

Paneles de control: factores críticos de éxito y de impacto

Norena Olave Páez

Vanessa Gómez Cadena

Daniel Felipe Palacios Ceballos

Noviembre 2015.

Universidad ICESI.

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.

Proyecto de Grado

Tabla de Contenidos

Resumen.....	iv
Abstract.....	iv
Palabras claves/ Key Words:	iv
Introducción	1
Planteamiento del problema.....	2
Objetivos.....	4
Objetivo general	4
Objetivo específicos	4
Justificación de la investigación	5
Marco teórico	6
Factores críticos de éxito en las empresas	6
Perspectiva Financiera.	8
Perspectiva de Clientes.	8
Perspectiva de los procesos internos.	8
Las principales conclusiones de sus estudios son:	9
¿Cómo medir los factores críticos de éxito?	10
Indicadores de gestión.....	11
Metodología	13
Sector primario o agropecuario.....	13
Cría de ganado para carne y leche.....	13
Levante y ceba para ganado vacuno (carne y leche).....	16
Producción de leche.	19
Producción Agrícola.....	20
Diseño del Cultivo.	20
Sector secundario o industrial	23
Industrial extractivo mineral.	24
Industrial de transformación.	26
Sector terciario o de servicios	30
El Servicio al cliente.	31
Comercio o Centros Comerciales.....	33
Hoteles.....	35

Transporte.	37
Financieros.	39
Indicadores comunes.	46
Resultados	49
Conclusiones y recomendaciones	63
Conclusiones	63
Recomendaciones.....	63
Bibliografía	65

Resumen

El documento muestra la importancia de medir, controlar y hacer seguimiento a los factores críticos de éxito dentro de una empresa, mediante indicadores de gestión aplicados a las diferentes actividades del negocio. Se identificarán los indicadores más utilizados y relevantes en los diferentes sectores económicos, que nos permitirán construir un manual para conseguir que una empresa sea competitiva y sostenible, integrando perspectivas financieras, de clientes, procesos internos y de crecimiento.

Abstract

This document shows the importance of measure, control and follows the key factors inside a company, through management indicators applied to different business activities. There will be identified the most relevant and used indicators in the different economics sectors, which lead us to build a manual to reach a competitive and sustainable business, integrating diverse sights: the financial, of costumers, internal processes and growth.

Palabras claves/ Key Words:

Indicadores de gestión, factores críticos de éxito (FCE), manual, sectores, planes estratégicos.

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo la creación de un manual que contenga los indicadores de gestión y paneles de control básicos que pueden necesitarse en cualquier empresa, que les facilite medir, controlar y mejorar sus factores críticos de éxito. La finalidad de investigar los diferentes indicadores de gestión que funcionan en cada sector económico es determinar los indicadores básicos que permite un adecuado control para que las empresas puedan llegar a ser competitivos en el mercado; también, es de gran importancia tener claridad que los factores críticos de éxito son diferentes en cada empresa, por lo cual los indicadores y paneles presentados pueden ser adaptados a cada industria, el objetivo es entregar una herramienta que le permitirá a la empresa planear, gestionar estrategias y tomar mejores decisiones. De igual forma esperamos que esta investigación plantee mecanismos de control para el registro de los diferentes elementos transcendentales para el desarrollar de cualquier actividad dentro de la empresa.

Planteamiento del problema

En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos que han acontecido en nuestro mundo, y con ellos la llegada de la era de la información, las empresas están experimentando cambios revolucionarios, pasando de una situación de protección regulada y crecimientos basados en decisiones tomadas en el día a día, a entornos abiertos altamente competitivos, con la facilidad de obtener información en cualquier momento, controlando los factores claves del éxito mediante indicadores de gestión que permitirán medir, controlar y tomar decisiones en diferentes variables de las empresas, con el fin de garantizar su sostenibilidad.

Actualmente el éxito competitivo está vinculado a la habilidad de las empresas para identificar y hacer uso, tanto de sus activos tangibles, como de los intangibles. Esta situación de constantes transformaciones en el ambiente de los negocios, hace necesario que las empresas deban tener clara la forma de cómo analizar y evaluar sus procesos, es decir, deben tener claro su sistema de medición de desempeño, con el fin de mantener e incrementar su participación de mercado en estas condiciones.

La medición del desempeño puede ser definida generalmente, como una serie de acciones orientadas a medir, evaluar, ajustar y regular las actividades de una empresa, con ayuda de diversos indicadores que hacen posible obtener datos relevantes de varias áreas de la misma y aplicarlas dentro de procesos de medición en factores claves de éxito y crecimiento, para acompañar la toma de mejores decisiones.

Sin embargo, en algunas empresas grandes, y en la mayoría de las mipymes, no se cuentan con herramientas claras de medición de desempeño, y los indicadores utilizados muchas veces no comunican realmente la información adecuada para medir correctamente el desempeño

de la organización; se invierten recursos y tiempo construyendo indicadores que reflejan datos que se consideran poco objetivos, que están más enfocados a medir requerimiento subjetivos de la dirección, y no son tan relevantes en contraste con los necesarios para hacer seguimiento a la operación real.

Se hacen entonces necesarias herramientas de medición que sean transversales a toda la organización, que puedan ser fácilmente aplicadas dentro de cualquier ámbito empresarial y que su implementación y control asegure el éxito de la misma, siempre que se cuente con una regularidad constante, con información que pueda ser comparada en lapsos de tiempos bien definidos, y que a su vez sirvan para referenciarse dentro de un mercado o contexto específico.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar una herramienta de indicadores transversales a todas las empresas, que permitan controlar y mejorar sus factores críticos de éxito.

Objetivo específicos

- Identificar los factores críticos de éxito de las empresas.
- Señalar la importancia de los indicadores de gestión para el control de los Factores Críticos de Éxito.
- Determinar los indicadores de gestión más comunes en los diferentes sectores económicos.
- Crear una herramienta con los paneles de control más relevantes para una pyme.

Justificación de la investigación

Las empresas necesitan ser cada día más competitivas, conociendo mejor su entorno externo y sus procesos internos para estructurar de la mejor manera los planes estratégicos que se propongan; sin embargo esto no siempre sucede porque las empresas no tienen un control de medida objetivo de sus actividades, lo que dificulta y sesga el proceso de toma de decisiones.

A través de esta investigación procuramos determinar los indicadores que sirven como guía para medir, controlar y mejorar los resultados de los negocios, contribuyendo a una mejor planeación estratégica.

Marco teórico

Factores críticos de éxito en las empresas

Las empresas durante los últimos años han sufrido un incremento en la competitividad, donde se hace necesario para poder sobrevivir en un ambiente cambiante y globalizado generar estrategias que permitan posicionarse en el mercado y ganar gran parte de este, para la realización de dichas estrategias es importante considerar las fortalezas y los puntos cruciales de las áreas funcionales o unidades estratégicas del negocio; en la mayoría de las ocasiones la falta se da cuando se excluyen los puntos considerados críticos y afectan el éxito de la empresa, estos puntos son mejor conocidos como Factores Críticos de Éxito o Claves de Éxito (FCE).

Los estudios practicados y publicados sobre estos FCE se remontan desde 1961 donde el Sr. Ronald Daniel en un artículo de Harvard Business Review, parte de la industria automotriz para señalar en ese momento los factores críticos de éxito que se enmarcaban con gran referencia en esa época, que eran tres: “el estilo, el sistema de calidad del distribuidor y el control de gastos, se refirió al estilo porque en los Estados Unidos se tomaban decisiones de compra de acuerdo al estilo del vehículo, convirtiéndose en un factor crítico de éxito, donde todos los fabricantes de automóviles luchaban por presentar el mejor estilo; así mismo la calidad del distribuidor hace referencia al servicio entregado en los concesionarios que traerán a futuro más compras al mantener un contacto y seguimiento con el cliente; el último factor crítico de éxito se da al control de gastos porque el ingreso total de una empresa está influenciada por el control de sus costos, entre más eficiente sea la cadena de producción y montaje, mayor será la ganancia.” (Daniel, 1961)

Hubo un cambio sencillo o mejor se creó un complemento para la determinación de los Factores Críticos de Éxito donde se anexa el estándar de calidad cuando el gobierno impone una

norma de control a la contaminación y los consumidores exigen más ahorro de gasolina, siendo necesario ofrecer productos con aprovechamiento de la energía que no dañe al medio ambiente; después de estos conceptos destacamos al Sr. John F. Rockart (Rockart, 1989), quien con un experimento en el Instituto Tecnológico de Massachusetts entre 1977 y 1979. Nos plantea que cada organización tiene sus condiciones ambientales, estratégicos y temporales particulares. Al valorar y tener en cuenta los factores críticos, como herramientas que la empresa tiene en su poder como elementos importantes que ayudan en la implementación adecuada de objetivos. Haciendo uso de la teoría de Joel K. Leidecke, donde la identificación de los factores críticos de éxito se puede hacer por medio de las técnicas relacionadas con:

- Análisis ambiental
- Análisis de la estructura de la industria
- Opinión de expertos en la industria/ negocio
- Análisis de la competencia
- Análisis de la firma líder en la industria (benchmarking)
- Evaluación de la empresa (perspectivas): En este factor se puede analizar el modelo que Robert Kaplan y David Norton (Deinsa, 2012) propusieron para identificar los factores críticos de éxito de las empresas, los cuales son:
 - perspectiva financiera.
 - perspectiva de los clientes.
 - perspectiva de los procesos internos.
 - perspectiva del conocimiento y aprendizaje.

Los profesores Kaplan y Norton (Finanzas, 2012) desarrollaron la metodología conocida como el Balance Scorecard después de los estudios realizados a empresas norteamericanas en los

años 90, donde lograron notar que los cuadros más utilizados para la gestión eran los que contenían los indicadores financieros, siendo estos limitantes para la capacidad de tomar decisiones porque no logran explicar integralmente la actuación real de la empresa, simplemente permite observar las actuaciones en el pasado. Dieron la respuesta que se necesitaba de ampliar la visión de los sistemas de control desde una perspectiva interna y financiera a una perspectiva equilibrada en los sentidos:

- Información financiera y No financiera
- Información Interna e Información externa
- Información sobre los resultados actuales y del futuro.

Para lograr el equilibrio se debe evaluar en las perspectivas mencionadas por las siguientes razones:

Perspectiva Financiera. Reúne las necesidades de las empresas de satisfacer a sus accionistas (creación de valor sostenible) y de generar cash-flow. Como ya se ha mencionado, centrarse en este factor no es suficiente para gestionar la empresa. Porque los esfuerzos pueden direccionarse exclusivamente a los resultados de corto plazo, con decisiones que puedes afectar la creación de valor a largo plazo. Al mismo tiempo, los indicadores financieros nos miden solo los resultados, y no el por qué estos se producen. Siendo necesario encontrar las razones que explican los resultados financieros. (Deinsa, 2012)

Perspectiva de Clientes. Mide nuestra acción frente a la principal fuente de ingresos de la compañía. Para conseguir resultados financieros, es necesario aportar valor a nuestros clientes y para poder ver si lo estamos haciendo es necesario, medir nuestro accionar. (Deinsa, 2012)

Perspectiva de los procesos internos. El éxito en el desempeño interno de los proceso depende, a su vez, de la capacidad por construir, mantener y desarrollar las infraestructuras

básicas de la organización. Por tanto, también es necesario definir objetivos y gestionar su implantación en una Perspectiva de Infraestructuras, que permitan aprender y a su vez crecer, a saber: las personas, la tecnología, las alianzas, las marcas, la organización, etc. (Deinsa, 2012)

Las principales conclusiones de sus estudios son (Finanzas, 2012):

- El 90% de las Compañías opina que una verdadera comprensión de la Estrategia orientada a la acción podría influir significativamente en el éxito de las mismas. Sin embargo, menos del 60% de los altos directivos y menos del 10% del personal total creía tener una comprensión clara de la Estrategia.
- Además, de ese 60% de altos directivos, menos del 30% consideraba que la estrategia se había implantado eficientemente. Las principales causas de este fracaso en la implantación de la estrategia, eran las siguientes:
- No es suficiente con una Visión Estratégica clara: para que sea eficiente, debe ser comunicada a toda la Compañía y comprendida por todos sus miembros.
- Cuando se define una Visión Estratégica, normalmente tiene un bajo o nulo impacto en los objetivos operativos de Áreas, Departamentos y Personas: normalmente hay poca vinculación y una importante distancia entre la Estrategia y las Operaciones.
- Las decisiones Operativas del día a día normalmente ignoran el Plan Estratégico: el Plan Estratégico debe ser convertido en objetivos e iniciativas alineadas para los Departamentos y personas.
- Las Compañías presentan deficiencias a la hora de recopilar y analizar información relevante para seguir el progreso hacia las metas estratégicas: debe recogerse y analizarse la información precisa de forma selectiva a fin de medir el cumplimiento efectivo de los objetivos.

De acuerdo a las investigaciones anteriores podemos decir que los FCE son un conjunto de puntos o actividades que provienen de la estrategia empresarial consideradas críticas que afectan el éxito de la empresa y permiten realizar exitosamente la misión. Al identificarlos la empresa tiene en su poder elementos que les permitirá aumentar su productividad, competencia y logrando que los resultados sean satisfactorios.

Algunos de los factores críticos de éxito que encontramos más común en una organización:

- Ventas
- Costos
- Recursos humanos
- Logística
- Productividad
- Metas y Objetivos
- Compromisos
- Tasas de toda clase: de retención clientes, de errores de producción, de penetración.

