratégica, con indicadores clave, y comunicación efectiva, para lograr el éxito. Por lo que en este proyecto se puede apreciar que no solo se puede aplicar a grandes organizaciones, si no, que las pequeñas empresas también se pueden ver beneficiadas.

Si bien los beneficios suelen verse en grandes organizaciones “el uso de BSC en pymes beneficia el control para tener mejor rendimiento financiero y mayores resultados” (Malagueño et al, 2017). Para estos autores, su estudio representa una forma de mejorar las eficiencias de las organizaciones. Y en este último ejemplo, se puede apreciar que la aplicación del BSC es notable a la hora de lograr el éxito.

Se ha logrado comprobar en otros estudios que el BSC o CMI alinea los objetivos estratégicos, con los procesos internos, generando una mejor toma de decisiones y control de gestión de las empresas. Todos estos proyectos e investigaciones muestran como el Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral puede adaptarse a diferentes organizaciones, logrando sus objetivos y mejorando la toma de decisiones, con el fin de mantener un alineamiento. Pero Norton (2011) advierte, “Mi peor pesadilla es despertarme algún día y leer un artículo que diga que el 70% de los usuarios de cuadros de mandos integrales fracasan”, destacando la importancia de una buena implementación y control estratégico.

Figura 10. Barreras para la implementación de la estrategia.



Fuente: *El cuadro de Mando Integral paso a paso*. Niven 2002.

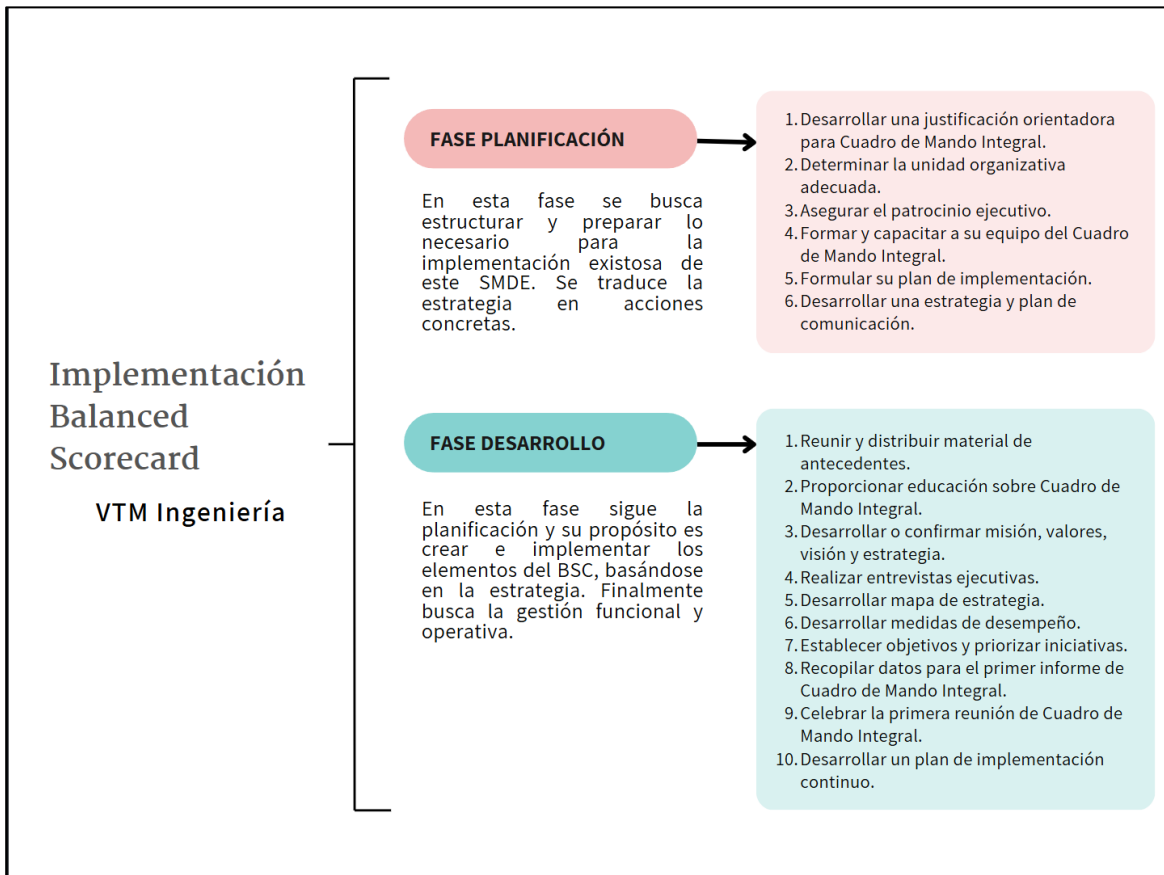
6. METODOLOGÍA

6.1. Implementación Balanced Scorecard

De acuerdo con lo investigado anteriormente, se decide realizar una implementación basándose en el planteamiento de Paul Niven (2012), con la estructura básica de Kaplan y Norton.

Para realizar esta implementación del Balanced Scorecard se debe seguir una serie de pasos que se pueden apreciar a continuación:

Figura 11. Esquema fases de la implementación.



Fuente: Elaboración propia.

Fase de planificación

1. Desarrollar una justificación orientadora para Cuadro de Mando Integral: se define el por qué la empresa necesita implementar el Balanced Scorecard. Ayuda a alinear expectativas y motivar el cambio.
2. Determinar la unidad organizativa adecuada: sirve para elegir el área de la empresa en la cual se implementará el CMI.
3. Asegurar el patrocinio ejecutivo: se debe conseguir un gerente general, o jefe de área que respalde el proyecto del BSC.
4. Formar y capacitar a su equipo del Cuadro de Mando Integral: crear un equipo de trabajo multidisciplinario y capacitarlo sobre el Balanced Scorecard.
5. Formular su plan de implementación: fabricar un cronograma con las actividades para implementar el Cuadro de Mando Integral, con fases y responsables.
6. Desarrollar una estrategia y plan de comunicación: decidir la forma en que se informará, involucrará y motivará la empresa con respecto a la implementación del CMI.

Fase de desarrollo

1. Reunir y distribuir material de antecedentes: se reúne la información de la empresa como los planes estratégicos, informes sobre finanzas, evaluación de clima laboral, estructura de la organización, etc.
2. Proporcionar educación sobre Cuadro de Mando Integral: capacitar al equipo de implementación sobre el BSC, cómo funciona y se utiliza.
3. Desarrollar o confirmar misión, valores, visión y estrategia: revisar los elementos estratégicos de la empresa para el BSC.
4. Realizar entrevistas ejecutivas: entrevistar a los líderes clave, para conocer su visión, prioridades y desafíos.
5. Desarrollar mapa de estrategia: hacer un mapa visual mostrando objetivos estratégicos.
 - Taller ejecutivo: reunir ejecutivos para crear el primer borrador de mapa estratégico.
 - Recopilar retroalimentación de empleados: validar el mapa con los empleados, teniendo observaciones.
6. Desarrollar medidas de desempeño: definir medidas para el avance de cada objetivo.

- Taller ejecutivo: sesión con ejecutivos para proponer y consensuar KPIs por cada objetivo.
 - Recopilar retroalimentación de empleados: recoger sugerencias de quienes registrarán los indicadores.
7. Establecer objetivos y priorizar iniciativas: asignar metas y decidir qué proyectos se realizarán primero.
 8. Recopilar datos para el primer informe de Cuadro de Mando Integral: recolectar información de cada indicador.
 9. Celebrar la primera reunión de Cuadro de Mando Integral: realizar la primera reunión revisando resultados de CMI, analizando indicadores y tomando decisiones estratégicas.
 10. Desarrollar un plan de implementación continuo: establecer un sistema para que el CMI se mantenga en el tiempo, con revisiones periódicas, retroalimentación y mejoras.

Considerando que ya se ha realizado anteriormente en esta empresa el diseño de BSC, se modifica de acuerdo con la metodología de Niven que se caracteriza por ser un modelo dinámico y flexible, permitiendo ajustar perspectivas y objetivos estratégicos dependiendo de las necesidades de la empresa. Además, Niven (2012) propone esta herramienta para aplicarla especialmente en pymes.

7. DESARROLLO DEL CMI

7.1. Antecedentes de la empresa

La empresa VTM Ingeniería es una empresa chilena que fue creada en el año 2006. Realiza trabajos de matricería, repuestos y la prestación de servicios post venta a sus clientes. Se ha centrado en atender las necesidades técnicas e industriales de empresas que se dedican a la producción de envases de plástico, posicionándose dentro del sector metalmecánico.

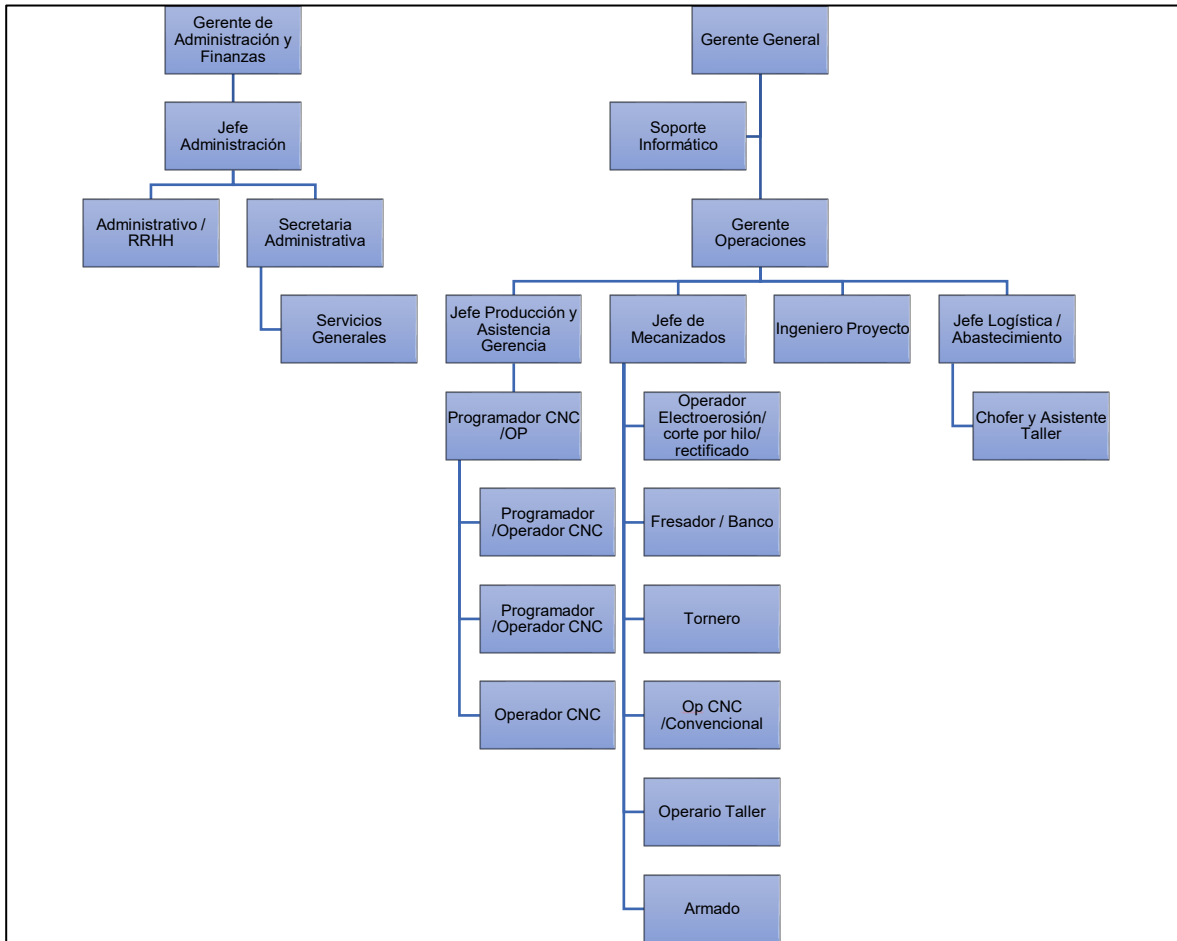
La empresa tiene experiencia en la fabricación de matrices de acero, las cuales se utilizan para elaborar envases como potes de helado, envases para mantequilla, de fruta, de carne, entre otros. Además de estas matrices, VTM Ingeniería realiza repuestos específicos para máquinas que también se utilizan en la industria del plástico, tanto para el mantenimiento, como para reparaciones de estas matrices. Esto le permite ofrecer soluciones completas a los clientes.

Un aspecto diferenciador de esta empresa es su servicio post venta, el cual funciona como pilar estratégico de fidelización. A través de éste, se entrega soporte técnico, asesoría y soluciones rápidas. Es una atención personalizada la cual contribuye a la relación de largo plazo con sus clientes, a nivel nacional e internacional.

La estructura organizacional corresponde a un equipo compuesto por quince trabajadores, donde once son del área de producción y cuatro del área administrativa. Dentro del equipo de producción, cuatro profesionales son titulados como ingenieros, seis técnicos con formación específica, y dos operarios sin formación formal, pero con amplia experiencia en el rubro. Del equipo administrativo, los tres integrantes son profesionales técnicos con competencia en administración y recursos humanos.

Debido a que es una pequeña empresa, muchos trabajadores cumplen diversas funciones de manera que se pueda contar con todas las áreas cubiertas de la empresa.

Figura 12. Organigrama de VTM Ingeniería.



Fuente: Elaboración propia.

7.2. Fase de planificación

7.2.1. Desarrollar una justificación orientadora para Cuadro de Mando Integral:

Esta empresa comenzó operando sin una planificación estratégica formal. Sin definición de misión, visión y estrategia claramente definidos. Carecía de indicadores de desempeño, y no existían una alineación entre las áreas de la empresa, afectando la eficiencia y el cumplimiento de objetivos negativamente.

Luego de un exhaustivo trabajo en el ramo de Gestión Estratégica II del tercer trimestre del año 2024, se logró afinar y establecer misión, visión y estrategia, como también indicadores de desempeño para facilitar la toma de decisiones. Hoy, luego de unos meses desde la implementación anterior, fue fundamental reevaluar la situación actual de la

empresa. Esto permitió detectar cambios en cuanto a los objetivos y se ajustó lo necesario para fortalecer la gestión y asegurar sostenibilidad.

