

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR- MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**TRABAJO TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MBA**

**PROPUESTA DE UN CUADRO DE CONTROL PARA LA OPTIMIZACIÓN DE
LOS RECURSOS DE LA EMPRESA ACERO&HORMIGÓN**

AUTOR: ALEXANDRA ESTEFANIA BUSTOS MORENO

DIRECTOR: MÁSTER, HÉCTOR LOPEZ

AL PROGRAMA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

QUITO, JUNIO- 2022

Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo	4
Introducción	1
1.Diagnóstico de la empresa y del problema	3
2.Marco Conceptual.....	11
2.1 Cuadro de mando	11
2.1.1 Perspectivas del cuadro de mando.	13
2.1.1.1 Perspectiva financiera.	14
2.1.1.2 Perspectiva del cliente.	15
2.1.1.3 Perspectiva de aprendizaje.....	16
2.1.1.4 Perspectiva de procesos internos.	16
2.1.2 Beneficios y riesgos del cuadro de mando.....	17
2.2 Indicadores de gestión	19
2.2.1 Ventajas de los indicadores de gestión.	20
2.2.2 Características de los indicadores de gestión.....	21
2.2.3 Construcción de los indicadores de gestión.	22
2.3 Optimización de recursos Empresariales	23
2.3.1 Recursos claves para la optimización.	23
2.3.2.1 Filosofía Lean.	25
2.3.2.2 Sistemas de calidad.	26
2.3.2.3 Six Sigma.	27
2.4 Acero &Hormigón	29
2.4.1 Historia Empresarial.	29
2.4.2 Estructura Organizacional.....	29
2.4.3 Operación y Logística.	30
2.4.4 Control Operacional.....	31
3.Diseño Metodológico.....	32
a.Campo o universo de la investigación	32
b.Tipo de estudio.....	32
c.Método de investigación	32
d.Técnica e instrumentos para la recolección y análisis de datos	33
4. Propuesta.....	34

4.1 Análisis de procesos de la empresa Acero&Hormigón	34
4.2 Propuesta de indicadores de gestión para la empresa Acero&Hormigón.....	38
4.3 Propuesta de cuadro de control	41
4.4 Seguimiento y control	44
4.4.1 Parámetros de indicadores	44
4.4.2 Políticas de seguimiento y control	45
5.Conclusiones y recomendaciones	47
5.1 Conclusiones	47
6.2Recomendaciones	48
6. Referencias.....	49

Índice de Tablas

Tabla 1. F.O.D.A Empresa Acero&Hormigón	5
Tabla 2. P.E.S.T.E.L Empresa Acero&Hormigón.....	7
Tabla 3. Diseño metodológico	33
Tabla 4. Técnica e instrumentos para la recolección de datos	33
Tabla 5. Procesos de Acero&Hormigón	35
Tabla 6. Indicadores de gestión Acero&Hormigón	39
Tabla 7. Propuesta de Cuadro de Control Acero&Hormigón.....	43
Tabla 8. Parámetros de indicadores Acero&Hormigón.....	44

Índice de Figuras

Figura 1. Cinco fuerzas de Porter empresa Acero&Hormigón	9
Figura 2. Perspectivas de Cuadro de Control	14
Figura 3. Filosofía Lean.....	25
Figura 4. Ciclo DMAIC	28
Figura 5. Logotipo de Acero&Hormigón	29
Figura 6. Flujograma Acero&Hormigón	30
Figura 7. Mapa de procesos Acero&Hormigón.....	38
Figura 8. Mapa estratégico Acero&Hormigón	41

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo consiste en realizar una propuesta de cuadro de control para la optimización de los recursos de la empresa Acero&Hormigón, mediante el análisis de los procesos con las herramientas FODA, PESTEL y PORTER revisando las características internas y externas de la empresa para obtener una visión holística de ésta. Se trabajó con el inventario de documentos y reportes de la empresa levantados con un *focus group* donde participaron los nueve integrantes, identificando la categoría de los procesos de la empresa con su respectivo objetivo y función. Se determinan cinco procesos estratégicos en la empresa los cuales son: financiero, ventas, compras, logística y recursos humanos.

Al identificar los cinco procesos de la empresa se crea un mapa estratégico, las entradas son las necesidades y los requisitos de los clientes y su salida es la satisfacción de estos. Con los procesos identificados se propone ocho indicadores de gestión, se inicia revisando la categoría del proceso, el objetivo, el tipo de indicador y se establece la fórmula para el cálculo con la frecuencia de control y el responsable de la gestión. La información manejada en la empresa y en sus procesos es la reflejada en los indicadores, para evitar contar con un número excesivo de indicadores. Se trabaja con todos los integrantes de la empresa en determinar la línea base de trabajo y metas para cada indicador, se revisa información a partir del año 2021 a la actualidad. Adicional se determina un sistema de semaforización por colores: verde, amarillo y rojo con parámetros en cada indicador determinando el estado de cumplimiento y gestión de cada uno, aportando un control visual en el cumplimiento de las metas propuestas.

Con los ocho indicadores definidos para cada proceso, se realiza la propuesta del cuadro de control con una tabla en Excel, lo cual permite identificar de manera visual los indicadores mes a mes y su cumplimiento basado en la meta propuesta. El cuadro de

control es una herramienta visual, la cual permite identificar desviaciones en los indicadores en este caso, el indicador puede encontrarse en los colores verde, amarillo y rojo, un indicador en rojo esta desfazado de lo planteado, requiere atención inmediata y un plan acción. De esta manera la empresa Acero&Hormigón cuenta con la información de su desempeño de manera actualizada y lista para soportar la toma de decisiones gerenciales.

Se emiten tres conclusiones en el presente proyecto donde se identifican cinco procesos con ocho indicadores, al realizar cambios en la estructura se debe analizar la relación con el mapa de procesos planteado. Actualmente se proponen ocho indicadores basados en la información manejada en la empresa, dependiendo de sus necesidades puede requerir la creación de nuevos indicadores, se entrega la política de seguimiento y control donde se establecen las recomendaciones para el control del cuadro de control.

Introducción

Acero&Hormigón es una microempresa familiar fundada en el año 2009 cuenta con nueve colaboradores distribuidos en la capital y en el oriente en la provincia de Orellana, la mayor cantidad de clientes se encuentran en el Oriente su actividad económica es la distribución de material de ferretería, la empresa se especializa en pernería, anclajes y tornillos. Una de sus fortalezas es brindar asesoría a los clientes sobre el uso de los productos, asesorando en sus compras y un seguimiento post venta.

Acero&Hormigón es una microempresa familiar fundada en el año 2009 cuenta con nueve colaboradores distribuidos en la capital y en el oriente en la provincia de Orellana, la mayor cantidad de clientes se encuentran en el Oriente su actividad económica es la distribución de material de ferretería, la empresa se especializa en pernería, anclajes y tornillos. Una de sus fortalezas es brindar asesoría a los clientes sobre el uso de los productos, asesorando en sus compras y un seguimiento post venta.

El problema estudiado en el presente proyecto es ¿Cuál es el modelo de control que requiere la empresa Acero&Hormigón para optimizar el manejo de los recursos?, actualmente la empresa no cuenta con un sistema de control de indicadores de desempeño y cumplimiento de metas. El alcance del presente proyecto es analizar todos los procesos de la empresa, siendo el universo de estudio.

El objetivo del presente trabajo está enfocado en diseñar una propuesta de cuadro de control para la optimización de los recursos de la empresa Acero&Hormigón dado que tiene una proyección de crecimiento en los próximos años, se debe medir para mejorar y ser eficaces en su gestión. Los objetivos específicos desarrollados en el proyecto son:

- Identificar los procesos fundamentales para la gestión eficiente de los recursos de Acero&Hormigón.

- Construir los indicadores que permitirán a los procesos fundamentales de Acero&Hormigón optimizar el manejo de los recursos.
- Proponer un modelo de cuadro de control para la empresa Acero&Hormigón

El presente proyecto utiliza el método analítico, sintético usando la información documental de la empresa, analizando y desglosado la misma para sintetizar la información en la propuesta del cuadro de control y *KPIs*, se realiza *focus groups* con todos los integrantes de la empresa vía zoom para el levantamiento de la información iniciando con un listado maestro de documentos e identificando sus actividades con sus objetivos, se comienza a determinar los procesos con los que cuenta la empresa los cuales son cinco: financiero, ventas , compras , logística y recursos humanos.

Una vez determinados los procesos de la empresa, se analiza en base a los principios de Kaplan y Norton los indicadores que impacten y contribuyan a su gestión, determinando ocho indicadores para todos los procesos, cada indicador cuenta con su fórmula de cálculo, su frecuencia y responsable. Se trabaja con toda la empresa para determinar los parámetros de los indicadores, semaforizando los resultados en tres colores rojo, amarillo y verde, los parámetros están basados en la información empresarial del año 2021 a la actualidad; concluyendo el proyecto con la propuesta de un cuadro de control con los ocho indicadores, de esta manera la gestión empresarial es visual y se cuenta con la información actualizada para la toma de decisiones la brevedad del caso.

1. Diagnóstico de la empresa y del problema

Acero&Hormigón es un negocio familiar fundado en la ciudad de Quito en el 2009 se encuentra conformado por 9 personas. Su mayor clientela se encuentra en el Oriente y Valles de Quito, siendo el lema “primero lo nuestro”, la mayoría de los proveedores de servicios son nacionales, lo cual le permite ofertar productos de calidad a un buen precio. En la actualidad la empresa maneja y administra la información relacionada con ventas, proveedores, clientes y demás a través de hojas de cálculo de Excel, lo cual dificulta la actualización y sistematización oportuna de datos, así como, no permite resguardar los datos para que sean respaldados y evitar su eliminación por errores humanos, obligando en algunas ocasiones a revisar repetidas veces los documentos que generan las bases de datos encontradas en las hojas de Excel provocando en la empresa demoras y retrasos en sus procesos.

La toma de decisiones en la empresa se realiza en base a la experiencia y experticia de la gerencia, se revisa la información los beneficios, los riesgos y se toma la decisión, no existe un estándar para la toma de estas y los otros cargos tienen una participación puntual en la misma. Los principales problemas al tomar las decisiones se presentan por la falta de revisión de la información, por la concentración del manejo de datos en ciertas personas, al igual que por la falta de participación de los demás cargos en procesos de seguimiento y control. En la actualidad las decisiones fundamentales de la empresa se enfocan principalmente en el ámbito de ventas sin considerar los aspectos logísticos, compras, inventarios, talento humano, entre otros factores fundamentales para una correcta administración y control del negocio Acero&Hormigón atraviesa por la carencia de control e indicadores que posibiliten tomar mejores decisiones.

Al no contar con indicadores de gestión en la empresa, no existe una visión integral del negocio, no se identifica el rumbo de esta, los indicadores propuestos en el presente proyecto permitirán a los procesos fundamentales realizar un control eficiente de los recursos y unificar la información clave en un cuadro de control con la información correcta y actualizada en la que le empresa se encuentra desempeñándose.

1.1 F.O.D.A

El origen del F.O.D.A nace de la necesidad en la década de los años 60 donde la planificación no funcionaba “la forma en la que se estaba implementando la planificación no funcionaba” (FODA, s.f.), el instituto de investigación de Stanford investigo desde 1960 a 1970 la mejor herramienta de evaluación para las empresas, en 1964 se cambia del acrónimo *S.O.F.T* “Satisfacción, Oportunidad, Culpa y Amenaza” hacia el F.O.D.A “Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas” los miembros del equipo de investigación fueron Dr. O. Benepe, M. Doshier, A. Humphrey, Birger Lie y R. Stewart. En la actualidad es una herramienta indispensable para obtener una evaluación concreta de la situación de la empresa.