¿Cómo medir los factores críticos de éxito?

Debido a que los factores críticos de éxito describen aquellas actividades que son necesarias de ejecutar o de realizar exitosamente para que la Misión se cumpla, estos deben ser medidos para analizar los resultados y tomar decisiones. Los indicadores de gestión brindan la posibilidad de cuantificar la información obtenida de áreas funcionales de la empresa (Operaciones, Administración y Finanzas, ventas, Recursos humanos, etc.) que contribuyen al mejoramiento y control introducción a los indicadores de gestión.

Indicadores de gestión

Definir los indicadores claves de éxito para una empresa debe hacerse con base en aspectos importantes como son la visión, misión y las estrategias, que apoyado en un sistemas mecanizado permite a los directivos de las diferentes áreas funcionales de la empresa conocer la situación de la gestión en el momento que está ocurriendo, permitiendo tomar decisiones oportunas para mejorar su desempeño y contribuir en el cumplimiento de las metas de la empresa.

Según Jesús Mauricio Beltrán Jaramillo (2013) en su libro: indicadores de gestión, los mismos se definen como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la relación o las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas de influencias esperadas. Puede señalar una desviación igual, por encima (positiva generalmente) o por debajo (negativa generalmente). Si el resultado de la variable es igual o positiva, se debe analizar cuál fue el parámetro que tuvo un comportamiento aceptable permitiendo que el indicador tuviese ese valor, cuando ocurre lo contrario, se debe tomar acciones correctivas o preventivas de acuerdo sea la situación.

Tal como lo menciona Carlos Mario Pérez Jaramillo en su artículo Los indicadores de gestión: “estos en un principio se utilizaron más como herramientas de control de los procesos operativos que como instrumentos de gestión que apoyaran la toma de decisiones. En consecuencia, establecer un sistema de indicadores debe involucrar tanto los procesos operativos como los administrativos en una organización, y derivarse de acuerdos de desempeño basados en la Misión y los Objetivos Estratégicos”.

Los indicadores del negocio que se han construido en conjunto tanto a nivel superior como a nivel funcional y operativo, definen los indicadores claves e importantes para cada uno

de ellos. Después, se analiza las limitaciones que tiene la empresa para obtener la información y como consecuencia, se deben desarrollar proyectos para mejorar la confiabilidad y la exactitud de la información que requiere el sistema de indicadores.

En la identificación de variables e indicadores del negocio se considerará primero el esquema de valor de mercado, que están relacionados regularmente con la misión y sus elementos cuantificables como las estrategias, y luego son transformados en indicadores básicos, clave y operativos. (Osaín, 2007)

Este esquema de valor de mercado en una empresa se soporta por cuatro (4) grandes macro-indicadores: Competitividad (Variación de la participación en el mercado), Rentabilidad (Capacidad para retornar el capital), Liquidez (Capacidad para afrontar obligaciones financieras) y Riesgo (Exposición a peligros operativos o financieros). Todos ellos, excepto el riesgo, son de signo creciente, es decir, mejoran al crecer de valor. (Osaín, 2007)

Encontramos que existen unos indicadores básicos necesarios para cada organización que detallamos a continuación (Osaín, 2007):

- Indicadores de efectividad
- Indicadores de eficiencia
- Indicadores de calidad
- Indicadores de Productividad
- Indicadores Financieros
- Indicadores de rentabilidad
- Indicador de riesgo
- Indicadores de Competencia
- Indicadores de Liquidez

Metodología

Las actividades económicas están divididas en sectores económicos, de acuerdo a la división económica clásica y la información del banco de la república, en Colombia se encuentran los siguientes sectores:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Sector primario o agropecuario

Indicadores extraídos del proyecto de grado de la universidad de la salle: indicadores de gestión para empresas agrícolas y ganaderas.

(Juan Pablo Gil Ruíz)

Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Cría de ganado para carne y leche. La cría de ganado abarca todas las actividades contempladas desde el nacimiento del animal e incluso desde su concepción hasta que alcanza la edad o el peso adecuado para continuar en la etapa de levante. Generalmente el periodo de cría tarda 8 meses y no más de 10 desde el nacimiento hasta el destete ó desde que el animal pasa de entre 40 - 50 Kg., hasta 180 Kg.

A continuación se enumeran las actividades que se siguen en el proceso de cría para ganado de carne y leche, incluso desde el momento de gestación, donde se empiezan a tomar las medidas necesarias para obtener animales aptos para la producción.

Gestación: es el proceso en el cual las vacas de cría se preñan, bien sea por monta natural o por inseminación artificial, hasta el momento del parto. Los indicadores que este tipo de industria debe tener en cuenta en esta fase, se pueden formular de la siguiente manera:

- Vacas en calor: para vigilar constantemente la proporción de vacunos que proporcionarán la nueva generación para sostener el negocio.
- Porcentaje de vacas preñadas.
- Muertes prenatales: puede mostrar problemas en el suministro de la dieta y/o problemas de tipo genético.
- Servicios por vaca: La utilización de este, permite evaluar si la dieta es adecuada o no, a la vez que indica si es el caso que animales no son aptos para reproducción.
- Vacas preñadas por inseminador: permite establecer incentivos económicos o no económicos por cada trabajador según su desempeño.

Parto: es la etapa en la cual las vacas preñadas dan a luz las nuevas crías del hato, que generaran ingresos posteriores para la ganadería.

- Natalidad: La medición en la evolución del porcentaje de natalidad nos permite evaluar las características genóticas, la calidad de la dieta suministrada y las condiciones brindadas al animal para su correcto desarrollo; cualquiera de estas tres variables o incluso más de una puede ser la causante de disminuciones en el índice de natalidad dentro del hato.
- Mortalidad durante el parto.

Lactancia: es el periodo durante el cual las vacas proporcionan alimento a sus crías contribuyendo a su desarrollo. En esta etapa las hembras son vacunadas contra brúcela y todas las crías contra carbón.

- Vacunaciones: su importancia radica en el control de enfermedades presentes al interior de un hato, que muchas veces pueden ser crónicas y altamente contagiosas, perjudicando de esta forma a toda la vacada.
- Suplementación por animal: conocer la cantidad de alimento suministrado por cada animal le permite al ganadero determinar no solo los costos, sino junto con la ganancia de peso el suministro efectivo o no del suplemento por parte de los empleados.

Destete: en este proceso las crías que ya tienen alrededor de 8-9 meses se separan de sus madres con el fin de empezar una producción de levante.

- Ganancia de peso en destete por Ha año: es de *suma* importancia saber cuántos kilos está produciendo una hectárea, de esta manera se podrá sacar rentabilidad por hectárea y hacer comparaciones dentro de la misma finca u otras fincas de la región.

Clasificación y venta: en esta etapa se seleccionan los machos para levante y las hembras dejadas para reproducción, mientras los demás son vendidos en los diferentes mercados.

- Ganancia de peso: llevar un adecuado control sobre la ganancia diaria de peso es indispensable para tomar las medidas correctivas necesarias, bien sea en suplementación o en cualquiera de las otras actividades de crianza, como el manejo y los sistemas de producción.

- Porcentaje de reemplazo: el porcentaje de reemplazo indica el número de crías hembras que están siendo dejadas para cubrir las deficiencias en la vacada de reproducción.
- Costo promedio: Permite establecer cuál de los procesos (cría, levante o ceba) es el más costoso y por tanto menos rentable.
- Costo de producción por Kilogramo de carne: obtener el costo de cada Kg. de carne producida, permite al momento de vender, saber cuánto es la ganancia real al final de este proceso o si los costos están sobrepasando el máximo y por tanto el precio del mercado.
- Utilidad del proceso.
- Rentabilidad del proceso: mientras la utilidad evalúa el proceso en términos absolutos, la rentabilidad lo hace en términos relativos y se vale de esta misma para determinar el porcentaje de ganancia real.

$$\text{Rentabilidad del proceso} = \frac{\text{Utilidad del proceso}}{\text{Ventas}} \times 100$$

- Margen neto: este es el indicador final en el análisis de rentabilidad que demuestra realmente como está siendo el comportamiento de las ventas frente a la utilidad tras descontar todos los gastos contemplados. Este es el margen de rentabilidad real.

$$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

Levante y ceba para ganado vacuno (carne y leche). La etapa de levante es el periodo en el cual los animales que al ser destetados con un peso promedio de 180 Kg. logran alcanzar los 300 kg. En no más de 6 meses. Generalmente el paso de cría a levante ocasiona mermas en la

ganancia de peso por el estrés de la vacunación, marcación y el mismo desprendimiento de la madre; aun cuando la conversión alimenticia es alta, se debe procurar disminuir la pérdidas de peso para de esta manera llegar al proceso de ceba mucho antes, lograr una periodicidad más frecuente en ventas y reducir los costos de producción.

La ceba es la etapa del proceso donde se reciben los novillos provenientes del levante con un peso ideal de 300 Kg. o una edad de entre 18 a 20 meses. Esta etapa tiene una duración a veces mayor al año, sin embargo sería adecuado reducir este tiempo a 10 meses, si se controlan las pérdidas en el paso de cría a levante y se suministra adecuadamente suplemento y se pastorea según las necesidades nutricionales. La ganancia de peso ideal en esta etapa esta alrededor del Kilogramo/día con el fin de recortar el periodo de ceba a poco más de seis meses, sin embargo puede mantenerse en principio un incremento diario de 800 Gramos animal / día.

Recepción y Pesaje: se reciben los animales provenientes de la etapa de levante o por compra directa para ceba para terminar su proceso de engorde.

- Peso promedio al recibo: Permite determinar el estado del animal y a pronosticar cuanto tiempo se demorara aproximadamente en terminar el proceso.
- Costo promedio por animal: Si se maneja el costo promedio por animal se puede llevar una contabilidad más fácil y hallar los indicadores de rentabilidad con más exactitud.
- Costo total compra.

Vacunación y baños: se vacunan los animales contra fiebre aftosa cada seis meses y los baños se pueden realizar mensual o bimensualmente.

- Vacunaciones: su importancia radica en el control de enfermedades presentes al interior de un hato, que muchas veces pueden ser crónicas y altamente contagiosas, perjudicando de esta forma a toda la vacada.
- Periodicidad de baños: Este indicador nos muestra cada cuanto se están bañando los animales de la empresa y se puede ver si esa periodicidad es la correcta.

Alimentación: durante esta etapa el animal puede ser alimentado en dos sistemas (intensivo y extensivo), en el primero se suplementa y se proporciona forraje, mientras en el segundo solamente se someten a pastoreo.

- Conversión alimenticia: es importante porque muestra que tanto asimila el alimento el animal y lo puede convertir en carne, mostrando la calidad del alimento.

$$\text{conversión alimentaria} = \frac{\text{kg. de alimento en un periodo determinado}}{\text{ganancia de peso en un periodo determinado}}$$

- Análisis bromatológico: es el examen que se le hace a los alimentos para determinar su composición. Es importante tener conocimiento de lo suplementando con el fin de establecer la calidad de estos.
- Costo de suplementación por animal: es la cantidad de dinero que se invierte en la comida suministrada a un animal.

Manejo de potreros: este proceso es indispensable para determinar el correcto uso de los suelos y los pastos empleados para a la alimentación de los bovinos.

- Capacidad de carga: muestra cuantos animales está en capacidad de sostener la finca por unidad de área.
- Costo de recuperación de potreros: sirve para comparar los costos de un año a otro y tomar decisiones que lleven a que esta actividad sea más eficiente.

- Número de potreros: Es importante manejar una rotación de potreros adecuada para que el hato tenga comida en abundancia y constantemente.
- Tamaño del potrero: El tamaño de los potreros debe tratar de ser homogéneo para que el periodo de ocupación y de recuperación sean lo más parecidos y poder manejar de una manera más adecuada la rotación.

Pesaje y venta: se pesan los animales que van a ser destinados al sacrificio. Lograr alcanzar los niveles adecuados de peso, contribuirá para que al momento de la venta, los ingresos sean superiores a los normalmente obtenidos.

- Ganancia de peso diario: para analizar la rentabilidad con los costos de suplementación y alimentación que se les suministra diariamente a los animales.
- Costo de producción Kg. de carne: este indicador es más específico ya que muestra
- Margen Bruto: es el porcentaje de las ventas en la cual no se descuentan los gastos financieros. Es importante saber realmente que porcentaje es antes de los gastos financieros, porque muestra claramente como está trabajando la empresa.

$$\text{Margen bruto} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

- Margen neto, el cual se expuso anteriormente.

Producción de leche. A continuación se nombran y analizan los diferentes indicadores específicos para el control de la producción en explotaciones o hatos lecheros.

- Promedio leche/ vaca/ litros/ día: este indicador es el más indispensable para un empresario dedicado a la explotación de leche, ya que nos muestra cuantos litros da el hato en promedio por vaca.

- Leche por hectárea año: nos permite calcular una rentabilidad por hectárea y hacer comparaciones dentro de la misma finca u otras fincas de la región.

Producción Agrícola. La empresa agrícola en nuestro país presenta ciertos problemas administrativos y de eficiencia debido, entre otros, a la falta de conocimiento de herramientas que les permita a los empresarios hacer seguimiento a los indicadores clave de éxitos dentro de sus operaciones y resultados financieros. Los siguientes son sugerencias que pueden ayudar en esta dirección.