7.2.2. Determinar la unidad organizativa adecuada:

La elección del área no fue aleatoria, sino que luego de una reunión con los dueños y jefes de área de la empresa se definió donde sería ideal abarcar primeramente la gestión. En esta reunión se identificaron puntos críticos de la empresa que necesitaban acción inmediata, considerando la falta de alineación entre las áreas y la necesidad de ordenar y mantener una estructura funcional, para favorecer la eficiencia operativa.

Durante la conversación se evaluaron las áreas de finanzas, recursos humanos, comercial y operativa. Finalmente se llegó a un consenso donde el área de operaciones tenía la prioridad. El fundamento se determinó debido a que tiene incidencia directa y significativa con la rentabilidad de la empresa. Algunos problemas que se pueden observar es la deficiencia en los procesos productivos y la falta de planificación, lo cual genera impactos negativos comprometiendo los costos, los plazos de entrega y la calidad del servicio a los clientes. De este modo, se determinó que el área a intervenir para diseñar el CMI, sería la de operaciones, con el objetivo de abordar los problemas más urgentes y comenzar a alinear la estrategia general de la empresa con sus procesos internos.

7.2.3. Asegurar el patrocinio ejecutivo:

La empresa VTM Ingeniería necesitó del respaldo del gerente general y jefe de producción como paso fundamental del Balanced Scorecard. En organizaciones de gran tamaño este proceso involucra gerentes generales, jefes de área y comités ejecutivos. En cambio, en este caso, al ser una pequeña empresa, la estructura organizacional es más acotada, por lo que el liderazgo recae en personas que cumplen múltiples funciones.

En este contexto, en la reunión acordada anteriormente en el paso dos, se le presentó al jefe de operaciones el propósito y los beneficios esperados implementando el CMI. Aquí también se evidenciaron de los desafíos que presenta la empresa actualmente, como se necesita de una mejor gestión para alinear los objetivos estratégicos, y lo importante que es tener indicadores para tomar mejores decisiones.

Con esta reunión el jefe de producción manifestó la aprobación del proyecto, lo que hizo que asumiera liderazgo en el proceso. De esta manera se impulsaría la implementación, facilitando la comunicación con los miembros del equipo. La proactividad y colaboración de la dirección fue determinante para potenciar la confianza con los trabajadores y establecer las bases para que la gestión sea profesional y llegue a resultados.

7.2.4. Formar y capacitar a su equipo del Cuadro de Mando Integral:

Una parte importante del proceso son las capacitaciones internas² que orientan a preparar al equipo de trabajo, sobre todo al área de producción, dando a conocer los conceptos, objetivos y cómo funciona esta herramienta.

La capacitación fue creada a partir del apoyo de jefe de producción, jefe de finanzas, y el encargado de recursos humanos. Toda esta participación ayudó a asegurar que los contenidos fuesen integrales, con énfasis en los procesos operativos.

Se organizaron dos sesiones de capacitación con diferencia de una semana³. Estas se estructuraron como talleres participativos. La primera sesión estuvo enfocada en introducir los conceptos de Balanced Scorecard, la misión, visión y estrategia. Se explicó su propósito, las cuatro perspectivas y la importancia que tiene para alinear objetivos estratégicos y metas.

La segunda sesión se realizó una semana posterior para enseñar el mapa estratégico de la empresa. Se reiteraron los conceptos, pero se enfocó en enseñar cómo funciona el mapa con los objetivos estratégicos. Se resolvieron dudas que surgieron durante el proceso y entre semana, y se fomentó la apropiación de la herramienta por parte de los trabajadores.

Al terminar cada sesión se realizaron evaluaciones orales informales, donde los trabajadores explicaron conceptos clave y ejemplos prácticos. Estas evaluaciones sirvieron para determinar el nivel de comprensión del equipo, y detectar donde se necesita reforzar.

² Anexo 2. Primera capacitación. *Elaboración propia.*

³ Anexo 3. Segunda capacitación. *Elaboración propia.*

Estas capacitaciones, además de transmitir conocimiento, fomentó un ambiente de participación y colaboración, lo que ayuda al proceso de cambio y mejorar la disposición frente a esta nueva etapa por el que pasa la empresa.

7.2.5. Formular plan de implementación:

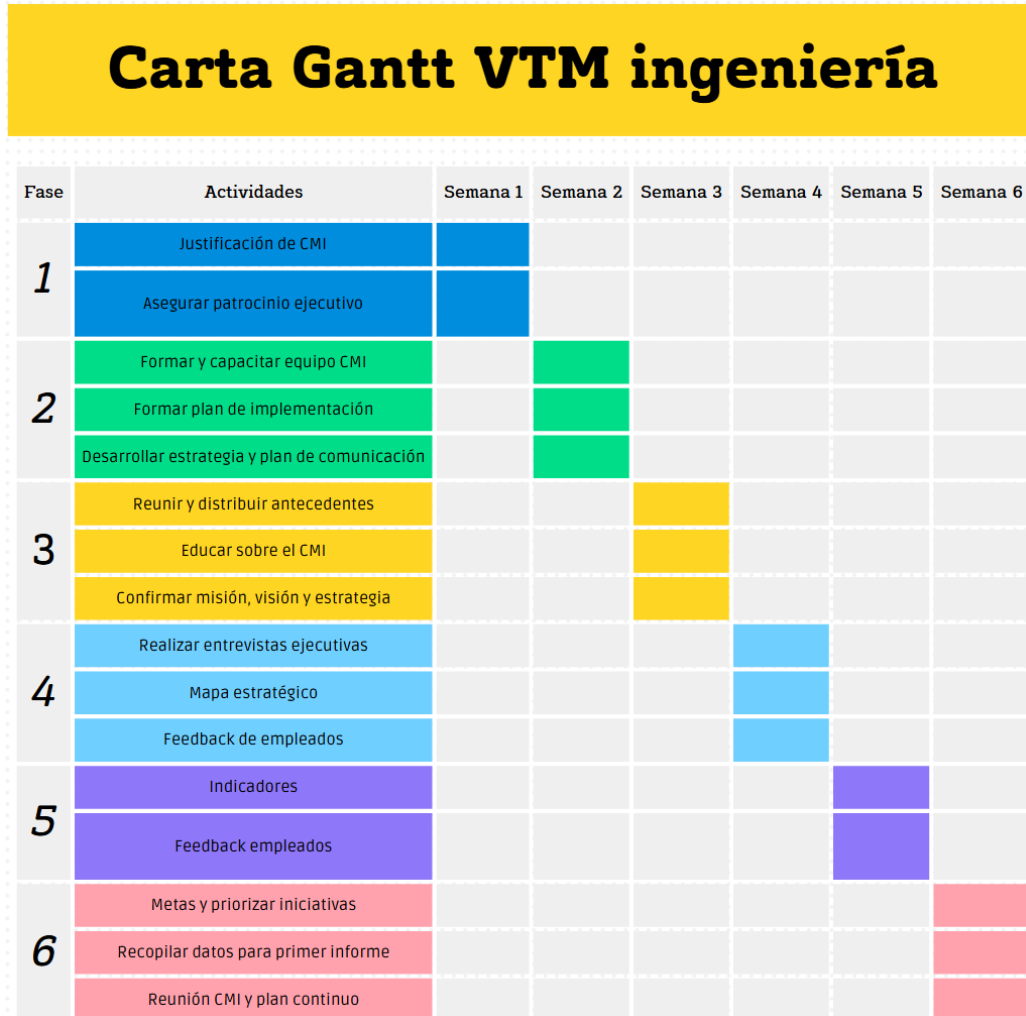
Para organizar clara y estructuradamente el proceso de implementación del CMI se elaboró una Carta Gantt para visualizar la secuencia temporal de las actividades y los plazos de cada una de ellas. Esta Carta fue fundamental para dividir el proyecto, asignar tareas y ayudar al seguimiento del avance.

Se realizó una planificación de varias semanas, donde se agruparon las actividades de acuerdo con la lógica de implementación del Cuadro de Mando Integral. Cada semana tenía tareas determinadas, que se alinean con los objetivos estratégicos y con la disponibilidad de los recursos humanos y materiales.

- Semana 1
 - Justificación de CMI.
 - Asegurar patrocinio ejecutivo.
- Semana 2
 - Formar y capacitar equipo CMI.
 - Formar plan de implementación.
 - Desarrollar estrategia y plan de comunicación.
- Semana 3
 - Reunir y distribuir antecedentes.
 - Educar sobre el CMI.
 - Confirmar misión, visión y estrategia.
- Semana 4
 - Realizar entrevistas ejecutivas.
 - Mapa estratégico.
 - Feedback de empleados.
- Semana 5
 - Indicadores.
 - Feedback empleados.
- Semana 6
 - Metas y priorizar iniciativas.

- Recopilar datos para primer informe.
- Reunión CMI y plan continuo.

Tabla 4. Planificación de semanas en Carta Gantt.



Fuente: Elaboración propia

Esta programación permitió trabajar con una ruta clara y facilitar la comunicación con los directivos o jefes de producción. Además, el uso de esta Carta Gantt ayudó a monitorear los avances y detectar desviaciones que requirieran ajustes.

7.2.6. Desarrollar una estrategia y plan de comunicación:

Dentro del proceso de implementación del CMI, se consideró establecer una estrategia de comunicación interna efectiva, para así mantener informados a los trabajadores, lo que genera compromiso hacia el proyecto. Se decidió adoptar un enfoque

inclusivo y motivador en el momento que se comunican los avances del proceso. Los trabajadores no tienen que solo conocer los cambios que se introdujeron, sino, que también la importancia y que se sientan partícipes en el proceso.

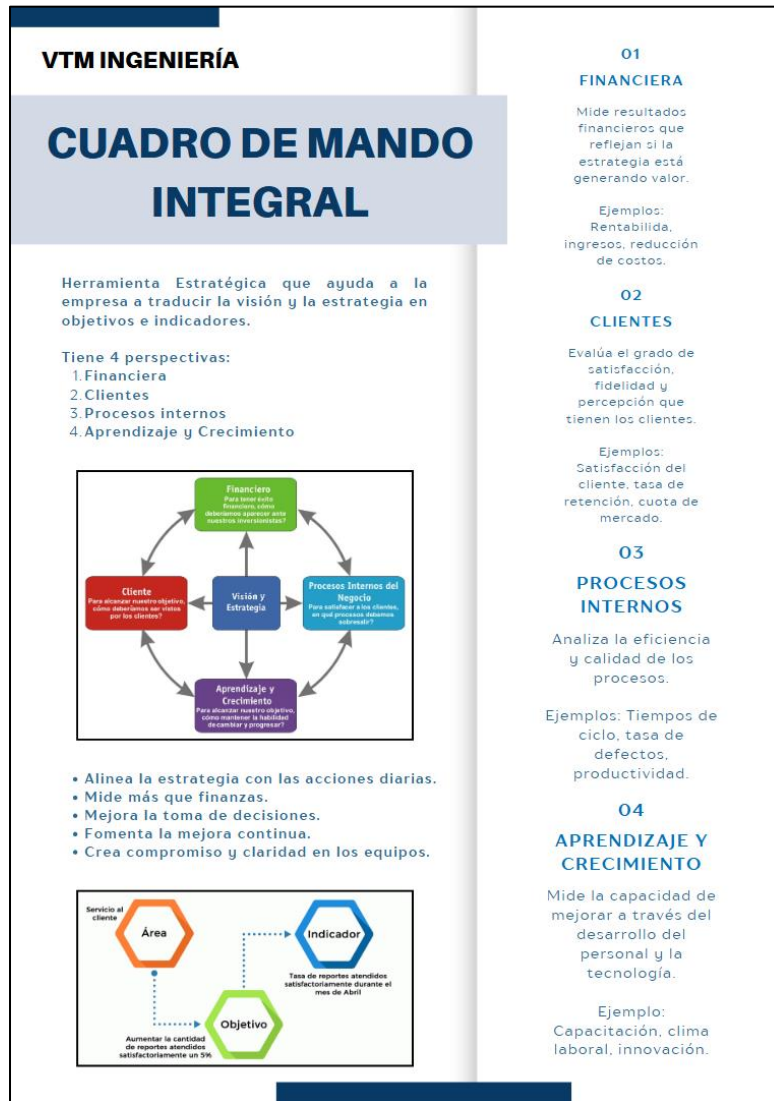
Para esto se utilizó el pizarrón de informaciones como canal de comunicación visible para todos los empleados, especialmente producción. Se colocó un material visual y escrito que resume los contenidos abordados en la primera capacitación: conceptos del BSC, perspectivas, objetivos e indicadores.

Este material tiene doble función. Primero reforzar el aprendizaje a través de la exposición del contenido, y segundo mantener el tema presente en la rutina laboral. De esta manera se promueve que la cultura organizacional se oriente a la mejora y se alinee con los objetivos de la empresa.

Esta acción ayudó a disminuir las brechas de comprensión por los distintos niveles de formación, desarrollando un material con lenguajes claro y elementos visuales. Se incentivó a los trabajadores a realizar preguntas para resolver dudas, o comentarios, lo que generó espacio de diálogo fortaleciendo la confianza interna.

Por último, luego de crear el mapa estratégico también se colocó en el diario mural de los trabajadores para mantener la enseñanza de éste.

Figura 13. Material de apoyo Cuadro de Mando Integral.



Fuente: Elaboración propia.

7.3. Fase de desarrollo

7.3.1. Reunir y distribuir material de antecedentes:

Una etapa del proceso de implementación fue la recopilación y análisis de información relevante, esto para sustentar las decisiones estratégicas con datos concretos y actualizados. De esta manera la planificación logra ser eficiente y se alinea con la empresa.

Se reunieron documentos y antecedentes, donde lo primero que se revisó fue el plan estratégico previo elaborado en 2024. Esta información sirvió para dirigir el plan estratégico o realizar los ajustes en función a la evolución o cambios externos de la empresa.

Otra etapa del proceso de implementación fue analizar informes financieros disponibles, lo que ayudó a tener una visión de la situación económica actual, así se detectaron fortalezas y debilidades, costos, proyecciones, y utilidad.

También se consideró la evaluación del clima laboral. Dado que hasta la fecha no se han realizado ninguna de estas encuestas o mediciones, se identificó la necesidad de realizarla. Ésta incluyó preguntas sobre la comunicación interna, liderazgo, trabajo en equipo, condiciones de trabajo, motivación, carga laboral y oportunidades de desarrollo.