La herramienta de diagnóstico F.O.D.A según (Ramirez,2017, p. 7). “su importancia consiste en la evaluación de los puntos fuertes y débiles dentro de los ambientes internos y externos de una organización “identificando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas”. En el caso de Acero&Hormigón se realizó el análisis interno y externo de la empresa identificando los factores que benefician o afectan a esta.

En la reunión operativa semanal con la participación de todos los doce colaboradores en base a los resultados obtenidos en el año 2021 se establecen los factores internos de fortalezas y debilidades; y los factores externos de oportunidades y amenazas.

Tabla 1. F.O.D.A Empresa Acero&Hormigón

Fortalezas: F	Debilidades: D
<ol style="list-style-type: none">1. Empresa tiene doce años en el mercado, posicionada en el Oriente y Valles especialistas en pernería, tornillos y anclajes.2. Incremento en ventas año 2020 al 2021 de un 20%.3. Personal especializado en el giro del negocio, brindan asesoría a los clientes.4. Tiempo promedio de despacho de mercadería desde confirmación del pedido 72 horas.	<ol style="list-style-type: none">1. La empresa no mide su crecimiento con indicadores. La información es manejada exclusivamente por gerencia.2. Manejo documental de la información, cuenta con varias bases de datos en Excel sin respaldos como la información de cartera y facturas.
Oportunidades: O	Amenazas: A
<ol style="list-style-type: none">1. Crecimiento y expansión en el área de seguridad industrial.2. Recuperación año 2021 en el sector de la construcción 11%.3. Uso de las redes sociales para crecimiento de la empresa, actualmente se maneja con WhatsApp.	<ol style="list-style-type: none">1. Conflictos sociales e inestabilidad en el país.2. Presencia de multinacionales en el mercado, con precios competitivos.

Fuente: Información Acero&Hormigón

Concluido el análisis F.O.D.A se obtiene cuatro fortalezas de la empresa iniciando con los años de experiencia en el mercado, su incremento de ventas en el último año, el personal especializado para dar soporte en las ventas; el seguimiento en las post ventas, y el tiempo corto despacho de la mercadería. Sus debilidades son que la empresa no mide su crecimiento con ninguna estrategia, su manejo documental es deficiente ya que no cuentan con respaldos. Tiene tres oportunidades para su mejora se propone un crecimiento en el área de seguridad industrial, ingresar con fuerza en el sector de la construcción y potenciar su crecimiento con las diferentes redes sociales. Cuenta con dos amenazas la cuales son los conflictos sociales e inestabilidad del país y la presencia de las multinacionales al contar con precios competitivos.

1.2 P.E.S.T.E.L

En el año 1967 Francis Aguilar presenta un análisis ETPS “Económico, Tecnológico, Político y Social” en su libro *Scanning the Business Environment*. El inicio formal “de su uso y popularidad se remonta al año 1986 con un ensayo de marketing titulado Análisis macro- ambiental en gestión estratégica” (Ruiz, Análisis PESTEL, 2020) realizado por Liam Fahey y V.K. Narayanan.

El análisis PESTEL es utilizado para la planificación estratégica según (Ruiz, 2020) “su finalidad es evaluar bien el contexto y entorno actual en el cual se desarrolla la organización”. Se analiza los factores políticos, económicos, sociales, tecnológico, ecológico y legal su principal ventaja es la anticipación y adaptación.

Todos los factores son analizados con el plazo previsto para su influencia y el impacto en la empresa, el análisis PESTEL se realiza con todo el equipo de Acero&Hormigón en la reunión operativa semanal, en base a los resultados del año 2021. El plazo previsto de aplicación tiene tres categorías: corto, mediano y largo el cual inicia desde un mes hasta tres años y el segundo factor es el tipo de impacto el cual es positivo o negativo para la empresa en base a los dos factores se realiza la tabla 2.

Tabla 2. P.E.S.T.E.L Empresa Acero&Hormigón

Factor		Detalle	Plazo			Impacto
			Corto plazo (1 mes o menos)	Mediano plazo (De 1 a 3 años)	Largo plazo (Más de 3 años)	
Político	Políticas gubernamentales	Ley orgánica para la reactivación de la Economía y Fortalecimiento.		X		Positivo
	Tratados comerciales	Políticas para distribuidores en la importación.		X		Negativo
Económico	Costo de materias primas	Costo variante de materias primas y tiempos de importación.	X			Negativo
Social	Satisfacción del cliente	Entrega de los pedidos completos y a tiempo.	X			Positivo
	Actitudes y opinión del consumidor	Relación dinámica, con los clientes.	X			Positivo
Tecnológico	Cambios tecnológicos	Uso de redes sociales y tecnología para mejorar atención al cliente.		X		Positivo
Ecológico	Residuos	Residuos de embalaje se clasifican y se disponen	X			Positivo
Legal	Normas propias del sector	Cumplimiento legal de la empresa con legislación vigente		X		Positivo

Fuente: Información Acero&Hormigón

Tras el análisis PESTEL se obtienen dos factores negativos, los cuales son de prioridad y atención en las actividades desempeñadas en Acero&Hormigón: iniciando con los tratados comerciales , directamente las políticas para la distribución puesto que en varias ocasiones manejan tiempos de espera largos lo cual retrasa la entrega de mercadería al cliente y como segundo factor negativo el costo de materias primas debido a que los principales proveedores son nacionales, cuando existe un incremento de las materias primas el producto final incrementa su valor.

Los factores positivos que debe seguir controlando de manera continua la empresa son: las políticas gubernamentales se aprobó la ley orgánica para la reactivación de la económica con apoyo a las microempresas, como segundo factor esta la satisfacción al

cliente con la entrega de mercadería a tiempo y completa adicional anualmente se realiza una encuesta en línea como *feedback* de los clientes. El tercer factor positivo de la empresa son las actitudes y opinión del consumidor se maneja relaciones dinámicas y de asesoría continua al cliente con el catálogo de productos manejados.

La mayor cantidad de clientes se encuentran en el oriente y el uso de tecnología es de vital importancia para mantener una buena relación con los clientes y atender sus requisitos a la brevedad del caso. Los residuos producidos por la empresa son: plásticos por el embalaje, esto es segregado y entregados a recolectores de plásticos y adicional se utiliza cartones de productos alimenticios para enviar la mercadería a los clientes. El último factor positivo son las normas propias del sector con el cumplimiento legal de los requisitos de la empresa para su funcionamiento.

1.3 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

El análisis de las cinco fuerzas de Porter fue elaborado en el año 1979 por Michael Eugene Porter en la escuela de negocios Harvard “se enfoca en la competitividad e innovación, define el potencial de rentabilidad de una empresa con los conceptos: Cadena de valor, *clusters* y los grupos estratégicos” (Diccionario de marketing, 2016)

Las cinco fuerzas de Porter analizan y miden los recursos en: el poder de negociación de los clientes o consumidores, poder de negociación con los proveedores, amenaza de nuevos competidores, rivalidad entre competidores y amenaza de productos sustitutos, con el fin de aprovechar las oportunidades del mercado y disminuir las amenazas.

El análisis de las cinco fuerzas de Porter se realiza con todo el equipo de Acero&Hormigón en la reunión operativa semanal, en base a los resultados del año 2021 se obtiene la **figura 1**.

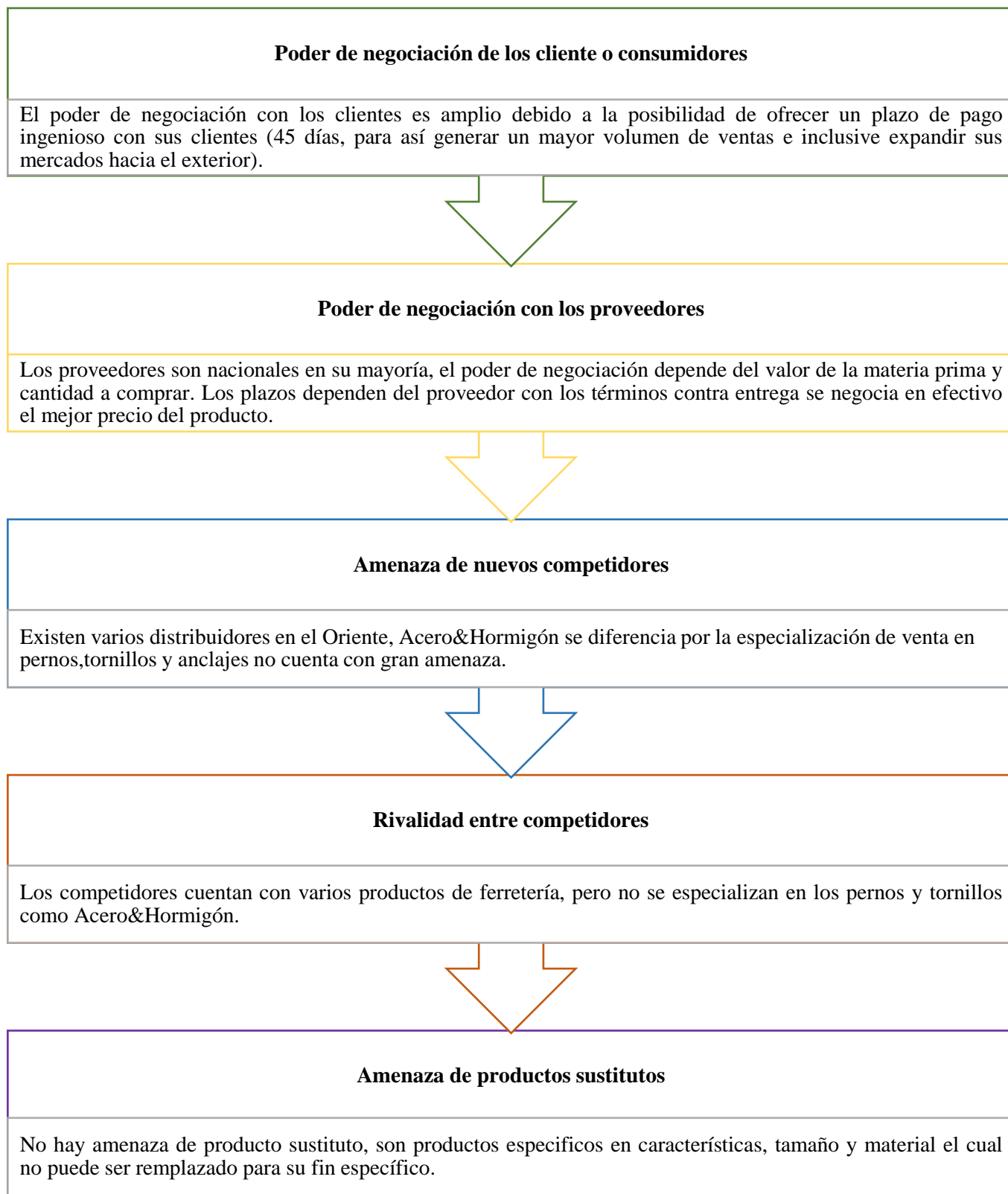


Figura 1. Cinco fuerzas de Porter empresa Acero&Hormigón Ilustración

Fuente: Información Acero&Hormigón

Acero&Hormigón tiene un fuerte poder de negociación con sus clientes por el plazo de pago, la mayor cantidad de proveedores son nacionales dependen de factores externos como la materia prima, su *core business* es la especialización en pernería, tornillos y anclajes lo cual evita rivalidad entre competidores debido a que la mayoría importa productos desde China y no cuenta con productos sustitutos debido a la naturaleza y las características de los productos comercializados.

