

**METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS
LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA
CIUDAD DE CÚCUTA.**

Autor

Wilmar A. Martínez Barrios

Director

Ronald I. Castro García

Ingeniero Industrial

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
VILLA DEL ROSARIO, diciembre 06 de 2022**

Resumen

El presente proyecto consiste en el desarrollo de una metodología para el seguimiento a la gestión de los procesos logísticos y técnicos desde la gerencia de operaciones de empresa Gaseosas Lux S.A.S en la ciudad de Cúcuta, para lo cual se propone un desarrollo metodológico partiendo del diagnóstico inicial, con el fin de identificar los niveles de conocimientos y gestión de los indicadores de gestión, para de esta manera generar la debida validación documental del sistema de seguimiento, la cual servirá como base para la desarrollo de un panel de control que tiene como objetivo analizar de una manera más sencilla los datos que intervienen en la construcción de los indicadores, para lo cual se hace uso de diversas herramientas que ayuden a recopilar, analizar y sintetizar los datos, herramientas dentro de las cuales se pueden encontrar el diagrama de Ishikawa, el análisis D.O.F.A, la generación de tablas dinámicas y con ello el desarrollo de tableros de mando (Dashboard), que finalmente resumen todos los datos relevantes para los indicadores.

Para nadie es un secreto que la incorporación de indicadores a los procesos de una compañía tienen como fin la mejora continua y de esta manera evaluar el desempeño de los líderes en el cumplimiento de las metas, y en como gestionan los recursos con los que cuentan, para lo cual los indicadores deben cumplir tres condicionantes, los cuales deben ser cuantificables, alcanzables y deben aportar a la compañía. Es por ello que a lo largo del presente trabajo se dimensionan las clases de datos y la importancia de ellos para el desarrollo de la gestión de los procesos, tanto en el área técnica como logística.

Palabras clave: metodología, indicadores de gestión, tablero de mando, mejora continua, desempeño.

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Abstract

This project consists of the development of a methodology for monitoring the management of logistics and technical processes from the operations management of the company Gaseosas Lux S.A.S in the city of Cúcuta, for which a methodological development is proposed based on the initial diagnosis, in order to identify the levels of knowledge and management of management indicators, In order to generate the due documentary validation of the monitoring system, which will serve as a basis for the development of a control panel that aims to analyze in a simpler way the data involved in the construction of the indicators, for which various tools are used to help collect, analyze and synthesize the data, tools within which you can find the Ishikawa diagram, the D.O.F.A. analysis, the generation of pivot tables and with it the development of dashboards, which finally summarize all the relevant data for the indicators.

It is no secret to anyone that the incorporation of indicators to the processes of a company aims at continuous improvement and in this way evaluate the performance of leaders in meeting goals, and how they manage the resources they have, for which the indicators must meet three conditions, which must be quantifiable, achievable and must contribute to the company. That is why throughout this work the data classes and the importance of them for the development of process management, both in the technical and logistics areas, are dimensioned.

Keywords: methodology, management indicators, dashboard, continuous improvement, performance.

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Tabla de Contenido

1.	Introducción	8
2.	Marco conceptual	10
2.1.	Antecedentes	10
2.2.	Bases Teóricas	13
	Logística	13
	Distribución	16
	Cadena logística	17
	Los indicadores	18
	Funciones de un indicador	19
	Tipos de indicadores	20
	Indicadores de gestión	21
	Indicadores logísticos	22
	Indicadores técnicos o de desempeño empresarial	24
	Key Performance Indicators (KPI)	26
	Metodología Objectives and Key Results (O.K.R)	27
3.	Planteamiento del problema	28
4.	Objetivos	31
5.	Justificación	32
6.	Metodología	34
7.	Cronograma y descripción de actividades	38
8.	Resultados	45
	FASE 1: Diagnóstico Inicial	45
	1.1 Entrevista con la gerencia de operaciones	46
	1.2 Encuesta a jefes de las áreas	47
	1.3 Informe diagnóstico inicial	48
	1.4 Análisis D.O.F.A	58
	FASE 2: Estructura Documental	59
	2.1 Identificación de las áreas de la empresa	59
	2.3 Métodos de cálculo para cada indicador	65
	FASE 3: Desarrollo Panel De Mando	79

	5
3.1 Identificación y diferenciación de datos propios de cada indicador	79
3.2 Generación de tablas para análisis de los datos	89
3.3 Creación de tablero de mando (dashboard)	95
9. Conclusiones	102
10. Recomendaciones	104
11. Referencias bibliográficas	105
Anexos	109

Lista de figuras

Figura 1	17
Figura 2	20
Figura 3	21
Figura 4	23
Figura 5	25
Figura 6	27
Figura 7	30
Figura 8	36
Figura 9	37
Figura 10	39
Figura 11	40
Figura 12	41
Figura 13	42
Figura 14	51
Figura 15	52
Figura 16	52
Figura 17	53
Figura 18	54
Figura 19	55
Figura 20	55
Figura 21	56
Figura 22	57
Figura 23	58
Figura 24	60
Figura 25	61
Figura 26	63
Figura 27	64
Figura 28	80
Figura 29	81
Figura 30	82
Figura 31	83
Figura 32	84
Figura 33	86
Figura 34	87
Figura 35	88
Figura 36	89
Figura 37	90
Figura 38	91
figura 39	92
Figura 40	92
Figura 41	93

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

	7
Figura 42	94
Figura 43	95
Figura 44	96
Figura 45	97
Figura 46	98
Figura 47	98
Figura 48	99
Figura 49	100
Figura 50	101

1. Introducción

En la actualidad, la globalización ha permitido la comunicación entre las personas en diferentes puntos, el intercambio cultural y un crecimiento económico de gran trascendencia. dentro de este crecimiento económico se puede resaltar el surgimiento de diversos tipos de comercio, facilitando el proceso de obtención de productos, ya sean de primera necesidad, o aquellos a los que las personas recurren por apetencias adquiridas, dentro de este proceso mundial se encuentran variables que como lo expone (Arango Serna, Ruiz Moreno, Ortiz Vásquez, & Zapata Cortes, 2017) “son cada vez más exigentes gracias a componentes propios del intercambio cultural, la creación de nuevos productos, etc., esto ha hecho que medir el efecto de estos sea una actividad de gran importancia para las organizaciones” (p. 708). Dentro del sector de la fabricación de bienes y servicios se pueden encontrar aquellas empresas, que se dedican a la elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y de otras aguas embotelladas, pero adicional a estos productos. Para las cuales llevar un control estricto del comportamiento tanto a nivel interno como externo de los centros de trabajo es determinante para reducir costos e implementar estrategias para mejorar los procesos.

Con lo expuesto anteriormente, y con la visión que tiene la empresa por ser reconocida es que importante desarrollar, integrar y mantener un seguimiento estricto a indicadores que permitan conocer el margen de ganancias que presenta la empresa en el desarrollo de su actividad comercial, porque independiente del tamaño de las empresas, su objetivo es el mismo, obtener un margen positivo de rentabilidad que le permita crecer y ser reconocida en diversos ámbitos de la sociedad.

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Resulta importante los procesos de seguimiento a metas e indicadores dentro de las organizaciones para visualizar su poder de competencia y con ello la capacidad económica para innovar en nuevos productos que la lleven a posicionarse como referente de rentabilidad, por sus productos y procesos de calidad, sin dejar de lado su compromiso con la sostenibilidad del medio ambiente, por lo cual también miden su nivel de afectación en el ambiente que lo rodea.

Con base a lo expuesto anteriormente se puede asegurar que la importancia del uso de indicadores radica en que estos ayudan a obtener información veraz y actualizada sobre los factores críticos de la organización mediante la relación de múltiples variables que en conjunto proporcionan una idea más concreta del estado de la empresa (Uribe Macias & Reinoso Lastra, 2014)

2. Marco conceptual

2.1. Antecedentes

Los indicadores según (Departamento Nacional de Planeación, 2009) pueden definir como “una cifra que permite valorar cómo se va desarrollando o cumpliendo con las metas propuestas en las diversas áreas de una empresa” (p. 4). estas a la vez, son instituidas por los líderes corporativos con el fin de saber si la empresa está siendo rentable hablando desde el sentido económico y efectiva en relación con lo que se gasta para producir un bien o servicio, allí, radica la importancia de llevar un seguimiento muy detallado de estos, para el desarrollo de la siguiente práctica empresarial se han tomado como referentes diversas fuentes de información como lo son artículos de investigación e investigaciones exploratoria, tanto a nivel nacional como internacional. Los cuales se exponen a continuación:

Como antecedente internacional, se aborda información presentada en el artículo elaborado por Arango Serna, Ruiz Moreno, Ortiz Vásquez, & Zapata Cortes con fecha de publicación en el año 2017 titulado: “*Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre*”

Resumen: En dicho artículo de investigación se hace una descripción de la importancia de llevar cabo una medición de cómo va la empresa en el día a día, en cada una de las áreas que aportan valor a la materia prima y que tengan como fin generar un bien o servicio. Para ello los autores realizan una revisión bibliografía en diversas fuentes de aquellos apartados que nutren la idea principal de su estudio: Elaborar un indicador que mida lo asociado a las labores logísticas visto de la perspectiva del transporte de carga terrestre.

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

En donde según lo expone (Arango Serna, Ruiz Moreno, Ortiz Vásquez, & Zapata Cortes, 2017) La utilización de indicadores en las diversas organizaciones permite obtener información fundamental de las áreas que influyen en el funcionamiento de una compañía. Es por ello que se deben tener en cuenta los factores externos que pueden llegar a afectar el desarrollo normal del mercado, a la vez se debe tener claridad que los negocios pueden presentar grandes variaciones en diversas temporadas, de allí la importancia de medir como la empresa hace frente al mercado cambiante. El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC'S) son el resultado de la globalización de y este proceso hace posible que se ofrezcan a las personas diversos canales que permiten obtener productos de manera directa y ser entregados en la comodidad de su hogar y a cualquier hora.

Con lo expuesto por los autores, es correcto afirmar que en la utilización de indicadores es necesario usar una serie de herramientas que permitan no solo cuantificar los indicadores sino también entenderlos de una manera sencilla con la utilización de ayudas visuales que se pueden mostrar o traducir en un tablero de control o Dashboard que dinamiza y filtra toda la información de la empresa, para de esta manera tener centralizada y analizar la información de las diversas áreas de la empresa. Es por ello que, el seguimiento, medición y control de la operación de una organización permite detectar y desarrollar las respectivas acciones correctivas para mejorar el manejo general de la compañía.

Ante el desconocimiento del desarrollo científico de temas asociados a los indicadores de manera local, se indaga en bibliografía de tipo internacional con la investigación elaborada por Pico-Cherres , Mancheno saá, & Chaluisa-Chaluisa y publicada en el año 2020, titulada:

“Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre” “Pedidos y transporte: Una unidad estratégica de estudio en indicadores logísticos de la nueva era”

Resumen: En su trabajo de investigación exponen que las tendencias y controles que se hacen sobre los pedidos y el transporte son cada vez más estrictos de allí la importancia de realizar un estudio de los indicadores que permitan cuantificar los procesos asociados a la logística, para esto se han postulado como fuente de información tres herramientas: la investigación de campo, un estudio del mercado y finalmente un análisis estadístico mediante la prueba de Friedman. Para ello el principal instrumento de investigación fue una encuesta aplicada a un grupo de empresas comerciales. Obteniendo como resultado que no hay gran variedad estadística entre las empresas en relación a los volúmenes de pedidos y la manera en que estas empresas distribuyen sus productos.