Como última etapa, se analizaron las metas específicas del área de producción del año 2025. Estas metas que fueron determinadas por el jefe de producción permitieron analizar la estrategia laboral con los objetivos de los procesos productivos, facilitando alineación entre niveles estratégicos y tácticos.

Con toda esta información, se realizaron informes que se presentaron a los gerentes para mostrar el diagnóstico integral y proponer recomendaciones. Estos informes contienen conclusiones, análisis de brecha, oportunidades de mejora y sugerencias. Esto ayuda a tomar decisiones informadas y con respaldo.

Plan estratégico VTM Ingeniería

Actualmente la empresa VTM Ingeniería no cuenta con un plan estratégico formal que ayude a su crecimiento. Sin embargo, contiene algunos elementos de este, como es la misión, visión y algunas acciones estratégicas frente a las bajas de ventas.

La misión original de la empresa establece que: “Somos una empresa especializada en soluciones de matricería que combina tecnología avanzada con calidad y eficiencia, adaptándonos a las necesidades de cada uno de nuestros clientes”.

Por su parte la visión definida es: “Ser líderes en matricería en Chile y Latinoamérica, destacando por innovación, calidad y satisfacción de los clientes”.

Ambos enunciados reflejan la búsqueda del crecimiento, diferenciación tecnológica y satisfacción del cliente.

Con respecto a las estrategias actuales, no se basa en objetivos estratégicos medibles, ni indicadores de desempeño o metas que ayudan a hacer un seguimiento. Estas estrategias se enfocan en responder frente a las disminuciones de ingresos por ventas de proyectos. Adopta medidas como:

- Mantenciones preventivas y correctivas de maquinaria.
- Revisar y analizar los procesos productivos.
- Aumentar visitas a clientes actuales y potenciales.

Informe financiero

Analizando el balance declarado del año 2024 de VTM Ingeniería, se observa un resultado positivo de \$23.678.144, el cual se obtiene de la resta de costos (\$2.272.458.529) a las ventas (\$2.296.136.673). Este valor es el resultado operacional neto de este periodo.

Dado que las ganancias superan las pérdidas, significa que tuvo rentabilidad el año 2024. Aunque sea positivo, el margen de utilidad es solo un 1.04% sobre ventas. Por lo que los costos se consideran elevados. Con estos valores es necesario optimizar procesos internos, sobre todo áreas que generan altos costos. Reevaluar costos fijos y otras variables ayudarían a mejorar la eficiencia. Aun así, este resultado se debe observar de cerca. Una gestión estratégica que se enfoque en aumentar la rentabilidad y controlar costos permitiría mejorar el crecimiento y asegurar estabilidad.

Encuesta clima laboral

La encuesta se realizó con preguntas cerradas y de manera transversal, por lo que todos los trabajadores participaron. El objetivo fue identificar factores de insatisfacción que pudiera afectar la eficiencia y el compromiso. También detectar fortalezas que se pudieran potenciar para mejorar la cultura organizacional y alinearla con los objetivos estratégicos.

Figura 14. Encuesta clima laboral VTM ingeniería, mayo 2025.

ENCUESTA CLIMA LABORAL

Nombre: RUT:

Apellidos: Fecha:



¿Te sientes satisfecho/a trabajando en esta empresa?	1	2	3	4	5
¿Tu jefe directo te apoya y orienta cuando lo necesitas?	1	2	3	4	5
¿Existe un buen ambiente de respeto con trabajadores?	1	2	3	4	5
¿Sientes que tu trabajo ayuda a los objetivos de la empresa?	1	2	3	4	5
¿Sientes que se respetan los tiempos de descanso?	1	2	3	4	5
¿La empresa se preocupa por el bienestar de los trabajadores?	1	2	3	4	5
¿Cómo calificarías, en general, el ambiente laboral?	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia.

Al finalizar la encuesta, se analizaron los resultados mediante planillas Excel para calcular el promedio de satisfacción del clima laboral. Como resultado se obtuvo un 74% de satisfacción lo que indica una percepción mayoritariamente positiva por parte de los trabajadores. Este resultado refleja que los trabajadores valoran el ambiente laboral, las relaciones interpersonales y el entorno físico. Por otro lado, el 26% indica que no se debe pasar por alto el nivel de satisfacción. Por lo que existe la necesidad de profundizar en los aspectos que afectan negativamente la experiencia laboral.

Metas operacionales para el año 2025

Las metas operacionales durante el año 2025 surgen a partir de los cambios que se quieren lograr a través de la implementación del presente proyecto, donde el objetivo principal es mejorar el desempeño general de la empresa VTM Ingeniería optimizando procesos internos. Con estas mejoras implementadas, aumentaría su competitividad y sostenibilidad. Se proyecta un incremento de las ventas en un 20% anuales, mediante mejoras operativas como mayor productividad y eficiencia en procesos de despacho y transporte, y fluidez en la cadena de producción. También es importante el control de inventario e insumos y mecanismo que ayuden a disminuir la tasa de error.

Con esto, aumentaría los ingresos y se espera una reducción de aproximadamente un 2% en costos operacionales, impactando en la rentabilidad de la empresa. Así estas metas operacionales se alinearían con los objetivos estratégicos, logrando resultados a mediano y largo plazo.

7.3.2. Proporcionar educación sobre Cuadro de Mando Integral:

Antes de presentar la segunda capacitación a los trabajadores, se priorizó una sesión con los jefes de área responsables, para poder implementarla. De esta manera se asegura la comprensión y correcta información a los trabajadores de producción.

Durante la sesión se abordaron las cuatro perspectivas (financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimientos), lo que es el mapa estratégico, como también los objetivos estratégicos y los indicadores de desempeño. Así también se discutieron los beneficios del proyecto, destacando que los líderes deben guiar y motivar a su equipo durante la implementación.

La segunda capacitación se realizó para reforzar los conceptos y plantear los nuevos resultados: mapa estratégico con sus objetivos. Ésta se realizó la quinta semana de la implementación.

7.3.3. Desarrollar o confirmar misión, valores, visión y estrategia:

Se realizó una revisión de los elementos fundamentales de la identidad organizacional (misión, visión, valores y estrategia, los cuales fueron definidos previamente

por la empresa). Esta etapa logró actualizar los conceptos, alinearlos y redactarlos coherentemente frente a los desafíos de la empresa.

Tras este análisis de los elementos previos, se vio reflejado que la misión, visión y estrategia no estaban vigentes, ya que no reflejan la evolución ni los objetivos. Se observó también una falta de estrategia estructurada. Esto dificulta la toma de decisiones de manera alineada.

Por esto se realizó una redefinición de estos pilares. Junto con los dueños de la empresa, se discutió y se validaron los nuevos elementos estratégicos. En estas sesiones se revisó la propuesta de valor, sus fortalezas y como los cambios podrían impactar a la empresa. Con esto se formuló una nueva misión, visión y se establecieron los valores corporativos.

Finalmente se diseñó una estrategia clara y coherente que habla de las prioridades de crecimiento, incluyendo la eficiencia operativa, fidelización de clientes, innovación y desarrollo de capital humano.

Misión: Somos una empresa especializada en soluciones de matricería y **piezas especializadas para la industria del plástico**, que combina tecnología avanzada con calidad y eficiencia, adaptándonos a las necesidades de cada uno de nuestros clientes.

Visión: Ser líderes en matricería y **piezas especializadas para la industria del plástico** en Chile y Latinoamérica, destacando por innovación, calidad y satisfacción de los clientes.

Valores:

- Calidad: Ofrecen productos y servicios de calidad que cumplan las expectativas de los clientes.
- Integridad: Honestos, actuando de forma ética en las situaciones.
- Compromiso: Los trabajadores cumplen con la empresa.
- Responsabilidad: Asumen consecuencias y responden a las fallas.
- Rapidez: Son eficientes para realizar los trabajos o las entregas.
- Innovación: Son creativos e innovadores buscando soluciones y oportunidades.

- Confianza: Entregan seguridad a los clientes, dado la seriedad de la empresa.
- Transparencia: Son claros y abiertos a la comunicación, dando a conocer la toma de decisiones y el funcionamiento de la empresa.
- Respeto a los plazos: Cumplen con los tiempos de entrega acordados con los clientes.
- Buena relación con los clientes: Se genera confianza con los clientes, gracias a una atención personalizada.

Estrategia: Nos enfocamos en la eficiencia operativa, servicio al cliente personalizado destacándonos en calidad, innovación tecnológica y atención al cliente, así aumentar participación de mercado.

7.3.4. Realizar entrevistas ejecutivas:

Con la intención de identificar los desafíos y establecer objetivos para la implementación del CMI, se realizaron entrevistas dirigidas a los dueños de la empresa y al jefe de producción para obtener información específica sobre el funcionamiento de la empresa, desde la perspectiva de los que están a cargo de las decisiones y gestionan los procesos.

Cada entrevista tuvo duración de 30 minutos, los cuales fueron desarrolladas de manera individual. Se realizaron para abordar temas como identificar los cuellos de botella en producción, actividades ineficientes, visión a futuro sobre el crecimiento de la empresa, entre otros. Con las entrevistas se determinaron los procesos críticos y las metas operacionales. Se identificaron oportunidades para mejorar la planificación de tareas, reducir tiempo muertos y fortalecer los controles de calidad. Se propusieron mejoras de eficiencia en el área de producción, como la estandarización de procedimiento y nuevas herramientas de monitoreo.

Metas

En general las metas establecidas para el año 2025 fueron analizadas y dialogadas junto con los dueños de la empresa, quienes quieren fortalecer diversas áreas del proceso productivo para lograr un crecimiento. Estas metas contemplan áreas estratégicas y operativas, que buscan optimizar la gestión interna y mejorar resultados.

En primer lugar, se establece el aumento de las ventas que se espera lograr a través de la implementación de un sistema de estandarización de procesos que permitiría mejorar la productividad y eficiencia operativa, a través de la coordinación entre las áreas y los trabajadores dentro de la cadena de valor. La disminución de tiempos muertos y errores operativos son algunos de los efectos que se esperan.

En segundo lugar, se quiere lograr una fluidez en la cadena de producción desde adquisición hasta la entrega del producto final. Esto se haría también con la mejora de la logística y el transporte, optimización tiempos de despacho de productos o recolección de materiales.

Procesos críticos

Actualmente la empresa tiene procesos críticos claves que afectan su eficiencia y capacidad para cumplir objetivos estratégicos.

- Deficiencia en proceso de transporte, donde existen demoras en los viajes y entregas. Esto se complica por la ineficiencia del transportista ya que no utiliza los canales de comunicación de manera efectiva. Esta falta de coordinación provoca retrasos en la entrega y afecta directamente en la satisfacción del cliente.
- Los procesos de producción tienen problemas por la poca alineación y comunicación con los trabajadores. Esto genera confusión en las tareas que se asignan, disminuye productividad y aumenta la tasa de errores. La falta de procesos estandarizados y comunicación impiden un trabajo eficiente.
- Notorio desorden en la gestión del área de adquisiciones, donde hay un nivel bajo de seguimiento de procesos y comunicación con proveedores. Por ejemplo, la falta de solicitud de descuentos comerciales a proveedores los cuales podrían disminuir los costos, o la tardanza en la recepción de materiales.
- Existe una ineficiencia en las compras, por la poca información que se le entrega al jefe de producción, lo que impide tomar decisiones en cuanto a las herramientas o materiales necesarias. Esto aumenta los retrasos de la producción y existe una descoordinación de la disponibilidad de los recursos.

Con todos estos puntos críticos representados como cuellos de botellas muy importantes, disminuye el rendimiento general, por lo que la implementación de medidas

correctivas y la estrategia de mejora continua, ayudará a la eficiencia operativa a largo plazo.

Mejoras

De acuerdo con las metas y procesos críticos para el año 2025, se definieron las mejoras a implementar para mejorar el desempeño de la empresa buscando la eficiencia, productividad, control de costos y mejor posicionamiento comercial.

- Mantener un orden de herramientas o insumos utilizados para la fabricación de productos. A raíz de esto se busca un uso adecuado para minimizar la pérdida o desgaste de herramientas.
- Controlar con un inventario las herramientas, insumos, y materiales para la producción. De esta manera se pueden disminuir las mermas y evitar las compras innecesarias que podrían afectar los costos.
- Disminuir los costos por productos defectuosos que se deben volver a fabricar para entregar al cliente el trabajo solicitado.
- Estandarizar los procesos de producción y los relacionados con la comunicación interna para favorecer una alineación de los objetivos contando con todos los trabajadores incluyendo todas las áreas. Esta mejora ayudaría a facilitar el trabajo entre los empleados, resolver problemas y cumplir objetivos en el tiempo establecido.
- Aumentar eficiencia en el área de producción con distintos mecanismos, como disminuir los tiempos muertos, dejar predeterminados tiempos de descanso, mantener en buen estado las maquinarias, y ordenar el espacio de trabajo.
- Lograr mayor captación de clientes a través de visitas comerciales. Esto ayudaría a aumentar el número de cotizaciones solicitadas, y tener una mayor presencia en el mercado esperando nuevas oportunidades de negocio y crecimiento de ventas.

7.3.5. Desarrollar mapa estratégico: Se divide en dos puntos.

Taller ejecutivo:

Se realizó la construcción del mapa estratégico de VTM Ingeniería para representar visualmente los objetivos estratégicos y la relación con las perspectivas del Cuadro de Mando Integral. Para esto se concretó una reunión con gerentes y jefes de áreas (operaciones, finanzas, recursos humanos y comercial). Se establecieron los objetivos

estratégicos a corto, mediano y largo plazo. Antes de definirlos se analizó el entorno externo y la situación interna de la empresa. En cuanto al entorno externo, se evaluó con el análisis PESTEL y las Fuerzas de Porter para entender de mejor manera el posicionamiento de la empresa. A nivel interno se realizó mediante el FODA y la cadena de valor que fueron fundamentales para crear los objetivos estratégicos de manera coherente para la empresa.