2 Marco Conceptual

2.1 Cuadro de mando

El cuadro de mando es un sistema de gestión de datos en las organizaciones el cual impacta el comportamiento de la gente, los indicadores financieros, los procesos y la perspectiva de aprendizaje. Permite monitorear varias métricas a la vez y contar con información actualizada para que la gerencia pueda tomar decisiones estratégicas.

Sus inicios son en los años sesenta en Francia con la herramienta llamada *Tableau de Bord*, el tablero incorporaba principalmente diversos ratios para el control financiero de la empresa. Para Dávila (1999), “Estados Unidos *General Electric* desarrollo un tablero para el control y seguimiento de los procesos en la empresa a partir de ocho áreas claves de resultado donde se incluía: rentabilidad, cuota de mercado, formación y responsabilidad pública” (p.2). Complementando el cuadro de control con información financiera y los demás procesos de la empresa que impacta su desempeño como la responsabilidad pública.

El cuadro de mando integral fue desarrollado por Robert Kaplan y David Norton

“Realizan un estudio de investigación de una docena de empresas explorando nuevos métodos para medir la actividad y los resultados obtenidos. El análisis del estudio se enfocaba en la creencia de que las medidas financieras de la actividad empresarial no resultaban adecuadas para el entorno actual (Muñoz, 2014)”.

La parte financiera impacta en el desempeño, sin embargo, no ofrecen una visión global de la situación de la empresa. La revolución sobre el concepto de Kaplan y Norton es la introducción de mediciones sobre los intangibles, para alcanzar las metas financieras.

El grupo discutió diversas alternativas, pero finalmente se aceptó la idea de cuadro de mando en el que las mediciones reflejaran las actividades de toda la empresa con sus cuatro pilares: relación con los clientes, procesos internos, actividades de los empleados y los intereses de los accionistas, tras el análisis surge el nombre de “cuadro de mando integral” (Costa, et al,2003 p. 6).

El *Balanced Scorecard (BSC)* es una herramienta de control de gestión de la empresa la cual contiene información estratégica del estado de la empresa con los indicadores financieros e información de los procesos, esta información se encuentra actualizada día a día y las partes interesadas que las requieran pueden acceder para tomar la mejor decisión, anteriormente esta información residía exclusivamente en la cabeza de los gerentes (Ballvé, 2006, p. 4).

El cuadro de mando integral se orienta en la visión, misión y estrategia de la empresa y los transforma en un conjunto de indicadores de acción, una visión integral de la empresa. Kaplan y Norton explicaron “la metáfora corresponde a un simulador de vuelo, no a un tablero de instrumentos”. Al igual que un simulador de vuelo, el cuadro de mando integral debe incorporar un conjunto complejo de relaciones causales entre diversas variables críticas, que incluyen avances, demoras y círculos de retroalimentación, que describen la trayectoria el plan de vuelo de la estrategia (Kaplan, Norton ,2009).

El cuadro de control de mando ha evolucionado desde sus inicios es de “gran utilidad para el seguimiento y control de la estrategia corporativa “(Rivero, 2017) con un impacto directo en el cumplimiento de los objetivos planteados para largo y corto plazo, impactando la propuesta de valor, los clientes y necesidades los competidores y los recursos y competencias de la empresa.

En la actualidad la herramienta combina los ratios financieros y los no financieros lo que permite controlar los diferentes procesos del negocio alineando la dirección de la empresa, la estrategia, el modelo de negocio y cada persona conoce su rol dentro de la organización. El cuadro de mando es utilizado por casi la mitad de las empresas dentro de la clasificación Fortune 1000 y el impulso no ha perdido fuerza, es tan ampliamente aceptado que “*Harvard Business Review* lo proclamo recientemente como una de las 75 ideas más influyentes del siglo XX” (Costa, 2003).

2.1.1 Perspectivas del cuadro de mando.

El cuadro de mando para Alveiro (2009) inicia trabajando con la visión empresarial, como segundo paso propone los objetivos financieros para alcanzar la visión dependiendo de la necesidad de la empresa para concluir, con la propuesta de valor que a su vez se convierte en el mecanismo de estrategia que regirán los resultados con los clientes (p. 8). Esta es una herramienta para la gestión la cual requiere gran comunicación entre todas las áreas de la empresa, convierte la visión empresarial en acción y cuenta con cuatro perspectivas según (Kaplan, Norton, 2009). “financiera, clientes, procesos internos y perspectiva y crecimiento”, cada una es indispensable para visualizar a la empresa en su totalidad”.

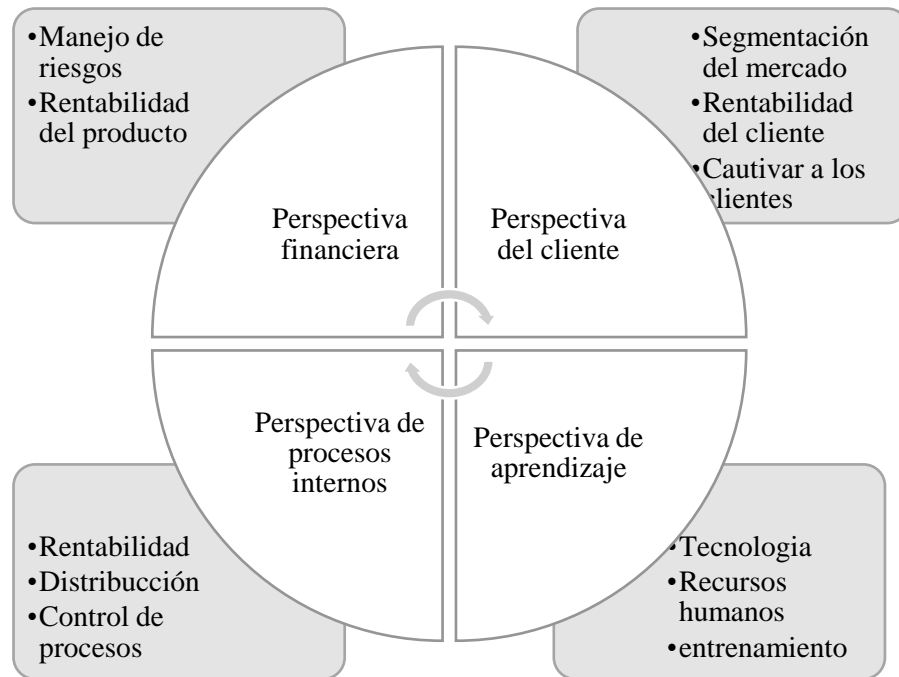


Figura 2. Perspectivas de Cuadro de Control

Fuente: Kaplan, Norton, 2009, p. 22. Cuadro de mando integral.

2.1.1.1 Perspectiva financiera.

Esta perspectiva realiza un análisis real del comportamiento económico de la organización su objetivo es la creación de valor y maximizar la rentabilidad del accionista según (Kaplan, Norton, 2009, p. 46). “Los temas estratégicos para la perspectiva financiera son tres: crecimiento y diversificación de los ingresos, reducción de costes y mejora de la productividad, estrategia de inversión en activos no corrientes y utilización de estos”.

Cronológicamente es la más usada en el cuadro de mando integral para medir el desempeño de las compañías “esta perspectiva consiste en conocer los ingresos reales de la organización y su capacidad presupuestal “(Roncancio, 2019). Algunos de los *Key*

Performance Indicators (KPIs) más significativos: *Enterprise Value (EV)*, *Cash Flow Operativo (CFO)* y Tasa interna de retorno (ROE).

Se puede desarrollar un indicador para evaluar la “salud económica – financiera de una empresa” (Rivera, 2009). Su objetivo es completar el estudio de ratios y tendencias y fortalecer el control económico de una organización como base fundamental cual control de gestión. Se debe considerar la fase del ciclo de vida en la que está ubicada el negocio ya que los indicadores pueden variar dependiendo de las fases.

2.1.1.2 Perspectiva del cliente.

Mide en grado de relación con los clientes según (Kaplan, Norton, 2009, p. 48). “Un modelo genérico inductores de la actuación para la satisfacción del cliente se basa en considerar tres factores claves: tiempo de respuesta al cliente de forma fiable, calidad del producto - servicio y precio.”

El cliente interno y externo debe encontrarse en la punta de la pirámide, es una prioridad conocer el nivel de satisfacción que la organización ofrece. “En esta perspectiva debe quedar definidos los segmentos de clientes y mercado en los que competirá la organización así como la propuesta de valor” (Roncancio, 2019). La cual representa el propósito del producto o servicio que ofrece la empresa el que haces, como y para qué. El objetivo de la perspectiva del cliente está enfocada a la satisfacción del cliente, incrementar la fidelidad, adquisición de cliente y tiempo de entrega más rápidos que la competencia. Los principales *KPIs* son: Cuota de mercado, incremento de clientes, clientes anuales y recurrentes y porcentaje de retención.

2.1.1.3 Perspectiva de aprendizaje.

Orienta las capacidades y herramientas necesaria para el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Según (Kaplan, Norton,2009, p. 49). “Las tres dimensiones del empleado son: satisfacción, retención y productividad del empleado.”

Permite el análisis y la identificación de la infraestructura de la empresa para obtener una mejora, crecimiento a largo plazo y crear valor futuro. “Está basada en las tres siguientes palancas: capacidades actuales de la organización, capacidad de los empleados y tecnología y sistemas de información” (Roncancio, 2019). El *know-how* es el principal activo intelectual el cual permite el éxito en la era de la información y el entorno competitivo. Los *KPIs* más destacados en esta perspectiva son: Inversión promedio en formación por empleado, nivel de rotación, salario promedio y salario variable.

2.1.1.4 Perspectiva de procesos internos.

Los procesos internos agregan valor a los productos y servicios, son focalizadas en las capacidades y herramientas para que todo el personal logre conseguir los objetivos estratégicos según (Kaplan, Norton,2009, p. 47). “Un modelo genérico de creación de valor debe considerar tres factores: innovación, operaciones y servicio post venta”.

El desempeño y coordinación de los procesos internos es indispensable para el éxito de la empresa. Se debe identificar los procesos internos diferenciadores y críticos para alcanzar los objetivos propuestos. Según (Roncancio, 2019) los procesos internos que toman importancia metodológica son:

- *Total Quality Management (TQM)* gestión de la calidad y eficiencia en procesos el referente empresarial es Toyota al trabajar en una forma proactiva y no reactiva.

Su principal beneficio es el aumento de la satisfacción del cliente e incremento de la productividad.

- Mejora continua: ciclo de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar PHVA o metodologías como *Six Sigma*. La mejora continua está enfocada en incrementar la productividad en las empresas, el ciclo se adapta a los cambios tecnológicos es una herramienta ampliamente usada.
- Gestión de proyectos: gestión eficiente y exitosa de proyectos implantación de sistemas de producción (*just in time*), reingeniería de procesos y competencia basas en el tiempo de entrega. Uno de sus objetivos es identificar y gestionar los riesgos y oportunidades para tener control sobre el proyecto.

Uno de los *inputs* recomendados para iniciar esta perspectiva es desarrollar la cadena valor, con claridad en los objetivos para establecer los indicadores, los *KPIs* destacados son: Presupuesto destinado a la innovación, número de patentes registradas al año y tiempo de desarrollo de nuevos productos - servicios.

2.1.2 Beneficios y riesgos del cuadro de mando

El cuadro de mando integral canaliza el conocimiento y esfuerzo de todas las áreas de la empresa hacia el logro y cumplimiento total de la misión y sus objetivos estratégicos a continuación se detallan los principales beneficios y riesgos del cuadro de mando.