Diseño del Cultivo. Esta primera etapa es la encargada de todas las labores previas a la cosecha del producto y la que determina en sí la calidad del producto, aun cuando en las siguientes etapas se vinculen procesos de calidad y conservación.

Preparación del terreno: esta actividad está destinada a la labranza del terreno para control de malezas y preparar la cama para la semilla; se hace de acuerdo a la textura y humedad del suelo, haciendo uso de la maquinaria apropiada según la disponibilidad del suelo. Las siguientes son las variables que se tienen en cuenta al evaluar la preparación de cultivos.

- Preparación de tierras: esta medición nos permite saber tras conocer la capacidad de las maquinas en producción que tan eficientes y eficaces somos en la preparación de los terrenos. Las variables a considerar son entonces la capacidad de la maquina o de los trabajadores Vs. Lo realizado por ellos.
- Capacidad: hace referencia a la capacidad utilizada Vs. el estándar. El resultado obtenido debe ser comparado con el estándar suministrado por la empresa constructora de dicha maquinaria.

- Eficiencia de la maquinaria empleada: En este indicador se debe determinar con relación al estándar suministrado de fábrica para la maquinaria, si se es eficiente o no.
- Eficiencia de la mano de obra contratada: este indicador mide la eficiencia de los jornales empleados en la preparación de tierras.
- Eficacia en la preparación de tierras: por medio de este indicador medimos y controlamos el logro de objetivos en relación a la preparación de los terrenos.

Sembrado: Es necesario establecer una medición que permita determinar si la siembra se hizo correctamente y en caso contrario diseñar las medidas necesarias para mejorar el o los problemas.

$$Eficacia\ de\ la\ siembra = \frac{Semillas\ que\ germinaron}{Total\ sembradas} \times 100$$

Labores culturales: son todas las actividades destinadas a la conservación y cuidado del cultivo durante el proceso hasta la cosecha.

- Riego: En la medición de aporte de agua al cultivo se deben tener en cuenta los equipos requeridos, el caudal necesario y el utilizado, el tiempo de riego y el área regada; mostrarán tanto la capacidad, como la eficiencia y la eficacia del proceso y sus actividades.
- Capacidad: se refiere a la cantidad de agua que es capaz de distribuir el equipo en relación a la cantidad de líquido de las fuentes hídricas en la finca.
- Eficacia: se refiere a que la cantidad de líquido aplicado sea igual al que se necesita.
- Eficiencia: se refiere a cubrir el área programada en un tiempo determinado como estándar dentro de los requerimientos individuales de cada explotación.

Cosecha: La cosecha es el proceso mediante el cual se recolecta el producto que posteriormente será comercializado, bajo diferentes técnicas, que pueden ser mecánicas o manuales según el tipo de explotación. El tiempo de cosecha varía según la especie, la variedad y el lugar donde se ha sembrado, así mismo como la estacionalidad.

En la evaluación de los resultados durante la cosecha es necesario tener en cuenta tanto la efectividad, como la eficiencia del proceso y de las actividades involucradas. Las variables que se tienen en cuenta son, el volumen de producto cosechado y el área total cosechada, así como la programada.

- Eficacia en cosecha por el volumen producido: por medio del cálculo de este indicador es posible determinar el rendimiento en cosecha por unidad de área, bien sea hectáreas, fanegadas u otras que se consideren en cada explotación.

$$\text{Rendimiento cosecha} = \frac{\text{Volumen producto cosechado por unidad area}}{\text{Area total de cosecha}}$$

- Porcentaje de producto deficiente al momento de cosechar: indica la cantidad de producto en porcentaje que tiene problemas de calidad y no puede ser sacado al mercado por cualquier razón.

Clasificación: método mediante el cual el producto es separado de acuerdo con las especificaciones de calidad exigidas.

Calidad: determina el estado en que se encuentra el producto para establecer el tipo de mercado en el cual se puede comercializar y controla que las actividades de cosecha y pos-cosecha se estén realizando de una manera adecuada y no deterioren la calidad del producto.

Limpieza: etapa en la cual el producto es sometido a un lavado y/o desinfección, aclarando que no todos los productos pueden ser lavados en detrimento de su calidad.

- Unidades limpias / Tiempo: determina la cantidad de unidades que se lavan y se desinfectan por unidad de tiempo, controlando de esta manera (de acuerdo con unos estándares de tiempo pre-establecidos por la empresa), la eficiencia del operario que está realizando esta función.

Métodos de conservación: son todos aquellos métodos que aseguran la preservación del producto.

Empaque: consiste en brindarle una protección al producto y ofrecerle una mayor información al cliente del mismo.

Distribución: proceso por medio del cual el producto es llevado desde el centro de acopio hasta el consumidor final.

$$\text{Calidad transporte de productos} = \frac{\text{producto dañado en transporte}}{\text{total producto transportado}}$$

$$\text{Demoras en entregas} = \frac{\# \text{ retardos en entrega por pedido productivo}}{\text{total entregas en el periodo productivo}} \times 100$$

Venta: se constituye en una de las partes más importantes del proceso productivo, pues esto involucra la conformidad del cliente respecto a nuestros productos y nos garantiza la satisfacción frente a un producto de calidad.

- Utilidad del proceso: es la ganancia que se obtienen por la venta de un producto o servicio restándole todos los costos en los que se incurrieron durante el proceso.

$$\text{Utilidad del proceso} = \text{Ventas} - \text{Costos totales}$$

Sector secundario o industrial

Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se

utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores:
industrial extractivo e industrial de transformación:

- Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
- Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Industrial extractivo mineral. Indicadores extraídos del blog *Gestion de operaciones y proyectos mineros* de max schwarz.

- Indicadores de perforación: (metros perforados/hombre-guardia), (kg de acero de perforación/hombre-guardia), etc.
- Indicadores de voladura: (m³ mineral /disparo), (kg explosivo/TM mineral), etc.
- Indicadores de carguío: (TM cargadas/hora-máquina), (m³ cargados/hora), etc.
- Indicadores de transporte: (costo/km-TM), (gal D2/TM transportada), etc.
- Indicadores de ventilación: (m³ aire/persona-turno), (tiempo de ventilación/tiempo del ciclo), etc.
- Indicadores de bombeo: (galones bombeados/kw-h-turno), (galones bombeados/hora-máquina de bomba), etc.
- Indicadores de chancado: (kw-h/TM chancada), (TM chancadas/turno), etc.
- Indicadores de sostenimiento: (pernos Split set/metro de avance), (m³ schotcrete/metro de avance), etc.
- Indicadores de molienda: (kw-h/TM molida), (kg bolas de acero/TM molida), etc.
- Indicadores de concentración: (kg de reactivo/TM mineral), (TM de concentrado/TM mineral), etc.

- Indicadores de lixiviación: (gr NaCN/Onza de oro), (m3 de solución recirculada/kw-h-turno), etc.
- Indicadores de fundición: (kg doré/kw-h-turno), (Kg fundentes/Kg doré), etc.
- Indicadores de mantenimiento: (MTBF: Tiempo promedio entre fallas, MTTB), (MTTR: Tiempo promedio para reparar), (Índice de disponibilidad mecánica de equipos), etc.
- Indicadores de seguridad industrial: (Índice de Frecuencia), (Índice de Severidad), (Índice de Accidentabilidad).
- Indicadores de gestión ambiental: (m3 agua/Onza), (kw-h globales/TM), (Kg residuos sólidos industriales/TM de concentrado), etc.
- Indicadores de relaciones comunitarias: (% de empleo local en la mina), (% de compras locales), (proporción de proyectos de desarrollo nuevos), etc.
- Indicadores del negocio: EBITDA/Onza, Cash Cost/Onza, Capex/Onza, etc.

Extracción de petróleo.

Inversión exploratoria:

- Promedio anual pozos exploratorios perforados (No. pozos perforados, Numero de años).
- Promedio anual contratos.
- Promedio anual sísmica.

Producción:

- Producción crudo.
- Producción gas.

Industrial de transformación.

Industria automovilística: indicadores extraídos del programa estratégico de la industria automotriz 2012-2020 subsecretaría de industria y comercio dirección general de industrias pesadas y de alta tecnología.

Mercado interno:

- Vehículos ligeros nuevos: Ventas =Autos + Camiones Ligeros
- Vehículos Pesados: Ventas =Autobuses + Camiones de carga + Tractocamiones
- Autopartes: Ventas=Prod Vehículos+ Mdo Repuesto

Producción:

- Vehículos ligeros nuevo: Producción=Autos + Camiones Ligeros
- Vehículos Pesados: Producción=Autobuses + Camiones de carga + Tractocamiones

Entorno de negocios:

- Índice de precio de los energéticos provistos por el sector público.
- Índice de cobertura de RH a nivel técnico.
- índice de cobertura de certificaciones de estándares.
- Desarrollo de Proveedores.
- Participación en la producción mundial de autopartes.
- Índice de incentivos a infraestructura productiva.

Investigación y desarrollo tecnológico:

- Índice de infraestructura para investigación y desarrollo.
- Índice de capacidades en investigación y desarrollo.

- Índice de Gestión de desarrollo tecnológico.
- Inversión en I&D.
- Proyectos industria-academia: Proyectos de investigación desarrollados de manera conjunta entre industria y academia.
- Recursos industria – academia: Recursos destinados a proyectos de investigación conjuntos entre industria y academia.
- Patentes: Número de patentes como resultado de innovaciones generadas
- Especialización RH: Matricula en programas avanzados (Doctorados y Maestría) para investigación y desarrollo de la industria automotriz.
- Apoyos gubernamentales: Recursos específicos para el desarrollo tecnológico de la industria automotriz.
- Apoyos Alternativos: Recursos de fuentes alternativas (fondos multinacionales o instituciones).

Acceso a mercados internacionales:

- Tratados y Acuerdos logrados.
- Aranceles.
- Índice de Exportaciones.
- Diversificación de mercados.
- Participación en mercados con Preferencia arancelaria.

Industria alimentaria: Indicadores extraídos de: Diseño, adecuación y evaluación de indicadores de gestión de la calidad para el subsector de pastas alimenticias y harina de trigo: Validación de una empresa de la ciudad de Barranquilla.

Indicadores de proceso:

- Fórmulas de análisis parcial por elemento:

$$KEUQ = \frac{KN_{nQijt}}{TUQijt}$$

KEUQ: Cantidad de elemento utilizado por unidad de producto

KN_{nQijt} : Cantidad del elemento n, utilizada en el ciclo productivo del bien

Q_j , en el país i, en el periodo t

$TUQijt$: Total del bien Q_j , en el país i, en el periodo t, producidas en el ciclo productivo.

$$VEUQ = \frac{P_n KE_{nQijt}}{TUQijt}$$

VEUQ: Valor de la cantidad de elemento utilizado por unidad de producto

P_n : Precio por unidad del elemento

- Fórmulas de análisis agregados por elemento:

$$VTEQ = \sum_{n=1}^{n=k} \frac{P_n KE_{nQijt}}{TUQijt}$$

VTEQ: Valor total de la cantidad de elementos utilizados por unidad de producto

$\sum_{n=1}^{n=k} \frac{P_n KE_{nQijt}}{TUQijt}$: Sumatoria de los valores de un conjunto de todos los

elementos (1 a k) utilizados por unidad de producto, lo que equivale al costo de producción total por unidad de producto.

Indicadores de costo agregado:

- Consumo intermedio / producción bruta: Expresa la participación del gasto realizado del consumo intermedio dentro del total de la producción bruta, donde $PB = \text{consumo intermedio} + \text{valor agregado}$
- Remuneración de mano de obra / producción bruta: Expresa la participación de la remuneración a la mano de obra en su conjunto (sueldos y salarios) como factor de producción, dentro del conjunto de la producción total.

Indicadores de productividad agregado: Los indicadores que se proponen utilizar tratan de medir la eficiencia de cada factor en la generación de valor agregado dentro de la producción bruta.

- Valor agregado / número de empleados: Muestra la cantidad de riqueza creada por un empleado. Se puede también usar el indicador producción total bruta / número de empleados. La diferencia de los dos indicadores es tipo cualitativo, en la medida en que el primero de ellos es más significativo en términos de medición de riqueza aportada.
- Valor agregado / remuneración de mano de obra: Expresa la relación entre el valor de riqueza y el valor correspondiente a la remuneración mano de obra. La magnitud de este indicador muestra la porción de valor agregado que corresponde a una unidad de valor gastada en mano de obra.

Indicadores de interrelación comercial:

- Tasa de penetración de las importaciones:

$$TPI = \frac{M_{ijt}}{D_{ijt}}$$

M_{ijt} : Importaciones del país i, del producto j en el periodo t.

D_{ijt} : Demanda (consumo) del país i, del producto j en el periodo t.

- Participación en el mercado de exportaciones:

$$PME = \frac{X_{ijt}}{SM_{jt}}$$

X_{ijt} : Exportaciones del producto j, del país i, al mercado mundial o un mercado específico regional en un periodo t (en dólares corrientes o en kilos).

SM_{jt} : Total de Importaciones del producto j en el mercado mundial o un mercado específico regional en un periodo t (en dólares corrientes o en kilos).