Análisis externo de VTM Ingeniería

El análisis externo ayuda a comprender el entorno de la empresa para saber como le afectaría directa o indirectamente. De esta manera se puede realizar la planificación estratégica. Con este análisis se puede determinar que decisiones se deben tomar a futuro para prevenir desafíos futuros. Dentro del análisis está el PESTEL, el cual analiza los aspectos políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales del entorno. Con las Cinco Fuerzas de Porter, se puede obtener información sobre la rivalidad entre empresas, proveedores, clientes, productos sustitutos y los nuevos competidores. Para ambos análisis se recopiló información mediante una entrevista con los dueños de la empresa y mediante recopilación autónoma de antecedentes.

Análisis PESTEL

- Factores políticos:
 - Estabilidad política: Chile es políticamente estable, pero el congreso está fragmentado por lo que cuesta aprobar las leyes, ya sea tributarias o laborales. Debido a esto se genera un clima de incertidumbre legislativa, disminuyendo las inversiones a largo plazo. Esto afecta directamente a la empresa donde existe menos demanda de productos y también postergan el crecimiento del país y de la empresa misma.
 - Incentivos fiscales: no existen programas de apoyo a pymes del área metalmeccánica que esté en esta etapa de mantención, por lo que no pueden depender de ellos.
 - TLC: los Tratados de Libre Comercio ayudan a generar un mejor entorno para importar y exportar reduciendo las barreras de aranceles y mejorando el acceso a los mercados nuevos. Para esta empresa es muy importante, ya que exporta mucho de sus productos e importa máquinas para su producción.

- Ley 40 horas: esta ley es un desafío ya que afecta a nivel operativo. Aumenta los costos y, además, para este tipo de empresas es difícil adaptarse, ya que no existen turnos rotativos.
- Factores económicos:
 - Volatilidad del dólar: el dólar siempre está cambiando. Pero suele estar alto en estos tiempos lo que le beneficia a la exportación a Latinoamérica en este caso.

Figura 15. Dólar observado 2016-2025.



Fuente: Banco Central de Chile.

- Precios de materias primas: los costos de materiales de materia prima disminuyen (acero, aluminio, duraluminio, herramientas, entre otros). Por lo que se hace más accesible su compra.

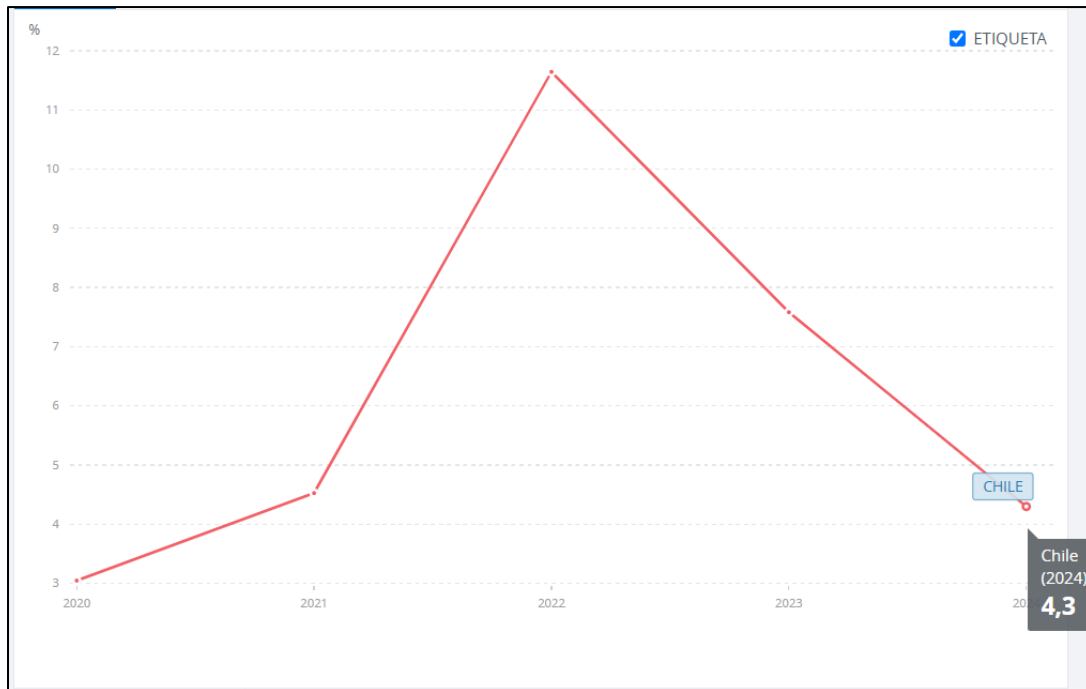
Figura 16. Precio acero 2021-2025 Yuan/Toneladas.



Fuente: Trading Economics.

- Inflación: la inflación ha disminuido lentamente y está más estable, lo que hace que se debe ajustar los precios. Y esto hace que aún exista demanda, pero moderada.

Figura 17. Inflación (% anual) – Chile 2020-2024.



Fuente: Banco Mundial

- Factores socioculturales:
 - Cambios en estilo de consumo: las personas prefieren compras digitales, productos modernos, y duraderos. A la empresa le falta las compras digitales, pero cumple con productos modernos y duraderos.
 - RSE: los clientes exigen que se respeten las normas ambientales y laborales. La empresa se caracteriza por respetar laboralmente, y también dentro de la cadena producción y envasado de alimentos, es ética y sostenible.
 - Envejecimiento de la población: existe falta de jóvenes técnicos con capacidades para trabajar en empresas metalmecánicas, por lo que encuentra dificultades en el caso de que si quisiera hacer cambio de personal o contratar a alguien con mayores capacidades.

- Factores tecnológicos:
 - Canales de venta: existen variados canales de ventas, sobre todo plataformas digitales o redes sociales. La empresa carece de movimiento en estos canales de venta. Tiene presencia, pero no son administradas activamente, por lo que pierde potenciales clientes.
 - Automatización: hoy en día existe tecnología automatizada para hacer más eficientes los trabajos. La empresa consta de máquinas CNC, corte por hilo, corte láser, grabadora láser e impresión 3D. Por lo que está a la vanguardia, aun cuando en Chile este tipo de maquinarias es costosa, y poco vista.
 - Inseguridad cibernética: dado que tienen toda la información en un servidor físico, en una oficina dentro de la empresa, peligra frente a ataques cibernéticos o pérdida por catástrofes (incendio, robo, entre otros).

- Factores ambientales:
 - Legislación ambiental: actualmente existe más fiscalización sobre el manejo de los residuos como virutas o aceites industriales. La empresa ya tiene una gestión de residuos por lo que evita las multas que podría llegar a tener.
 - Presión de los consumidores: los consumidores valoran más una cadena del producto sostenible y con conciencia ecológica, a diferencia de una que no se interese por estas cualidades. Por lo que la empresa intenta seguir esta línea para mantenerse mejor posicionado en el mercado.

- Competencia por sostenibilidad: los clientes prefieren empresas sostenibles o con prácticas “verdes”, por lo que, si la empresa aprovecha esto, podría tener una ventaja competitiva.
- **Factores legales:**
 - Ley REP: afecta indirectamente a la empresa en la manera que maneja los residuos. Por lo que la empresa debiese tener un plan de gestión de residuos para evitar multas.
 - Ley de 40 horas: aunque la ley se implementa de manera gradual, afecta directamente en las horas de producción, y más debido a la inexistencia de turnos rotativos.

Las Cinco Fuerzas de Porter

Amenaza de nuevos entrantes: se considera **alta** ya que actualmente VTM Ingeniería tiene amenaza de competidores principalmente internacionales ubicados en Alemania y China. Alemania tuvo bastante poder de mercado por un tiempo, pero ahora China, como nuevo entrante al mercado es quien tiene el mayor poder debido a su rapidez de entrega y sus bajos precios, lo que los hace ser más atractivos a los compradores.

Poder de negociación de los proveedores: dado que los proveedores son minoritarios y específicos, este poder de negociación se considera **bajo**. La empresa no puede cambiarse fácilmente de un proveedor a otro, ya que afectaría la calidad y los precios de los materiales, afectando también a los costos.

Poder de negociación de los compradores: en cuanto a la negociación con clientes, se podría determinar que en un momento estuvo **baja** debido a la disminuida cartera de clientes donde se enfocaba en casi un 50% a un solo cliente. En estos tiempos la negociación se ha distribuido de mejor manera, haciendo que la negociación sea **moderada-baja**. Aún tiene el término “**baja**” dentro de su definición, ya que está comenzando su ampliación de cartera de clientes.

Amenaza de productos sustitutos: los productos sustitutos provenientes de China son múltiples, y no es la excepción que entren en la industria metalmecánica. Debido a los bajos costos, los venden a menor precio, y los clientes prefieren estos productos. Suelen

ser similares, pero igualmente genera trabajo para la empresa, ya que estas piezas vienen con defectos o se dañan y VTM Ingeniería se encarga de repararlos. Aun así, la amenaza es **alta**.

Rivalidad entre competidores: si bien su competencia es principalmente internacional, la competencia nacional es casi nula. Por lo que se categoriza **moderada**. En el contexto actual la competencia va en aumento y se espera que aparezca mayor rivalidad, sobre todo internacional. Por lo que la empresa debe tener una forma de manejar la situación o realizar un plan estratégico que ayude a controlar dificultades futuras.

Análisis interno de VTM Ingeniería

Este análisis se enfoca en la evaluación de la empresa, su estructura (cadena de valor) y sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). Este análisis en conjunto con el externo se puede realizar la planificación estratégica adecuada para tomar las mejores decisiones frente a dificultades y para generar una ventaja competitiva. La cadena de valor evalúa las actividades primarias y las actividades secundarias que componen la estructura de la empresa. El FODA en cambio evalúa las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa, para luego realizar una matriz con posibles soluciones. Para ambos análisis se recopiló información mediante una reunión con los dueños de la empresa y con recopilación autónoma de antecedentes.

Cadena de Valor

Actividades primarias

- Logística de entrada: se realizan compras de acuerdo con los trabajos que se solicitan por las órdenes de compra. Al llegar a la empresa son revisados y anotados en inventario. En caso de que el material no cumpla con los requerimientos determinados, se hace una devolución o cambio.
- Operaciones: la materia prima se procesa para realizar el producto mientras es supervisada por el jefe de producción. Existe un layout específico que ayuda a la buena distribución de trabajos y cadena de producción. Y las maquinarias y equipos tienen mantenimiento constante para evitar fallos en los procesos.
- Logística de salida: la distribución de productos dentro de Santiago se hace a través de camionetas de la empresa. En cuanto a la venta hacia otros países u

otras regiones de Chile, es a través de vía aérea o terrestre. No se escoge la vía marítima ya que los productos tienen riesgo de oxidación.

- Comercialización y ventas: en cuanto al precio establecido, depende del tipo de producto. Todos los repuestos o matrices tienen distintos valores, y son asignados de acuerdo con los precios de mercado y los precios históricos de productos anteriores. Se suele establecer promociones a ciertos clientes para mantener clientes y su lealtad (retención).
- Servicios de post venta: la empresa se caracteriza por una asesoría al cliente profesional y excelente servicio técnico. Contempla garantías por falla del producto hasta un año. Realizan viajes al extranjero para instalación y en cuanto a las matrices, realizan servicio post venta si es necesario.

Actividades de apoyo

- Adquisiciones: en el área de administración, específicamente el encargado de la compra y abastecimiento de materiales y abastecimiento de la empresa corresponde a un solo trabajador que lleva todo registrado en un programa Excel que no siempre mantiene actualizado.
- Desarrollo de la tecnología: las máquinas, junto con la tecnología utilizada y sus programas que son muy específicos, ayudan a la producción de los productos de los clientes y sus requerimientos solicitados.
- Gestión de recursos humanos: el personal que se encarga de este difícil trabajo se encarga de mantener la comunicación entre todo el personal. Al ser una pequeña empresa familiar, suelen aparecer varios conflictos. Esta empleada se encarga de llevar un ambiente más tranquilo, determinar los límites y seleccionar el talento.
- Infraestructura gerencial de la empresa: como se trata de una pequeña empresa, el jefe de producción, junto con la persona encargada de recursos humanos, pasan a ser el área gerencial de la empresa. Ellos están encargados de planificar, administrar, y lograr los objetivos para maximizar la rentabilidad.

Análisis FODA

Fortalezas:

1. Experiencia y trayectoria en el rubro: llevan 19 años aproximadamente de trayectoria con experiencia en matricería y repuestos en acero, y otros metales.

2. Personal con amplia experiencia en el sector: el personal en producción tiene años de experiencia y conocimientos técnicos. La administración cuenta con experiencia en el rubro debido al tiempo de trayectoria.
3. Tecnología avanzada y automatizada: se cuenta con máquinas, computadores y programas de tecnología avanzada para poder generar los productos.
4. Internacionalización: exportan productos solicitadas fuera del país, específicamente a países de Latinoamérica.
5. Confianza de los clientes: los clientes confían en la empresa y los productos. Por lo que vuelven con más solicitudes de órdenes de compras.
6. Diversidad de productos y servicios: no solo se encargan de fabricar matrices, realizan repuestos para máquinas, matrices y otros pequeños trabajos para minería.
7. Cumplimiento con los plazos de entrega: suelen cumplir con los plazos de entrega siendo aún más eficientes en algunos casos, entregando el producto en un plazo menor.
8. Productos de alta calidad y servicio post venta: se caracterizan por tener productos de alta calidad y durabilidad (diez años aproximadamente). En caso de que tenga fallas, existe garantía y también asesoría.
9. Fabricación personalizada: para la fabricación de estas piezas se utiliza siempre un dibujo personalizado a cada cliente ya que se trabaja al detalle.

Oportunidades:

1. Diferenciación por aplicación de ley REP: con la aplicación de la ley REP podría posicionarse como una empresa con ventaja competitiva.
2. Mantenimiento de demanda de productos plásticos (aumento de ventas indirectas): los productos plásticos pueden contaminar, pero la venta no disminuirá más de lo que ha disminuido, ya que son indispensables. Por lo que la demanda de matrices y repuestos se mantendrá.
3. Incluir innovación tecnológica: la innovación estratégica podría ayudar a diversificar aún más la empresa.
4. Alianzas estratégicas: con estas alianzas podría tener mayor alcance que los competidores.
5. Tipo de cambio del dólar favorable para exportaciones: el dólar alto es favorable en las exportaciones.