(Dávila, 1999). Enumera los siguientes beneficios del cuadro de mando:

- La fuerza de explicitar un modelo de negocio y traducirlo en indicadores facilita el consenso en toda la empresa, no solo de la dirección, sino también de como alcanzarlo. Alineación de los empleados a la visión empresarial.
- Clarifica como las acciones del día a día afectan no solo al corto plazo, sino también al largo plazo. Traducción de la visión y estrategias en base a resultados.

- Una vez el cuadro de mando está en marcha, se puede utilizar para comunicar los planes de la empresa, unir los esfuerzos en una sola dirección y evitar la dispersión. Integración de información de diversas áreas.
- Herramienta para aprender acerca del negocio, desarrolla la capacidad de análisis.
- Favorece en el presente la creación de valor futuro.
- Facilita el control de la evolución de la compañía. Gracias a los indicadores y al seguimiento y análisis que se lleva a cabo, se puede prever las futuras.

Se ha comprobado “con hechos concretos, como el Cuadro de Mando Integral (CMI) ha contribuido al éxito financiero de las compañías pioneras en su implementación. Debido a la identificación rápida de desviaciones y su prioridad es medir las tareas o procesos críticos” (Villa, 2015, p. 8). Los indicadores son una visión global, objetiva y a tiempo real de la empresa con lo cual se pueden tomar decisiones lo más acertadas.

Es una herramienta enfocada en la mejora continua que impacta el cumplimiento de la misión, visión y la estrategia empresarial, los gerentes y directivos pueden usar el CMI para obtener una visión holística de la empresa para la toma de decisiones *As Soon As Possible ASAP*. Los riesgos del cuadro de mando:

- Un modelo poco elaborado y sin la colaboración de la dirección no lograra lo esperado. No tendrá una implementación adecuada y no lograra ningún objetivo planteado, es decir no tendrá ningún aporte a la empresa.
- Si los indicadores no se escogen con cuidado el cuadro de mando pierde una buena parte de sus virtudes porque no comunica el mensaje que se quiere transmitir. Gran cantidad de información puede ser usada la clave del CMI es usar la que impacta a la organización, se mide por medio de los indicadores los procesos o actividades claves.

- Cuando la estrategia de la empresa está todavía en evolución, no es recomendable usar el CMI visto que puede ocasionar desvíos y una errónea interpretación de la información, el CMI debe ser usado como una herramienta de aprendizaje.

2.2 Indicadores de gestión

Los indicadores de gestión o *Key Performance Indicators (KPIs)* miden el nivel del desempeño de un proceso, comparan el rendimiento real con el valor del objetivo planteado en un tiempo específico su fin es medir la eficacia con la que se están alcanzando los objetivos determinados. “Hace referencia a una serie de métricas que se utilizan para sintetizar la información sobre la eficacia y productividad de las acciones que se lleven a cabo en un negocio” (Porrás, 2017). Con mayor rapidez y mejor comprensión para comunicar los resultados empresariales.

Su contribución en la organización es contar con la información actualizada en tiempo real para tomar decisiones de inmediato y determinar las acciones más efectivas a la hora de cumplir con los objetivos de cada proceso, permite medir el éxito de las acciones dentro de la organización. Todo proceso puede y debe medirse, sin embargo, no hay que medirlo todo dentro del proceso, lo ideal es identificar las actividades con mayor impacto sobre el proceso y establecer las mediciones. “Los indicadores son una forma clave de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto de los planes estratégicos y son más importantes si su tiempo de respuesta es inmediato o muy corto” (Rincón, p.7). Con la información actualizada a tiempo real y disponible se puede tomar las decisiones sin demora y en forma oportuna.

2.2.1 Ventajas de los indicadores de gestión.

Los indicadores dentro del ciclo de control PHVA se encuentran en la etapa de verificar, donde se revisa la efectividad de las acciones realizadas. Se analiza lo planificado versus lo ejecutado en las actividades claves de los procesos en la organización.

Sus principales ventajas de implementación:

- Control sobre cumplimiento de objetivos empresariales: todos los procesos se encuentran alineados en cascada hacia el cumplimiento de los objetivos empresariales con el cumplimiento de los objetivos se impacta en la estrategia de cada organización.
- Los procesos están bajo control: se controla la evolución de la organización bajo las metas establecidas en cada proceso, con prioridad en las actividades críticas que impacta el desempeño de esta.
- Priorizar las actividades de mejora: las actividades de mejora deben ser controladas periódicamente en razón que impactan el desempeño laboral, lo que se mide se puede mejorar.
- Impulsar las mejoras con acciones: para obtener los indicadores se recopila información en un periodo de tiempo, esta información es utilizada para mejorar el proceso, los indicadores son enfocados en la mejora continua, no punitivos. La medición es importante pero lo que agrega valor es el análisis de la información y las acciones basadas en dichas medidas.

2.2.2 Características de los indicadores de gestión.

Las características de los indicadores de gestión según (Penguin, 2018) “debe medirse ser alcanzable, medible, relevante, periódico y exacto”. Los indicadores nos dan suficiente información para tomar decisiones basada en hechos a corto y largo plazo. Se puede aplicar el criterio *SMART* a continuación detallado:

- *Specific*- Especifico: Objeto concreto del negocio, lo más específico y preciso (Share4Rare) recomienda las siguientes preguntas:

¿Qué queremos lograr?

¿Quiénes y que están involucrados?

¿Cuándo es la fecha límite?

¿Qué es esencial para que esto sea un éxito?

¿Por qué es tan urgente este objetivo?

- *Measurable*- Medible: Medición objetiva, meta cuantificable, se debe usar números, fechas (Share4Rare) recomienda las siguientes preguntas:

¿Cómo sabes que se logra el objetivo?

¿Qué esfuerzos tenemos que hacer?

¿Cómo puede ser medido?

- *Achievable*- Alcanzable: Objetivos alcanzables para nuestro *KPIs*, debe ser ambicioso pero que sea posible de cumplir (Share4Rare) recomienda las siguientes preguntas:

¿Estamos todos de acuerdo en que este es el objetivo?

¿Cómo se logra el objetivo?

¿Quién participará en esto?

¿Cuáles son los pasos concretos para seguir para lograr esto?

- *Relevant*- Relevante: Tenga importancia lo que se mide, debe ser significativo (Share4Rare) recomienda las siguientes preguntas:

¿Es un objetivo que vale la pena?

¿Tenemos los recursos adecuados para comenzar esto?

¿Este objetivo se alinea con mi misión y visión?

- *Time bound*- Basado en tiempo: tiempo concreto definido en el tiempo, claro inicio y finalización (Share4Rare) recomienda las siguientes preguntas:

¿Cuánto tiempo llevará alcanzar esta meta?

¿Cuándo voy a trabajar en este objetivo?

¿Cuándo se debe completar la meta?

“En general los indicadores ayudan a las organizaciones a determinar si se está manejando acertadamente los recursos y costos “(Solis, p. 3). Es una visión centralizada de estado de la empresa para que la gerencia tenga una noción clara y pueda tomar decisiones.

2.2.3 Construcción de los indicadores de gestión.

La construcción del *KPIs* es de vital importancia, en vista que esta información proporcionara información relevante para el proceso con la cual se tomarán decisiones estratégicas. De acuerdo con (Solis, p. 3). existen 6 criterios claves para la construcción de los indicadores de gestión a continuación detallados:

- Descripción: propósito o finalidad del *KPI* que es lo que se va a medir, el indicador debe ser representativo de lo que se busca mejorar en la organización.
- Objetivo estratégico: logro o meta a alcanzar, se debe comprender claramente con el fin de cumplir el plan estratégico.

- Métrica: fórmula para calcular u obtener el *KPI*, permiten evaluar la gestión de la organización en las áreas pro-mejora identificadas que requieran un control continuo.
- Meta: un valor o cantidad referencial a alcanzar en el cual se puede incrementar o disminuir el indicador, el primer paso para plantear una meta en el indicador es realizar una línea base con los datos analizados se propone un indicador el cual debe retar al proceso para trabajar de manera continua en la mejora.
- Direccion: maximizar o minimizar los esfuerzos y recursos necesarios para alcanzar la mejora de la gestión del proceso.
- Grado de dificultad: facilidad o complejidad de obtener información para construir el *KPI*, el indicador debe ser representativo del éxito buscado y tener una revisión periódica.

2.3 Optimización de recursos Empresariales

La optimización viene del latín, se compone del vocablo optimo superlativo de optimus y del sufijo izare, optimizar quiere decir buscar mejores resultados, más eficacia o mayor eficiencia en el desempeño (Significados, 2021).

A nivel empresarial la optimización de recursos se refiere a la mejora de recursos en todas las áreas de la empresa, su fin es mayor eficacia. Conlleva acciones de eliminar los aspectos indeseables o mejorar los procesos.

2.3.1 Recursos claves para la optimización.

La optimización de los recursos en los procesos utiliza medios como: técnicos, humanos, productivos y tecnológicos para llegar a la eficacia de los recursos. Su objetivo es mejorar el resultado de las actividades o procesos ejecutados en la organización. A

continuación, se detalla cinco claves para una optimización eficiente en la empresa basado en (Botella, 2019).

1. Identificar el proceso y los recursos implicados: es la fase inicial donde se define el proceso, área a mejorar y se analiza los recursos que serán necesarios para llevar a cabo la mejora. Para identificar los procesos que requieren una mejora se puede revisar el histórico de desempeño e identificar las áreas críticas.
2. Desglosa el proceso en sus diferentes acciones: se detalla las acciones que conforman el proceso, con sus entradas y salidas. Una herramienta útil es el SIPOC y la caracterización de los procesos, el fin es identificar las actividades y la interacción entre ellas.
3. Establece *KPIs* en aquellas acciones clave del proceso: si no se mide no se mejora, el uso de *KPIs* es una herramienta para identificar el estado de los procesos críticos, permite una visión objetiva con información actualizada para una toma de decisiones oportuna.
4. Analiza los datos y toma las decisiones oportunas: el análisis de la información es un pilar fundamental puesto que la información no analizada no tiene aporte en la organización es un dato más, con los resultados obtenidos del indicador se establece el cumplimiento de los objetivos corporativos planteados los cuales aporta a la estrategia empresarial.
5. Realiza un seguimiento continuo: la última etapa del ciclo de mejora continua es la verificación, al realizar un seguimiento continuo se analizan desviaciones, incidencias, con un control continuo se proporciona un *feedback* para los procesos analizados y si requieren ajustes se lo realizan para obtener la optimización de los recursos.

2.3.2 Metodología de optimización.

La optimización de los recursos en las empresas esta orienta a resolver los problemas de la manera más eficaz con los recursos disponibles además de mejorar el resultado con lo que realizan. En base a lo expuesto su principal ventaja es el beneficio económico de las empresas y mejorar la calidad del servicio incrementando la satisfacción del cliente.

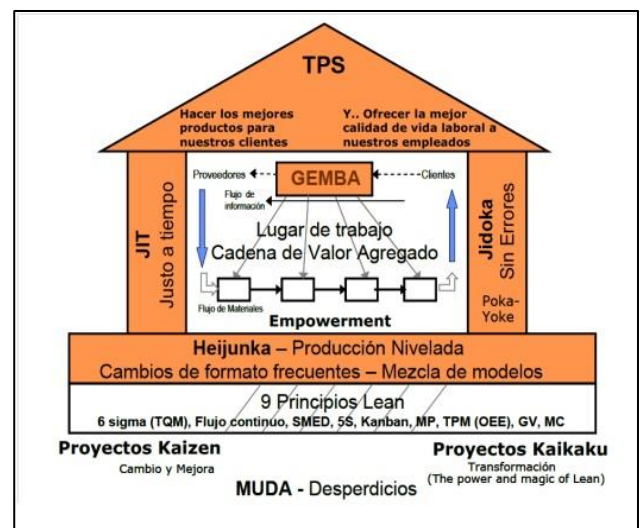
2.3.2.1 Filosofía Lean.