Finalmente, como antecedente a nivel nacional se toma lo expuesto por Romo Bonilla en su estudio publicado en el año 2021 y titulado: *“Diseño de un modelo de gestión logística para medianas empresas en el sector de pastas frescas de harina de trigo. Caso de estudio Laminchile S.A.”*

Resumen: Explica cómo los diversos procesos que se llevan a cabo en las empresas deben estar regidos por la eficiencia y la productividad, con estos indicadores se evalúan las expectativas de los consumidores. Los consumidores prestan gran importancia al valor agregado y la calidad que

las empresas le suministran a sus productos, es por ello que se debe asegurar la eficiencia de la cadena de valor, desde cada uno de sus eslabones, porque el aporte que cada persona le brinda a la transformación de materia prima y la distribución de los productos es fundamental para el desarrollo de un modelo de gestión logística óptimo para todas las empresas, independientemente de su tamaño o razón social. Es por ello que la autora de la investigación analiza la de manera teórica, conceptual y referencial la importancia de los modelos gestión logística. Obteniendo como resultado debilidades en los procesos logísticos es por ello que se postula la implementación de indicadores de gestión KPI'S para poder de esta manera cumplir con los objetivos establecidos por la empresa desde la planeación estratégica y cada una de las áreas que conforman la empresa.

2.2.Bases Teóricas

Con el objetivo de tener una visión más clara de la temática a tratar, resulta importante establecer una serie de definiciones y enunciados que dan soporte a lo expuesto más adelante, dentro de la información que se pretende incluir se tratan temas asociados a la logística como área de trabajo a la vez que se condiciona con un seguimiento a los indicadores que dentro de esta área se pueden encontrar, este control sobre el cumplimiento de las metas propuestas se desarrolla para tener una idea más clara de cómo está la empresa realmente con sus objetivos y permite ofrecer estrategias o ideas que mejoren el cumplimiento de las metas trazadas.

Logística

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

La logística ha tomado muchas connotaciones a lo largo de la historia, esta área en especial tuvo sus principios con actividades bélicas en donde los líderes de los ejércitos ideaban la manera de suministrar a sus filas los recursos para mantenerse y seguir dando lucha (Sahid, 1987), de ahí que diversas escuelas iniciaran un proceso que busca estudiar como la logística puede ayudar y servir para otras actividades. Algunos autores la definen de la siguiente manera:

Para Ferrell, Geoffrey , Adriaenssens, Ramos, & Flores, es “una actividad asociada a la planeación estratégica y vinculada a actividades fundamentales como lo son la obtención y coordinación de los insumos, teniendo en cuenta los procesos asociados a productos elaborados, la forma de empacar y distribuir a los consumidores finales” (2004, p. 282)

Por otro lado, como lo menciona Castellanos Ramirez (2021):

La logística es un área que forma parte de la cadena de suministros encargada de planificar, elaborar y verificar el flujo eficiente; el proceso de almacenaje de cada uno de los inventarios presentes y la información relacionada con los procesos de entrega y/o distribución con el fin de cumplir la demanda de los clientes. (p. 3)

Dicho esto, los procesos logísticos son fundamentales para todas las empresas, porque son los encargados de alimentar las organizaciones con los diversos elementos necesarios para la elaboración de los productos, la manera en que estos se almacenan para así reducir tiempos de espera y finalmente todas las actividades que se relacionan con los procesos de entrega de los pedidos a los clientes, dentro del proceso de distribución se relacionan temas como el armado de las rutas por las cuales se deben mover los elementos de transportes.

Para finalizar, otra definición que se puede tomar es la asociada a la distribución que como lo expresa Carreño Solís (2017):

Es la parte de la logística que examina el flujo de los productos elaborados, servicios y los datos que son obtenidos del proceso productivo hasta que estos llegan al consumidor final. Los demás componentes, es decir, los materiales, servicios e información de las operaciones de la empresa, son temas de estudio de la administración donde se toma en cuenta la adquisición y venta de los bienes o servicios de la empresa. (p. 23)

Tomando en cuenta las definiciones que anteriormente se muestran, es correcto afirmar que todas las actividades asociadas a la logística juegan un papel importante tanto para las empresas como los clientes, cuando nos referimos a las empresas esta toma una connotación de adquirir de los proveedores las materias primas y a la vez permite que sus productos lleguen a los clientes, y estos últimos hacen uso de la logística y la distribución para realizar pedidos y que estos les sean entregados en las fechas acordadas ya sea para satisfacer sus necesidades básicas como la alimentación, el vestuario, apetencias, entre otros, como también se puede usar para abastecer sus negocios y de esta manera llegar a más personas, es decir, que la logística y la distribución se puede entender como una relación en la cual tanto los clientes como los proveedores interactúan a fin de obtener un beneficio mutuo.

Por lo tanto, con lo mencionado anteriormente, la logística toma gran validez e importancia en el desarrollo organizacional de la empresa, desde cada una de las áreas que la conforman, un ejemplo claro que se puede dar está asociado a los costos que se presentan al momento de transportar desde las empresas a los clientes los productos, si se eligen estrategias que reduzcan

los costos pero hacen que las entregas sean lentas, esto genera una afectación en los tiempos de entrega a los clientes que pueden afectar en la no aceptación del producto y su devolución

Distribución

Adicionalmente a la logística como área de interés se debe tener en cuenta un componente de la misma, la distribución, la cual según Eslava Alexander (2017):

Es una rama que se ocupa del desplazamiento, conservación y procesamiento de pedidos de productos elaborados, semielaborados, es decir, productos que la empresa vender y que no tiene la intención de seguir agregando valor por diversos motivos, como lo puede ser la solicitud por parte del cliente. (p. 23)

Como bien lo enuncia el autor, dentro de la logística son importantes todos los procesos asociados al movimiento de los productos, desde la empresa hacia los consumidores y/o clientes, esta relación pretende por parte de la empresa obtener unos ingresos y de los clientes, la obtención de un bien o servicio. De ahí la importancia de saber diferenciar los dos tipos de distribución que se pueden presentar, los cuales son: Distribución primaria y distribución secundaria.

Distribución primaria

Es la movilización de los productos desde las plantas a los centros de distribución de una forma asertiva, bajo una logística pensada desde la movilidad sostenible

Distribución secundaria

Es la entrega de los productos que se da desde los centros de distribución hacia los clientes.

Cadena logística

Una parte fundamental que permite el desarrollo de las actividades enmarcadas en la logística es la cadena de valor o cadena logística, esta es la responsable del movimiento de la empresa, y comprende todas aquellas actividades que tienen que ver con la obtención de la materia prima necesaria para la elaboración de los productos, el transporte de cada uno de los inventarios de la empresa y la etapa final de distribución, que es la entrega de los productos terminado a los clientes. Si bien es un término muy usado en la logística resulta coherente que se defina es por ello que, según Castellanos Ramirez (2021), esta se puede considerar como una línea imaginaria en la cual se van realizando un movimiento o flujo de mercancías desde que parte la cadena hasta cuando los productos llegan al consumidor final, dentro de esta línea que se pueden encontrar procesos que van desde la manipulación de materiales su transformación, traslado y almacenaje, en donde los productos aguardan hasta que se haga la solicitud por parte de los clientes.(p. 25-26). Dentro de la organización se puede encontrar la siguiente cadena logística:

Figura 1

Cadena logística



Figura 1. Cadena logística empírica Gaseosas Lux Cúcuta

Dentro de cada uno de los procesos que se pueden observar en la figura [\(véase figura 3\)](#) se encuentran todos aquellos que como se mencionó anteriormente, abastecen de materia prima a la empresa, con la cual podrán desarrollar su actividad comercial, en la cual le dan un valor agregado a los materiales para convertirlos en productos que son finalmente almacenados y distribuidos a los clientes por órdenes o pedidos conforme se va dando la demanda de estos. Todos estos procesos son importantes a la hora de establecer indicadores que midan el desempeño de la empresa en cada una de sus áreas, porque una empresa que se preocupa por el desarrollo eficiente de sus labores, es una empresa que cuida los recursos económicos, humanos y naturales, por lo cual se debe tener una mejor concepción de lo que son los indicadores y su utilidad dentro de las organizaciones.

Los indicadores

La idea de elaborar, controlar y verificar indicadores nace de la necesidad de observar el cumplimiento de las estrategias y metas que se han propuesto para un intervalo de tiempo definido por los líderes de las organizaciones, este el control a las metas permite identificar el nivel de cumplimiento de cada una de las áreas que forman parte de empresa y que influyen en la elaboración de bienes y servicios, pero estos a su vez no solo se limitan al ejercicio de actividades propias de la empresa, existen otros factores que son determinantes y ayudan a la imagen corporativa, como lo puede el nivel de aceptación de los clientes, el impacto que genera las organizaciones en las poblaciones aledañas y como la actividad comercial afecta la sostenibilidad del medio ambiente.

Por lo tanto, es imprescindible tener una conceptualización más clara de lo que son los

indicadores y la importancia que las empresas le proporcionan a estos para medir su nivel de

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

cumplimiento tanto en metas de nivel económico, social, sostenible, entre otros. Es por ello que tomando como referencia lo expuesto por Heredia Álvaro (2000) “Todo sistema de indicadores lo que busca es mejorar los procesos, actividades y recursos usados por las empresas para alcanzar sus objetivos estratégicos, esto les permite obtener una ventaja competitiva frente al mercado” (p. 56).

Con lo mencionado por el autor anteriormente, tener un control eficiente de los indicadores permite que las empresas adquieran certificaciones de tipo internacional como lo son las ISO que demuestran el cumplimiento de estándares internacionales y a la vez el compromiso de la organización por la mejora de sus procesos a nivel interno y externo, con lo cual se garantiza el menor margen de error, el correcto aprovechamiento de los recursos y entregando al consumidor final un bien y/o servicio que cumpla con las expectativas mínimas que estos tienen.

Funciones de un indicador

Se puede decir que los indicadores cumplen primordial dos funciones, que son de tipo cualitativo y cuantitativo, como lo expone EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINIMARCA S.A. E.S.P. (2021):

- I. **Función descriptiva:** permite obtener información real y actualizada del estado de los procesos que se pueden encontrar dentro de la organización.
- II. **Función valorativa:** brinda una valoración cuantitativa a la información de tipo descriptiva tomando como base los objetivos del desempeño de los procesos.