Debilidades:

1. Falta de indicadores de desempeño en todas las áreas: la falta de indicadores hace que no haya control sobre el desempeño de la empresa.
2. Falta de definición específica de misión, visión y valores: esta falta hace que ni los empleados y empleadores estén alineados frente a los objetivos estratégicos.
3. Falta de planificación estratégica: la planificación estratégica es vital para gestionar y clarificar hacia dónde va la empresa. Sin ésta, existe menor probabilidad de éxito.
4. Poca presencia en redes sociales y marketing: si bien existen redes sociales, no se utilizan activamente, perdiendo potenciales clientes. No existe marketing actualmente.
5. Baja incorporación de innovación: debido a pocos recursos destinados a inversión en la misma empresa, no se ha propuesto un programa de innovación.
6. Cartera de clientes limitada: la empresa empezó con una cartera muy limitada de clientes y ahora la ha aumentado, pero sigue siendo limitada.
7. Dependencia de pocos proveedores: depende de ellos, ya que no tiene muchos proveedores que entreguen los materiales a ese costo-calidad.
8. Altos costos de operación: debido al costo de los materiales, las horas trabajadas y las máquinas que operan, los costos son altos.

Amenazas:

1. Más fiscalización ambiental y laboral, por nuevas regulaciones: la ley REP será fiscalizada prontamente. Si bien no afecta directamente a la empresa, es parte de la cadena de producción de los envases de plásticos.
2. Posible desactualización tecnológica de los equipos (nuevas tecnologías, IA): dado que la tecnología avanza muy rápido, es posible que las máquinas y equipos queden desactualizados.
3. Cortes de luz inesperados que afectan la producción y jornada laboral: los cortes de luz afectan la producción, atrasan las entregas y aumentan los costos.
4. Inestabilidad económica que afecta precios de materiales y costos: esta inestabilidad puede hacer que los precios de materiales y los costos aumenten.
5. Competencia en Chile e internacional: ya existe la competencia alemana y la china que está con harta fuerza, pero es posible que entren nuevos competidores.

Tabla 5. Matriz FODA empresa VTM Ingeniería.

		Fortalezas	Debilidades
		1.Experiencia y trayectoria en el rubro 2.Personal con amplia experiencia en el sector 3.Tecnología avanzada y automatizada 4.Internacionalización 5.Confianza de los clientes 6.Diversidad de productos y servicios 7.Cumplimiento con los plazos de entrega 8.Productos de alta calidad y servicio post venta 9.Fabricación personalizada	1.Falta de indicadores de desempeño en todas las áreas 2.Falta de definición específica de misión, visión y valores 3.Falta de planificación estratégica 4.Poca presencia en redes sociales y marketing 5.Baja incorporación de innovación 6.Cartera de clientes limitada 7.Dependencia de pocos proveedores 8.Altos costos de operación
Oportunidades	1.Diferenciación por aplicación de ley REP 2.Mantenión de demanda de productos plásticos (aumento de ventas indirectas) 3.Incluir innovación tecnológica 4.Alianzas estratégicas 5.Tipo de cambio del dólar favorable para exportaciones	F3+O3: Actualizarse paulatinamente para seguir liderando en calidad F4+O5: Aumentar las exportaciones dado tipo de cambio favorable F2+O3: Realizar talleres de capacitación para incluir tecnología nueva F9+O1: Dar una fabricación personalizada que cumpla con la ley REP, agregándole valor al producto	D1+O3: Crear KPIs que se relacionen con productividad y eficiencia D4+O4: Usar las alianzas para mayor visibilidad en redes sociales D6+O5: Aumentar número de clientes en Latinoamérica, mientras se aprovecha el tipo de cambio D2+O4: Modificar la imagen de la empresa para poder conseguir alianzas internacionales
Amenazas	1.Más fiscalización ambiental y laboral, por nuevas regulaciones 2.Posible desactualización tecnológica de los equipos (nuevas tecnologías, IA) 3.Cortes de luz inesperados que afectan la producción y jornada laboral 4.Inestabilidad económica que afecta precios de materiales y costos 5.Competencia en Chile e internacional	F2+A2: Los trabajadores se pueden adaptar a las nuevas tecnologías con capacitaciones, dado su experiencia F5+A5: Ayudar a fidelizar los clientes reforzando las relaciones con ellos F8+A5: Ofrecer garantías extendidas para diferenciarse de sus competidores F4+A4: Enfocarse en las ventas al exterior para evitar riesgos en el país	D5+A2: Se debe hacer una renovación para no quedar atrás en tecnología D8+A4: Mejorar la eficiencia, así no repercute en aumento de precios de materiales D7+A5: Buscar nuevos proveedores para asegurar siempre abastecimiento D4+A5: Empezar campaña de marketing digital para abordar clientes online, y ser visibles a los competidores internacionales

Objetivos estratégicos y perspectivas

Con base a los nuevos alineamientos estratégicos definidos por los dueños, se proponen los siguientes objetivos a cumplir dentro de un plazo de dos años, juntos con sus respectivas perspectivas.

Perspectiva financiera:

1. Maximizar la rentabilidad de la empresa: aumentar la relación entre ingresos y costos, buscando el mayor beneficio, a través de mejoras en eficiencia y decisiones estratégicas de precio, productos y control de gastos.
2. Optimizar costos de la empresa: reducir o redistribuir los costos sin afectar la calidad, buscando eficiencia en los procesos.
3. Incrementar ingresos: aumentar el total de ventas, mediante crecimiento de clientes, volúmenes vendidos o nuevas líneas de productos.

Perspectiva de Clientes:

1. Mantener la fidelización de los clientes: preservar la relación estable con los clientes actuales, asegurando satisfacción y lealtad, a través de servicio confiable, y cumplimiento expectativas de calidad.
2. Atraer nuevos clientes del extranjero: ampliar cartera de clientes internacionales adaptando su oferta a los requerimientos de los nuevos clientes.

Perspectiva de procesos internos:

1. Mejorar la eficiencia operativa: optimizar uso de recursos reduciendo desperdicios y costos, sin perder calidad.
2. Mejorar la calidad de producción: reducir errores, retrabajos o devoluciones asegurando que cada producto cumpla con las especificaciones técnicas del cliente y estándares de calidad.
3. Innovar en procesos: introducir mejoras en los métodos de trabajo, técnicas de producción o herramientas, aumentando la competitividad, mejorando calidad y adaptándose al mercado.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento:

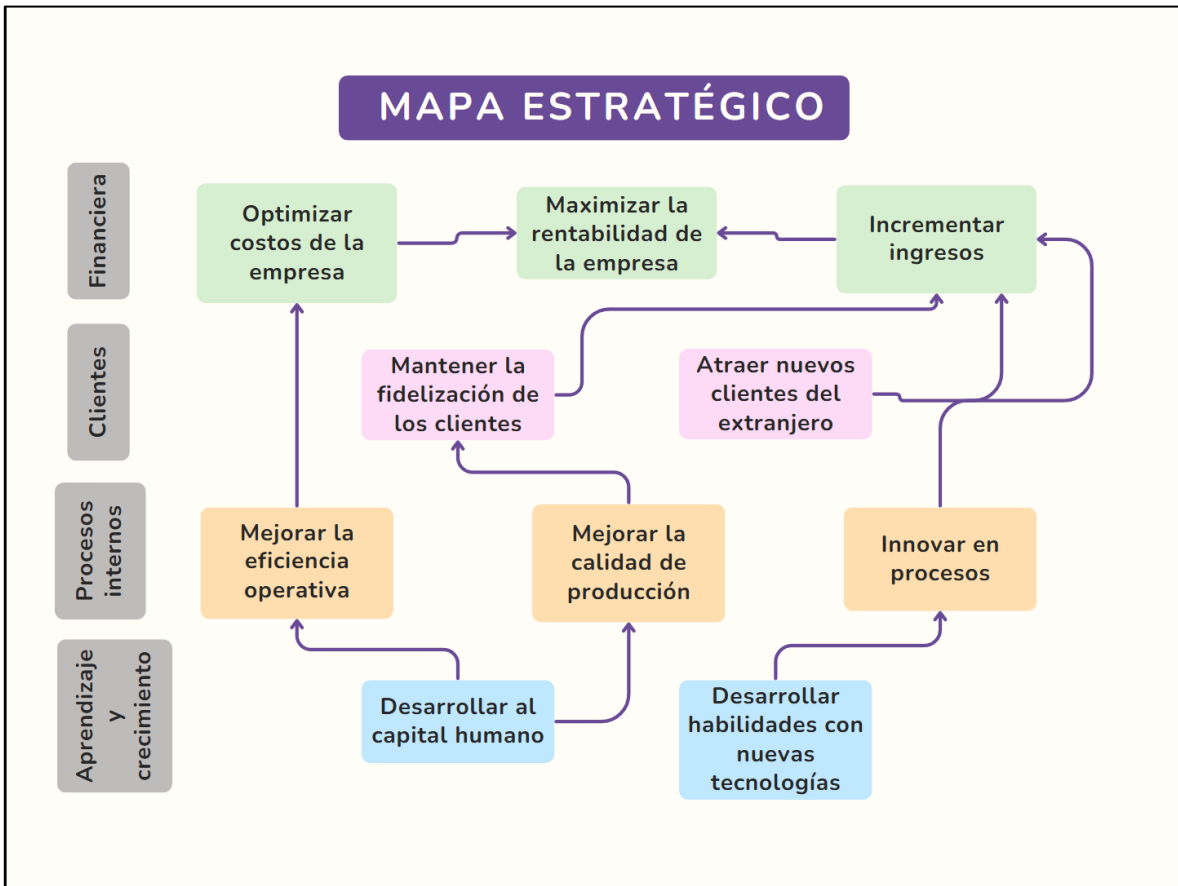
1. Desarrollar al capital humano: fortalecer las capacidades técnicas y personales de los trabajadores, fomentando su compromiso y desempeño en la empresa.

2. Desarrollar habilidades con nuevas tecnológicas: capacitar al personal en nuevas herramientas o procesos, para que sean utilizados de manera efectiva mejorando la productividad y adaptándose a los cambios del mercado.

Mapa estratégico

Luego de finalizar el proceso de análisis estratégico, en el que se definió misión, visión, valores, análisis externo e interno, se procedió a realizar el mapa estratégico enfocado en el área de operaciones, incorporando los objetivos estratégicos y las perspectivas.

Figura 18. Mapa Estratégico VTM Ingeniería.



Fuente: Elaboración propia.

Con los objetivos ya definidos (alineados con las perspectivas y conectados con causa efecto), se realizó el mapa estratégico. Cada gerente contribuyó con su experiencia fortaleciendo la construcción del mapa. Este mapa finalmente fue claro y adaptado a la

realidad de la empresa, el cual sirve de guía para tomar decisiones, hacer el seguimiento y alinear a las áreas de la empresa.

Recopilar retroalimentación de empleados:

Luego de haber realizado el mapa estratégico, se evalúo con una validación por parte de los trabajadores. Esto se realizó para verificar si los objetivos estratégicos son comprensibles, realistas y alineados con la realidad de la empresa. Para esto se aplicó una encuesta dirigida a todos los trabajadores, la cual incluyó aspectos como claridad de los objetivos estratégicos, coherencia con funciones correspondientes, realismo con respecto a plazo, recursos y condiciones, y sugerencias de mejora o comentarios para ajustar los objetivos.

Figura 19. Encuesta de objetivos Mapa Estratégico.

Mapa estratégico

Nombre: _____ Edad: _____
Fecha: _____ RUT: _____

Marcar de acuerdo a lo que comprendes del mapa estratégico

Afirmaciones	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo
Entiendo la visión y la misión de la empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comprendo todos los objetivos que aparecen en el mapa estratégico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sé cómo mi trabajo contribuye a cumplir esos objetivos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las cuatro perspectivas del mapa (finanzas, cliente, procesos, aprendizaje) me resultan claras.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El lenguaje usado en el mapa es comprensible y concreto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi jefatura me ha explicado el mapa y discutimos sobre él con el equipo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creo que el mapa estratégico ayuda a alinear el trabajo de las distintas áreas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Qué parte crees que se podría explicar mejor? _____

VTM Ingeniería

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados ayudaron a identificar las fortalezas y debilidades del mapa estratégico inicial. Esta retroalimentación fue clave para afinar y fortalecer el mapa estratégico, para así asegurar que los objetivos fuesen claros, medibles y que los responsables se involucren. Un aspecto a considerar fue que la encuesta tuvo un efecto positivo en la cultura organizacional, ya que promovió la participación de los trabajadores en el proceso, lo que ayuda a fortalecer el sentido de pertenencia y compromiso de ellos.

Con la encuesta se obtuvo un 94% de aprobación del mapa estratégico, en la cual se sugirió:

1. Cambiar el objetivo “atraer nuevos clientes del extranjero”, por: “atraer nuevos clientes nacionales e internacionales”.
2. Mantener el desarrollo del capital humano o capacitaciones.
3. Mejorar la comunicación entre áreas para desarrollar los objetivos.
4. Anotar el cargo del trabajador en los objetivos.

El primer punto se adaptó en el mapa estratégico para que el objetivo de los clientes pudiera incluir la atracción de clientes nacionales.