La filosofía *Lean* tiene sus orígenes en la década de los 50 en Japón, en la empresa Toyota quien puso en marcha el sistema de producción “*just in time*” su fundamento es producir bajo demanda y a solicitud del cliente. El sistema *Lean Manufacturing* no tiene una traducción literal al español, pero el termino más aceptado es “producción ajustada “ya que elimina los desperdicios o las actividades que no tienen valor en la empresa, para enfocarse en la productividad, competitividad y rentabilidad. También se la conoce como filosofía *Toyota Production System TPS*.

“Todo lo que hacemos es mirar la línea del tiempo, a partir del momento en el que el cliente nos hace un pedido hasta que se hace efectivo el pago. Reducimos la línea del tiempo eliminando las actividades que no añaden valor” Taiichi Ohno.

Figura 3. Filosofía Lean

Fuente: Filosofía Lean – Casa TPS



En el gráfico se puede observar que los cimientos están basados en una cultura *Lean* es lo que da la estabilidad, los pilares son justo a tiempo y sin errores, el corazón de la casa es la mejora continua donde todos trabajan orientados a reducir los desperdicios.

2.3.2.2 *Sistemas de calidad.*

Henry Ford define a la calidad “hacer lo correcto cuando nadie este mirando”, los sistemas de calidad son el resultado de un control de calidad dentro de los procesos de producción de las empresas.

El beneficio de contar con un sistema de calidad es la eliminación de defectos asociados a la producción (Ronald, p. 3). señala “un programa de control de calidad eficaz no solo garantiza a la dirección que se puede conseguir y mantener una buena calidad del producto, también reduce costes e incrementa la productividad”. La calidad total tiene siete características señaladas a continuación según (Lopez, 2005):

1. Es organizacionalmente amplia y sobrepasa todos los departamentos funcionales, la calidad es un sistema el cual no puede estar aislado, todos los departamentos y procesos deben contribuir a la gestión de calidad.
2. Se enfoca en la calidad de los procesos que llevan al producto o al servicio, cada proceso puede definir metas en calidad basados en actividad críticas que debe ser cumplidas *right first time* – bien a la primera vez.
3. Es un proceso de mejora continua, la calidad se encuentra en la etapa de verificar ubicada en tercer lugar dentro del ciclo de PHVA.
4. Requiere apoyo de la alta dirección y el involucramiento de todas las personas en la actividad. La calidad no puede depender de una persona por cuanto es un

sistema el cual requiere el apoyo de todos los procesos y cada persona debe conocer su rol y de qué manera aporta en la gestión de calidad.

5. Se enfoca al usuario o al consumidor, la calidad nos invita a visualizar el producto o servicio con los ojos de los clientes y el satisfacer sus necesidades basadas en especificaciones o parámetros que deben ser cumplidas y superar la expectativa del cliente.
6. Reside en la solución de problemas y en el *empowerment* de la fuerza laboral el cual tiene cuatro principios: poder, motivación, desarrollo y liderazgo. Como ventaja principal es la formación de nuevos líderes.
7. Enfoque de equipos, incrementa la calidad del trabajo en vista de que se generan más ideas con creatividad para la resolución de problemas de calidad.

2.3.2.3 Six Sigma.

Es una estrategia de mejora de procesos, “creada en Motorola por el ingeniero Bill Smith en la década de los 80” (Guerrero, 2019). Su propuesta está enfocada a la reducción de los defectos de producción optimizando todo el proceso de producción.

La meta de *Six Sigma* es llegar a un “máximo de 3,4 defectos por millón de unidades producidas o lo mismo que garantiza la eficiencia del 99.9996%”. (Universidad internacional del Talento, 2021). Sus principales aspectos según (Heriberto, Luna, 2014, p.2) son los detallados:

- Se enfoca en los críticos de satisfacción del cliente
- Se basa en la ejecución de proyectos de mejora
- Hace uso intensivo de datos y herramientas estadísticas
- Los resultados son medibles desde el punto operacional y financiero

- Su efectividad en la consecución de resultados genera mayor compromiso de la gerencia y las personas
- Los proyectos son desarrollados por personal capacitado en la metodología (*black belt* , *green belt* , *yellow belt*)
- Genera un cambio cultural orientado a la excelencia operacional.

El proceso de mejora *Six Sigma* consta de cinco pasos, los cuales pueden ser aplicados a todos los procesos dentro de una organización para buscar la mejora continua según (Gerges, 2020) estas son sus características:

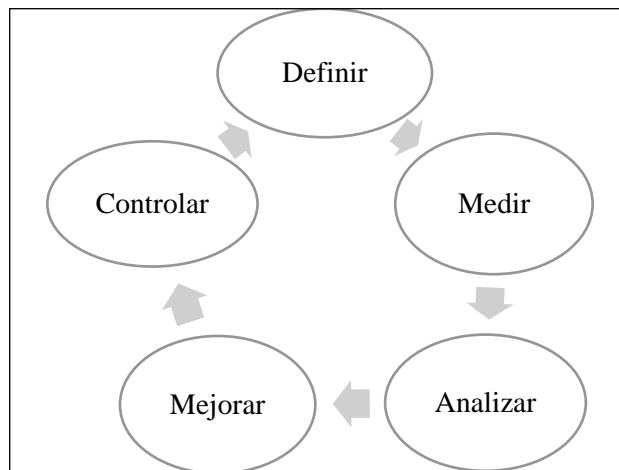


Figura 4. Ciclo DMAIC

Fuente: *Lean Six Sigma – Metodología DMAIC*

1. Definir el producto y servicio: establece la situación actual del problema y los objetivos que se quiere conseguir.
2. Medir el problema: información sobre el rendimiento del proceso, sus entradas y salidas SIPOC y las expectativas de los clientes.
3. Analizar, identificar la causa del problema: se establece hipótesis de mejora y se crea el plan de acción, adicional se identifica y confirma la correlación entre las variables.

4. Mejorar implementar y verificar la solución: se diseña, se prueba y se implementa la solución propuesta.
5. Controlar y mantener la solución: se establecen controles automatizados para que la mejora del proceso perdure en el tiempo.

2.4 Acero &Hormigón

2.4.1 Historia Empresarial.

Acero&Hormigón es un negocio familiar fundado en la ciudad de Quito en el año 2009 se encuentra conformado por 9 personas, su actividad económica es la distribución y fabricación de material de ferretería, se especializa en pernería, tornillería y anclajes.

El nombre característico de la empresa nace en medio de la adversidad, el acero es la fortaleza del negocio y hormigón son sus cimientos iniciales fuertes, en los primeros años la empresa comercializaba exclusivamente estos dos productos para posteriormente ampliar su giro del negocio. El gerente general antes de la fundación de la empresa contaba con una ferretería con lo cual gano experiencia en el giro del negocio.



Figura 5. Logotipo de Acero&Hormigón

Fuente: Ventas Acero&Hormigón 2021

2.4.2 Estructura Organizacional.

Los nueve integrantes de la empresa se encargan de la venta, compra, logística y envío de la mercadería principalmente al Oriente y Valles de Quito en donde se ubican los clientes. Todos los empleados tienen su rol definido, con metas claras, hacia el

cumplimiento de los objetivos empresariales. Cada uno cumplen con sus tareas planificadas, se cuenta con buena comunicación interna es de manera horizontal entre todos los integrantes.

Todos los viernes al finalizar la jornada laboral se realiza una reunión operativa entre todos los integrantes donde se revisan pedidos, devoluciones, stock, inventarios e importaciones de esta manera todo el equipo de trabajo sabe cómo se encuentra la empresa de manera general.

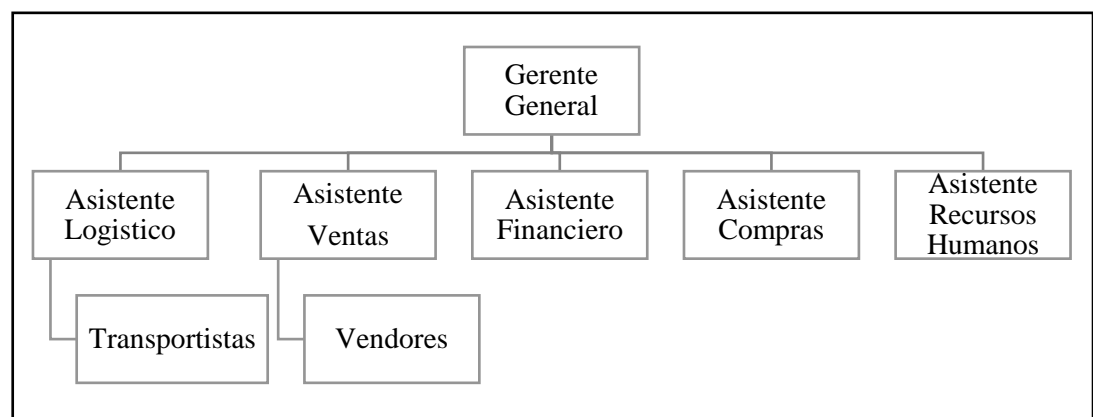


Figura 6. Flujograma Acero&Hormigón

Fuente: Gerencia General Acero&Hormigón

El lema de la empresa es “primero lo nuestro”, la mayor cantidad de proveedores son nacionales, incentivando el consumo local. Su sede se encuentra ubicada al Sur de Quito sector Chiriyacu donde cuentan con una bodega de almacenamiento de 400 m² y oficinas para su posterior distribución, siete integrantes se encuentran en Quito y dos integrantes, los vendedores en el Oriente.

2.4.3 Operación y Logística.

Su facturación anual promedio del año 2020 fue de USD \$70.000 en los últimos tres años se observa un crecimiento del 8%. La facturación se realiza por medio de Excel

donde se cuenta con el inventario actualizado de los productos, dependiendo del volumen de las ventas y rotación del producto se puede autorizar un descuento con un máximo del 10%, en la bodega de almacenamiento se cuenta con un stock mínimo de seguridad de los productos con mayor rotación, los productos que no se encuentran en stock se adquieren bajo previo pedido de los clientes, el tiempo máximo de entrega de mercadería es de 72 horas para cumplir con las necesidades de los clientes y con el transporte.

La empresa cuenta con redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp Business las cuales son usadas con mediana regularidad, principalmente se colocan estados con videos y fotografías de los productos disponibles en WhatsApp Business siendo esta la principal plataforma digital que manejan los clientes.

El principal medio de comunicación con los clientes es a través de los vendedores, los cuales manejan una planificación semanal de visita a los clientes, esta planificación se revisa en la reunión operacional semanal con prioridad en la cartera vencida y los clientes que ha pasado más de tres semanas sin visitas de los vendedores. Los vendedores se enfocan en las siguientes ciudades Lago Agrio, Macas, Joya de los Sachas, Shushufindi, Tena y Lumbaqui el propósito de la visita de los vendedores es revisar el stock de mercadería en las ferreterías y tomar pedidos si se requiere usando el catálogo digital y posteriormente enviando el pedido a Quito para su gestión.

2.4.4 Control Operacional.

La empresa no cuenta con indicadores de seguimiento para controlar sus procesos en el último año existió desviaciones en tiempos de entrega de mercadería a los clientes y perdida de información documental, actualmente no se cuenta con respaldos de esta. Acero&Hormigón tiene como objetivo expandir una nueva línea en seguridad industrial el próximo año 2022.