Tipos de indicadores

Como se ha mencionado a lo largo de este documento, los indicadores permiten tener una visión más clara del estado de la organización, con base a la implementación de un Sistema de Gestión se puede decir que existen dos grandes grupos de indicadores, los de proceso y resultados. Los primeros miden el nivel de cumplimiento actual que presenta la organización y cada una de sus áreas y los últimos miden cuanto ha logrado la empresa avanzar en un intervalo de tiempo con las metas propuestas desde la planeación estratégica. Y dentro de estos dos grandes bloques podemos encontrar otra serie de pequeños indicadores que resultan importantes y miden cada área por separado, dentro de estos podemos encontrar lo siguiente:

Figura 2
Tipos de indicadores



Figura 2. Algunos de los indicadores más importantes que se pueden presentar

Dentro de los cuales, el trabajo que se desarrolla a lo largo de la práctica empresarial, es el seguimiento a la agrupación de indicadores, los cuales serán los indicadores de tipo logísticos y los técnicos, estos orientados desde la directriz de los indicadores de gestión. Los indicadores

logísticos están asociados a niveles de manejo de inventarios, productos entregados, rechazados, entre otros, y los técnicos que están asociados a la imagen de la empresa frente a sus clientes, el nivel de emisiones de carbono, el uso eficiente de los recursos hídricos, entre otros.

Indicadores de gestión

Dentro de los diversos tipos de indicadores se pueden encontrar los de gestión, que básicamente lo que buscan es evaluar el desempeño de una organización frente a los objetivos propuestos, el nivel de cumplimiento y los resultados que se esperan lograr con el ejercicio de actividades en las que se involucra la creación de un bien o prestar un servicio a una población objetivo, es por ello que se habla de la eficacia y eficiencia de los procesos, que son básicamente el uso adecuado de los materiales y como este correcto uso se ve reflejado en unidades producidas en un intervalo de tiempo.

Figura 3
Eficiencia organizacional



Figura 3. Componentes claves para la eficiencia organizacional

El objetivo de toda organización siempre está encaminado a generar valor, crecer a nivel económico y ser reconocidas como referentes en el sector donde se ubican, es por ello que se busca un equilibrio entre el uso inteligente de los materiales e insumos necesarios para la

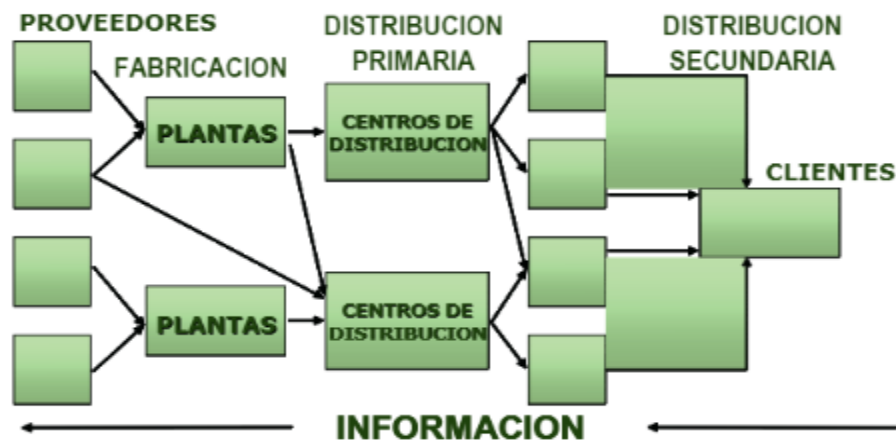
actividad comercial y una mejora de los procesos, donde estos se dan con el uso de personal capacitado o creando procedimientos que sirven de guía para la elaboración de las actividades que se puedan encontrar en cada una de las áreas, sumando estos dos factores se puede llegar a una eficiencia organizacional donde se da un uso adecuado de lo material y los procesos se desarrollan con margen de error más reducido, tal como se observa en la figura 5 ([véase figura 5](#))

Indicadores logísticos

Dentro del desarrollo de la práctica empresarial y las funciones asignadas está el seguimiento a dos tipos de indicadores claves para el desarrollo de la gestión empresarial, dentro de los cuales se encuentran los indicadores logísticos, asociados a todos los procesos de obtención de la materia prima de los proveedores, el movimiento de los diversos inventarios dentro de la empresa, y procesos dentro de las áreas de distribución primaria y secundaria.

Adicionalmente estos suponen un flujo de información entre las diversas áreas, en donde se asegura de tener los suficientes inventarios para satisfacer la demanda, los insumos para la elaboración de los bienes y servicios, además de los procesos de órdenes de los consumidores, donde se mide, la cantidad de entregas, los rechazos por parte de estos, daños, entre otros. Se puede decir que el área logística es aquella área que permite el funcionamiento de la empresa, ya que mueve los productos, hacia los clientes generando ingresos y rentabilidad.

Figura 4
Esquema del sistema logístico



Mora, L. (2008). Esquema del sistema logístico. [Figura]. Indicadores de la gestión logística (2a ed.). Ecoe Ediciones. <https://www-digitaliapublishing-com.bdigital.sena.edu.co/a/29974>

Como se menciona anteriormente, dentro del sistema logístico se encuentra un flujo de información y materiales, donde se hacen todo tipo de solicitudes que van desde insumos necesarios para la elaboración de un producto, de productos semielaborados y terminados, los cuales se almacenan para satisfacer la demanda, en caso de no contar con las suficientes unidades el área encargada genera una alerta al área de producción para acelerar los procesos de fabricación. Dicho flujo de información y material se puede apreciar con más claridad en la figura elaborada por Mora, L. (2008). ([Véase figura 4](#)).

Indicadores técnicos o de desempeño empresarial

Toda empresa desarrolla actividades comerciales con el objetivo de generar valor, esto la lleva a posicionarse a nivel micro y/o macro, permitiendo diferenciarla de la competencia, con el manejo de indicadores, los líderes de la organización puede observar el estado real de esta e identificar cuáles son los puntos o procesos “débiles” a los cuales por medio de un análisis exhaustivo se permita proponer estrategias de mejora, y con ello ofrecer procesos con un margen de calidad mucho mayor.

Con el seguimiento que se pretende realizar, lo que se busca es ayudar en los procesos de toma de decisiones, tomando como base las metas propuestas desde la planeación estratégica, tal es su importancia que muchos autores en temas asociados a la administración y gerencia han sugerido que no hay mejor proceso que ayude a fortalecer una empresa, como lo es cuantificar sus áreas, prueba de ello, lo expresado por Villagra Villanueva (2016):

Expone desde la voz de la experiencia que la generación de indicadores cumple cuatro roles claves dentro del desarrollo organizacional, dado que estos ayudan a medir objetivos que se han propuesto, permitiendo de esta manera un control y verificación el desempeño en todos los niveles, con esta información se pretende tomar decisiones, asegurando la orientación de los colaboradores, áreas y procesos con las metas organizacionales. (p. 6)

Con lo expuesto anteriormente, es de aclarar que para cumplir los roles mencionados por el autor es importante saber, desde cada área o proceso, cuáles son sus metas u objetivos, para de esta manera generar indicadores con la suficiente fuerza para justificar el actuar organizacional. Por lo cual la creación de indicadores y su seguimiento, ayudan a crear cierto grado de tensión

organizacional para de esta manera motivar a los colaboradores el espíritu de competencia que los impulse a mejorar los resultados esperados, y de esta manera se genere una política de beneficios o recompensa, para exaltar su compromiso por mejorar los procesos que están a su cargo.

Figura 5
Elementos del desempeño empresarial

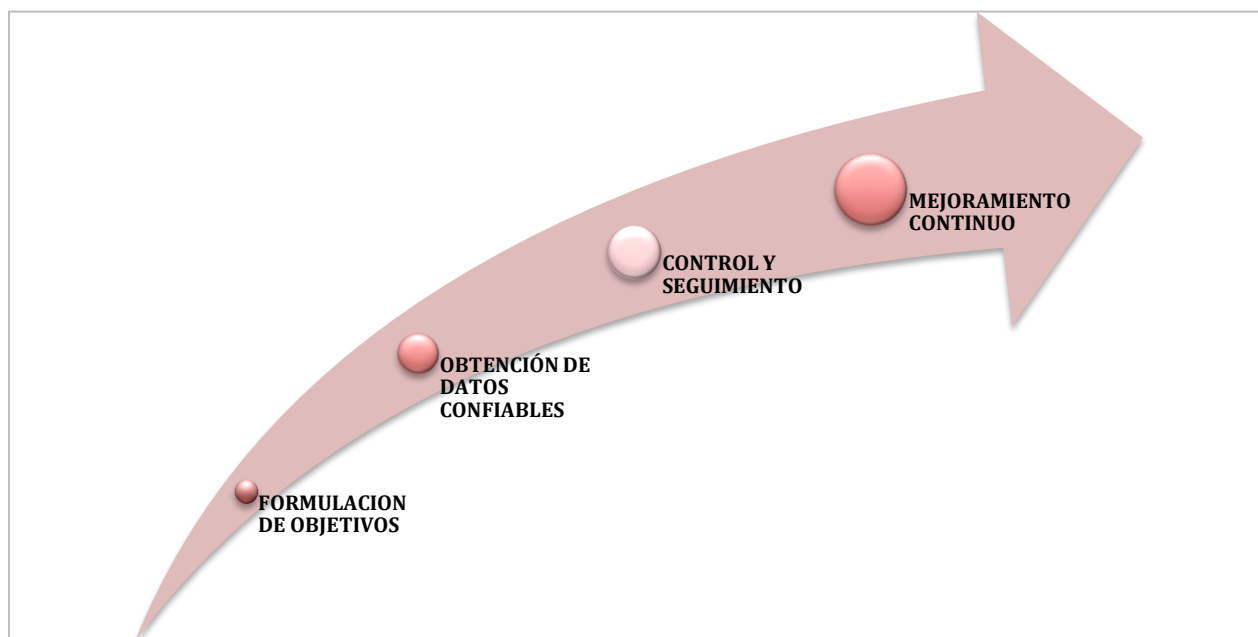


Figura 5. Elementos fundamentales para el correcto desempeño empresarial

Para que la implementación de indicadores sea un proceso exitoso se deben tener en cuenta unos elementos que se puede considerar fundamentales, los cuales están representados en la [figura 7](#). Donde se parte de la formulación de objetivos desde la planeación estratégica y a su vez desde los líderes de los procesos, quienes deben proporcionar información clara, veraz y actual de cada una de las actividades que desde sus áreas se desarrollan, para de esta manera facilitar los procesos de control y seguimiento que permiten visualizar aquellos apartados en

donde se debe prestar mayor atención, por lo cual, con esta información arrojada del proceso de control, se establecen acciones de mejora que pongan fin a los atrasos o valores críticos.