Indicadores de precio:

- Tasa diferencial de precios internos y externos:

$$TDP_{sa} = \frac{PIP_{ijt}}{PPM_{ijt} - Ar_{ijt}}$$

TDP_{sa} : Tasa diferencial de precios sin arancel

PIP_{ijt} : Precio interno al producto

PPM_{ijt} : Precio del producto j, importado por el país, en el periodo t

$$TDP_{ca} = \frac{PIP_{ijt}}{PPM_{ijt}}$$

TDP_{ca} : Tasa diferencial de precios arancel

PPM_{ijt} : Precio del producto j, importado por el país i, en el periodo t

Sector terciario o de servicios

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio,

los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

El Servicio al cliente. Constituye la base fundamental para el sector terciario, siendo significativo conocer los indicadores de gestión que pueden aumentar la satisfacción de los clientes, mejorar la marca, facilitar la eficacia en la gestión de los vendedores. Los indicadores pueden ser modificados conforme la actividad económica de la empresa, vamos a desarrollar para una empresa de servicios:

- **Indicador de Calidad:** es el porcentaje de interacciones con solución en un solo contacto sobre el volumen total de interacciones. El objetivo es medir la cantidad de interacciones cerradas satisfactoriamente por el asesor.

$$\text{Indicador de Calidad}(\%) = \frac{\text{Interacciones solucionadas}}{\text{Volumen total de interacciones}}$$

- **Indicadores de Satisfacción:** es el porcentaje de clientes que contactan la empresa manifestando alguna insatisfacción – queja o reclamo -, contra el total de contactos atendidos. Es un indicador decreciente; es decir, con una adecuada gestión de la Dirección de Servicio al Cliente, procedimientos construidos con “cara de cliente” y actualizados de manera permanente, con acuerdos de servicio negociados con todas las áreas para garantizar que todas tengan al cliente como su prioridad y con un compromiso total de la Dirección hacia la excelencia operativa, las quejas, reclamos e insatisfacciones de los clientes deben disminuir permanentemente.

$$\text{Indicador de Satisfacción (\%)} = \frac{\text{Contactos por quejas y reclamos}}{\text{Total de contactos atendidos}}$$

- **Indicadores de Retención de Clientes:** se obtiene de los clientes retenidos que solicitan retiro del servicio contra el total de clientes que lo solicitan. Como se sabe, la retención de clientes tiene que ser una responsabilidad de Servicio al Cliente ya que dicha área responde por la continuidad del cliente dentro del servicio.

$$\text{Indicador de Retención Clientes (\%)} = \frac{\text{Clientes retenidos que solicitaban retiro}}{\text{Total de clientes que solicitan retiro}}$$

- **Indicador de Autosuficiencia:** es el porcentaje obtenido a partir del volumen de facturación que generan todos los canales de servicio contra el costo total del área. Up-selling y cross-selling son responsabilidades que todos los agentes de servicio deben encarar como producto de una excelente gestión de los momentos de verdad. La generación de experiencias de cliente se estimulará en la medida que los agentes sientan que sus ingresos se pueden mejorar como producto de su excelente gestión.

$$\text{Indicador de Autosuficiencia (\%)} = \frac{\text{Volumen de facturación en todos los canales}}{\text{El costo total del área}}$$

- **Indicador de Costos por Atención:** que permite medir lo que cuesta cada atención por canal de contacto y en él se deben incorporar los diferentes contactos por horarios, por agente, por canal. A través de este indicador deberá la empresa tomar acciones con respecto al tipo de canal que con menos costo le produzca a los clientes máxima satisfacción y para su cálculo es necesario incluir el costo total de la División de Servicio.

$$\text{Indicador de Costo por atención (\%)} = \frac{\text{Costo atención en la jornada diurna}}{\text{El costo total del día}}$$

- **Indicador de Rotación de Personal:** se obtiene a partir de la cuantificación de agentes de atención en frente, detrás en la oficina y atención telefónica en todos los outsourcing que la presten, que se retiran mensualmente contra el total de agentes utilizados. Siendo Servicio al Cliente un área que requiere capacitación intensiva permanente y ser la administradora directa de los momentos de verdad con los clientes y en consecuencia tendrá la responsabilidad de convertirlos en ingresos, el aumento en la rotación del personal además de resultar muy costosa puede mostrar a las claras que no existe suficiente motivación económica y humana para producir los resultados en satisfacción de cliente y excelencia en servicio.

$$\text{Indicador de Rotación Personal (\%)} = \frac{\text{Agentes retirados}}{\text{El total de agentes utilizados}}$$

(Botero, 2009)

Comercio o Centros Comerciales. Aunque para este tipo de establecimientos comerciales el propósito principal a largo plazo es la valorización del activo sobre su desempeño comercial y financiero, el eje principal del sector es la satisfacción del cliente, por tal razón los factores claves de éxito se enfilan por el servicio al cliente.

Indicadores Internos:

- **Composición de gastos:** normalmente difiere el presupuesto original, por esto se debe de medir el gasto efectivo en comparación con el presupuesto original que se aprueba

a nivel administrativo. mencionaremos algunos de los posibles indicadores que pueden requerirse como Índices de Eficiencia:

$$\frac{\text{Gastos Totales}}{\text{Área de Centro Comercial}}$$

$$\frac{\text{Gastos Operativos}}{\text{Área de Centro Comercial}}$$

- Falla de equipos: Nos ayuda a determinar cómo está funcionando los equipos utilizados en el centro comercial, que se necesitan para el normal funcionamiento del sitio:

$$\text{Falla de maquinas \%} = \frac{\text{Maquinas dañadas}}{\text{Total de Maquinas}}$$

- Rotación de personal: Nos permite conocer cómo se están desempeñando los empleados, si existe dificultades con el personal como guardas, limpiadores, mantenimiento, informadores, etc.

$$\text{Indicador de Rotación Personal (\%)} = \frac{\text{Personal retirado}}{\text{El total del personal utilizado}}$$

- Composición de ingresos: Dependiendo de la calidad de ingresos que contenga el centro comercial se deben desarrollar, sin embargo, podemos mencionar algunos:

$$\text{Ingresos Propios Netos (\%)} = \frac{\text{Ingresos Propios del negocio}}{\text{El total de Ingresos}}$$

$$\text{Ingresos No recurrentes (\%)} = \frac{\text{Ingresos no recurrentes del negocio}}{\text{El total de Ingresos}}$$

$$\text{Por cuenta de terceros (\%)} = \frac{\text{Ingresos percibidos por terceros}}{\text{El total de Ingresos}}$$

- Ingreso peatonal o vehicular: Normalmente el control de este tipo de indicador se realiza por los nuevos dispositivos de control de acceso en los parqueaderos, podemos analizarlo al mes o en la semana:

$$\text{Ingreso Vehicular por día (\%)} = \frac{\text{Ingreso de personas en vehiculo x día}}{\text{El total de Ingresos vehiculares en el mes}}$$

Podemos mencionar de manera rápida algunos otros indicadores que pueden desarrollarse dentro de la industria, como son:

- Ejecución de mantenimientos.
- Mezcla de la oferta.
- Visitantes en un período.
- Horas de capacitación dictadas a empleados y clientes.
- Medios y tendencia de inversión en publicidad.
- Análisis por m2, por categoría, por sectores.

En cuanto a los Indicadores Externos podemos decir que se logran obtener por medios más especializados como encuestas o trabajos de campo, mencionamos algunos de los más utilizados:

- Top Of Mind
- Top Of Heart
- Frecuencia de visita y Motivo de la visita
- Porcentaje de compras en centros comerciales.

Hoteles. Se debe mantener un completo control y conocimiento del entorno, de la competencia por medio de los indicadores existentes en este sector. En cuanto a los controles

más utilizados dentro de un hotel podemos decir que se dividen por sus áreas de influencia que son las comerciales, financieras y talento humano.

En cuanto a su área comercial son utilizados para analizar el comportamiento de la operación del área en términos de la demanda o huéspedes para poder fijar una política de precios. Con base en ellos se mejora el proceso de toma de decisiones y mide la gestión del área.

Los más utilizados son:

- La tasa de ocupación: Es el porcentaje de habitaciones que son ocupadas en un determinado momento, sale de dividir las habitaciones ocupadas entre las habitaciones disponibles. Nos ayuda a evaluar si existen vacantes para huéspedes, además de medir el aprovechamiento de la capacidad instalada comparando Oferta y Demanda.

$$\text{Tasa de Ocupación: } \frac{\text{Habitaciones Ocupadas}}{\text{Habitaciones disponibles}} = \%$$

- Habitaciones Disponibles: el total de las habitaciones que se encuentran en oferta para alojamiento, sin contemplar las asignadas a los empleados.
- Habitaciones Ocupadas: el total de habitaciones ocupadas que han generado venta.
- Índice de Alojamiento: es el promedio de huéspedes por habitación ocupada, relacionando ambas variables.

$$\text{Indice de Alojamiento: } \frac{\text{Huéspedes alojados por habitación}}{\text{Habitaciones Ocupadas}}$$

- Promedio de Estadía por Noche: Expresa el número de noches que se alojan el huésped. Se calcula dividiendo el total de huéspedes alojados entre el Check In Huésped.

$$\text{Promedio de Estadía x Noche: } \frac{\text{Huéspedes alojados}}{\text{Check In Huéspedes}} = \%$$

- ADR (Average Daily Rate) o Tarifa Media Diaria: Mide los ingresos medios diarios obtenidos por la venta de habitaciones ocupadas. Se debe dividir la venta de habitaciones entre las habitaciones ocupadas.

$$ADR: \frac{\text{Venta de habitaciones}}{\text{Habitaciones ocupadas}} = \%$$

- REVPAR (Revenue per available room) o Ingreso por habitación disponible: Son los ingresos medios obtenidos por la venta diaria de habitaciones disponibles. Se divide la venta de habitaciones entre las habitaciones disponibles ó se puede calcular con la tasa de ocupación con la tarifa promedio por habitación.

Transporte. Como toda industria debe procurar cumplir los factores claves de éxito de su empresa, para la industria de transporte el mantenimiento del número y tipo correcto de vehículos para prestar el servicio, que mantiene y mejora la rentabilidad es un factor fundamental en el éxito de su negocio, como lo es el buen estado de su infraestructura administrativa y técnica que les permitirá una buena administración y el manteniendo correcto de la flota.

Para cumplir con estos factores claves de éxito, se necesita tener una medición y control de las variables de la gestión integral, debido a la falta de información disponible vamos a mencionar algunos de los indicadores de gestión que pueden requerirse según (Librero, 2012) y la investigación en las empresas de transportes del sector:

- Indicadores para la compra de vehículos: El objetivo es determinar en qué momento es necesario el cambio o mejora del vehículo, para esto se crean unos controles mensuales sobre la frecuencia de varadas, los kilómetros que ha recorrido el vehículo por año, cuanto es el tiempo que está disponible la flota. A continuación ejemplos de indicadores:

- Renovación de la flota: El factor que me da entre el costo de la reparación y el costo de la flota le doy una calificación para determinar si es más rentable cambiar el vehículo o hacer el arreglo.

$$\text{Renovación: } \frac{\text{Costo de la reparación}}{\text{Costo de la compra}} \times 100$$

- Costos variables a monitorear: Costo por kilómetro recorrido.

$$\text{Costo de monitoreo: } \frac{\text{Costo por kilometro recorrido}}{\text{Costo total del recorrido}} \times 100$$

- Indicadores para administración de la logística: además de los indicadores generales como son la contratación del personal, el entrenamiento, la supervisión y evaluación de desempeño, mostramos un indicador particular:

- Ingresos por vehículo: se obtiene del kilometraje recorrido por el Kilometro facturado:

$$\text{Ingreso por vehículo: } \frac{\text{Costo por kilometro recorrido}}{\text{Costo del Kilometro facturado}} \times 100$$

- Indicadores de Mantenimiento: se debe mantener control sobre los gases que expiden los vehículos, el número de talleres que sirven a la flota, los accidentes de taller, el número de mecánicos que están por vehículo, las horas de trabajo, desarrollamos un indicador específico:

$$\text{Mantenimiento: } \frac{\text{Costo del Mantenimiento Preventivo}}{\text{Costo del Mantenimiento Correctivo}} \times 100$$

- Indicadores de Insumos: estos son muy específicos para el sector.

$$\text{Consumo de combustible: } \frac{\text{Consumo de combustible}}{\text{Kilometro recorrido}}$$

$$\text{Consumo de llantas: } \frac{\text{Consumo de llantas}}{\text{Kilometro recorrido}}$$

$$\text{Consumo de aceite: } \frac{\text{Consumo de aceite}}{\text{Kilometro recorrido}}$$

$$\text{Consumo bandas de freno: } \frac{\text{Consumo bandas de freno}}{\text{Kilometro recorrido}}$$

- Indicadores para Conductores: como son empleados de la empresa, puede aplicarse indicadores generales, pero sobre la industria especifica mencionamos:

$$\text{Accidentes de transito: } \frac{\text{Accidente de transito por conductor}}{\text{total de accidentes de transito en el periodo}}$$

$$\text{Multas de transito: } \frac{\text{Multas de transito por conductor}}{\text{Total de multas de transito en el periodo}}$$

$$\text{Indice de accidentes: } \frac{\text{Accidente de trabajo por conductor}}{\text{Total de accidentes de trabajo}}$$