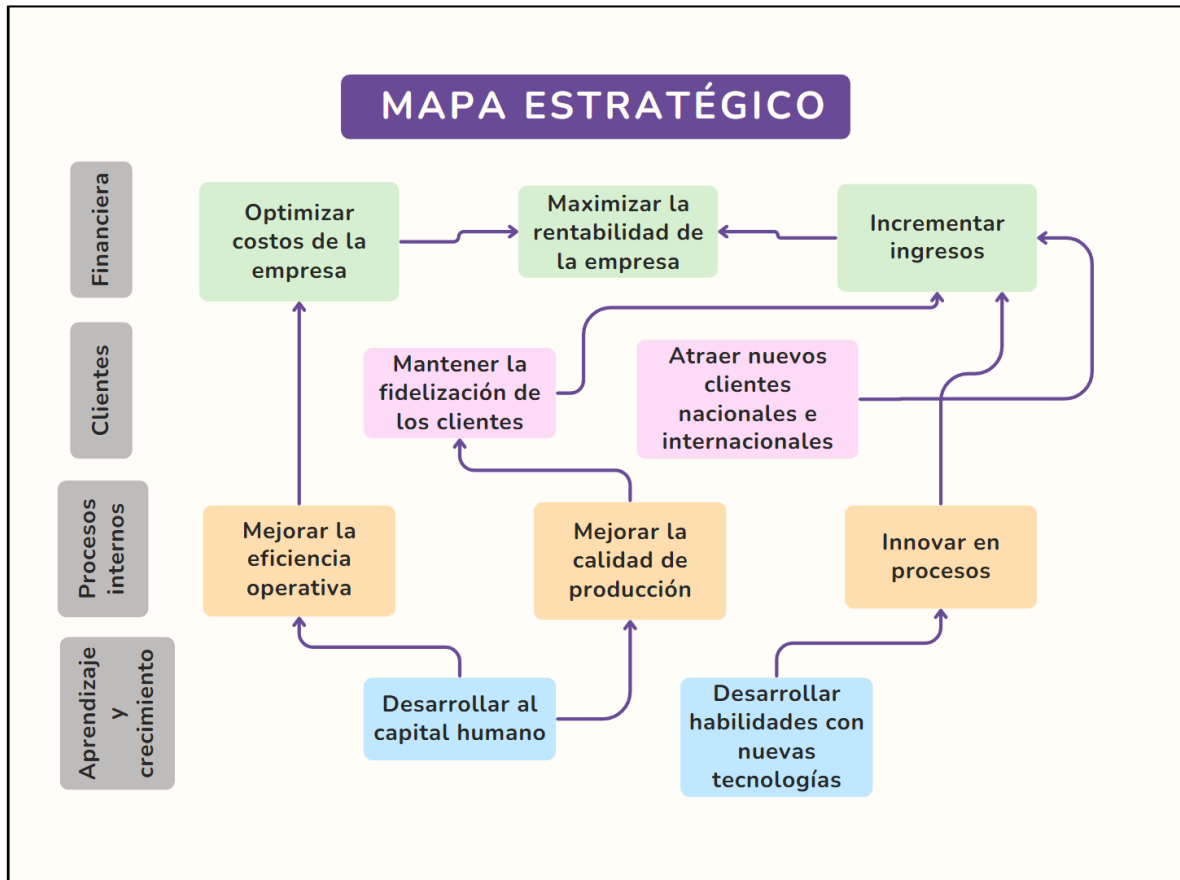
La segunda sugerencia mantiene una postura sobre la inclusión de mayor número de horas de capacitación y educación dentro de la jornada laboral. También incluye enseñanza de nuevas tecnologías para poder incluirlas dentro del desarrollo de proyectos.

La tercera acotación no se relaciona directamente con el mapa, pero es uno de los objetivos finalmente del BSC. Con la ayuda del Cuadro de Mando Integral, se alinean las áreas y los trabajadores dentro de la empresa, lo que finalmente genera una mejor comunicación dentro de la organización.

Respecto al último punto, los colaboradores sugieren incorporar por escrito a todos los participantes del mapa estratégico con los cargos asociados. Si bien no es la estructura del mapa, se recalcó a cada uno de los operarios cuáles son las funciones de cada uno dentro de los objetivos.

Con estos datos recopilados, se hicieron modificaciones en el mapa estratégico y se consideraron las sugerencias descritas por los trabajadores para incluirlas a lo largo de la implementación del BSC.

Figura 20. Nuevo Mapa Estratégico.



Fuente: Elaboración propia.

7.3.6. Desarrollar medidas de desempeño:

Taller ejecutivo:

Luego de validar el mapa estratégico y la revisión de los objetivos, se seleccionaron los indicadores de desempeño para medir el cumplimiento de estos objetivos. Para realizar esto, se programó una reunión con el jefe de producción para analizar cada objetivo evaluando que indicador sería el más idóneo para evaluar el avance y el cumplimiento. Se logró discutir los datos disponibles, la frecuencia de medición, la fórmula y lo importante que es cada indicador.

Con esto se seleccionaron indicadores medibles, alcanzables, relevantes y temporales. Algunos fueron cuantitativos, por ejemplo, nivel de eficiencia operativa. Y otros fueron cualitativos como la satisfacción del cliente. También se determinaron metas concretas permitiendo interpretar de mejor manera los resultados.

Recopilar retroalimentación de empleados:

Ya definidos los indicadores se debió confirmar si eran comprensibles, y medibles frente a los que están directamente involucrados. Por esta razón se incluyeron a los trabajadores del área de operaciones para que revisaran y ayudaran a ajustarlos. Esto se realizó en reuniones y sesiones donde dialogaron y se presentaron los indicadores. Los trabajadores pudieron plantear dudas, sugerencias y observaciones con respecto a cualquier ámbito de estos indicadores.

Con esta retroalimentación directa, se realizaron ajustes, simplificando términos técnicos para facilitar comprensión, en algunos se modificaron las unidades de medidas y otros métodos de registro. Así se logró que los operarios se sintieran valorados en la toma de decisiones, fortaleciendo compromiso y facilitando la implementación y el seguimiento.

7.3.7. Establecer objetivos y priorizar iniciativas:

Posteriormente se definieron las metas de cada indicador para tener claro que medir y cuales tienen que ser los cumplimientos. Para cada KPI se determinó una meta específica. Las metas se definieron en cuanto a criterios realistas, considerando valores históricos, recursos y el contexto actual.

A la vez, se priorizaron los proyectos estratégicos a evaluar. Se seleccionaron los de mayor impacto en los resultados de la empresa para organizar los proyectos por prioridad, donde los más importantes a evaluar corresponden a los objetivos de las perspectivas financiera y procesos internos.

Indicadores y metas

Con los objetivos ya elaborados, se procedió a la creación de los indicadores. Estos deben estar alineados. Deben ser medibles, además deben contemplar metas y frecuencia de evaluación, como también la asignación de un responsable para controlar cada indicador.

El presente trabajo, buscó indicadores que tuviesen una medición a corto plazo, para tener resultados mientras se desarrolla este estudio.

La siguiente tabla resume los objetivos estratégicos, indicadores y metas:

Tabla 6. Perspectivas, Objetivos estratégicos e indicadores.

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicadores	Fórmula	Glosario	Meta	Frecuencia	Responsable
Financiera	Maximizar la rentabilidad del negocio	Margen de utilidad neta	$(\text{Utilidad neta} / \text{Ventas totales}) \times 100$	Muestra cuanto porcentaje de las ventas se convierte en ganancia, después de costos y gastos.	$\geq 15\%$	Trimestral	Gerente de finanzas
		Retorno sobre activos (ROA)	$(\text{Utilidad neta} / \text{Activos totales}) \times 100$	Mide la rentabilidad obtenida por cada peso invertido en activos de la empresa.	$\geq 10\%$	Trimestral	
	Optimizar los costos del negocio	Costos operacionales totales	Suma de costos fijos + variables	Es el total de gastos que se necesitan para operar.	Reducir 15% en 6 meses	Semestral	Gerente de operaciones
		Costo por unidad producida	Costos totales / Unidades producidas	Determina cuánto cuesta fabricar una unidad de producto.	Reducir 25% en 3 meses	Mensual	
	Incrementar los ingresos	Ingresos por cliente	Total ingresos / N° de clientes	Muestra cuanto aumentan o disminuyen los ingresos entre períodos.	Aumentar 5%	Trimestral	Gerente Comercial
Tasa de conversión de cotizaciones a ventas		$(\text{N}^\circ \text{ de cotizaciones convertidas en ventas} / \text{Total de cotizaciones emitidas}) \times 100$	Mide el porcentaje de propuestas comerciales que se concretan en ventas.	$\geq 15\%$	Mensual		
Clientes	Mantener la fidelización de clientes	Tasa de recompra	$(\text{Clientes que compraron 2+ veces} / \text{Total clientes}) \times 100$	Indica un porcentaje de los clientes que vuelven a comprar.	$\geq 50\%$	Mensual	Gerente Comercial
		Índice de retención de clientes importantes	$(\text{Clientes importantes que se mantuvieron activos} / \text{Total de clientes del período}) \times 100$	Mide el porcentaje de clientes de alto valor que se mantienen comprando por largo tiempo.	95%	Trimestral	
	Atraer nuevos clientes del extranjero	N° de nuevos clientes extranjeros	Conteo por año	Cuenta cuantos nuevos clientes internacionales han sido captados en un período.	≥ 3 nuevos clientes	Anual	Gerente Comercial
		% ingresos provenientes del extranjero	$(\text{Ventas internacionales} / \text{Ventas totales}) \times 100$	Muestra cuanto del total de ingresos viene del mercado internacional.	$\geq 5\%$	Trimestral	
Procesos Internos	Mejorar la eficiencia operativa	Índice de productividad por operario	Unidades producidas / N° de operarios en producción	Mide la cantidad promedio de productos fabricados por cada operario en un período determinado.	Aumentar 15%	Mensual	Jefe de Producción
		% de uso efectivo de maquinaria	$(\text{Horas máquina en uso} / \text{Horas disponibles}) \times 100$	Evalúa cuánto se está utilizando realmente las máquinas.	$\geq 75\%$ de uso efectivo	Mensual	
	Mejorar la calidad de producción	Tasa de productos con defectos	$(\text{Unidades defectuosas} / \text{Total unidades}) \times 100$	Mide las fallas o errores en la producción.	$\leq 3\%$	Mensual	Jefe de Producción
		N° de reclamos técnicos por mes	Conteo mensual de reclamos	Ayuda a monitorear la calidad desde el punto de vista del consumidor.	≤ 2 reclamos/mes	Mensual	
	Innovar en procesos	N° de mejoras implementadas	Conteo por año	Muestra el compromiso de la empresa con respecto a la mejora continua.	≥ 2 mejoras	Semestral	Jefe de Producción
% de procesos actualizados		$(\text{Procesos mejorados} / \text{Total procesos}) \times 100$	Mide cuántos procesos se han innovado con respecto al total.	$\geq 10\%$	Trimestral		
Aprendizaje y Crecimiento	Desarrollar al capital humano	Horas de capacitación por trabajador	Total horas / N° de trabajadores	Mide cuánto se invierte en formación de los trabajadores.	$\geq 4\text{h/mes}$	Mensual	Jefe de RRHH
		Nivel de satisfacción interna	$(\text{Promedio encuestas internas} / \text{Puntaje máximo}) \times 100$	Evalúa el bienestar de los trabajadores de la empresa.	$\geq 80\%$	Trimestral	
	Desarrollar habilidades con nuevas tecnologías	% de operarios capacitados	$(\text{N}^\circ \text{ capacitados} / \text{Total operarios}) \times 100$	Mide como se adaptan a la tecnología.	$\geq 50\%$	Trimestral	Jefe de RRHH + Jefe de Producción
		N° de tecnologías nuevas adoptadas	Conteo por año	Muestra cuánta innovación se ha implementado en la empresa.	≥ 2 nuevas en 6 meses	Semestral	

7.3.8. Recopilar datos para el primer informe de Cuadro de Mando Integral:

Para indicar el monitoreo de los indicadores, se le solicitó al área de recursos humanos la recolección de información correspondiente de los indicadores para el primer reporte. Para esto, se diseñó y desarrolló una herramienta de evaluación de indicadores de desempeño utilizando el programa Microsoft Excel. Esta herramienta fue estructurada para ingresar, analizar y visualizar la información de manera clara y ordenada, permitiendo visualizar claramente el cumplimiento de las metas señaladas en los objetivos.

La planilla Excel creada contiene seis hojas, las cuales tienen funciones específicas, una donde se introducen los datos de la empresa, otra hoja corresponde al análisis de estos datos, utilizando fórmulas diferenciando según objetivo, evaluando según metas, con una evaluación mensual. Además, se pueden visualizar cuatro hojas adicionales, que muestran los gráficos dinámicos de la evolución de los indicadores más importantes, permitiendo una visualización rápida y efectiva. Estos gráficos corresponden a:

1. Utilidad neta, ventas totales, total ingresos.
2. Costos fijos y costos variables
3. Cotizaciones
4. Clientes

En la hoja 1 se ingresan los datos de las siguientes categorías:

Figura 21. Categorías datos de planilla Excel.

Utilidad neta	Unidades producidas con éxito
Ventas totales	Total unidades
Total ingresos	N° operarios producción
Costos fijos	Total trabajadores
Costos variables	Horas máquinas
Activos totales	Horas disponibles
Ventas internacionales	N° de reclamos
N° de cotizaciones efectivas	N° de mejoras implementadas
N° cotizaciones emitidas	Procesos actualizados
Clientes activos	Total de procesos
Clientes más de 2 veces	Horas capacitación
Clientes importantes	Puntaje promedio encuesta
Clientes del período	Puntaje máximo
Clientes extranjero	N° de capacitados
Unidades defectuosas	N° de tecnologías nuevas

La herramienta aparte de consolidar información también permite crear un seguimiento continuo para facilitar la toma de decisiones. El diseño fue pensado en que pueda ser utilizado por todos los trabajadores involucrados en este proyecto.

Figura 22. Leyenda de Hoja cálculo “Análisis” de herramienta de evaluación: indicadores de desempeño VTM Ingeniería”.

	Alerta		No cumple con la meta
	Disminuyendo negativamente		Cumple con la meta
	Aumentando positivamente		Disminuyendo progresivamente
	Regular		Alerta roja

7.3.9. Celebrar la primera reunión de Cuadro de Mando Integral:

Al cumplir el primer mes de la implementación del Balanced Scorecard, se realizó una reunión de seguimiento con los principales responsables, para presentar los primeros resultados obtenidos. En esta reunión se expusieron los datos recolectados y se visualizaron el cumplimiento de los indicadores. A través de los gráficos y señales visuales (símbolos y colores), se identificó cuáles metas se alcanzaron según lo proyectado.

De esta manera se generó un análisis reflexivo sobre los indicadores dentro de las primeras semanas de seguimiento. Se discutieron las causas de incumplimiento de algunas metas y se consideraron factores internos y externos.

Esta evaluación temprana resultó muy importante para tomar decisiones correctivas, y una cultura de mejora continua. Se establecieron mejoras y ajustes para optimizar los indicadores.

Tabla 7. Indicadores evaluados en el mes de abril del año 2025.