Key Performance Indicators (KPI)

Los Key Performance Indicators (KPI) o Indicador clave de rendimiento reflejan y miden las metas estratégicas de una organización, estos indicadores son los responsables de la correcta, organización e implementación de estrategias para alcanzar sus metas económicas y organizacionales ya establecidas, velando así, por el mejoramiento continuo que se da desde las diversas áreas. Según lo expuesto en su libro, Helmold (2021):

Los indicadores clave de rendimiento son medidas que una organización usa para cuantificar el rendimiento en un determinado intervalo de tiempo, haciendo énfasis en el progreso de la empresa y el cumplimiento de sus objetivos. dentro de estos indicadores se puede hallar una diferenciación: de alto y bajo nivel, el primero se centra en el rendimiento global de la organización, el último está asociado a procesos o empleado. (p. 117)

En el desarrollo de la práctica empresarial se hará seguimiento primordialmente a dos tipos de KPIs los cuales son: logísticos y los técnicos, tal y como se muestra en la [figura 8](#). Los logísticos permiten identificar el nivel de cumplimiento de los objetivos planteados en materia de almacenes, despacho de productos, rechazos entre otros, y con base a ello tomar acciones para mejorar la labor logística y dentro de ella los procesos de distribución. Mientras que los indicadores técnicos expresan de manera específica la meta a la que se quiere llegar, en materia de calidad, política de sostenibilidad, aprovechamiento de los recursos naturales, entre otros.

(Corral, 2017)

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Figura 6
Indicadores claves de desempeño



Figura 6. Indicadores claves de desempeño presentes en Gaseosas Lux

Metodología Objectives and Key Results (O.K.R)

Como se ha mencionado anteriormente, el desarrollo de las organizaciones se orienta bajo metas propuestas desde la alta gerencia, estas, guían el proceder de los líderes de cada área y dan pautas para el ejercicio normal de actividades que den valor, de allí la necesidad de formular estrategias y objetivos contundentes, que permitan medir el desempeño global de la empresa, resumiendo este en dos o tres indicadores claves. Para lo cual se toma lo dicho por los siguientes autores, quienes exponen la manera en cómo desarrollan los objetivos gerenciales

Los OKR consisten en una lista de tres objetivos de alto nivel. Debajo de cada objetivo, por lo general, se enumeran tres a cinco resultados medibles clave. Cada resultado clave tiene un indicador de progreso o puntaje de 0-100% o 0-1.0 que muestra su logro. (Helmold & Terry 2021, p. 149)

Con lo expuesto por los autores anteriormente, se dice que los OKR constituyen una herramienta de rendimiento que genera, transmite y controla los objetivos que se definen desde la planeación

estratégica y los cuales fusionan las metas de la empresa, del equipo de trabajo y los personales porque permite medir el desempeño de las personas en el desarrollo de sus labores diarias.

Estos en conjunto con los KPI, permiten identificar de una manera más efectiva los procesos o actividades que presentan fallas y los cuales representan una acción de mejora.

3. Planteamiento del problema

Dentro de la empresa Gaseosas Lux se encuentran diversas áreas que dan valor y son determinantes para el desarrollo normal de la actividad comercial de la empresa, es por ello que se debe llevar un control de las funciones y procesos que dentro de ellas se realizan, para ello se recurre a una herramienta denominada indicador, cuya principal función es medir o cuantificar cómo va el desempeño real de las áreas. Dentro de las organizaciones independientemente de su tamaño y objeto social, se hace especial énfasis al cumplimiento de las metas propuestas desde la planeación estratégica, es por ello que se deben realizar los respectivos seguimientos de las actividades propias de la empresa, es así que para el desarrollo de la práctica empresarial se postula identificar y proponer una metodología que permita valorar de una manera efectiva las estrategias que mejoren los valores de los indicadores claves de desempeño (K.P.I) en especial aquellos asociados a labores tanto logísticas como técnicas y llegado el caso proponer nuevos indicadores que permitan comprender de manera más clara el actuar de las áreas y así mejorar sus procesos para dar cumplimiento a los Sistemas de Gestión presentes, de esta manera se asegura el cumplimiento de la política organizacional: Meta Estratégica Grande y Ambiciosa (MEGA) 2024, la cual es una propuesta ambiciosa que busca cuadruplicar el nivel de ingresos anual que percibe la empresa para el año 2024, por tanto, para alcanzar el crecimiento

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

empresarial se debe llevar un seguimiento a las pequeñas metas que con el paso del tiempo tendrán grandes beneficios no solo para la organización sino también para sus colaboradores y a la vez para sus familias, así mismos se hace énfasis en el desarrollo sostenible que pretende afectar lo menos posible el ambiente y las comunidades que se encuentran alrededor de los centros de distribución y las unidades de producción.

El control que se realiza a los indicadores puede verse afectado por factores internos y externos a la organización, de allí la importancia de generar estrategias que pretendan reducir el impacto en el desarrollo de las actividades comerciales, adicionalmente a la elaboración de las estrategias se debe realizar un seguimiento al efecto que esta generan sobre el indicador, para ello se debe identificar sobre qué áreas se pretende aplicar las mejoras, los encargados de aplicarlas, la manera de cuantificar dicho impacto y la periodicidad con la cual se pretende medir.

Por lo tanto, es fundamental la aplicación de una metodología que permita realizar un seguimiento efectivo, ofreciendo bases documentales que soporten las estrategias dialogadas en los comités, para realizar el control de las propuestas elaboradas y ofrecer acciones de mejora por medio de informes por áreas, de esta manera se reduce el impacto negativo en sobre los procesos, reduciendo los costos asociados a producción, almacenaje, distribución, entre otros.

Actualmente la empresa cuenta con sistema de clasificación de indicadores con interfaz básica en donde se muestra la información de los indicadores en la tradicional escala de colores tipo semáforo, identificando los indicadores críticos, estables y aceptables, pero resulta conveniente aplicar una metodología que permita una mejor comprensión de los indicadores a la vez que facilite la comunicación de las estrategias planteadas para la mejora de los procesos,

permitiendo de esta manera que personas ajenas al sistema comprendan de una manera amigable las alternativas propuestas y la manera en la que pueden ayudar en el proceso de mejora, por lo cual una herramienta de análisis como lo son los Dashboard resulta conveniente para identificar aquellas áreas en donde se deba prestar mayor atención.

3.1. Formulación del problema

Figura 7

Diagrama Causa-Efecto

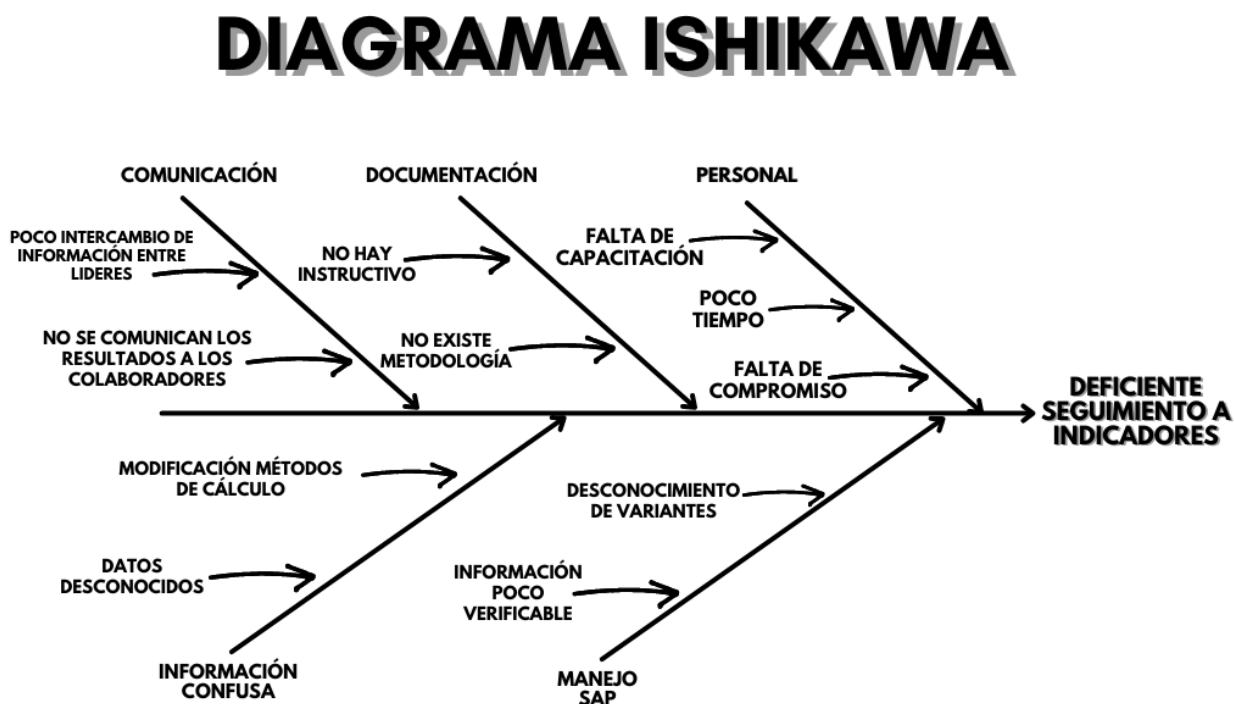


Figura 7. Diagrama Causa-Efecto para la identificación de la necesidad de metodología para el seguimiento a la gestión logística y técnica

¿Cómo mejorar la gestión de los procesos logísticos y técnicos de la empresa gaseosas Lux S.A.S en la ciudad de Cúcuta?

4. Objetivos

El desarrollo de la práctica empresarial pretende generar y afianzar los conocimientos que se han adquirido a lo largo de la vida académica, el área de logística es uno de los campos con mayor crecimiento en la actualidad, hoy en día son muchos los productos que se adquieren de manera remota o personal, es por ello que se ve la necesidad de realizar seguimiento a los procesos por medio de indicadores.

4.1.Objetivo General

Definir una metodología para el seguimiento a la gestión de los procesos logísticos y técnicos de la empresa Gaseosas Lux S.A.S en la ciudad de Cúcuta.

4.2.Objetivos Específicos

- Identificar las áreas e indicadores que intervienen en el desarrollo de la actividad comercial de la empresa, mediante evaluación inicial
- Formular la estructura documental necesaria para el control de los indicadores
- Generar un Panel de Mando (Dashboard) con indicadores propios de los procesos logísticos y técnicos de la empresa.

5. Justificación

El siguiente anteproyecto se fundamenta en la creciente necesidad de las organizaciones de incorporar a sus procesos una serie de indicadores que permitan ver en tiempo real como es el comportamiento de ésta, al momento de llevar a cabo los procesos productivos, tal como lo expone en su trabajo, CORTES VÁQUIRO (2004) “El uso de indicadores de gestión permite identificar el cómo se encuentra la empresa con relación a las metas u objetivos establecidos desde la planeación estratégica”, de esta manera se asegura la continuidad los procesos, pero estos indicadores no solo se deben limitar a las áreas de logística, distribución y producción; todas las áreas aportan al desarrollo de la actividad comercial, es por ello que la visión de la empresa está orientada a obtener el un beneficio económico y a la vez innovar en nuevos productos con el fin de cautivar a los consumidores. “Muchas empresas, al momento de definir sus indicadores claves de desempeño no toman en cuenta aquellos que permitan a la empresa incluir actividades de responsabilidad social y de gestión ambiental como factores inmersos en la cadena de suministro” (BEDOR ESPINOZA & LEMA LEMA , 2019). Porque consideran que estos factores no influyen en las actividades propias de la empresa, en donde se presenta un error, porque se debe medir como la actividad de la empresa afecta al medio ambiente y a las comunidades que se encuentran alrededor de los centros de trabajo y así, poder establecer estrategias de tipo social y ambiental para reducir el impacto en el entorno. Es de resaltar que la medición de los indicadores se debe desarrollar con regularidad porque, “abarca actividades relacionadas con el marco empresarial, definiendo y validando, el diseño y mejora de procesos, y la implementación y monitoreo del sistema” (Matilla & Chalmeta, 2022). Tomado como punto de referencia lo mencionado por los líderes de la gerencia de operaciones, los indicadores

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

permiten constatar si los planes estratégicos que se han postulado tienen el suficiente impacto para lograr que la compañía crezca, es así, que se apoya lo postulado por (ORTIZ AMAYA & LOZANO MONTOYA (2019) quien afirma “son fundamentales para alcanzar mejores resultados y de esta manera se evitan sorpresas, se identifican oportunidades de mejora, entre otros” (p. 34).