Financieros. El sistema financiero está formado por una variedad de instituciones, activos financieros y de mercados que permiten el funcionamiento adecuado de una economía, la complejidad del sistema financiero actual hace que los procesos de control sean más minuciosos y el desarrollo de las actividades sean definatorias para el correcto mantenimiento de los objetivos planteados por cada organización que está vinculada en esta industria. “La importancia del sistema bancario viene dada por la labor de transformación de los activos financieros y la de proporcionar servicios de liquidez y de pago. Es por ello que el control de la gestión bancaria resulta imprescindible, ya que el deterioro del sistema bancario de un país provoca una interrupción del crédito a empresas y familiar reduciendo la inversión, consumo y afecta a la viabilidad de las empresas. (Dermiguc, 1998)

Basándonos en el estudio realizado sobre “Los modelos de control de gestión de la actividad bancaria. (Ferraz, Galvan, & Varandela) Nos explican que en países como Estados Unidos, Inglaterra y España, manejan un modelo para la supervisión bancaria denominado

CAMEL, donde se califica la gestión dando una valoración entre 1 y 5 puntos a la situación general de la entidad, aplicando en el proceso a cinco variables consideradas básicas:

- Solvencia
- Liquidez
- Calidad de los activos
- Rentabilidad

Que son ponderadas por un coeficiente que es establecido dentro de la entidad conforme al nivel de importancia que tengan. (Ferraz, Galvan, & Varandela)

Los objetivos claves para gestión se alcanzan con base en el control de estas variables básicas, que desarrollaremos a continuación y que pueden ser de uso general para entidades no financieras:

Indicadores de liquidez. Es la capacidad que se tiene para pagar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que se vencen. Es la habilidad de convertir en efectivo ciertos activos y pasivos corrientes. Dentro de este se encuentra (Publicos, 2012):

- Razón Corriente: Nos permite conocer si la empresa tiene la capacidad para responder por sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo. (Publicos, 2012)

$$\text{Razon Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

- Prueba Ácida: Nos da la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones sin vender sus existencias, es decir, son sus saldos en efectivo, el producido de sus inversiones temporales. (Publicos, 2012)

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Indicadores de eficiencia. Relaciona los costos de los insumos con los productos en proceso; determina la productividad con que se administra los recursos para la obtención de los objetivos propuestos. Tienen que ver con la productividad (Publicos, 2012):

- Rotación de Inventarios: muestra las veces que los costos en inventario se convierte en efectivo o se colocan a crédito. (Publicos, 2012)

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de Mercancías Vendidas}}{\text{Inventario Promedio}}$$

- Inventarios en existencias: Mide el número de días de inventario disponibles para la venta. Entre menor sea el número más eficiente ha sido la administración de inventarios. (Publicos, 2012)

$$\text{Inventarios en existencias} = \frac{\text{Inventario promedio} \times 365}{\text{Costo de mercancías vendidas}}$$

- Rotación de Cartera: Mide las veces que las cuentas por cobrar giran en promedio durante un periodo de tiempo. (Publicos, 2012)

$$\text{Rotación de Cartera} = \frac{\text{Ventas a Crédito}}{\text{Cuentas por Cobrar Promedio}}$$

- Periodos de Cobro: Es la frecuencia con que se recauda la cartera. (Publicos, 2012)

$$\text{Periodos de Cobro} = \frac{\text{Cuentas por Cobrar Promedio} \times 365}{\text{Ventas a Crédito}}$$

- Rotación de Activos: Mide cuantos pesos genera cada peso invertido en los activos totales. Es un indicador de productividad. (Publicos, 2012)

$$\text{Rotación de Activos} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$$

- Rotación de proveedores: Mide las veces que se le paga a los proveedores durante un periodo de tiempo. Si es alta la rotación se está haciendo buen uso de los excedentes de efectivo. (Publicos, 2012)

$$\text{Rotación de Proveedores} = \frac{\text{Compras del Periodo}}{\text{Proveedores Promedio}}$$

Indicadores de eficacia. Nos permite conocer el grado de cumplimiento de los objetivos definidos en el modelo de la Operación, es decir, del logro de los resultados propuestos. Su enfoque está en que se debe hacer, por lo tanto, es importante definir con el encargado del proceso lo que requiere, para comparar lo que él entrega con lo que espera. (Publicos, 2012)

- Margen Bruto de Utilidad: Nos permite conocer por cada peso vendido cuanto se genera para cubrir los gastos operacionales y no operacionales. (Publicos, 2012)

$$\text{Margen Bruto de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas} \times 100}$$

- Rentabilidad sobre las Ventas: Nos muestra la relación entre las utilidades después de ingresos y egresos no operacionales e impuestos, que contribuyen o disminuyen la capacidad para producir la rentabilidad sobre las ventas. (Publicos, 2012)

$$\text{Rentabilidad sobre las Ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas} \times 100}$$

- Rentabilidad sobre los Activos: Se mide la rentabilidad de los activos en una empresa, creando una relación entre los beneficios netos y los activos totales. (Publicos, 2012)

$$\text{Rentabilidad sobre los Activos} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Activo Total}}$$

- Rentabilidad sobre el Patrimonio: Nos muestra el rendimiento de los aportes y superávit acumulado, que debe compararse con la tasa de oportunidad que cada accionista tiene para evaluar sus inversiones. (Publicos, 2012)

$$\text{Rentabilidad sobre el Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

- Utilidad por Acción: Es otro medio para conocer la eficacia de la administración, entregando a los socios una herramienta para tomar las decisiones sobre aumentar o realizar una participación. (Publicos, 2012)

$$\text{Utilidad por Acción} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Número de Acciones en Circulación}}$$

Indicadores de desempeño. Permite la medición de las variables que están asociadas al cumplimiento de los objetivos, constituyéndose en una expresión cuantitativa y cualitativa de lo que se espera alcanzar sobre el objetivo específico. Entre estos esta: (Publicos, 2012):

- Índice de Participación en el mercado: Es la participación que tiene la empresa con un producto determinado en cuanto a la demanda.

$$\text{Índice de Participación} = \frac{\text{Ventas de la empresa}}{\text{Ventas totales del sector} \times 100}$$

- Índice de Crecimiento en Ventas: Permite conocer que tanto se ha crecido en volumen y precios, pero también debe ser coherente con el crecimiento de los activos.

$$\text{Índice de Crecimiento en Ventas} = \frac{\text{Ventas del año corriente}}{\text{Ventas del año anterior} \times 100}$$

- Índice de Desarrollo de Nuevos Productos: Para las empresas industrias muestra el porcentaje de nuevos productos que salen al mercado, además de conocer cómo se están desarrollando y si están cumpliendo sus políticas de diversificación.

$$\text{Índice de Desarrollo de Nuevos Productos} = \frac{\text{Cantidad de productos año corriente}}{\text{Cantidad del Pcto año anterior} \times 100}$$

- Índice de Deserción de Clientes: Mide la imagen de la empresa ante los clientes.

$$\text{Índice de Deserción de Clientes} = \frac{\text{Cantidad de Clientes año corriente}}{\text{Cantidad del Pcto año anterior} \times 100}$$

Indicadores de productividad. Se relaciona básicamente la productividad por cada hombre dentro de la empresa y el manejo razonable de la eficiencia y eficacia, pueden haber muchos pero se resaltarán: (Publicos, 2012):

- Índice Dupont: Se saca de integrar un indicador de rentabilidad con otro indicador de actividad para determinar si la rentabilidad en la inversión proviene del uso eficiente de los recursos para generar las ventas o del margen neto de la utilidad que dichas ventas producen.
- Índice de Crecimiento en Ventas: Nos permite comparar el margen de utilidad con la rotación del inventario.

$$\text{Índice de Crecimiento en Ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$$

Indicadores de endeudamiento. El fin es conocer y medir el grado de participación que tienen los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. Como también conocer los riesgos de que se incurren con los acreedores, dueños y la conveniencia o no de algún nivel de endeudamiento para la empresa. Los más utilizados son: (Publicos, 2012):

- Endeudamiento: Nos permite saber por cada peso invertido en activos, cuanto es financiado por terceros y que garantía presenta a la empresa los acreedores.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Activo Total}}$$

- Autonomía: Es la medición del compromiso del patrimonio asociado con respecto al de los acreedores, o el grado de riesgo de cada una de las partes que financian la operación.

$$\text{Autonomía} = \frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Patrimonio}}$$

- Índice de Desarrollo de Nuevos Productos: Permite conocer el peso de la deuda y determinar el estado del pasivo de la empresa. Si el indicador da mayor a uno (1) se está faltando en la liquidez y si el resultado es menor a uno (1) se presenta mayor solvencia y el manejo del endeudamiento es más a largo plazo.

$$\text{Índice de Desarrollo Nuevos Pctos} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo total con terceros}}$$

Indicadores de diagnóstico financiero. Son utilizados para analizar el comportamiento de la organización en cuanto a la rentabilidad y efectividad en el uso de sus recursos, y son obtenidos por medio de informes contables como el Balance General, Estado de Resultados, Flujo de Caja y otras externas. Son: (Publicos, 2012):

- EVA: Conocer sí la generación de valor cubre los costos de producción o ventas, gastos operacionales, costo de capital y le sobra algo.

$$\text{EVA} = \text{Utilidad antes de Impuestos} - (\text{Activos} \times \text{Costo de Capital})$$

- Contribución Marginal: Se considera como el exceso de ingresos con respecto a los costos variables que al final son cubiertos entre los costos fijos y la utilidad.

$$\text{Contribución Marginal} = \text{Ingresos Operacionales} - \text{Costos y gastos variables}$$

- Margen de Contribución: Conocer por cada peso que se invierte en ventas, cuanto se deja en los costos y gastos fijos.

$$\text{Margen de Contribución} = \frac{\text{Contribución Marginal}}{\text{Ventas}}$$

- Punto de Equilibrio: Permite conocer cuál es el nivel de actividades que se usan gracias al margen de realizado para poder pagar las otras cargas del ejercicio, como son los gastos fijos.

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Contribución Marginal}}$$

- EBITDA: Determina las ganancias o utilidad obtenidas de una empresa sin tener en cuenta los gastos financieros, los impuestos y demás gastos contables.

$$\text{EBITDA} = \text{Utilidad Operativa} + \text{Depreciación} + \text{Amortización} + \text{Provisiones}$$

- WACC: Es la mínima rentabilidad que debería genera un activo o lo que cuesta financiar sus activos a la empresa.

$$\text{WACC} = \left(\left(\frac{\text{Deuda}}{\text{Activo}} \right) * \text{TIO} * (1 - \text{Imp}) \right) + \left(\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo}} \right) * \text{TIO}$$

- Estructura Financiera: Evaluar la proporción de los activos que se están financiando con deuda de terceros o con capital propio.

$$\frac{\text{Pasivo}}{\text{Activo}} \text{ y } \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo}}$$

Indicadores comunes. Adicional a los indicadores anteriormente expuestos, en los que se busca medir y hacer seguimiento al desempeño netamente monetario, encontramos que para todas las demás áreas que comprenden una empresa, analizar su componente financiero también

es importante puesto que complementa y ayuda al control de los indicadores principales. En cada una de estas áreas podemos encontrar:

- Indicadores para el área de suministros:

$$\text{Movilidad de Inventarios} = \frac{\text{Inventarios}}{\text{Capital contable}}$$

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Materia prima empleada en el mes}}{\text{Inventario materia prima}}$$

$$\text{Rotación de créditos pasivos} = \frac{\text{Compras Anuales}}{\text{Saldo promedio de los proveedores} \cdot 360}$$

- Indicadores para el área de recursos humanos:

$$\text{Productividad mano de obra} = \frac{\text{Producción}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

$$\text{Ausentismo} = \frac{\text{Horas Hombres Ausentes}}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

$$\text{Importancia de los salarios} = \frac{\text{Total salarios pagados}}{\text{Horas de producción}}$$

$$\text{Rotación de trabajadores} = \frac{\text{Total trabajadores retirados}}{\# \text{ promedio trabajadores}}$$

$$\text{Ventas trabajador} = \frac{\text{Ventas totales}}{\# \text{ promedio de trabajadores}}$$

- Indicadores productos y servicios:

$$\text{Rentabilidad por producto} = \frac{\text{Margen}}{\text{Total de ventas}}$$

$$\text{Índice de comercialidad} = \frac{\text{Venta producto}}{\text{Ventas totales}}$$

$$\text{punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{precio de venta unit} - \text{costo var unitario}}$$

$$\text{Razón del corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activos corrientes} - \text{inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$$

$$\text{Reclamos} = \frac{\# \text{ reclamos}}{\text{total clientes}} \times 100$$

$$\text{reclamos solucionados} = \frac{\text{reclamos solucionados}}{\text{total reclamos}} \times 100$$

$$\text{Fidelidad del cliente} = \frac{\# \text{ clientes antiguos (mayor a 1 año)}}{\text{total clientes existentes hace 1 año}} \times 100$$

$$\text{Participación decisiones a nivel organiz.} = \frac{\text{proyectos impulsados por el personal}}{\text{total proyectos}}$$

$$\text{participación en el mercado} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Ventas totales del mercado}} \times 100$$

$$\text{ejecución de proyectos} = \frac{\text{proyectos ejecutados}}{\text{proyectos planeados}} \times 100$$

$$\text{Percepción del cliente frente a empresa} = \frac{\# \text{ clientes satisfechos}}{\text{total clientes}} \times 100$$

- Indicadores para los medios de producción o de actividad:

$$\text{Indicador Mantenimiento Producción: } \frac{\text{Costo de mantenimiento}}{\text{Costo de producción}}$$

$$\text{Tiempo de fabricación: } \frac{\text{Tiempo empleado para la fabricación de un pedido o lote de producción}}{\text{número de unidades totales del pedido o lote de producción.}}$$

$$\text{Tiempo empleado: } \frac{\text{Tiempo empleado en cada etapa del proceso productivo}}{\text{número total de unidades totales del pedido o lote de producción}}$$

$$\text{Coste de producción: } \frac{\text{Costo de un lote de producción o pedido}}{\text{Cantidad de unidades de producto terminado por pedido o lote}}$$

Resultados

Partiendo de la recolección e investigación de los indicadores de gestión, para el control de los factores críticos de éxito en cada uno de los sectores económicos, hemos creado una herramienta informática en Excel que contiene los indicadores con mayor relevancia en todas las industrias indagadas, que desde las personas emprendedoras con mipymes¹ hasta las grandes empresas podrán hacer uso de estos paneles de control.