	Indicadores	Meta	Frecuencia	Mes 0
Financiero	Margen de utilidad neta	>=15%	Trimestral	1,5%
	Retorno sobre activos (ROA)	>=10%	Trimestral	0,2%
	Costos operacionales totales	Reducir 15% en 6 meses	Semestral	\$ 49.506.127
	Costo por unidad producida	Reducir 25% en 3 meses	Mensual	\$ 1.833.560
	Ingresos por cliente	Aumentar 5%	Trimestral	\$ 2.010.436
	Tasa de conversión de cotizaciones a ventas	>=15%	Mensual	✓ 26,5%
Clientes	Tasa de recompra	>=50%	Mensual	✘ 48,0%
	Índice de retención de clientes importantes	95%	Trimestral	48,0%
	Nº de nuevos clientes extranjeros	>=3 nuevos clientes	Anual	0,0
	% ingresos provenientes del extranjero	>=5%	Trimestral	0,00%
Procesos	Índice de productividad por operario	>=1,5	Mensual	✓ 2,5
	% de uso efectivo de maquinaria	>=75% de uso efectivo	Mensual	✘ 73,2%
	Tasa de productos con defectos	<=3%	Mensual	✘ 6,9%
	Nº de reclamos técnicos por mes	< 2 reclamos/mes	Mensual	✓ 0,0
	Nº de mejoras implementadas	>= 2 mejoras	Semestral	0,0
	% de procesos actualizados	>=10%	Trimestral	#jDIV/0!
Aprendizaje	Horas de capacitación por trabajador	>=4h/mes	Mensual	✘ 0,00
	Nivel de satisfacción interna	>=80%	Trimestral	80,0%
	% de operarios capacitados	>=50%	Trimestral	100,0%
	Nº de tecnologías nuevas adoptadas	>=2 nuevas en 6 meses	Semestral	0,0

Tabla 8. Leyenda frecuencia evaluaciones.

	E. Mensual
	E. Trimestral
	E. Semestral
	E. Anual

Con respecto a los resultados de los indicadores en el mes 0 correspondiente a abril, se puede observar lo siguiente:

- El margen de utilidad neta se encuentra en 1,5%.
- El retorno sobre activos (ROA) es del 0,2%.
- Los costos operacionales totales (costos fijos y costos variables) es de \$49.506.127.
- Los costos promedio por unidad producida corresponden a \$1.833.560.
- Los ingresos por clientes promedio son \$2.010.436.
- La tasa de cotizaciones que se transforman en ventas es de un 26,5%.
- La tasa de recompra es de 48%.
- El índice de retención de clientes importantes corresponde a 48%.

- No existen nuevos clientes extranjeros este mes.
- No hay ingresos por clientes extranjeros este mes.
- El índice de productividad por operario es de 2,5.
- El porcentaje de uso efectivo de las máquinas es de 73,2%.
- Existe una tasa de defecto de 6,9%.
- No existen número de reclamos este mes.
- No existen mejoras implementadas este mes.
- No existen procesos actualizados este mes.
- La cantidad de horas de capacitación por empleados es de 0 horas.
- La satisfacción interna es de 80%.
- El porcentaje de operarios capacitados es de 100%.
- No existen nuevas tecnologías adoptadas.

Para analizar los resultados que buscan un avance trimestral, semestral o anual, se debe evaluar los siguientes meses. Aun así, con los datos actuales que se miden mensualmente, se puede determinar que la relación entre las cotizaciones que se emiten y las que se vuelven efectivas, cumple con la meta propuesta de 15%. Otro aspecto que se puede observar es la tasa de recompra, donde se tiene un 48% lo que indica una leve disminución con respecto a la meta de 50%, algo que se puede solucionar desarrollando mayores habilidades comerciales para crear más fidelización de los clientes. El índice de productividad por operario corresponde a 2,5 lo que significa que está cumpliendo con la meta de 1,5, logrando un trabajo eficiente. El uso efectivo de maquinaria que se busca es del 75%, pero en el mes de abril solo se llegó al 73,2%, esto significa que las horas disponibles de la máquina son mayores a las horas trabajadas. Otra medida de desempeño importante es la tasa de defecto que logra un 6,9%, superando la meta de 3%. Si bien solo se tienen 2 productos defectuosos, la cantidad total (29) es baja para llegar a crear una relación menor al 3%. Un indicador optimista es el de reclamos mensuales, donde no hubo durante el mes de abril. Por último, las horas capacitadas por trabajador es de 0 horas, debido a que en el mes de abril no se realizaron capacitaciones.

7.3.10. Desarrollar plan de implementación continuo:

Finalmente se diseñó un calendario anual de seguimiento, con el objetivo de organizar las actividades que se relacionan con la revisión de indicadores desempeño y analizar el cumplimiento de metas.

Este calendario incluye revisiones periódicas con frecuencia mensual para actualizar indicadores, lo que permite un monitoreo constante. Y se programó una revisión semestral para evaluar el cumplimiento general y realizar ajustes si es necesario.

Se definieron roles y responsabilidades para distribuir las siguientes funciones:

1. Actualización de datos: personal designado para recolectar datos mensuales de cada indicador e ingresarlos en la herramienta de seguimiento. Se debe asegurar que sean válidos y exactos.
2. Análisis e informes: encargado de revisar los datos ingresados, aplicar las fórmulas e interpretar los resultados. Debe generar reportes mensuales que resuman el cumplimiento de las metas y los avances.
3. Supervisión y toma de decisiones: jefe de área que recibirá los informes, y en base a ellos, proponen acciones correctivas o ajustan metas.

De esta manera se mejora la eficiencia y se fomenta la mejora continua, donde los miembros del equipo comprenden su rol y contribuyen en el logro de los objetivos de la empresa.

Tabla 9. Calendario de actividades anual VTM Ingeniería.

Calendario Anual VTM Ingeniería		
Meses	Actividad mensual	Actividad semestral
Enero	Actualizar indicadores/Informe	
Febrero	Actualizar indicadores/Informe/Revisión de objetivos	
Marzo	Actualizar indicadores/Informe	
Abril	Actualizar indicadores/Informe/Revisión de objetivos	
Mayo	Actualizar indicadores/Informe	
Junio	Actualizar indicadores/Revisión de objetivos	Revisión semestral/Informe
Julio	Actualizar indicadores/Informe	
Agosto	Actualizar indicadores/Informe/Revisión de objetivos	
Septiembre	Actualizar indicadores/Informe	
Octubre	Actualizar indicadores/Informe/Revisión de objetivos	
Noviembre	Actualizar indicadores/Informe	
Diciembre	Actualizar indicadores/Informe/Revisión de objetivos	Revisión semestral/Informe

Tabla 10. Roles y responsabilidades según función.

Roles y Responsabilidades			
Función	Responsable	Herramienta	Frecuencia
Recolectar y transcribir datos	Analista de datos designado del mes	Planilla excel	Mensual
Análisis y creación de informes	Jefe de operaciones	Dashboard e informe	Mensual
Supervisión y decisiones	Gerente general	Reuniones	Mensual/Semestral

La implementación del calendario es un avance en la gestión estratégica de VTM Ingeniería, lo que asegura que el BSC no es estático, sino que flexible y adaptable mientras evoluciona la empresa.

8.RECOMENDACIONES

En este proyecto se buscó mejorar la cultura organizacional y la gestión estratégica de VTM Ingeniería para finalmente tener mejor desempeño en la empresa. Se recomienda enfocarse en el fortalecimiento del clima organizacional, generando instancias donde el personal pueda interactuar activamente entre sí y con las jefaturas. También implica diferentes aspectos a abordar como la comunicación entre áreas, análisis de liderazgo, y la percepción de la carga laboral. Con un buen análisis se podrían visualizar las áreas a mejorar y donde existe mejor satisfacción o desmotivación.

Con esto en mente, se propone crear un plan de acciones que aborden todos los problemas detectados por el Balanced Scorecard, como crear espacios para dialogar recolectando sugerencias y resolviendo conflictos, capacitaciones sobre trabajo en equipo o manejo de estrés, entre otros. Con estas acciones se crea una cultura organizacional donde existe respeto, confianza y motivación.

Se recomienda instaurar mayor presencia de canales digitales para aumentar la visibilidad y atraer nuevos clientes potenciales, con estrategias de fidelización, permitiendo mayores ingresos a la empresa.

Finalmente se sugiere mantener el uso del BSC sosteniblemente realizando revisiones, informes, reuniones y retroalimentaciones para crear mejoras y potenciar el crecimiento de VTM Ingeniería.

9.CONCLUSIONES

La implementación del Balanced Scorecard en VTM Ingeniería logró un avance en la colaboración de los trabajadores, se alinearon los objetivos estratégicos de manera que fueron medibles y se logró gracias a la buena aceptación por parte de los trabajadores y jefes de la empresa que estuvieron de acuerdo con esta implementación.

Esta memoria demostró que una falta de planificación estratégica e indicadores de desempeño, pueden evitar el crecimiento sostenible de la empresa y menor rentabilidad a largo plazo. Pero si evidenció que esta empresa mantiene una alta disposición al cambio y gran participación por parte de los empleados principalmente, lo que ayuda a implementar nuevas estrategias que mejoran el desempeño. De esta manera se corrobora que incluso en las pequeñas empresas se puede implementar el Cuadro de Mando Integral adaptándolo a su tamaño como es con el modelo de Paul Niven, y que esta herramienta puede ayudar a las empresas a mejorar la gestión estratégica con resultados visibles desde los primeros meses.

Finalmente, este trabajo deja un plan anual para que VTM Ingeniería mejore su eficiencia, rentabilidad, su capital humano, la fidelización de clientes y mantenga un crecimiento sostenido en este entorno competitivo.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Allasi Lizárraga, R. del C. (2022). *Propuesta de implementación de un cuadro de mando integral como una herramienta para la gestión de proyectos metalmecánicos: Arequipa 2018-2016* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santa María].
- ASIMET. (2022). *Revista ASIMET* (N° 134). https://www.asimet.cl/revistas_asimet/revista_134/
- ASIMET. (2024). *Revista ASIMET* N° 139. https://www.asimet.cl/revistas_asimet/revista_139/
- Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmecánicas (ASIMET). (2016). *Propuestas para el desarrollo de la industria metalúrgica metalmecánica en Chile*. <https://www.asimet.cl/wp-content/uploads/2019/01/Propuestas-para-el-Desarrollo-de-la-Industria-Metalurgica-Metalmecanica-en-Chile.pdf>
- Bain & Company. (2023). *Management tools: Balanced Scorecard*. Bain & Company. <https://www.bain.com/insights/management-tools-balanced-scorecard/>
- Carrera Jiménez, J. (2022). *Competitividad e industria* (1.ª ed., pp. 97). Editorial Académica Española. https://www.researchgate.net/publication/368873431_Competitividad_e_industria
- Charan, R., & Colvin, G. (1999, June 21). Why CEOs fail. *Fortune*.
- Diario Financiero. (2024, 7 de febrero). *Sector metalúrgico-metal mecánico registra inusual crecimiento de 7,4% en diciembre*. <https://www.df.cl/empresas/mineria/sector-metalurgico-metalmecanico-registra-inusual-crecimiento-de-7-4-en>
- El Diamante de la Excelencia Organizacional: Tercera Edición. (2024). Colombia: Fondo Editorial Digital Content.
- Franco-Santos, M., Kennerley, M., Micheli, P., Martinez, V., Mason, S., Marr, B., Gray, D., & Neely, A. (2007). Towards a definition of a business performance measurement system. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(8), 784–801. <https://doi.org/10.1108/01443570710763778>
- Hepler, A. J., Anderson, B. E., Cooper, M. C., & Ogden, J. A. (2016). Keys to successful balanced scorecard implementation and use based on published implementation attempts. *Journal of Transportation Management*, 27(1), 7–19. <https://doi.org/10.22237/jotm/1467331320>

- Hidrovo Miño, L. A. (2023). *Implementación de control de gestión para la empresa BLA SPA usando Balanced Scorecard* [Memoria para optar al título de Ingeniero Comercial, Universidad Técnica Federico Santa María].
- Hill, C. W. L., & Jones, G. R. (2010). *Administración estratégica: Un enfoque integral* (9ª ed.). Cengage Learning.
- Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D., & Regnér, P. (2017). *Exploring strategy: Text and cases* (11ª ed.). Pearson Education Limited.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2011, octubre 4). *Robert Kaplan & David Norton Interview*. Thinkers50. <https://thinkers50.com/blog/leadership/robert-kaplan-david-norton-interview/>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2016). *El cuadro de mando integral: Cómo traducir la estrategia en acción* (1ª ed., J. M. Álvarez de Toledo, Trad.).
- La Tercera. (2021, 3 de enero). *2020 no fue un año tan malo para la industria metalúrgica metalmecánica*. Pulso. <https://www.latercera.com/pulso/noticia/2020-no-fue-un-ano-tan-malo-para-la-industria-metalurgica-metalmecanica/ZNE2SVU7BFFGPPR7SKZVW4YQTQ/>
- Lucianetti, L., Battista, V., & Koufteros, X. (2019). Comprehensive performance measurement systems design and organizational effectiveness. *International Journal of Operations & Production Management*. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-07-2017-0412>
- Maderuelo Fernández, J. A.. (2002). Gestión de la calidad total: El modelo EFQM de excelencia. *Medifam*, 12(10), 41-54. Recuperado en 12 de junio de 2025, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002001000004&lng=es&tlng=es.
- Malagueño, R., Lopez-Valeiras, E., & Gomez-Conde, J. (2018). Balanced scorecard in SMEs: Effects on innovation and financial performance. *Small Business Economics*, 51(1), 221–244. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9921-3>
- Maturana Valderrama, S., & Valenzuela Oyaneder, L. (2013, octubre). *El cuadro de mando integral en empresas vitivinícolas de Chile*. V Congreso Iberoamericano SOCOTE, Universidad de San Martín de Porres.