De ahí la importancia de los indicadores de gestión, herramientas contundentes basadas en el uso de información cuantitativa, la cual es material de análisis para la identificación de puntos débiles dentro de las organizaciones. Los indicadores utilizan técnicas métricas con las cuales se garantiza la evaluación y sistematicidad de los procesos permitiendo identificar cuáles son los procedimientos que inciden en la gestión empresarial, de manera que representan un medio para lograr la recopilación de información, para determinar potencialidades y para lograr el desarrollo y funcionamiento eficiente de las empresas. (Henríquez-Fuentes, Cardona-Arbeláez, Paternina-Arboleda, & León-González, 2018).

Por lo tanto, las organizaciones deben elaborar una serie de indicadores de fácil comprensión, que sean medibles hablando desde el punto de vista estadístico tomando cada uno de los procesos que la conforman sin dejar de lado los factores ambientales y sociales, todo esto orientado por la metodología OKR y usando como complemento los KPI, ambas metodologías se fundamentan desde el punto de vista, tal y como lo expone (Álvarez, 2020) en el que se establecen objetivos claves que los líderes de la compañía quieren alcanzar y para ello recurren a una serie de indicadores clave que les permite medir de una manera global el desempeño organizacional y de esta manera establece acciones de mejora para seguir creciendo y ser referentes o modelos a seguir para empresas que tienen actividades productivas a fines.

6. Metodología

Dentro de las actividades que se pretenden realizar se plantea el uso de diversas herramientas que permitan realizar, un diagnóstico del estado de la empresa, en donde se pretende recopilar la información necesaria para el desarrollo. Para ello se acude a un tipo de investigación basada en los datos empleados, dentro de los cuales podemos encontrar una investigación de tipo cuantitativa.

Dentro de la investigación de tipo cuantitativo su principal objetivo es proporcionar una validación matemática, tomando en consideración que los procesos se pueden ver expuestos por factores internos y externos, además de la frecuencia con la que se presentan para así determinar las estrategias a aplicar como un plan de mejoramiento para tener indicadores positivos y que se alineen con las metas propuestas por la planeación estratégica, tal como lo expone nuevamente Lerma (2016) en donde expone “la investigación cuantitativa permite verificar hipótesis mediante pruebas empíricas, utilizando técnicas estadísticas estructuradas que facilitan el análisis de la información” (p. 16).

Lo expuesto anteriormente resulta de mucha ayuda, porque una investigación de tipo cuantitativa asegura obtener información real, y sustentada en análisis estadísticos, por lo que se logra llegar a las causas de un indicador con un nivel deficiente, y así proponer las estrategias o planes de choque que permitan influir positivamente en el mejoramiento de los procesos. Dicho de otro modo, este tipo de investigación proporciona datos matemáticos del área sobre los que se aplican, permitiendo el análisis de información por medio de gráficos.

Fuentes de información

Para obtener la información necesaria para el desarrollo metodológico del presente trabajo se pretende recurrir a diversas fuentes de información, las cuales permiten contextualizar de una manera teórica la información, herramientas y métodos a usar en el proceso de seguimiento y control a indicadores, esto a la vez, confrontado con datos reales y proporcionados desde las diferentes áreas que conforman la organización. Dentro de las fuentes de información a usarse se encuentran:

Fuentes primarias: La información suministrada es en bruto y que debe ser analizada para comprender muchos de los fenómenos que se pueden llegar a presentar, dentro de los cuales se propone la elaboración de entrevistas con personas de las diversas áreas, en donde se encontraran las causas de deficiencias en los indicadores.

Fuentes secundarias: La información suministrada usada será obtenida por medio de referentes teóricos que ilustran las herramientas de análisis más acertadas para cada proceso y problemática que se llegue a presentar en el desarrollo de la práctica empresarial, se plantea recurrir a análisis de indicadores efectuados por diversos autores en diversas empresas que sean afines en el desarrollo de la actividad comercial.

Figura 8
Metodología para el seguimiento a indicadores



Figura 8. Paso a paso para elaborar la metodología de seguimiento

Para cumplir los objetivos propuestos se desarrolla una metodología o paso a paso que resulta conveniente para entender los procesos, sus actores y aportes en la organización, partiendo de la identificación de los procesos como estratégicos, operativos y de apoyo, una vez se identifican las áreas se realiza la caracterización de los procesos en donde se identifica el objetivo que cada área espera alcanzar, el responsable, el medio para medir, etc. Acto seguido se elabora una matriz de indicadores en donde se recopilan todos los indicadores de interés para la empresa y a los que se le hará el respectivo control y seguimiento, para de esta manera generar un árbol de problemas en donde se identifique el problema principal, las posibles causas en la deficiencia de los procesos y sus consecuencias más inmediatas, con lo cual se desarrolla el árbol de objetivos que pretende proponer posibles acciones de mejora y escoger aquella que más

favorezca el rendimiento de los indicadores. Para finalmente elaborar un panel de control o Dashboard que permita visualizar y centralizar toda la información de las áreas para facilitar el proceso de análisis y propuesta de acciones correctivas.

Cada una las actividades mencionadas anteriormente estarán definidas en tres momentos o fases, lo cual facilita su comprensión y desarrollo, consiste en un paso a paso que define la recolección de información, análisis, control y propuesta de estrategias que mejoran los procesos propios de la compañía. Lo cual se puede observar a continuación:

Figura 9
Desglose metodología de trabajo

FASE 1: EVALUACIÓN INICIAL	EN ESTA FASE SE PRETENDE IDENTIFICAR LOS INDICADORES Y PRINCIPALES PROBLEMATICAS QUE SE PRESENTAN EN CADA UNA DE LAS AREAS DE LA EMPRESA. 1.1 ENTREVISTA CON LA GERENCIA DE OPERACIONES 1.2 ENCUESTA A JEFES DE LAS ÁREAS 1.3. INFORME DIAGNOSTICO INICIAL 1.4 ELABORACION MATRIZ D.O.F.A
FASE 2: ELABORACION DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL	UNA VEZ SE EVALUA Y CONOCEN CADA UNA DE LAS AREAS QUE COMPONEN LA EMPRESA, SE PROCEDE A RECOPIRAR LA INFORMACION Y CLASIFICACION DE LOS PROCESOS. 2.1 IDENTIFICACIÓN AREAS DE LA EMPRESA 2.2 ELABORACIÓN MATRIZ DE INDICADORES 2.3 METODOS DE CALCULO PARA CADA INDICADOR 2.4 ACCIONES DE MEJORA
FASE 3: GENERAR PANEL DE MANDO	FINALMENTE CON LA INFORMACION RECOLECTADA, SE GENERAN ESTRATEGIAS DE MEJORA, ASI COMO TAMBIEN SE POSTULAN INDICADORES COMPLEMENTARIOS Y LA GENERACION DEL PANEL DE CONTROL INTERACTIVO. 3.1. IDENTIFICACION Y DIFERENCIACION DE DATOS PROPIOS DE CADA INDICADOR 3.2 GENERACIÓN DE TABLAS PARA ÁNALISIS DE LOS DATOS 3.3 CREACIÓN DE TABLERO DE MANDO (DASHBOARD) 3.4 ENTREGAR INFORME A LA EMPRESA

7. Cronograma y descripción de actividades

El cronograma que a continuación se expone fue diseñado y llevado a cabo en el desarrollo del segundo semestre académico para el año 2022 de la Universidad de Pamplona, dando inicio a las prácticas empresariales el día 05 de septiembre del año en curso, y finalizando el proceso formativo, en el mes de diciembre donde se exponen los resultados obtenidos ante el Comité de Trabajo de Grado, los Jurados y respectivo director y/o Tutor de Trabajo de Grado.

Las actividades propuestas, se derivan de los objetivos específicos expuestos anteriormente, cada objetivo se conforma por una serie de actividades que pretenden dar la solidez necesaria para alcanzar el objetivo principal del proyecto.