A continuación se mostrará el desarrollo de los indicadores en Excel:

¹ Mipymes: micro, pequeña y mediana empresa: son entidades independientes, con una alta predominancia en el comercio, quedando prácticamente excluidas del mercado industrial por las grandes inversiones necesarias y por las limitaciones que impone la legislación en cuanto al volumen de negocio y de personal.

Tasa de penetración de las importaciones

Este indicador expresado como porcentaje señala la medida de la competencia internacional por la demanda interna. Mientras mayor es el coeficiente mayor será la dependencia del consumo interno de las importaciones y, mientras más bajo sea éste implicará que el país tiene más capacidad de abastecer su demanda interna con la producción nacional.

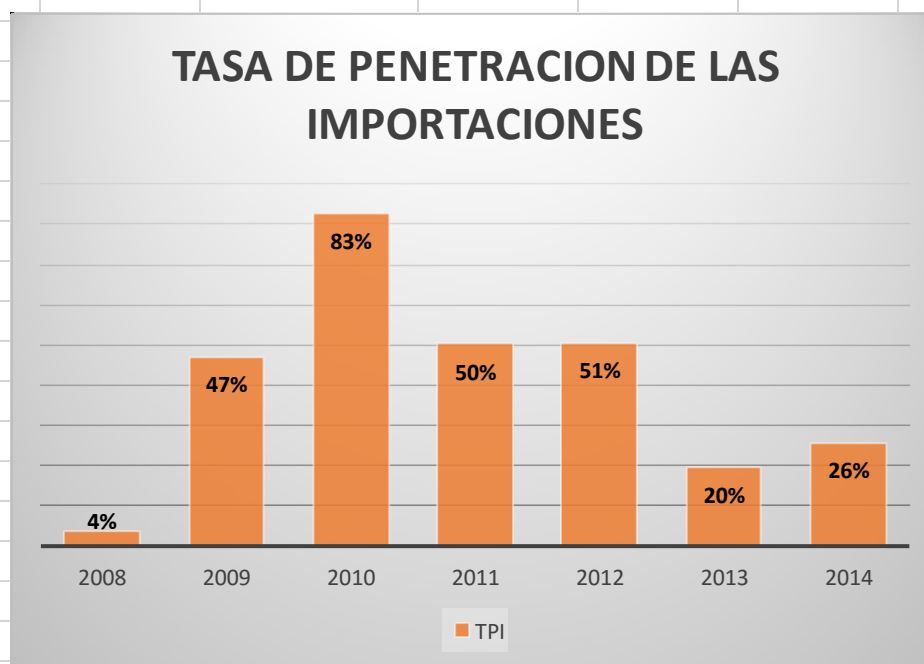
$$TPI = \frac{M_{ijt}}{D_{ijt}}$$

M_{ijt} Importaciones del país i, del producto j en el periodo t.

D_{ijt} Demanda (consumo) del país i, del producto j en el periodo t.

	M_{ijt}	D_{ijt}	IND.
2008	10	250	4%
2009	80	170	47%
2010	157	190	83%
2011	113	225	50%
2012	93	184	51%
2013	58	297	20%
2014	67	260	26%

valores expresados en millones de pesos



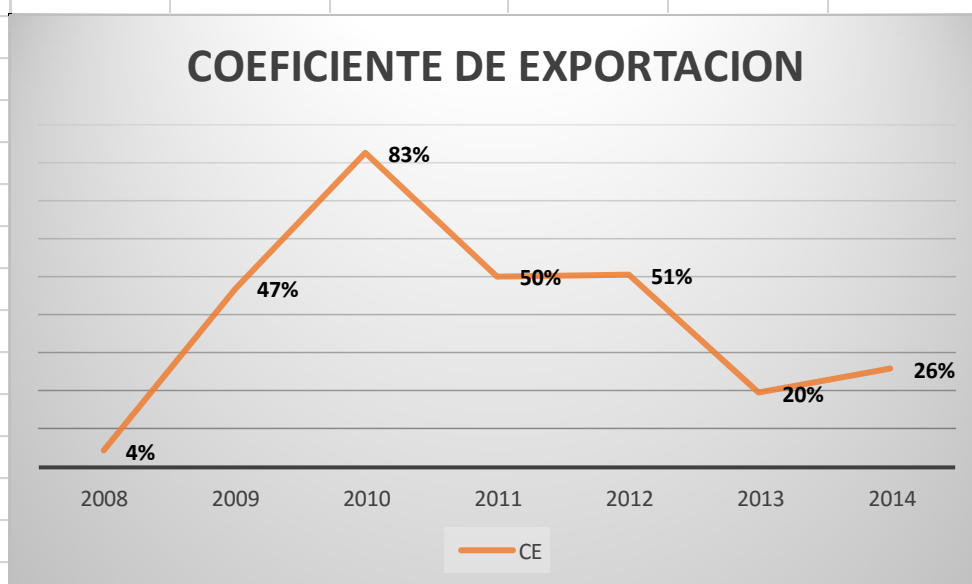
Coeficiente de exportaciones

Es la relación que se establece entre el valor de las exportaciones (E) y el valor de la producción (VP) durante un período de tiempo. En otras palabras mide el porcentaje de la producción que se exporta. Algebraicamente, la relación se expresa como:

$$CE_t^i = \frac{E_t^i}{VP_t^i} * 100$$

	Valor exportaciones (E)	Valor de la producción (VP)	IND.
2008	5	150	3%
2009	4	155	3%
2010	8	160	5%
2011	10	165	6%
2012	2	170	1%
2013	1	175	1%
2014	60	180	33%

valores expresados en millones de pesos



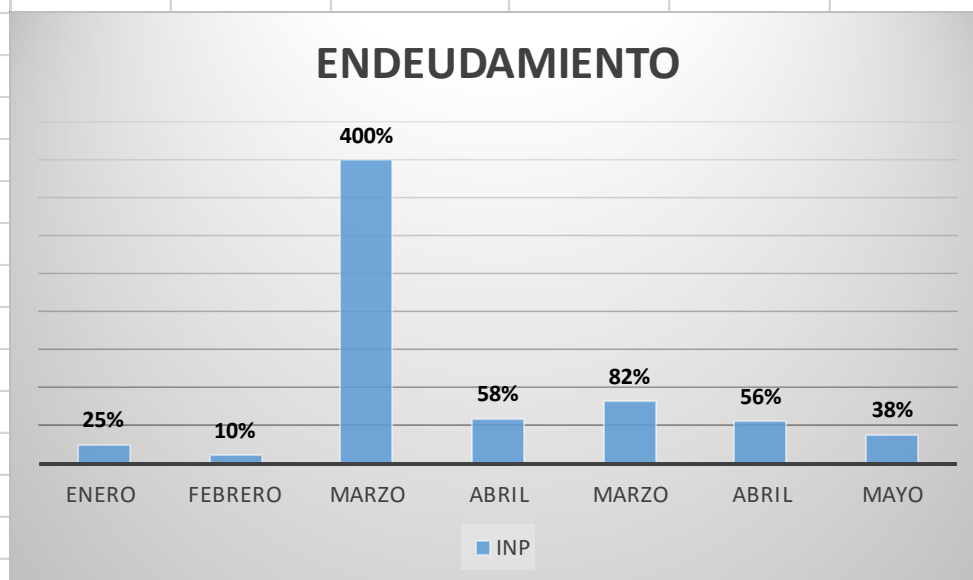
Endeudamiento

Nos permite saber por cada peso invertido en activos, cuanto es financiado por terceros y que garantía presenta a la empresa los acreedores.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Activo Total}}$$

	Pasivo total con terceros	Activo total	IND.
Enero	10	40	25%
febrero	6	60	10%
marzo	8	2	400%
abril	7	12	58%
marzo	9	11	82%
abril	5	9	56%
mayo	3	8	38%

valores en millones de pesos



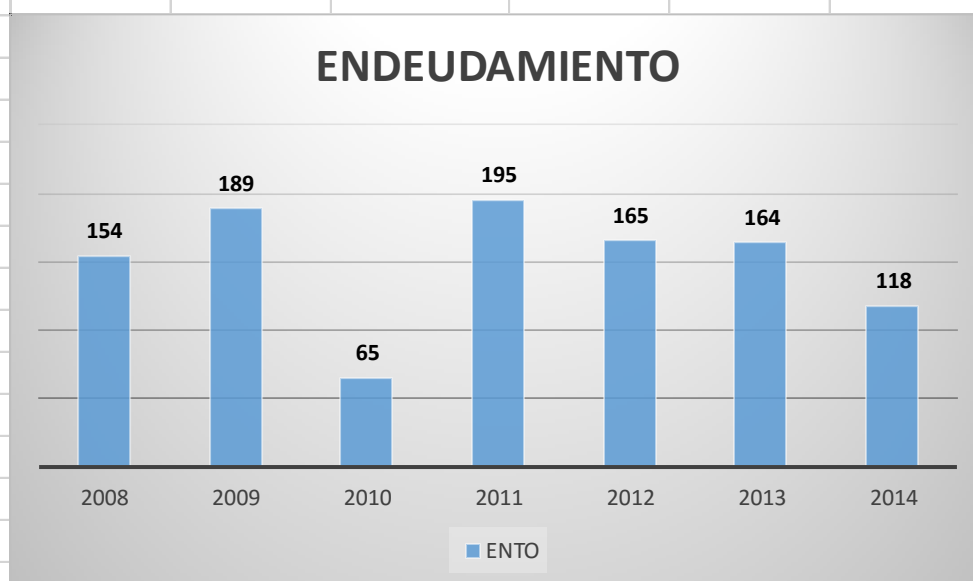
EBITDA

Determina las ganancias o utilidad obtenidas de una empresa sin tener en cuenta los gastos financieros, los impuestos y demás gastos contables.

EBITDA= Utilidad Operativa + Depreciación + Amortización + Provisiones

	Utilidad Operativa	Depreciacion	amortizacion	provisiones	Indicador
2008	65	35	22	32	154
2009	100	32	12	45	189
2010	35	2	2	26	65
2011	90	12	4	89	195
2012	78	11	11	65	165
2013	99	9	10	46	164
2014	90	8	8	12	118

ENDEUDAMIENTO

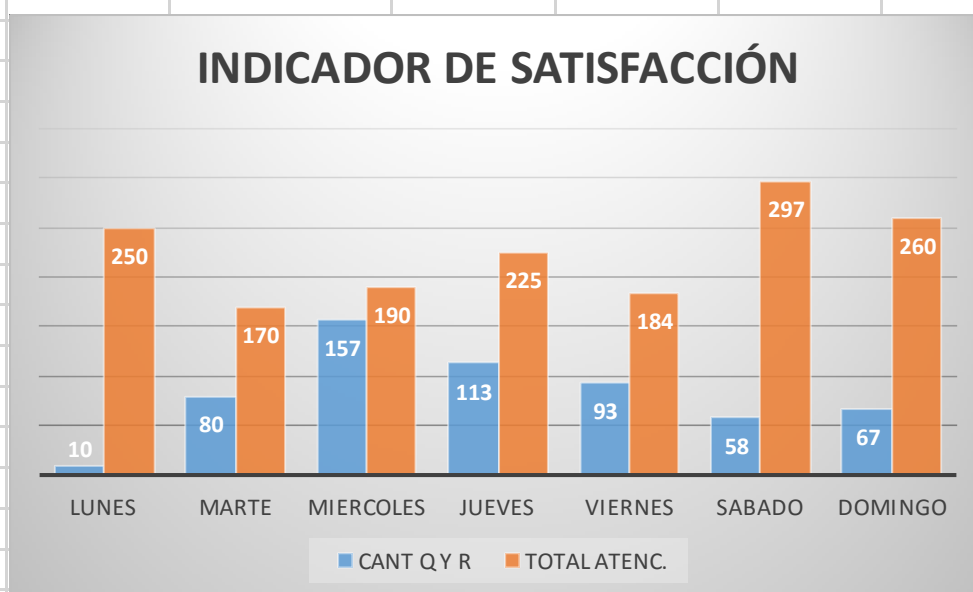


Indicador de Satisfacción

Es el porcentaje de clientes que contactan la empresa manifestando alguna insatisfacción – queja o reclamo -, contra el total de contactos atendidos en un periodo determinado, puede manejarse por día, mes y año. La política indica que es bajo: entre 0-30%, medio: entre 31-70 %, alto: entre 71-100 %

$$\text{Indicador de Satisfacción (\%)} = \frac{\text{Contactos por quejas y reclamos}}{\text{Total de contactos atendidos}}$$

	CANT Q Y R	TOTAL ATENC.	IND.
LUNES	10	250	4%
MARTE	80	170	47%
MIERCOLES	157	190	83%
JUEVES	113	225	50%
VIERNES	93	184	51%
SABADO	58	297	20%
DOMINGO	67	260	26%



Indicador de Rotación de Personal

Es el porcentaje que se obtiene a partir de la cuantificación de agentes de atención en frente, detrás en la oficina y atención telefónica en todos los outsourcing que la presten, que se retiran mensualmente contra el total de agentes utilizados.