3.Diseño Metodológico

a. Campo o universo de la investigación

Las fuentes de información utilizadas en el presente proyecto son secundarias basadas en registros, documentos e informes de la empresa donde manejan información referente a su control financiero con los informes contables y la cartera. El seguimiento operacional y logístico se lo realiza basado en la demanda de los clientes y la planificación semanal revisada en la reunión operacional. Se analizará todos los procesos de la empresa Acero&Hormigón siendo el universo de estudio.

b. Tipo de estudio

El diseño de la investigación será descriptivo, se revisará, se detallará y se analizará la información de los procesos de la empresa, no se manipulará o modificará información de Acero&Hormigón. A demás de la investigación descriptiva se utilizará la investigación documental, su propósito es desarrollar la propuesta del cuadro de control de mando para optimizar los recursos de la empresa y agregar valor a sus actividades.

c. Método de investigación

La metodología utilizada tendrá un método analítico, sintético, como parte inicial se plantea realizar una investigación documental de la información manejada en Acero&Hormigón con el fin de obtener información sobre sus procesos claves.

Por otro lado, la investigación es sintética puesto que de los registros utilizados en la empresa serán analizados y desglosados para sintetizar la información en la propuesta del cuadro de control y *KPIs* que impacten en la mejora continua de sus operaciones.

En la Tabla 4 se puede observar un breve resumen del diseño metodológico a realizarse, previamente explicado.

Tabla 3. Diseño metodológico

Factor	Tipos
Tipo de estudio	Descriptivo
Tipo de diseño	Transversal
	Analítico sintético
	Documental

d. Técnica e instrumentos para la recolección y análisis de datos

En la tabla número 5 se detalla las técnicas e instrumentos de recolección de datos con los cuales se pretende recolectar la información.

Tabla 4. Técnica e instrumentos para la recolección de datos

Tipo de Fuente	Fuente	Técnica de recolección	Instrumento	Procesamiento de datos
Secundarias	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de ventas, logística, distribución de la empresa. • Registro de visitas a clientes. • Reclamos de clientes del presente año. 	Investigación Documental.	Modelo de cuadro de mando integral Norton y Kaplan.	Registro de información documental en Microsoft.

4. Propuesta

4.1 Análisis de procesos de la empresa Acero&Hormigón

En base a lo revisado en el análisis FODA identificando las factores externos e internos de la empresa una de las principales fortalezas de la empresa es contar con personal especializado para brindar asesoría los clientes sus oportunidades están enfocadas en el uso de redes sociales. En el análisis PESTEL se obtiene dos factores con impacto negativo basado en los tratados comerciales y costos de las materias primas, estos son puntos de atención en la empresa. En las cinco fuerzas de PORTER su amenaza en nuevos competidores es baja debido a la especialización de pernería y tornillos en el Oriente.

Con los análisis FODA, PESTEL y cinco fuerzas de PORTER se realizó un *focus group* el sábado 15 de enero a las 15:00 pm con todos los integrantes de la empresa vía *Zoom*, el problema definido fue la identificación de la documentación clave que se maneja en la empresa para la clasificación de los procesos en: estratégicos, operativos y de apoyo; los objetivos; actividades desempeñadas en cada proceso con la finalidad de mantener una estrategia de crecimiento empresarial; indicadores utilizados en las diferentes áreas y metas para seguimiento.

El moderador del *focus group* fue Alexandra Bustos quien indico la metodología a usar a los nueve miembros de la empresa y enfoco la sesión hacia el problema definido su duración fue de 40 minutos en donde se realizaron preguntas abiertas para facilitar la interacción de todos los miembros y contemplar todos los puntos de vista de los diferentes procesos. Para el levantamiento de los procesos de Acero&Hormigón se aplicó la metodología analítica, sintética lo cual permite realizar un análisis y desglose de los procesos, en base a los documentos y reportes dentro de la empresa se obtiene la siguiente:

Tabla 5. Procesos de Acero&Hormigón

Inventario de documentos y reportes	Inventario de procesos	Categoría del proceso	Objetivo del proceso	Funciones del proceso
Lista de precios	Ventas	Operativos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bridar atención al cliente. ○ Promocionar a la empresa. ○ Planificación estratégica de ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión de la lista de precios de los productos ○ Actualización de base de datos clientes ○ Asesoramiento a los clientes en base a especificaciones técnicas del producto ○ Revisión de la hoja de ruta diariamente depende del cliente ○ Toma de pedidos de clientes ○ Reporte de cobros al área financiera ○ Reporte y seguimiento de no conformidades con el producto ○ Gestión de proformas para clientes ○ Servicio post venta a clientes
Actualización de base de datos clientes	Ventas	Operativos		
Hoja de Ruta	Ventas	Operativos		
Nota de Pedido	Ventas	Operativos		
Reportes de Cobro	Ventas	Operativos		
Catalogo con productos	Ventas	Operativos		
Reporte y seguimiento de No Conformidades	Ventas	Operativos		
Proformas para clientes	Ventas	Operativos		
Análisis de cobertura	Ventas	Operativos		
Servicio Post Venta	Ventas	Operativos		
Facturas por pagar	Compras	Operativos	Garantizar el suministro de los productos para evitar roturas de stock.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Control de facturas por pagar a proveedores ○ Seguimiento de facturas ○ Control de inventario de producto con stock mínimo y máximo ○ Creación de actas de entrega y recepción de la mercadería
Seguimiento de facturas	Compras	Operativos		
Control de inventario mínimo y máximo	Compras	Operativos		
Actas de entrega y recepción de la mercadería	Compras	Operativos		
Planificación de ruta de entrega	Logística	Operativos	Garantizar la recepción de los pedidos en los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Planificación de ruta de entrega del producto en Quito y provincias ○ Control de guías de transporte – validación de bultos con la factura ○ Envío con transporte de facturas por cobrar y guías de remisión ○ Control de guías de despacho con pedido de cliente
Control de guías de transporte	Logística	Operativos		
Envío de facturas por cobrar y guías de remisión	Logística	Operativos		

Seguimiento de guías de despacho	Logística	Operativos		
Control de caja de Bancos	Financiero	Estratégico	Planificar y controlar los recursos financieros.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Control de caja de bancos ○ Control de impuestos y retenciones ○ Balance general de la empresa ○ Balance de resultados ○ Aprobación para el uso de fondos
Control de impuestos y retenciones	Financiero	Operativos		
Balance general	Financiero	Estratégico		
Balance de resultados	Financiero	Estratégico		
Uso de fondos	Financiero	Operativos		
Pago de nomina	Recursos Humanos	Apoyo	Cumplimiento de requisitos legales.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pago de nómina mensualmente ○ Pago de beneficios sociales ○ Control del horario y permisos laborales
Pago de beneficios sociales	Recursos Humanos	Apoyo		
Control de permisos laborales	Recursos Humanos	Apoyo		

Fuente: Información Acero&Hormigón

En base a la **tabla 5** “Procesos de Acero&Hormigón” basada en la información manejada dentro de la empresa y las funciones de los procesos desarrollada en el *focus group*, se categoriza cada proceso con todo el equipo de trabajo. Se agrupan los procesos en la siguiente manera:

- **Estratégicos:** están orientados a “la estrategia con la que permita cumplir los objetivos establecidos por la organización, siguiendo su misión y visión” (SINNAPS, 2020), los procesos dirigen a donde la empresa debe operar por tal motivo se coloca al área financiera su objetivo es planificar y controlar los recursos apoyan a la calidad y rendimiento de la empresa.
- **Operativos:** esta enfocados a “la producción, el desarrollo del producto, relacionado con la satisfacción del cliente” (SINNAPS, 2020), aportan en la optimización, se coloca al área de ventas, compras y logística quienes trabajan de manera directa con los clientes garantizando el producto en stock para su distribución y asesoría con los clientes.
- **Apoyo:** ayudan “directamente a cumplir los objetivos de la empresa” (SINNAPS, 2020) enfocados en la calidad, se coloca al área de recursos humanos por el cumplimiento de requisitos legales apoyando a la operatividad eficaz de la empresa.

Acero&Hormigón está conformado por nueve personas cuenta con cinco procesos: financiero, ventas, compras, logística y recursos humanos para cumplir todas las funciones y satisfacer las necesidades de los clientes estas áreas se dividen en tres procesos: estratégicos, operativos y de apoyo. Los *inputs* de la empresa Acero&Hormigón son las necesidades y requisitos de los clientes con esto inicia el ciclo de venta de los productos, posteriormente están todos los procesos con sus actividades específicas y el *output* es la satisfacción de los clientes en razón que de estos depende el inicio de un

nuevo ciclo de venta, a continuación, se propone el mapa de procesos de la empresa Acero&Hormigón:

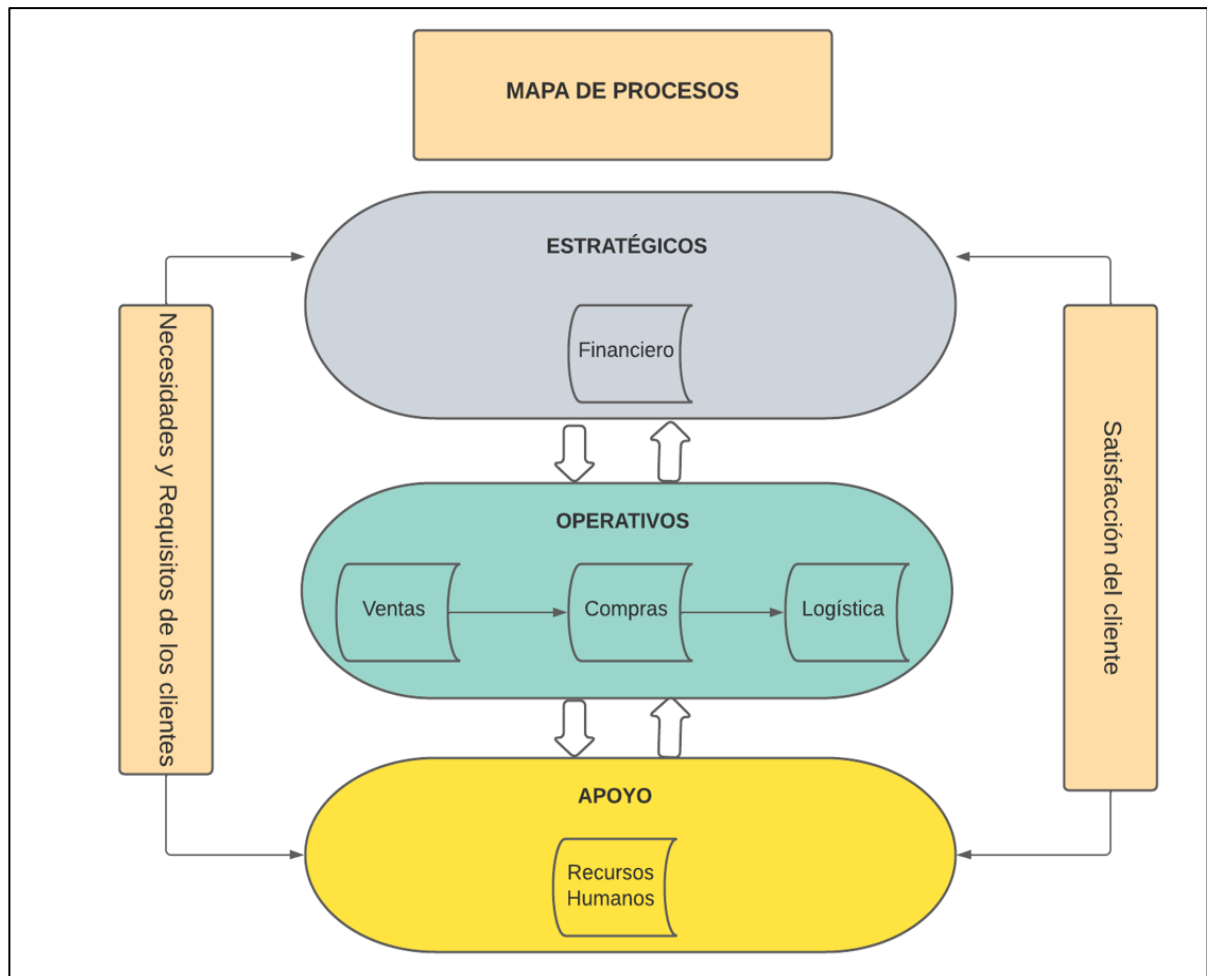


Figura 7. Mapa de procesos Acero&Hormigón

Fuente: Documentos y Reportes de Acero&Hormigón 2021

4.2 Propuesta de indicadores de gestión para la empresa Acero&Hormigón

Los indicadores de gestión “son métricas” según (Annibal, 2020) que nos permiten medir la eficacia y eficiencia de las empresas, mostrando los resultados de la empresa enfocados a la mejora continua de sus procesos. Con lo cual la empresa Acero&Hormigón ha definido ocho indicadores de los procesos que se han mapeado en el *focus group* en la siguiente **tabla 6**:

Tabla 6. Indicadores de gestión Acero&Hormigón

Categoría del proceso	Proceso	Indicador	Objetivo indicador	Tipo Indicador	Frecuencia	Cálculo del indicador	Orientación del indicador	Responsable
Estratégico	Financiero	Margen de contribución	Determinar cuánto contribuye la producción de un producto a la estabilidad de la empresa.	Eficacia	Mensual	$MC: PVU - CVU$ <p>MC: Margen Contribución PVU: Precio de venta por unidad CVU: Costo variable por unidad</p>	Maximizar	Gerente General
		Punto de equilibrio	Identificar el momento en que las ganancias por venta cubren la totalidad de gastos que se genera en la empresa.	Eficacia	Mensual	$PE: \frac{CF}{(PVU - COVU)}$ <p>PE: Punto de equilibrio CF: Costos fijos PVU: Precio de venta por unidad COVU: Costo venta por unidad</p>	Maximizar	Gerente General
		Capital de trabajo	Conocer la cantidad de dinero que requiere para cubrir su operación.	Eficiencia	Mensual	$CT: \frac{PC}{AC}$ <p>CT: Capital de trabajo PC: Pasivos corrientes AC: Activos corrientes</p>	Maximizar	Gerente General
		Ventas por zona.	Identificar el volumen de ventas de productos por zona.	Eficaz	Mensual	$VZ: \frac{TV}{VZ} * 100$ <p>VZ: Ventas en zona</p>	Maximizar	Asistente de Ventas

Operativos	Ventas					TV: Total de ventas		
	Participación en el mercado.	Determina cuál es su porcentaje de ventas, con respecto a las ventas totales de ese producto en el mercado.	Eficaz	Mensual		$PM: \frac{IC}{IT} * 100$ PM: Participación en el mercado IC: Ingresos comerciales IT: Ingresos totales de la empresa	Maximizar	Asistente de Ventas
	Compras	Calidad	Analizar la cantidad de productos rechazados sobre la cantidad total de productos pedidos.	Eficiente	Mensual	$C: \frac{PC}{PR} * 100$ C: Calidad PC: Número de pedidos realizado correctamente PR: Número de pedidos realizados	Maximizar	Asistente de Compras
	Logística	Costo total transporte sobre las ventas.	Determinar el valor del transporte sobre la venta total.	Eficiente	Mensual	$CTT: \frac{CTT}{V}$ CTT: Costo total de transporte V: Ventas	Minimizar	Asistente Logístico
Apoyo	Recursos Humanos	Absentismo laboral	Identificar las ausencias de los empleados en sus puestos de trabajo por motivos de retrasos, bajas médicas o ausencias justificadas o injustificadas.	Eficaz	Mensual	$AL: \frac{N^{\circ} \text{ total horas absentismo}}{N^{\circ} \text{ total de horas trabajadas}} * 100$ AL: Absentismo laboral	Minimizar	Asistente de Recursos Humanos

Fuente: Información Acero&Hormigón

El cuadro de control integral está conformado por las cuatro perspectivas según (Kaplan, Norton, 2009, p. 48), perspectiva financiera, perspectiva del cliente, perspectiva de procesos internos y la perspectiva de aprendizaje la **tabla 6** integra los cuatro pilares con los procesos manejados en Acero&Hormigón además se proponen ocho indicadores de gestión para el control y evaluación de sus procesos, se detalla cada indicador con su respectiva fórmula de cálculo, la orientación del indicador, el cargo responsable y la frecuencia para su control.

4.3 Propuesta de cuadro de control

El mapa estratégico representa de manera visual la estrategia de la empresa, según (Roncancio, Pensemos, 2022) “describe el proceso de creación de valor mediante una serie de relaciones de causa y efecto entre los objetivos de las cuatro perspectivas” de (Kaplan, Norton, 2009, p. 48) ya mencionada anteriormente. A continuación, se detalla las interacciones entre los ocho indicadores propuestos en Acero&Hormigón:

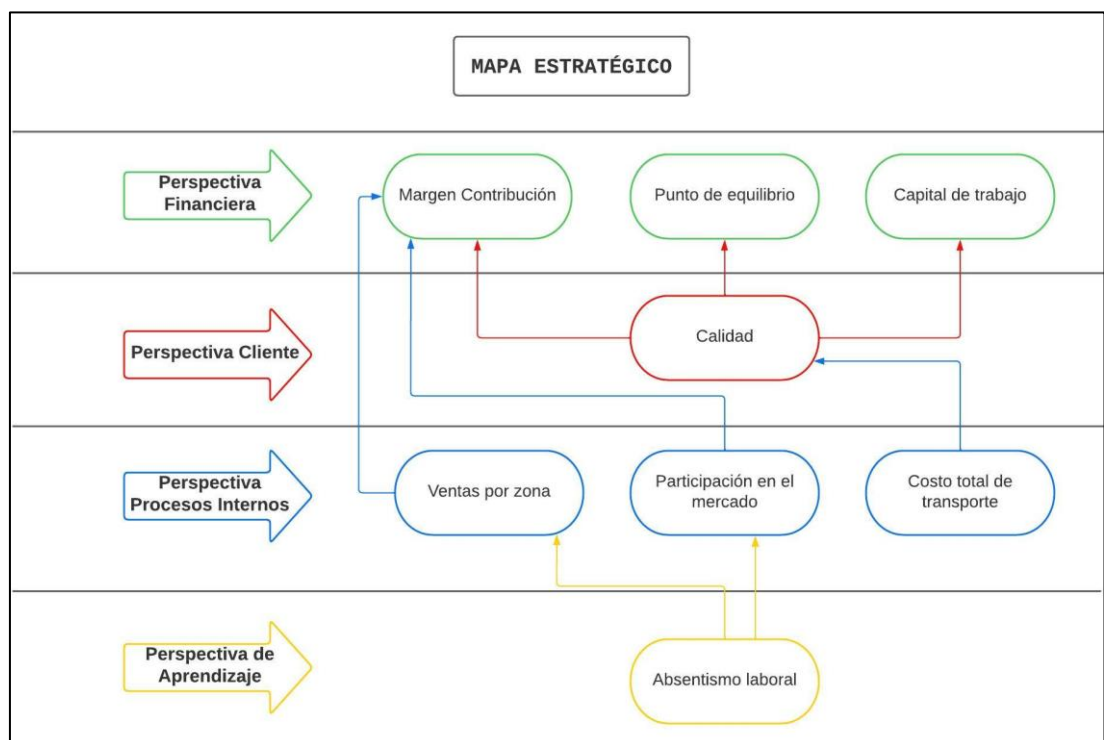


Figura 8. Mapa estratégico Acero&Hormigón

Fuente: Documentos y Reportes de Acero&Hormigón 2021

Basados en la propuesta de (Kaplan, Norton,2009, p. 48) sobre el cuadro de control, se expresan ocho indicadores para cada proceso de la empresa, con los responsables y la frecuencia de ejecución. Se revisa la información de la empresa a partir del año 2021 a la actualidad para determinar una meta y línea base de trabajo por cada indicador, analizando su trabajo histórico y la realidad de la empresa.

De esta manera la **tabla 7** es una propuesta visible, clara y estratégica del desempeño de los procesos de la empresa Acero&Hormigón, la plantilla es para el trabajo de un año calendario, la cual puede ser usada en varios años al no existir cambios. La gerencia y las partes interesadas contarán con la información actualizada para tomar decisiones basados en el estado real del desempeño empresarial, cabe recalcar que la propuesta del cuadro de control de Acero&Hormigón fue revisado en el *focus group* con todos los integrantes de la empresa y expresados en la **tabla 7**” Propuesta de Cuadro de Control Acero&Hormigón”.

Tabla 7. Propuesta de Cuadro de Control Acero&Hormigón



INDICADORES DE GESTIÓN

		Indicador de gestión	Responsable	Frecu.	Meta	Detalles	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
FINANCIERO	1	Margen de contribución	Gerente general	Mensual	70%	Meta	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
						Actual												
	2	Punto de equilibrio	Gerente general	Mensual	50%	Meta	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
						Actual												
	3	Capital de trabajo	Gerente general	Mensual	80%	Meta	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
						Actual												
VENTAS	4	Ventas por zona	Asistente de Ventas	Mensual	30%	Meta	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
						Actual												
	5	Participación en el mercado	Asistente de Ventas	Mensual	40%	Meta	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	
						Actual												
COMPRAS	6	Calidad	Asistente de Compras	Mensual	90%	Meta	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	
						Actual												
LOGÍSTICA	7	Costo total transporte	Asistente Logístico	Mensual	4%	Meta	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	
						Actual												
RECURSOS HUMANOS	8	Absentismo laboral	Asistente de Recursos Humanos	Mensual	2%	Meta	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
						Actual												

Fuente: Información Acero&Hormigón

4.4 Seguimiento y control

4.4.1 Parámetros de indicadores

A continuación, se detalla los parámetros definidos por la empresa en el control de sus ocho indicadores, internacionalmente el semáforo se interpreta con tres colores: verde puede avanzar, el color amarillo de advertencia y el color rojo para detenerse peligro. Se utiliza el mismo principio en cada indicador con sus parámetros en rojo “Crítico”, amarillo “Aceptable” y verde “Bueno” para determinar el control y la gestión de cada indicador propuesto en la empresa Acero&Hormigón, de una manera visual y rápida.

En la **tabla 8** se ha personalizado el semáforo basado en la información histórica de la empresa Acero&Hormigón desde el año 2021 a la actualidad, creando una meta en cada indicador y garantizado que la información es real a la situación actual de la microempresa analizada en el presente proyecto.