Cronograma

Figura 10
Cronograma de trabajo parte 1

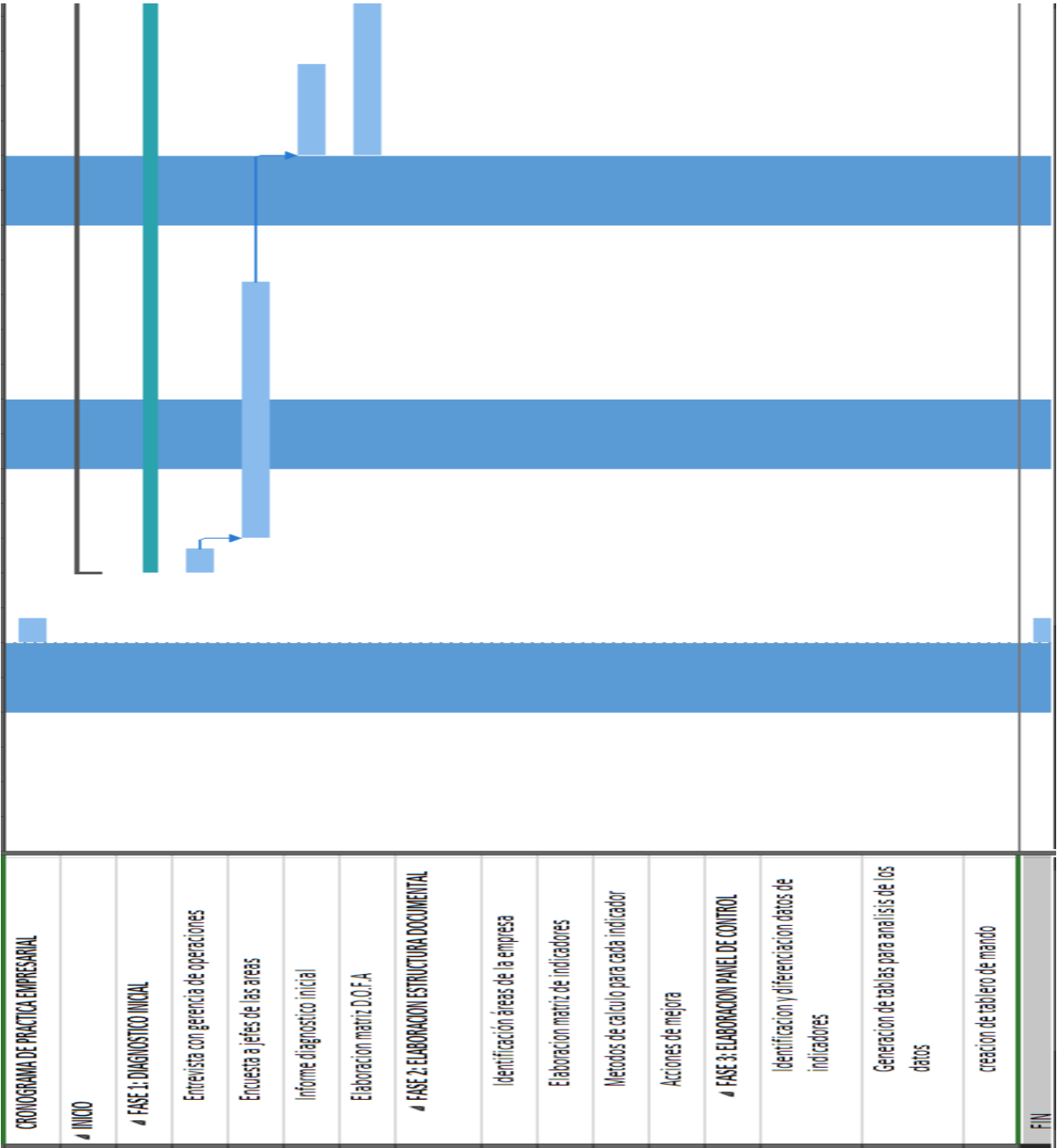


Figura 11
Cronograma de trabajo parte 2

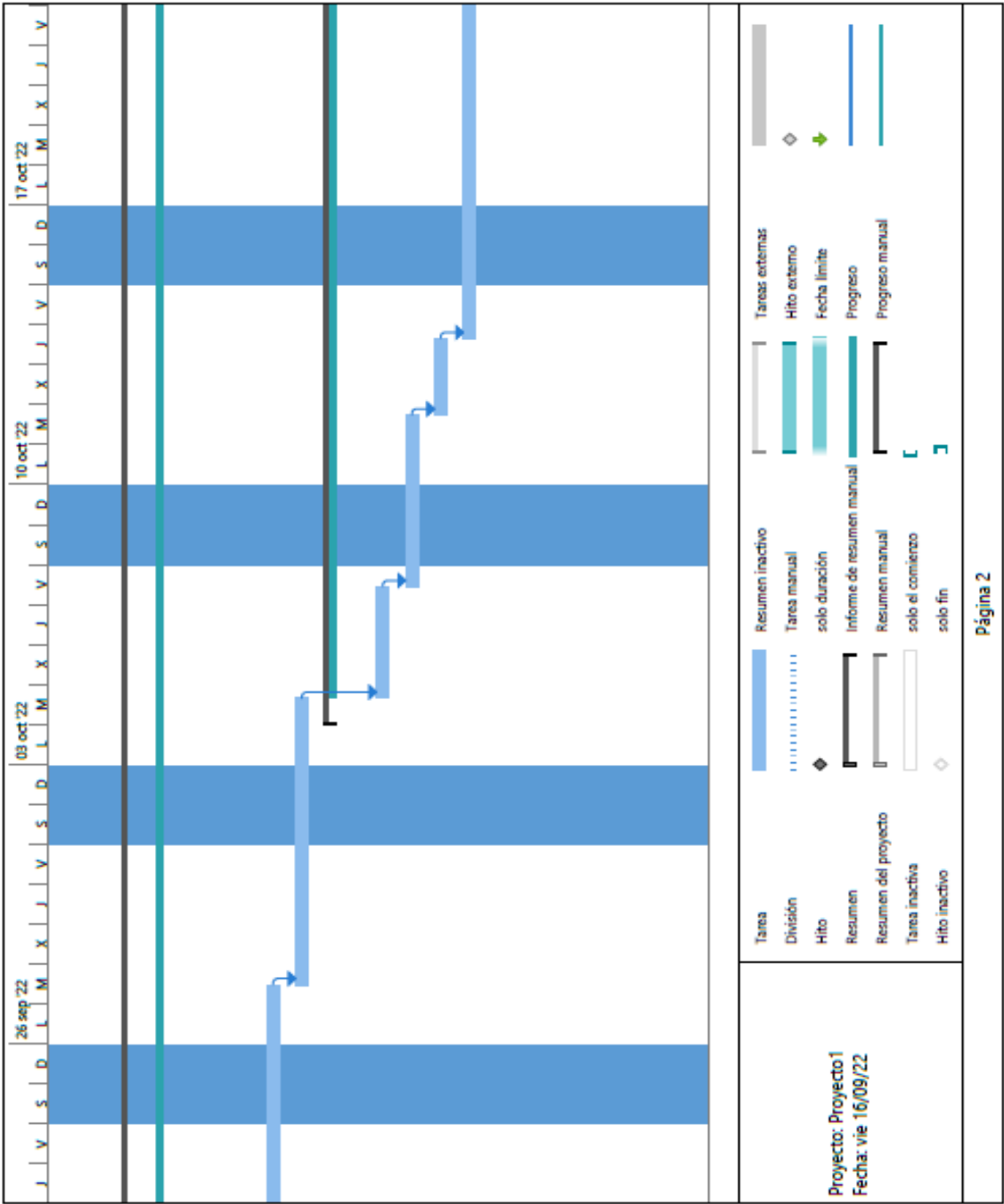


Figura 12
Cronograma de trabajo parte 3

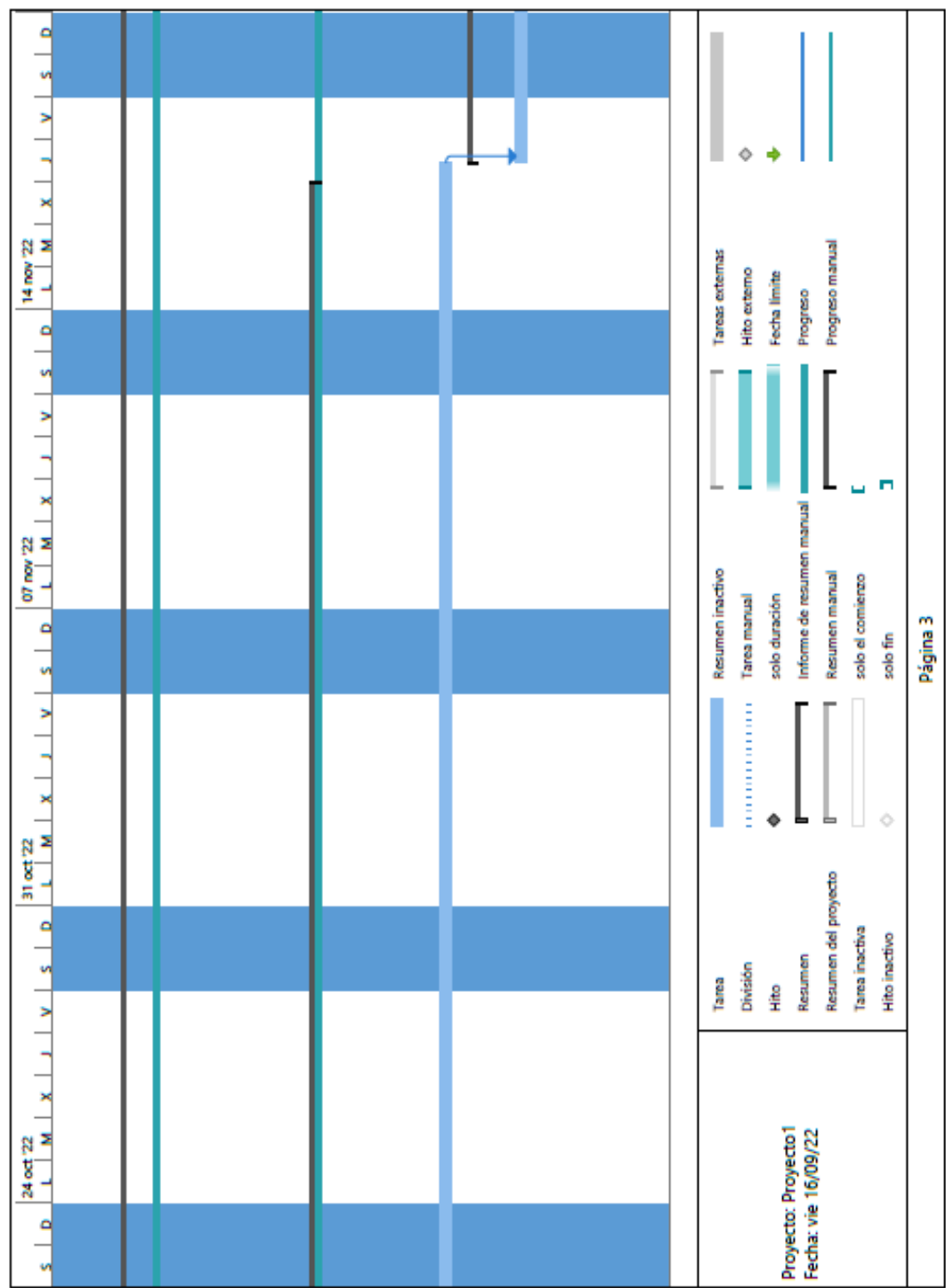
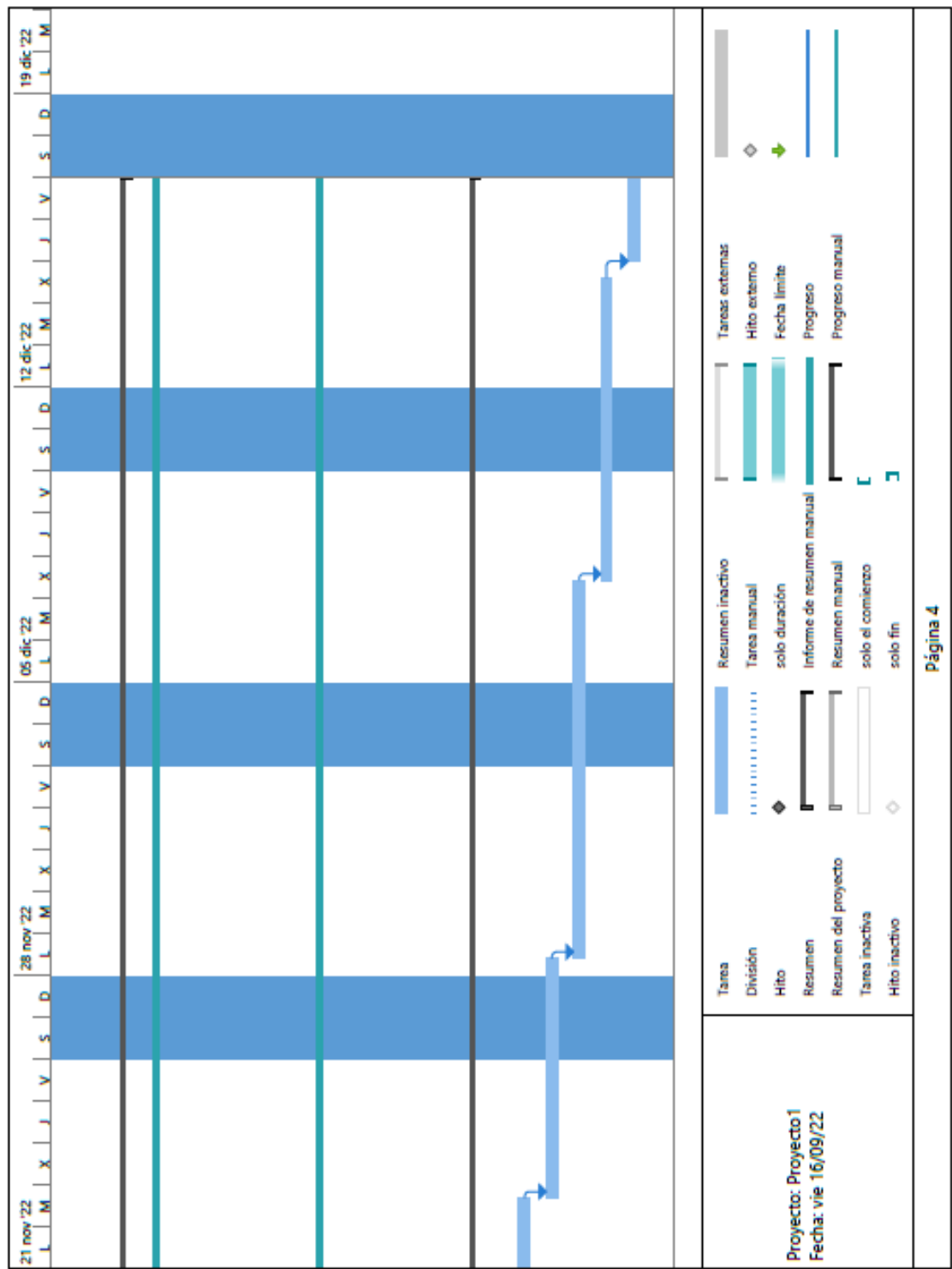