- Neely, A., Adams, C., & Kennerley, M. (2002). *The performance prism: The scorecard for measuring and managing business success*. Pearson Education. <https://www.researchgate.net/publication/265453886>
- Niven, P. R. (Ed.). (2012). *Balanced Scorecard Step-By-Step*. doi:10.1002/9781119205081
- Nudurupati, S. S., Bititci, U. S., Kumar, V., & Chan, F. T. S. (2011). State of the art literature review on performance measurement. *Computers & Industrial Engineering*, 60(2), 279–290. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2010.11.010>
- Olve, N.-G., Roy, J., & Wetter, M. (1999). *Performance drivers: A practical guide to using the balanced scorecard*. John Wiley & Sons.
- Porter, M. E. (2017). *Las cinco fuerzas competitivas que moldean la estrategia*. En *Ser competitivo* (pp. 31–54). Ediciones Deusto.
- Porter, M. E. (s. f.). *The Five Forces*. Institute for Strategy and Competitiveness, Harvard Business School. <https://www.isc.hbs.edu/strategy/business-strategy/Pages/the-five-forces.aspx>
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006, diciembre). *Estrategia y sociedad: El vínculo entre ventaja competitiva y responsabilidad social corporativa* (Reimpresión R0612D-E). Harvard Business Review.
- Porter, M. E. (2015). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. España: Grupo Editorial Patria.
- Rigby, D., & Bilodeau, B. (2015). *Management tools & trends 2015*. Bain & Company. <https://media.bain.com/Images/BAIN BRIEF Management Tools 2015.pdf>
- Rigby, D., & Bilodeau, B. (2017). *Management tools & trends 2017*. Bain & Company. <https://www.bain.com/insights/management-tools-and-trends-2017>
- Romeo, G. (s.f.). *Cuadro de mando integral: Aplicación a empresa productora de bienes* [Trabajo final de grado, Universidad Nacional de Córdoba].
- Sanchez-Marquez, R., Albarracín Guillem, J. M., Vicens-Salort, E., & Jabaloyes Vivas, J. (2020). A systemic methodology for the reduction of complexity of the balanced scorecard in the manufacturing environment. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1720944. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1720944>
- Sinha, P., Shankar, R., Vrat, P., & Mathur, S. (2020). Power distribution reforms: Delhi's Public–Private Partnership model: A boost to the sector. *Journal of Advances in Management Research*, 17(2), 226–250. <https://doi.org/10.1108/JAMR-02-2019-0023>

- Telescopio de Galileo. (2014, 6 de octubre). *Análisis FODA: Definición, características y ejemplos* [Presentación de diapositivas]. SlideShare. <https://es.slideshare.net/TelescopioUG/anlisis-foda-definicin-caractersticas-y-ejemplos>
- Torres Arriaga, M. G. (2019). *Análisis PESTEL*. Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual. Recuperado de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2973>
- Valladares Contreras, C. G. (2021). *Balanced Scorecard aplicado a un establecimiento educacional: Caso Instituto Cumbre de Córdoros Poniente de Renca* [Proyecto de título, Universidad Técnica Federico Santa María].
- Vergara Arrieta, J. J. (2015). Los sistemas de medición del desempeño estratégico frente a la competitividad y sustentabilidad. *Saber, Ciencia y Libertad*, 10(2), 17–25.
- Voelker, K. E., Rakich, J. S., & French, G. R. (2001). The Balanced Scorecard in Healthcare Organizations: A Performance Measurement and Strategic Planning Methodology. *Hospital Topics*, 79(3), 13–24. <https://doi.org/10.1080/00185860109597908>
- Wagner, S. M., Ullrich, K. K. R., & Transchel, S. (2014). The game plan for aligning the organization. *Business Horizons*, 57(2), 189–201. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2013.11.002>
- Yawson, RM y Paros, AKB (2023). Perspectiva de sistemas del uso del Cuadro de Mando Integral para el Desarrollo y el Cambio Organizacional. *SAGE Open* , 13 (4). <https://doi.org/10.1177/21582440231218064>

11. ANEXOS

Anexo 1. Composición de la industria M-M por actividad y producto.

INDUSTRIA METALÚRGICA METALMECÁNICA	METÁLICAS BÁSICAS	Fabricación de metales comunes (CIU 27)	
		Industrias básicas de hierro y acero (CIU 271)	Barras de acero, perfiles, bobinas y alambres de hierro y acero
		Fab. de productos primarios de metales preciosos y no ferrosos (CIU 272)	Pasta, polvo, granallas, lingotes, tubos de aluminio, plomo, estaño, bronce, cobre y otros
		Fundición de metales (CIU 273)	Fundición de hierro, acero y metales no ferrosos
		Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipos (CIU 28)	
		Fab. de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor (CIU 281)	Chancado, molindas, cañerías, containers
		Fab. de otros productos de metal; actividades de servicio de trabajos de metal (CIU 289)	Maestranza, forja, prensados, estampado, laminado y mallas de metal
	METALMECÁNICOS	Fabricación de maquinaria y equipos n.c.p. (CIU 29)	
		Fábrica de maquinaria de uso estructural (CIU 291)	Bombas, compresores, grifos, válvulas
		Fábrica de maquinaria de uso especial (CIU 292)	Reparación y fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal, de herramientas, metalúrgicas, minera, y para alimentos, bebidas y tabaco
		Fábrica de aparatos de uso doméstico n.c.p. (CIU 293)	Electro-domésticos
		Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos (CIU 31)	
		Fábrica de motores, generadores y transmisores eléctricos (CIU 311)	Motores eléctricos, mangueras, potencia, generadores y transformadores eléctricos
		Fábrica de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica (CIU 312)	Interruptores, gabinetes metálicos, tableros metálicos
		Fábrica de otro tipo de equipo eléctrico (CIU 319)	Bobinas, conductores, transformadores
		Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión, y fabricación de relojes (CIU 33)	
		Fábrica de aparatos e instrumentos médicos y para medir, verificar, ensayar, navegar y otros (CIU 331)	Medidores de agua, gas y energía eléctrica
		Fabricación de vehículos automotores, remolques y semi-remolques (CIU 34)	
		Fábrica de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores (CIU 343)	Baterías, cajas de cambio, filtros
		Fabricación de otros equipos de transporte (CIU 35)	
Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones (CIU 351)	Astilleros		
Fábrica de aeronaves y naves especiales (CIU 353)	Aeronaves		
Fábrica de otros tipos de equipos de transporte n.c.p. (CIU 359)	Motocicletas, buses, camiones de transporte		

Fuente: ERS. *Propuestas para el Desarrollo de la Industria Metalúrgica Metalmeccánica en Chile.*

Anexo 2. Primera Capacitación.

VTM INGENIERÍA

CAPACITACIÓN 1 CUADRO DE MANDO INTEGRAL

Realizado por Paula Vera

Agenda

- 01 Qué es el CMI
- 02 Su importancia
- 03 4 perspectivas del CMI
- 04 Estrategia organizacional
- 05 Mapa estratégico
- 06 Indicadores
- 07 Evaluación

Qué es el Cuadro de Mando Integral

Herramienta Estratégica que ayuda a la empresa a traducir la visión y la estrategia en objetivos e indicadores.

Tiene 4 perspectivas:

1. Financiera
2. Clientes
3. Procesos internos
4. Aprendizaje y Crecimiento

```
graph TD; Financiera --> Clientes; Clientes --> Aprendizaje_y_Crecimiento[Aprendizaje y Crecimiento]; Aprendizaje_y_Crecimiento --> Procesos_Internos[Procesos Internos]; Procesos_Internos --> Financiera; Financiera <--> Procesos_Internos; Clientes <--> Aprendizaje_y_Crecimiento;
```

Su importancia

- Alinea la estrategia con las acciones diarias.
- Mide más que finanzas.
- Mejora la toma de decisiones.
- Fomenta la mejora continua.
- Crea compromiso y claridad en los equipos.



4 Perspectivas del CMI

01

FINANCIERA

Mide resultados financieros que reflejan si la estrategia está generando valor.

Ejemplos:
Rentabilidad, ingresos, reducción de costos.

02

CLIENTES

Evalúa el grado de satisfacción, fidelidad y percepción que tienen los clientes.

Ejemplos:
Satisfacción del cliente, tasa de retención, cuota de mercado.

03

PROCESOS INTERNOS

Analiza la eficiencia y calidad de los procesos.

Ejemplos: Tiempos de ciclo, tasa de defectos, productividad.

04

APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

Mide la capacidad de mejorar a través del desarrollo del personal y la tecnología.

Ejemplo:
Capacitación, clima laboral, innovación.

Estrategia organizacional

01

MISIÓN

Somos una empresa especializada en soluciones de matricería que combina tecnología avanzada con calidad y eficiencia, adaptándonos a las necesidades de cada uno de nuestros clientes.

02

VISIÓN

Ser líderes en matricería en Chile y Latinoamérica, destacando por innovación, calidad y satisfacción de los clientes.

03

ESTRATEGIA

Ofrecer soluciones personalizadas en matricería, inyección y soplado, destacándose por calidad, innovación tecnológica y atención al cliente. Esto incluye el uso de tecnología avanzada como maquinaria CNC y corte por hilo para garantizar precisión y eficiencia, posicionándose como líder en el mercado.

Mapa Estratégico



Indicadores

Producción	Eficiencia de producción	Tasa de defectos	Tiempo de ciclo promedio
Finanzas	Margen de utilidad bruta	Rentabilidad sobre activos	Coste unitario de producción
Recursos Humanos	Tasa de rotación de personal	Horas de capacitación por empleado	Índice de ausentismo
Comercial	Tasa de conversión de ventas	Ingresos por cliente	Nivel de satisfacción del cliente

Evaluación

01

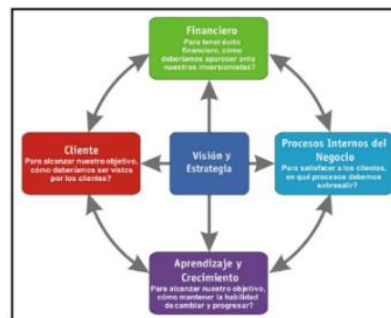
¿Qué hace el Cuadro de Mando Integral? ¿Cuáles son sus 4 perspectivas?

02

¿Cuál es la visión de la empresa?

03

2 ejemplos de indicadores



Anexo 3. Segunda capacitación.

VTM INGENIERÍA

CAPACITACIÓN 2 CUADRO DE MANDO INTEGRAL

Realizado por Paula Vera

Agenda

- 01 Qué es el CMI
- 02 Su importancia
- 03 4 perspectivas del CMI
- 04 Estrategia organizacional
- 05 Mapa estratégico
- 06 Indicadores
- 07 Evaluación

Repasemos... Qué es el Cuadro de Mando Integral

Herramienta Estratégica que ayuda a la empresa a traducir la visión y la estrategia en objetivos e indicadores.

Tiene 4 perspectivas:

- 1. Financiera
- 2. Clientes
- 3. Procesos internos
- 4. Aprendizaje y Crecimiento

```
graph TD; Financiera --> Clientes; Clientes --> Aprendizaje_y_Crecimiento[Aprendizaje y Crecimiento]; Aprendizaje_y_Crecimiento --> Procesos_Internos[Procesos Internos]; Procesos_Internos --> Financiera; Vision[Visión y Estrategia];
```

Su importancia

- Alinea la estrategia con las acciones diarias.
- Mide más que finanzas.
- Mejora la toma de decisiones.
- Fomenta la mejora continua.
- Crea compromiso y claridad en los equipos.



Estrategia organizacional



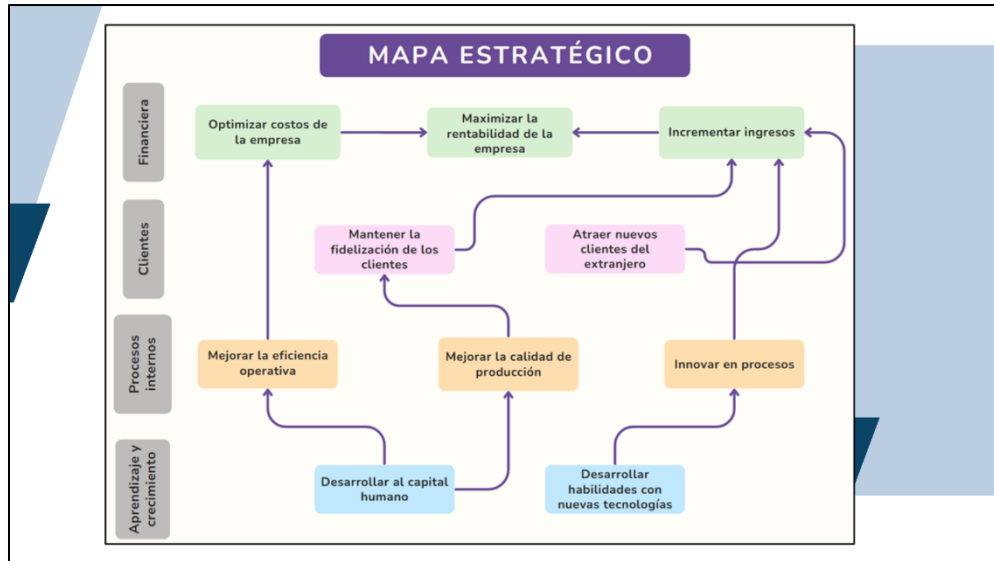
Somos una empresa especializada en soluciones de matricería y piezas especializadas para la industria del plástico, que combina tecnología avanzada con calidad y eficiencia, adaptándonos a las necesidades de cada uno de nuestros clientes.

Ser líderes en matricería y piezas especializadas para la industria del plástico en Chile y Latinoamérica, destacando por innovación, calidad y satisfacción de los clientes.

Nos enfocamos en la eficiencia operativa, servicio al cliente personalizado destacándonos en calidad, innovación tecnológica y atención al cliente, así aumentar participación de mercado.

4 Perspectivas del CMI

01 FINANCIERA Mide resultados financieros que reflejan si la estrategia está generando valor. Ejemplos: Rentabilidad, ingresos, reducción de costos.	02 CLIENTES Evalúa el grado de satisfacción, fidelidad y percepción que tienen los clientes. Ejemplos: Satisfacción del cliente, tasa de retención, cuota de mercado.	03 PROCESOS INTERNOS Analiza la eficiencia y calidad de los procesos. Ejemplos: Tiempos de ciclo, tasa de defectos, productividad.	04 APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO Mide la capacidad de mejorar a través del desarrollo del personal y la tecnología. Ejemplo: Capacitación, clima laboral, innovación.
---	--	---	--



Indicadores

Producción	Índice de productividad por operario	% de uso efectivo de la maquinaria	Tasa de rechazos del proceso productivo
Finanzas	Margen de utilidad neta	Retorno sobre activos	Costo por unidad producida
Recursos Humanos	Total horas de capacitación al año	Nivel clima laboral	% de trabajadores capacitados
Comercial	Tasa de conversión de cotizaciones a ventas	Ingresos por cliente	Tasa de recompra de clientes