Tabla 8. Parámetros de indicadores Acero&Hormigón

Perspectiva	Indicador	Línea Base	Meta	Rojo Crítico	Amarillo Aceptable	Verde Bueno
Financiera	Margen de contribución	66 %	70 %	$\leq 67 \%$	$> 67 \%$ y $< 70\%$	$\geq 70 \%$
	Punto de equilibrio	47%	50 %	$\leq 47 \%$	$> 47 \%$ y $< 50\%$	$\geq 50 \%$
	Capital de trabajo	78%	80 %	$\leq 77 \%$	$> 77 \%$ y $< 80\%$	$\geq 80 \%$
Cliente	Calidad	85%	90%	$\leq 87 \%$	$> 87 \%$ y $< 90\%$	$\geq 90 \%$
Procesos internos	Ventas por zona	26%	30 %	$\leq 27 \%$	$> 27 \%$ y $< 30\%$	$\geq 30 \%$
	Participación en el mercado	32 %	40 %	$\leq 37 \%$	$> 37 \%$ y $< 40\%$	$\geq 40 \%$
	Costo total de transporte	4 %	4 %	$\leq 3.93 \%$	$> 3.93 \%$ y $< 4\%$	$\geq 4 \%$
Aprendizaje	Absentismo laboral	2%	2 %	$\leq 1.93 \%$	$> 1.93 \%$ y $< 2\%$	$\geq 2 \%$

Fuente: Información Acero&Hormigón

Una vez establecido los parámetros de cada indicador con la semaforización se determinado el estado del desempeño de los mismo en: crítico, aceptable y bueno. Los indicadores ubicados en un desempeño bueno y aceptable cumplen con las metas de planificadas, los indicadores prioritarios son los de color rojo “crítico” son desviaciones importantes en las metas planteadas, que requieren atención urgente a causa de que no cumplieron su meta.

4.4.2 Políticas de seguimiento y control

Con la finalidad de implementar de manera adecuada y contar con resultados favorables en la implementación del cuadro de control de la empresa Acero&Hormigón se establecen las siguientes políticas de seguimiento y control trabajadas junto con la gerencia, lo cual permitirá una transición organizada dentro de la empresa al uso de la herramienta ya descrita a continuación se detallan los principios:

1. Los ocho indicadores deben estar ingresados en la plantilla en Excel “Propuesta de cuadro de control Acero&Hormigón” con fecha máxima el día 5 de cada mes, por cada responsable del indicador.
2. La plantilla en Excel “Propuesta de cuadro de control Acero&Hormigón” se encontrará en una nube de la empresa para edición de todo el personal, tener la precaución de no modificar campos que no se encuentren bajo su responsabilidad.
3. Todos los indicadores deben contar con una trazabilidad en la información y serán solicitados en cualquier momento, contar con los respaldas de cada indicador en los diferentes procesos.
4. Todos los indicadores serán revisados en la reunión semanal el primer viernes de cada mes, junto con todo el equipo de trabajo. Analizando los parámetros de desempeño de todos los procesos de la empresa.

5. El indicador que se encuentre en color Rojo- Crítico tiene una desviación en la meta, se debe ejecutar un plan de acción correctivo de inmediato para determinar la causa de la desviación y corregir el mes en curso.
6. Compartir la información del desempeño de los indicadores con las partes interesadas, cuando sea requerido para la toma de decisiones efectivas en la empresa Acero&Hormigón.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. En la presente investigación se identifican los procesos fundamentales de la empresa Acero&Hormigón iniciando con un *focus group* donde participan todos los nueve empleados, se revisa el inventario de documentos, la categoría, sus objetivos y funciones. Se determinan cinco procesos: financiero, ventas, compras, logística y recursos humanos con sus respectivas interacciones en cada proceso. Las entradas de la empresa son la necesidad y requisitos de los clientes y la salida es la satisfacción de los clientes, con lo mencionado se establece el mapa de procesos de la empresa Acero&Hormigón.
2. Se construye ocho indicadores que permitirán a los procesos: financiero, ventas, compras, logística y recursos humanos de Acero&Hormigón optimizar el manejo de los recursos estos indicadores tienen una meta basada en su historial laboral desde año 2021 a la presente, un responsable y una frecuencia para su control. Los indicadores salen de información manejada dentro de la empresa, para visualizar su gestión y controlar sus procesos fundamentales garantizando la eficiencia de los recursos.
3. Se construye un modelo de cuadro de control para la empresa Acero&Hormigón en el cual se detalla los procesos fundamentales, el indicador de gestión, la frecuencia de seguimiento, el responsable, la meta, con sus respectivos parámetros semaforizados para trabajarlo el presente año. Este cuadro de control es un resumen gráfico de la gestión de todos los procesos de la empresa, en el cual se contará con la información actualizada para la toma de decisiones de manera eficaz y basada en datos.

6.2 Recomendaciones

1. Revisar la estructura de Acero&Hormigón, al implementar nuevos puestos de trabajo, validar sus actividades e interacción para determinar a qué proceso pertenece de los establecidos o si se requiere implementar otro proceso en la estructura de la empresa.
2. Revisar e incrementar más indicadores dependiendo de las necesidades de la empresa. Los indicadores deben impulsar la toma de decisiones y evidenciar las actividades desempeñadas por cada puesto de trabajo. En el presente proyecto se utiliza la información de la empresa a partir del año 2021 a la actualidad y se identifican ocho indicadores de gestión.
3. Usar la plantilla “Propuesta de cuadro de control de Acero&Hormigón “el cual contiene los indicadores, responsables y metas para un control de la gestión de los procesos y como herramienta continua de evaluación. Como apoyo se entrega las políticas de seguimiento y control para garantizar la estandarización del uso y seguimiento de los ocho indicadores.

6. Referencias

- Alveiro, C. (2011). *El balanced scorecard como herramienta de evaluación en la gestión administrativa*. Universidad nacional de misiones, Argentina.
- Annibal, A. (05 de 2020). *Annibal Affonso*. Obtenido de <https://professorannibal.com.br/>
- Ballvé, A. (2006). *Creando conocimiento en las organizaciones con el cuadro de mando integral y el tablero de control*. EDDE. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Faccid.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2018%2F09%2Ftendencias_castellano_013-038.pdf&cflen=497353&chunk=true
- Barranco, C. (31 de 05 de 2013). *Las 7 características que debe tener todo KPI*. Obtenido de <https://empresas.blogthinkbig.com/7-caracteristicas-debe-tener-todo-kpi/>
- Botella, L. (2019). *Cinco claves para una optimizacion eficiente en los procesos y recursos de tu empresa*. Obtenido de <https://www.inforges.es/post/5-claves-optimizacion-procesos-recursos-empresa>
- Costa C, D. J. (2003). *Cuadro de mando integral (Balanced Scorecard)*. España. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.ucipfg.com%2FRepositorio%2FMAES%2FMAES-03%2FUnidad4%2FCuadro_de_Mando_Integral_\(Balance%2520Scorecard\).pdf&cflen=726547&chunk=true](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.ucipfg.com%2FRepositorio%2FMAES%2FMAES-03%2FUnidad4%2FCuadro_de_Mando_Integral_(Balance%2520Scorecard).pdf&cflen=726547&chunk=true)

Cristobal Costa, J. D. (s.f.). *Cuadro de mando integral (Balanced Scorecard)*. Laboratorio de técnicas aplicadas de gestión. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/79593894/Cuadro-de-Mando-Integral>

Dávila, A. (1999). *El cuadro de mando integral*. IESE.

Dianelys Rivera, A. M. (2009). *El cuadro de mando integral como herramienta de control de gestión para el despliegue de las estrategias: su perspectiva financiera*. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos, Cuba. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FDianelys-Nogueira-Rivera%2Fpublication%2F354766603_EL_CUADRO_DE_MANDO_INTEGRAL_COMO_HERRAMIENTA_DE_CONTROL_DE_GESTION_PARA_EL_DESPLIEGUE_

Diccionario de marketing. (9 de 11 de 2016). *Dircomfidencial*. Obtenido de <https://dircomfidencial.com/diccionario/5-fuerzas-porter-20161109-1320/>

Federico Gan, J. T. (s.f.). *Cuadro de mando integral*.

FODA. (s.f.). *Historia de la matriz de análisis FODA*. Obtenido de <https:// analisisfoda.net/historia-de-la-matriz-de-analisis-foda/>

Gerges, M. (2020). *Lean Six Sigma, una metodología aplicada a procesos reales*. Obtenido de <https://www.izertis.com/es/-/blog/lean-six-sigma-una-metodologia-aplicada-a-procesos-reales>

Guerrero, V. (7 de 2 de 2019). *Lean Solutions*. Obtenido de <http://leansolutions.co/que-es-six-sigma/>

Heriberto Felizzola, C. L. (2014). *Lean Six Sigma en pequeñas y medianas empresas: un enfoque metodológico*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fscielo.conicyt.cl%2Fpdf%2Fingeniare%2Fv22n2%2Fart12.pdf&clen=1924668&chunk=true

Herrera, R. (s.f.). *Estrategia empresarial S7*. PUCE .

ISO Tools Excellence. (2021). *ISO Tools Excellence*. Obtenido de Ventajas de aplicar el cuadro de mando integral en tu empresa: <https://www.isotools.org/2015/04/07/ventajas-de-aplicar-el-cuadro-de-mando-integral-en-tu-empresa/>

Katia Rivero, J. L. (2017). *El cuadro de mando integral como una alternativa para el seguimiento y control de la estrategia en las instituciones de educación superior*. Cuba: Revista Cubana de educación superior.

Lopez, R. (2005). *La calidad total en la empresa moderna*. Perspectivas. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F4259%2F425942412006.pdf&clen=79285

Muñoz, A. (2014). *Medición de la actividad y necesidad de un cuadro de mando integral*. Obtenido de <https://alemh2.wordpress.com/?cv=1>

Penguin, W. (17 de 10 de 2018). *Yo SEO marketing*. Obtenido de <https://www.yoseomarketing.com/blog/kpi-significado-ejemplos/>

- Porras, M. (29 de 09 de 2017). *LOGICALIS*. Obtenido de <https://blog.es.logicalis.com/analytics/kpis-qu%C3%A9-son-para-qu%C3%A9-sirven-y-por-qu%C3%A9-y-c%C3%B3mo-utilizarlos>
- Ramírez, J. (2017). *Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como herramienta de planeación estratégica en las empresas*.
- Rincón, R. (s.f.). *Los indicadores de gestión organizacional: una guía para su definición*. Medellín.
- Robert Kaplan, D. N. (2000). *El cuadro de mando integral*.
- Ronald Lester, N. E. (s.f.). *Control de calidad y beneficio empresarial*. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=PSeWiHdE_6YC&oi=fnd&pg=PA3&dq=calidad+empresarial&ots=kue3In1Mgu&sig=dfOhL1p86kSamKZEBQ7vy7xIE8#v=onepage&q=calidad%20empresarial&f=true
- Roncancio, G. (21 de 06 de 2019). *Perspectivas del cuadro de mando integral: Qué son y para qué sirven ?* Obtenido de <https://gestion.pensem.com/perspectivas-del-cuadro-de-mando-integral-que-son-y-para-que-sirven>
- Roncancio, G. (2022). *Pensem*. Obtenido de <https://gestion.pensem.com/que-es-un-mapa-estrategico-en-el-balanced-scorecard-y-como-se-hace>
- Ruiz, M. (26 de 07 de 2020). *Análisis PESTEL*. Obtenido de <https://milagrosruizbarroeta.com/analisis-pestel/>
- Ruiz, M. (2020). *Ruizbarroeta*. Obtenido de <https://milagrosruizbarroeta.com/analisis-pestel/>
- Share4Rare. (s.f.). *Herramientas y ejemplos- Análisis SMART*. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%3A)

2F%2Fwww.share4rare.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fimce%2FS4R_To
olkit_SMART_ESP.pdf&clen=355161&chunk=true

Significados. (2021). Obtenido de <https://www.significados.com/optimizar/>

SINNAPS. (2020). *Tipo de procesos productivos* . Obtenido de
<https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/tipo-de-procesos>

Solís, F. (s.f.). *Key performance indicators KPI*. SENATI.

Universidad internacional del Talento. (2021). Obtenido de
<https://www.cesuma.mx/blog/que-es-six-sigma.html>

Villa, M. (2015). *El cuadro de mando integral: concepto, enfoques y perspectivas*.
Formación y crecimiento directivo.