Figura 13

Cronograma de trabajo parte 4



Descripción de Actividades

FASE 1: Diagnóstico inicial

1.1. Entrevista con gerencia de operaciones: Se realiza entrevista con el gerente de operaciones para identificar los procesos internos de la empresa, así como la identificación de las metas de cada área y los indicadores que en ellas están presentes y se quieren evaluar.

1.2. Encuesta a jefes de los procesos: Se hace encuesta a los principales líderes de las áreas para poder identificar los conocimientos de estos en materia de indicadores, su gestión, métodos de análisis y regularidad con la que miden las variaciones de los indicadores, así como, las principales causas que pueden afectar la calificación de los indicadores, sean por factores internos o ajenos a la empresa.

1.3. Informe diagnóstico inicial: Con los datos de la encuesta se procede a analizar, las variaciones que en ella se presentan, para de esta manera identificar las opciones de mejora, las problemáticas que se presentan con mayor regularidad y el nivel de asertividad que presentan a obtener conocimientos más allá de sus áreas, para de esta manera proponer acciones de mejora.

1.4 Elaboración matriz D.O.F.A: Una vez se analiza los datos de la encuesta se aplica una técnica de análisis denominada D.O.F.A. que permite identificar las principales debilidades que presenta la organización en materia de indicadores, las oportunidades para la gestión, las fortalezas que se presentan como lo pueden los sistemas de gestión de información y las herramientas de aprendizaje que ofrece la empresa, en donde se debe tener en cuenta las amenazas que truncan el seguimiento como lo son los equipos y software defectuosos.

FASE 2: Estructura Documental

2.1 Elaboración identificación de áreas: Se realiza la identificación de las áreas que conforman

la planta, para diferenciar cada proceso y sea el punto de partida para elaborar las matrices de indicadores, que donde se muestran los valores a medirse dentro de las áreas

2.2 Elaboración matriz de indicadores: Tiene como fin centralizar toda la información asociada a los indicadores, en donde se expone la categoría, que pretenden medir, el método de cálculo y los responsables de la gestión de cada uno de los indicadores.

2.3 Métodos de cálculo para cada indicador: Parte complementaria de la matriz de indicadores, donde se idéntica las fórmulas y relaciones matemáticas necesarias para dar con la exactitud de la información y validar el cumplimiento de las metas.

Fase 3: Generar panel de mando

3.1. Identificación y diferenciación de datos propios de cada indicador: Se analizan los datos presentados por cada una de las áreas del desempeño real, con información verídica para su posterior análisis

3.2 Generación de tablas para análisis de los datos: Tiene por objeto servir de sustento de la parte matemática necesaria para sustentar el dashboard, ya que este tablero se fundamenta en tres requisitos: una parte matemática o cálculos, el área de datos y finalmente el informe.

3.3 Creación de tablero de mando (dashboard): Con el análisis de los datos se genera un panel de mando en el que se tienen en consideración cada uno de los indicadores y su estado frente a las metas propuestas.

3.4 Entregar informe a la empresa: Finalizado el proceso de recolección y análisis de los datos se genera un informe a la empresa en donde se expone, la generación del panel de mando para la y recomendaciones para su correcto funcionamiento.

8. Resultados

Dentro del desarrollo de la práctica empresarial, en la empresa Gaseosas Lux con sede en la ciudad de Cúcuta, el área de desarrollo del presente proyecto se da en la Gerencia de Operaciones, donde se plantea la necesidad de un seguimiento a los indicadores que influyen y dan una visión más clara del desarrollo de las actividades que dan valor a la empresa, es así, que desde el planteamiento de cada objetivo se muestran las siguientes fases, las cuales son claves para el cumplimiento de la tarea encomendada.

“Definir una metodología para el seguimiento a la gestión de los procesos logísticos y técnicos de la empresa Gaseosas Lux S.A.S en la ciudad de Cúcuta.”

Lo que se pretende alcanzar con el desarrollo de la práctica empresarial es elaborar una metodología que le permita a los líderes de los procesos realizar un seguimiento o control a los indicadores de una manera más estructurada y documentada, donde por medio de la visualización y análisis de los indicadores, se generen acciones de mejora, las cuales pueden ser propuestas por los diversos líderes de los procesos con un conocimiento aceptable de los indicadores.

FASE 1: Diagnóstico Inicial

“Identificar las áreas e indicadores que intervienen en el desarrollo de la actividad de la empresa, mediante evaluación inicial.”

Con el fin de determinar el estado actual de la empresa, haciendo énfasis en el área del desarrollo de la práctica empresarial, se realiza una entrevista al Gerente de Operaciones de Gaseosas Lux Cúcuta y aplica encuesta a los jefes de las áreas que componen la parte logística de la empresa. Para lo cual se postula desarrollar el presente diagnostico en cuatro actividades que se exponen a continuación, con el fin de tener una visión más clara de la problemática a tratar y así evaluar por

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

medio de matriz D.O.F.A, las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades con las que cuenta la compañía. Es así que, se logró identificar el nivel de conocimientos y gestión de indicadores de cada líder, donde se evidencia la necesidad de una acción mejora para realizar seguimiento a dichos valores, los cuales son determinantes para verificar el cumplimiento de las metas propuestas desde Oficina Central (Medellín), permitiendo evaluar la gestión de los líderes de los procesos, así como, la de las gerencias. El proceso para la identificación de la necesidad se expone a continuación:

1.1 Entrevista con la gerencia de operaciones

Por medio de una entrevista platicada, el señor Hiro Jaime Mora, Gerente de Operaciones de Gaseosas Lux, Cúcuta, expone de una manera cordial toda la información asociada a la gestión de los indicadores que evalúan el proceder de todo el CEDI (Centro de Distribución), en donde manifiesta el deseo de realizar un seguimiento, ya sea diario o semanal de estos para poder de esta manera, en el desarrollo del periodo contable proporcionar estrategias que permitan mitigar los efectos negativos sobre estos, con acciones de mejora, las cuales estarían lideradas por los jefes de cada uno de las áreas.

Para lo cual manifiesta que existen dos tipos de tableros en los cuales se recopilan un resumen de cada uno de los indicadores que evalúan las áreas, en donde la frecuencia de análisis de estos se hace de manera mensual y a la vez se lleva un acumulado mes a mes, para de esta manera verificar el cumplimiento de las metas propuestas desde la Oficina Central de Postobón. Dentro de estos

dos tipos de indicadores se pueden encontrar los indicadores asociados a las actividades técnicas y logísticas, determinantes en el desarrollo de la actividad comercial de la empresa.

El señor gerente, expone su deseo de realizar un seguimiento a estos indicadores con una regularidad menor a la que se hace actualmente, de aquí, nace la necesidad de un control o seguimiento a los indicadores que rigen y permiten evaluar de una manera clara el estado actual de la planta en el cumplimiento de los sus objetivos.

1.2 Encuesta a jefes de las áreas

Para complementar lo expuesto por el Ingeniero Mora, se aplica una encuesta a cada uno de los líderes de los procesos, en donde se indaga por los conocimientos de estos, en indicadores de gestión, la regularidad con la que se deberían medir y la importancia que se le debe proporcionar a estos, permitiendo identificar que la mayoría de los encuestados posee un nivel medio-alto de conocimientos sobre los indicadores que miden al CEDI, donde exponen una gran importancia al seguimiento de cada uno de los indicadores, para identificar como estos son afectados por agentes externos que pudieran ser poco predecibles pero ajustables en cierto grado, por ello proponen realizar un seguimiento con regularidad de una vez por semana. Donde gran parte de los encuestados manifiesta tener un método para evaluar los indicadores propios de su área, algunos dicen no tener una manera de evaluar el indicador a su cargo, manifestando que sería de gran ayuda tener una guía para el desarrollo de los seguimientos, por lo cual, la totalidad de los encuestados manifiesta que es importante llevar una guía o metodología para entender y realizar un seguimiento a los indicadores de gestión, los cuales evalúan el comportamiento y

cumplimiento de las metas propuestas, permitiendo de esta manera escalonar posiciones en el ranking general de centros con cumplimiento del total de indicadores

1.3 Informe diagnóstico inicial

Una vez se han hecho las entrevistas y encuestas, se tiene llega a la conclusión del diseño de una metodología para el seguimiento de los indicadores que evalúan a la planta, para mostrar la validez de los datos obtenidos se presenta el siguiente informe, donde se identifica las personas involucradas y los procesos propios de la empresa.

Objetivo

Analizar la situación actual de la empresa Gaseosas Lux Cúcuta, en materia de seguimiento y gestión de indicadores logísticos y técnicos, para lo cual la gerencia de operaciones ha destinado un espacio y recursos para realizar la tarea, es así, que se propone aplicar herramientas de recolección de información a los líderes de cada uno de los procesos.