La política indica que es bajo: entre 0-10%, medio: entre 11-30 %, alto: entre 31-50 %

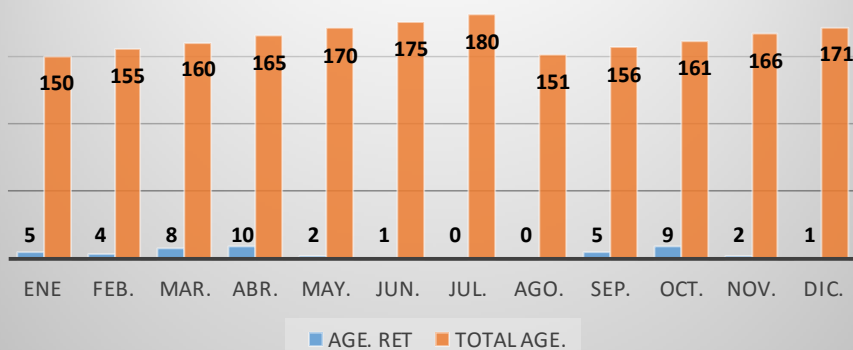
$$\text{Indicador de Rotación Personal (\%)} = \frac{\text{Agentes retirados}}{\text{El total de agentes utilizados}}$$

AGE. RET: Agentes Retirados

AGE.: Agentes Utilizados

	AGE RET	TOTAL AGE.	IND.
ENE	5	150	3%
FEB.	4	155	3%
MAR.	8	160	5%
ABR.	10	165	6%
MAY.	2	170	1%
JUN.	1	175	1%
JUL.	0	180	0%
AGO.	0	151	0%
SEP.	5	156	3%
OCT.	9	161	6%
NOV.	2	166	1%
DIC.	1	171	1%

INDICADOR DE ROTACIÓN DEL PERSONAL



Indicador de Efectividad Comercial

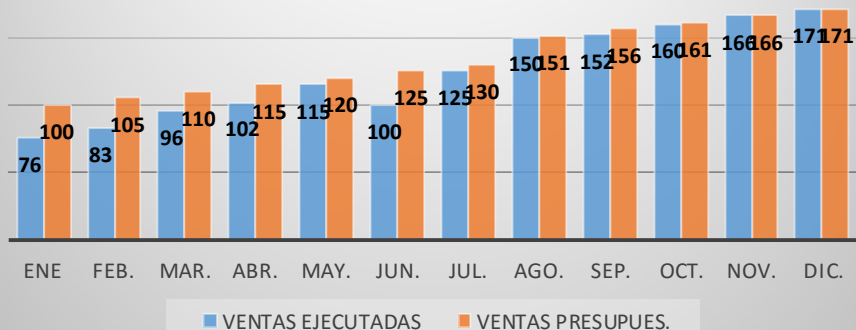
Es el porcentaje que se consigue al comparar las ventas presupuestadas con las ventas ejecutadas, permitiendome conocer si se cumplio con las metas establecidas o no.

La política indica que es bajo: entre 0-50%, medio: entre 51-80 %, alto: entre 81-100 % y excelente mas del 100%

$$\text{Efectividad Comercial} = \frac{\text{Ventas ejecutadas}}{\text{Ventas Presupuestadas.}}$$

	VENTAS EJECUTADAS	VENTAS PRESUPUES.	IND.
ENE	76	100	76%
FEB.	83	105	79%
MAR.	96	110	87%
ABR.	102	115	89%
MAY.	115	120	96%
JUN.	100	125	80%
JUL.	125	130	96%
AGO.	150	151	99%
SEP.	152	156	97%
OCT.	160	161	99%
NOV.	166	166	100%
DIC.	171	171	100%

INDICADOR DE EFECTIVIDAD COMERCIAL

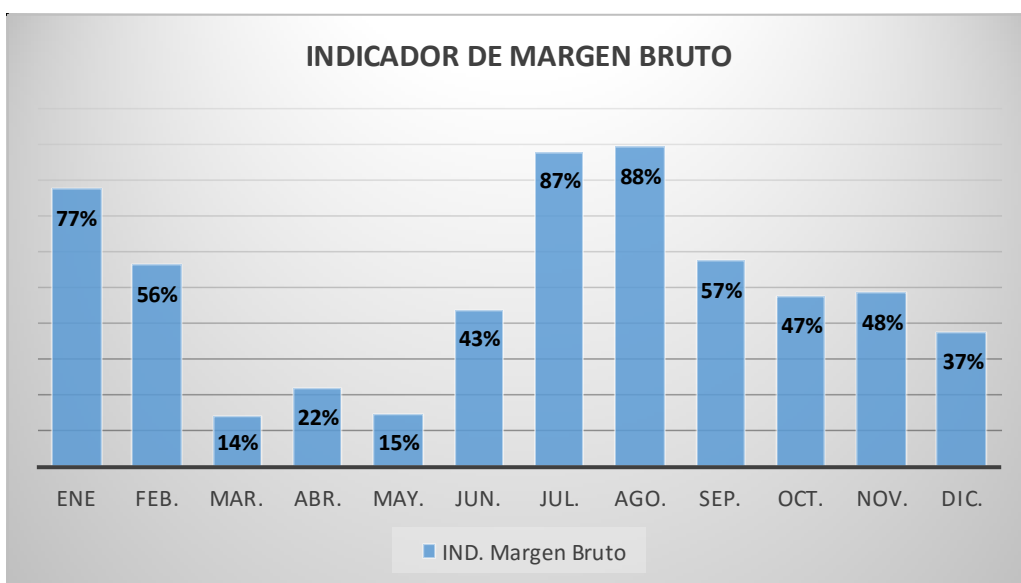


Indicador del Margen Bruto

Son los resultados o el margen, sin tener en cuenta los impuestos. Se trata de la capacidad que tienen los productos para generar ingresos por sí solos, sin tener en cuenta los demás costes de la operación de la empresa.

$$\text{Margen bruto} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

	Utilidad Bruta	Ventas Netas	IND. Margen Bruto
ENE	\$ 167	\$ 217	77%
FEB.	\$ 105	\$ 188	56%
MAR.	\$ 30	\$ 220	14%
ABR.	\$ 13	\$ 60	22%
MAY.	\$ 19	\$ 128	15%
JUN.	\$ 70	\$ 161	43%
JUL.	\$ 55	\$ 63	87%
AGO.	\$ 44	\$ 50	88%
SEP.	\$ 50	\$ 88	57%
OCT.	\$ 48	\$ 101	47%
NOV.	\$ 45	\$ 93	48%
DIC.	\$ 64	\$ 172	37%

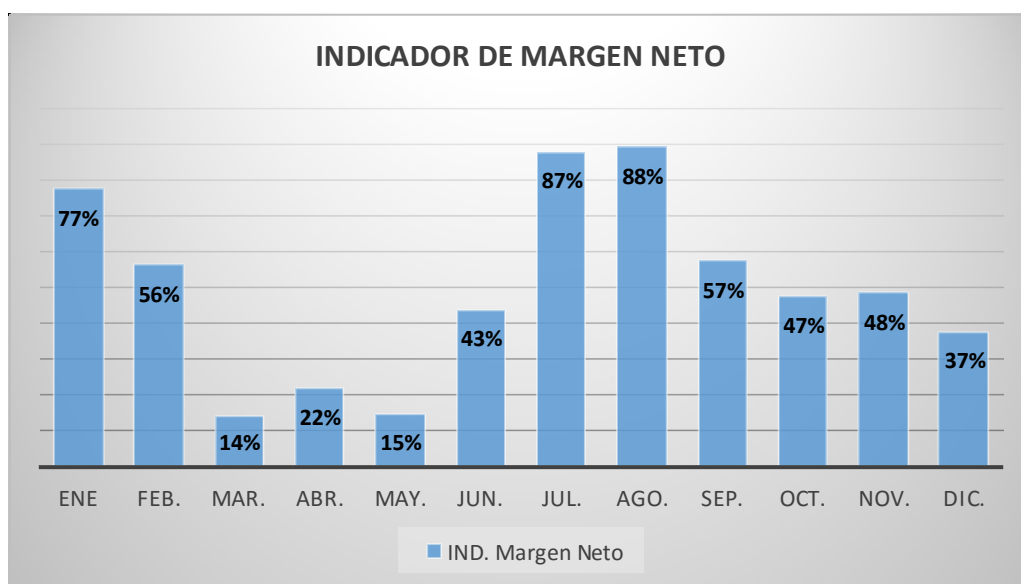


Indicador del Margen Neto

Son los resultados o el margen, teniendo en cuenta los impuestos y los demás gastos financieros. Se trata de la capacidad que tiene la empresa para generar ingresos, teniendo en cuenta toda su operación.

$$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100$$

	Utilidad Neta	Ventas Netas	IND. Margen Neto
ENE	\$ 167	\$ 217	77%
FEB.	\$ 105	\$ 188	56%
MAR.	\$ 30	\$ 220	14%
ABR.	\$ 13	\$ 60	22%
MAY.	\$ 19	\$ 128	15%
JUN.	\$ 70	\$ 161	43%
JUL.	\$ 55	\$ 63	87%
AGO.	\$ 44	\$ 50	88%
SEP.	\$ 50	\$ 88	57%
OCT.	\$ 48	\$ 101	47%
NOV.	\$ 45	\$ 93	48%
DIC.	\$ 64	\$ 172	37%

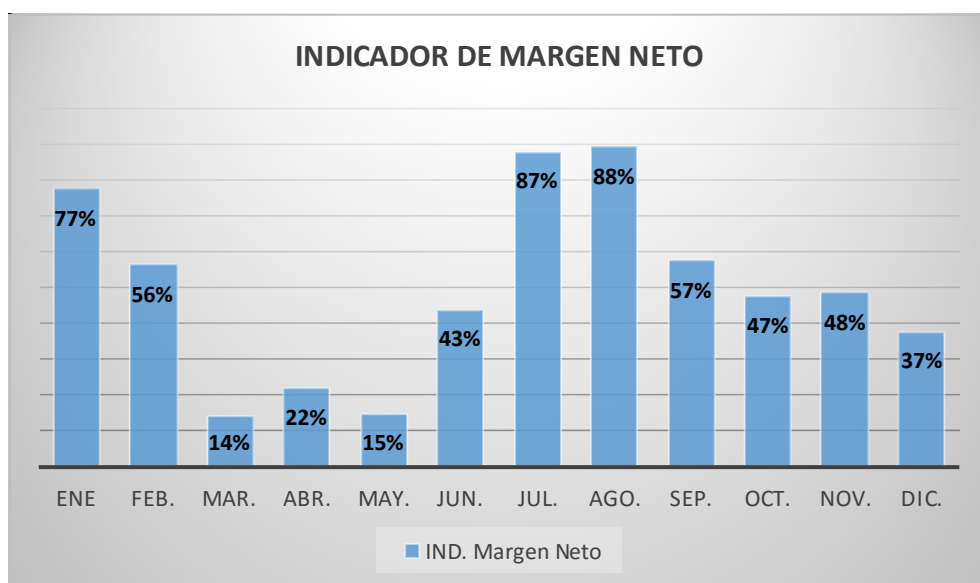


Indicador de la Rentabilidad del Proceso

Es el porcentaje de las ventas que fueron utilidad, es muy importante saber que rentabilidad se tiene porque por medio de ella es posible analizar el costo de oportunidad de la empresa realizando este proceso de lechería. La rentabilidad entra más alta es mejor.

$$\text{Rentabilidad del proceso} = \frac{\text{Utilidad del proceso}}{\text{Ventas}} \times 100$$

	Utilidad del Proceso	Ventas	IND. Rentabilidad
ENE	\$ 167	\$ 217	77%
FEB.	\$ 105	\$ 188	56%
MAR.	\$ 30	\$ 220	14%
ABR.	\$ 13	\$ 60	22%
MAY.	\$ 19	\$ 128	15%
JUN.	\$ 70	\$ 161	43%
JUL.	\$ 55	\$ 63	87%
AGO.	\$ 44	\$ 50	88%
SEP.	\$ 50	\$ 88	57%
OCT.	\$ 48	\$ 101	47%
NOV.	\$ 45	\$ 93	48%
DIC.	\$ 64	\$ 172	37%

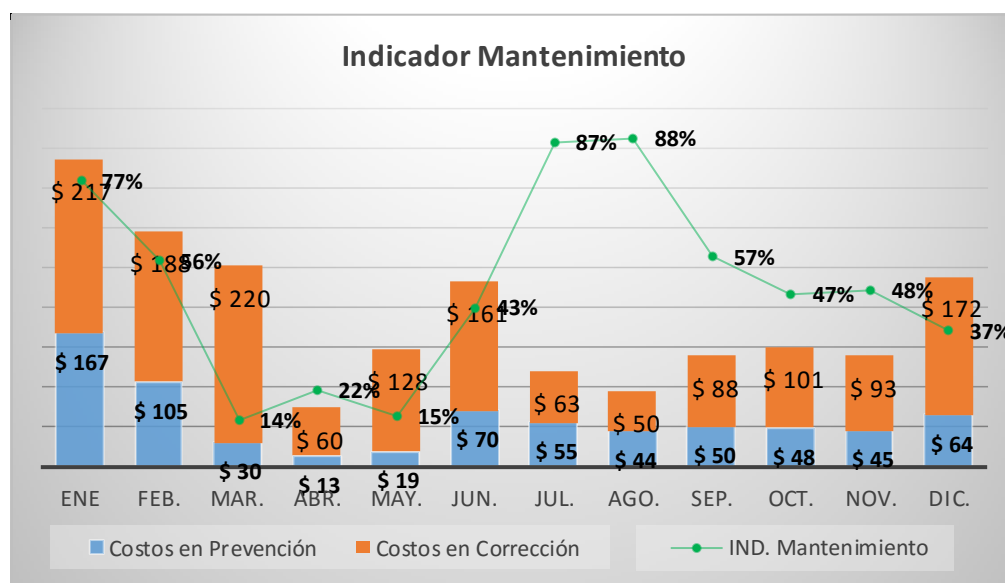


Indicador Mantenimiento

Dentro de las operaciones de las empresas, siempre hay maquinaria, equipos o vehículos los cuales necesitan mantenimiento preventivo constante con el fin de prologar su duración y productividad. Con este indicador podemos controlar en qué momento los equipos están siendo más costoso repararlos o mantenerlos, con el fin de comprar nuevos equipos o de tecnología.

$$\text{Mantenimiento: } \frac{\text{Costo del Mantenimiento Preventivo}}{\text{Costo del Mantenimiento Correctivo}} \times 100$$

	Costos en Prevención	Costos en Corrección	IND. Mantenimiento
ENE	\$ 167	\$ 217	77%
FEB.	\$ 105	\$ 188	56%
MAR.	\$ 30	\$ 220	14%
ABR.	\$ 13	\$ 60	22%
MAY.	\$ 19	\$ 128	15%
JUN.	\$ 70	\$ 161	43%
JUL.	\$ 55	\$ 63	87%
AGO.	\$ 44	\$ 50	88%
SEP.	\$ 50	\$ 88	57%
OCT.	\$ 48	\$ 101	47%
NOV.	\$ 45	\$ 93	48%
DIC.	\$ 64	\$ 172	37%

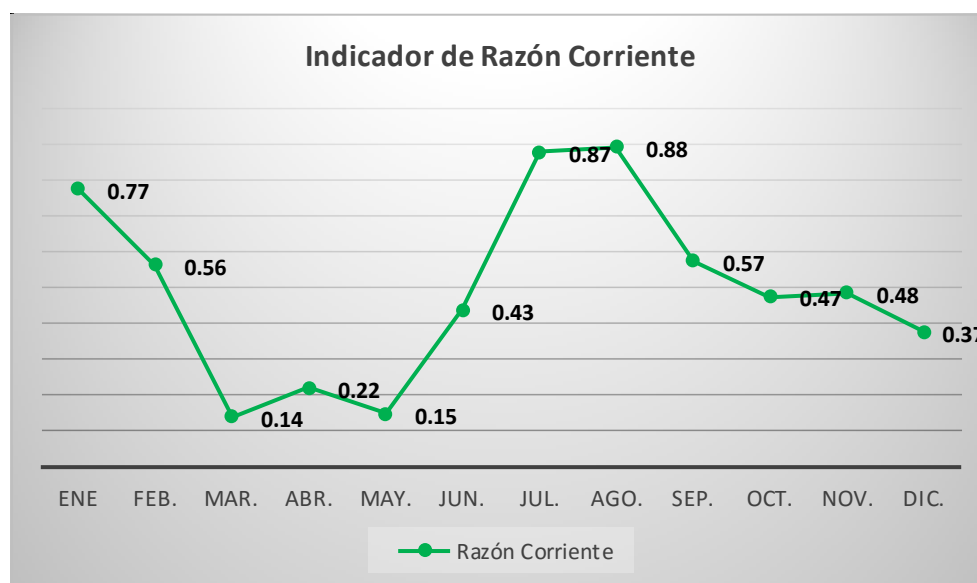


Indicador Razón Corriente

Evalúa la capacidad de la empresa para responder a las deudas en el corto plazo, con su liquidez. Se diferencia de otras pruebas al contener los inventarios, por lo que muestra la realidad desde otra perspectiva de posibilidades.

$$\text{Razon Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

	Activo Corriente	Pasivo Corriente	Razón Corriente
ENE	\$ 167	\$ 217	0.77
FEB.	\$ 105	\$ 188	0.56
MAR.	\$ 30	\$ 220	0.14
ABR.	\$ 13	\$ 60	0.22
MAY.	\$ 19	\$ 128	0.15
JUN.	\$ 70	\$ 161	0.43
JUL.	\$ 55	\$ 63	0.87
AGO.	\$ 44	\$ 50	0.88
SEP.	\$ 50	\$ 88	0.57
OCT.	\$ 48	\$ 101	0.47
NOV.	\$ 45	\$ 93	0.48
DIC.	\$ 64	\$ 172	0.37

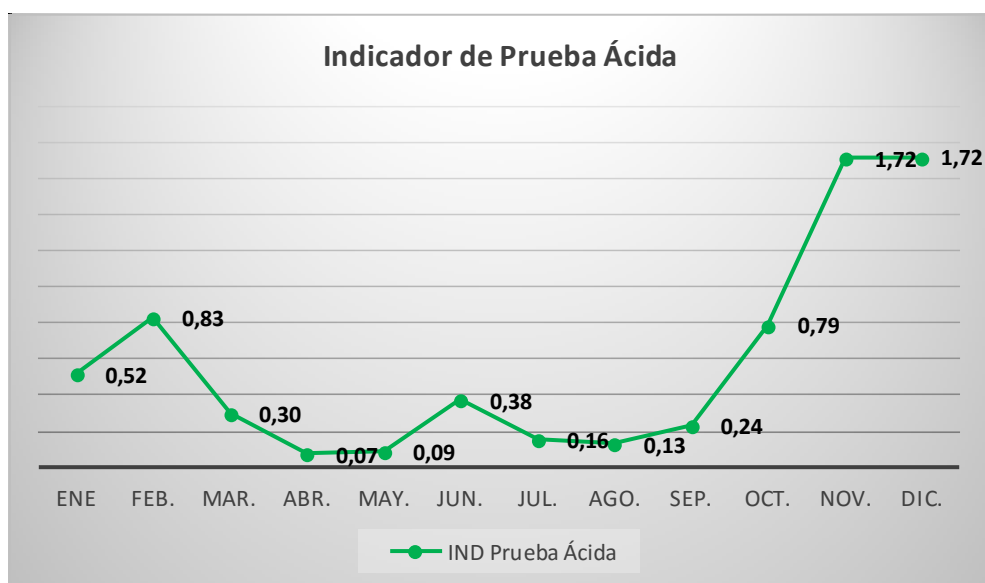


Prueba Ácida

Evalúa la capacidad de la empresa para responder a sus deudas en el corto plazo, excluyendo los inventarios, por lo que solo se tiene en cuenta la cartera, el efectivo y algunas inversiones. La razón por la que se excluyen los inventarios, es porque se supone que la empresa no debe estar condicionada a la venta de sus inventarios para poder pagar sus deudas.

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

	Activo Corriente	Inventarios	Pasivo Corriente	IND Prueba Ácida
ENE	\$ 167	\$ 83	\$ 161	0,52
FEB.	\$ 105	\$ 53	\$ 63	0,83
MAR.	\$ 30	\$ 15	\$ 50	0,30
ABR.	\$ 13	\$ 7	\$ 88	0,07
MAY.	\$ 19	\$ 9	\$ 101	0,09
JUN.	\$ 70	\$ 35	\$ 93	0,38
JUL.	\$ 55	\$ 28	\$ 172	0,16
AGO.	\$ 44	\$ 22	\$ 167	0,13
SEP.	\$ 50	\$ 25	\$ 105	0,24
OCT.	\$ 48	\$ 24	\$ 30	0,79
NOV.	\$ 45	\$ 22	\$ 13	1,72
DIC.	\$ 64	\$ 32	\$ 19	1,72



Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Al investigar y analizar los indicadores más relevantes en cada una de las industrias, nos permitió conocer que existen indicadores recurrentes que se asemejan entre sí pero que son adaptados a las necesidades de cada empresa, como también encontramos indicadores que su composición no variaba. Un ejemplo de estos indicadores globales son los financieros, que se aplica a la gran mayoría de las industrias y permiten la toma de decisión y evaluar el cumplimiento de los objetivos y factores críticos de éxito.
- Nuestro aporte a través de este proyecto es facilitar la comprensión y hallazgo de los indicadores más recurrentes dentro de cada industria utilizados para controlar sus factores críticos de éxitos y poder adaptarlos a cualquier empresa.
- Los indicadores de gestión es un instrumento de medición de variables asociadas a las metas, los cuales pueden ser cualitativos o cuantitativos, sin embargo en nuestro proyecto se usaron indicadores de carácter cuantitativo donde se mide comportamiento o el desempeño de los factores críticos de éxitos en las organizaciones.

Recomendaciones

- Dentro de los ejemplos planteados como paneles de control dentro de la herramienta en Excel se debe tener especial cuidado al momento de adaptarlos a cada empresa ya que puede resultar sencillo, pero requiere de un análisis detallado del factor crítico de éxito y sobre que se quiere profundizar, para así determinar que variables tratar y como medirlas, en cuanto a su periodicidad.

- La utilización de los indicadores planteados en la herramienta deben considerar la consistencia con los objetivos, metas y visión de la organización.
- La herramienta debe ser utilizada con continuidad, y no por periodos, ya que estrictamente se requiere un seguimiento del desempeño de la organización para beneficios más precisos.

Bibliografía

- ANIF. (febrero de 2013). *Retos y oportunidades de la industria petrolera en Colombia*. Obtenido de <http://www.simco.gov.co/Portals/0/publicaciones/INDICADORES%20MINEROS.pdf>
- Botero, L. F. (08 de 11 de 2009). *REVISTA DINERO*. Obtenido de <http://www.dinero.com/opinion/opinion-on-line/articulo/indicadores-clientes-cuales-son/81737>
- Comercio, S. d. (2012). <http://www.economia.gob.mx/>. Obtenido de http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/peia_ok.pdf
- Daniel, D. R. (1961). Management Information Crisis. En D. R. Daniel, *Management Information Crisis* (pág. 111). Harvard Business Review.
- Deinsa. (2012). *DEINSA*. Obtenido de <http://www.deinsa.com>
- Dermiguc, A. y. (1998). Determinants of banking Crises : Evidence from Developing and Developed Countries. En A. y. Dermiguc, *Determinants of banking Crises : Evidence from Developing and Developed Countries* (pág. 45). IMF Working Paper.
- Energética, U. d. (2010). *Indicadores de la minería en Colombia seguimiento al plan nacional de desarrollo minero 2007-2010*. Bogota.
- Ferraz, P. C., Galvan, C. H., & Varandela, J. L. (s.f.). Los modelos de control de gestión de la actividad bancaria. Capacidad predictiva para el cumplimiento de objetivos en los procesos de crisis. *Dialnet*, 11.
- Finanzas, L. H. (06 de 03 de 2012). *Administrador del Wiki - EOI*. Obtenido de http://www.eoi.es/wiki/index.php/La_historia_del_Balanced_Scorecard_en_Finanzas
- Gerenciales, E. (s.f.). <http://www.iue.edu.co>. Obtenido de <http://www.iue.edu.co/documents/emp/comoGerenciar.pdf>
- Giraldo, G. D. (1998). *INDICADORES DE GESTION - Las tarjetas de resultado de Eficiencia Eficacia Efectividad*. Medellin: Biblioteca Jurídica Díké.
- Jaramillo, C. M. (s.f.).
- Jaramillo, J. M. (2013). *Indicadores de gestión*.
- Juan Pablo Gil Ruíz, J. P. (s.f.). <http://repository.lasalle.edu.co/>. Obtenido de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/5167/T12.07%20G37i.pdf?sequence=1>
- Librero, J. A. (29 de 02 de 2012). MODELO DE INDICADORES DE MANTENIMIENTO Y GESTION PARA EMPRESAS DE TRANSPORTE. *MODELO DE INDICADORES DE MANTENIMIENTO Y GESTION PARA EMPRESAS DE TRANSPORTE*.

BUCARAMANGA, SANTANDER, COLOMBIA: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.

Osaín, I. C. (Noviembre de 2007). *http://www.monografias.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos55/indicadores-gestion/indicadores-gestion2.shtml>

Pinto Jiménez, J. (1 de 01 de 2000). *Biblioteca Virtual*. Obtenido de Universidad ICESI: http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/24

Publicos, I. N. (2012). *INCP*. Obtenido de <http://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf>

Rockart, N. S. (06 de 1989). *CRITICAL SUCCESS FACTORS: AN ANNOTATED BIBLIOGRAPHY*. Obtenido de <http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/2258/SWP-3041-20243692-CISR-191.pdf>

Schwarz, M. (24 de 09 de 2015). *Gestion de operaciones y proyectos mineros*. Obtenido de <http://max-schwarz.blogspot.com.co/>