Descripción del proceso

Para identificar la principal problemática que se presenta en el área de desarrollo de la práctica empresarial se acude a dos herramientas de recolección de información, las cuales son la entrevista y la encuesta. La primera fue aplicada al Gerente de Operaciones de la empresa Gaseosas Lux S.A.S. Cúcuta, en donde este manifiesta las actividades que desde la gerencia de ejecutan, entre las cuales se encuentran el seguimiento de metas o indicadores que miden el desempeño de la planta, en materia de distribución de producto terminado y en producción, ya

que esta sede se encarga de distribuir y producir una gran diversidad de productos propios de Postobón S.A.

Dentro de lo cual manifiesta la importancia del cumplimiento de los objetivos para de esta manera escalonar y ser una de las mejores plantas productoras, de ahí, la importancia de realizar una serie de seguimientos a los valores que arrojan y se pueden consultar de manera periódica para de esta manera ejecutar planes de control para estabilizar los indicadores y mejorar el cumplimiento de las metas. De ahí que se identifica la necesidad de una serie de seguimientos que por tiempo entre actividades se han visto reducidas casi que por completo. Para complementar dicha información suministrada por el Ingeniero Mora, se plantea aplicar una encuesta a los líderes de los procesos para identificar el nivel de conocimiento de indicadores, la manera en cómo gestionan y velan por el cumplimiento de estos.

Con lo mencionado anteriormente, se procede a aplicar una encuesta a los líderes y responsables de los datos que forman los indicadores, para lo cual se toma en consideración la asistencia que da lugar de manera regular en gerencia, denominada comité, en donde se identifican cada uno de los miembros, las áreas a su cargo y como estos desarrollan las actividades laborales en pro del cumplimiento de los indicadores, es así, que se identifica a un total de doce (12) personas, las cuales posee diversos conocimientos y métodos para evaluar el desempeño de sus áreas, es así que se identifican los siguientes cargos:

- Álvaro Javier Ardila Monroy, jefe de Almacenamiento
- Javier Antonio Martínez Arteaga, supervisor servicios generales
- Edwin Vladimir Rodríguez Guerrero, jefe distribución secundaria
- Janeth Ortiz hoyos, jefe manufactura

- Nolberto Méndez Castellanos, jefe gestión humana
- Nataly Ruíz Álvarez, supervisor servicios industriales
- Jesús Andelfo Arias, ingeniero planeador
- Ángelo Ricardo Gómez Lázaro, almacenista
- Ciro Alfonso Niño Quintero, ingeniero mantenimiento vehículos
- Viviana Andrea Asaff Cárdenas, analista seguridad y salud en el trabajo
- Leidy Karina Anaya, supervisor distribución secundaria
- Rosaura Villegas Matiz, jefe contabilidad y financiero.

Una vez se identificaron las personas a las cuales se pretendía aplicar la encuesta se diseñó una encuesta ([anexo 1](#)) para medir y comprobar de una manera cuantitativa lo expuesto por el gerente de operaciones, para lo cual se hace uso de la herramienta de Microsoft 365, en la herramienta Forms, para aplicar a los miembros de la empresa y facilitar los procesos de análisis de la información, logrando el cumplimiento de respuesta de la población deseada, llevando para la tarea un tiempo promedio de 4 días

Una vez se aplica la encuesta y se cuenta con la totalidad de los datos, se procede a analizar las gráficas arrojadas por la herramienta Forms, aplicando estrategias de análisis estadísticos, como lo son las gráficas circulares, permitiendo visualizar del total de los encuestados la percepción sobre los indicadores y la importancia que le proporciona cada uno a la gestión de estos. Una vez se realiza el análisis de los datos se realiza un análisis D.O.F.A, en el cual se identifican las debilidades que presenta la empresa en materia de indicadores, las oportunidades que desde la gerencia y gestión de cada una de las áreas se puedan aprovechar, para ello se pretende explotar

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

en gran medida las fortalezas que presenta la organización como por ejemplo, los sistemas de información que llevan los datos al día, para de esta manera identificar las amenazas que se puedan presentar y dificulten la tarea de realizar un seguimiento detallado a los indicadores.

Datos obtenidos

Con base a los datos que se obtuvieron de la encuesta, se puede verificar el nivel de conocimientos, gestión y dedicación que se le suministra a la tarea de seguimiento a las metas propuestas. Es así que, el tipo de información a analizar es de tipo cuantitativo, por ello para facilitar el proceso de análisis e interpretación de los datos se acuden a gráficas.

ENCUESTA

Pregunta 1.

Figura 14.
Encuesta

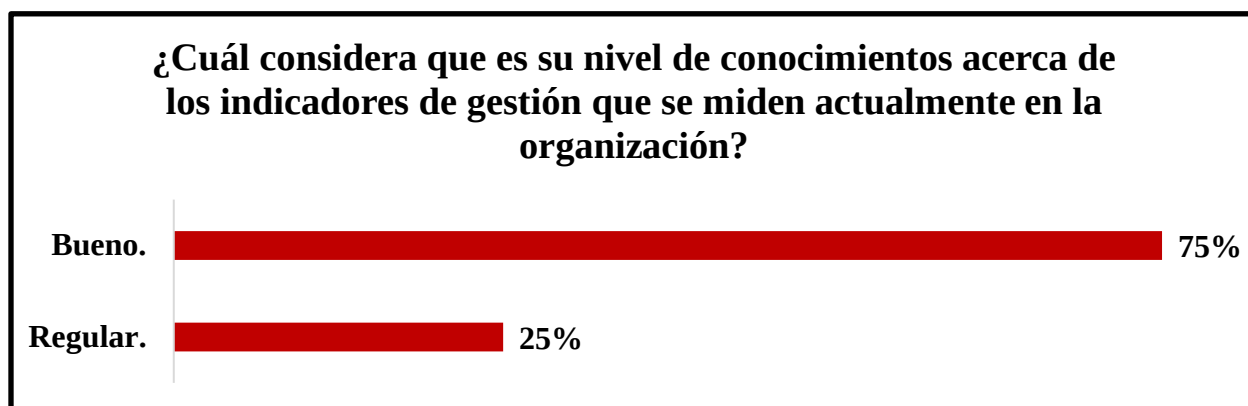


Figura 14. Pregunta número 1, encuesta aplicada

Análisis: Del total de encuestados se logra identificar que la mayoría de los líderes, representados en un 75% tiene fortalezas en conocimientos técnicos para el desarrollo del cálculo y gestión de los indicadores, contra un 25% de los encuestados quien dice tener un nivel de

conocimientos medio, para los cuales, se dificultaría la tarea de cálculo y gestión de los indicadores.

Pregunta 2:

Figura 15.
Encuesta

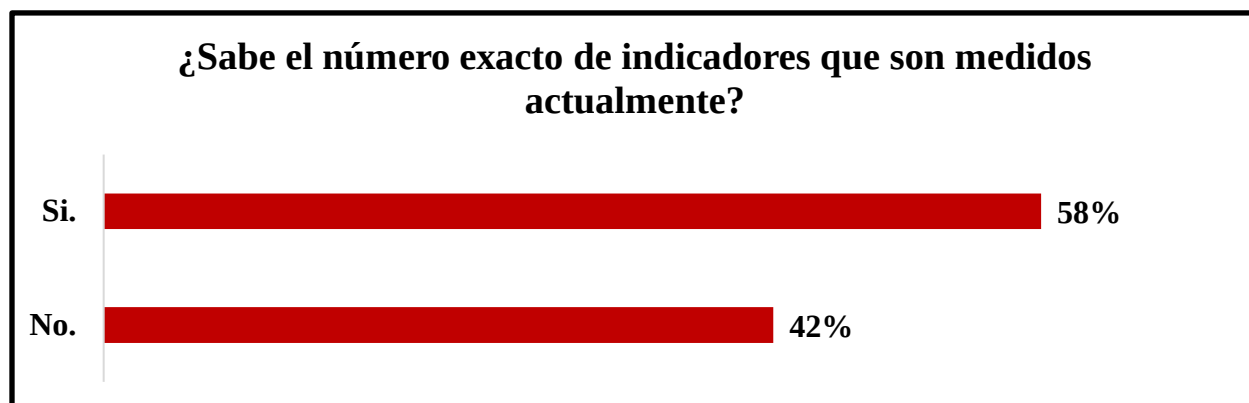


Figura 15. Pregunta número 2, encuesta aplicada

Análisis: De los encuestados se puede afirmar que el 58% dice conocer el número exacta de los indicadores con los cuales se mide el nivel de gestión de la planta, es así, que el 42% de los encuestados manifiesta no tener claro el número exacto, solo tienen conocimiento del indicador que está a su cargo.

Pregunta 3.

Figura 16.
Encuesta

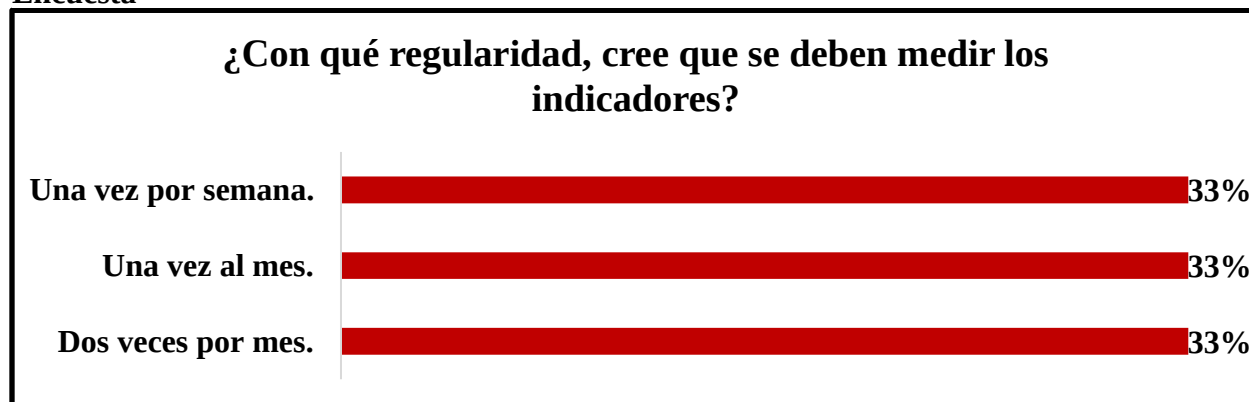


Figura 16. Pregunta número 3, encuesta aplicada

Análisis: Se evidencia una diversidad de opiniones respecto a la frecuencia con la que se deben hacer los seguimientos, llegando a evidenciarse un empate, en las opciones de dos veces por mes, una vez al mes, y una vez a la semana, en donde manifiesta que hacer el seguimiento de manera semanal garantiza evidenciar el cumplimiento de las actividades e identificar aquella información con variaciones, de igual manera, manifiesta que hacer un seguimiento de manera quincenal permite obtener una serie de datos con mayor volumen y peso, para poder desarrollar de una mejor manera los comparativos con otros meses y finalmente manifiestan que hacer un seguimiento al vez, es válido para algunos de los indicadores, para los cuales los datos de manejo de los indicadores solo se pueden evidenciar de manera mensual, porque al desarrollar un seguimiento de manera semanal o quincenal hace que se desdibuje la veracidad de la información.

Pregunta 4.

Figura 17.
Encuesta

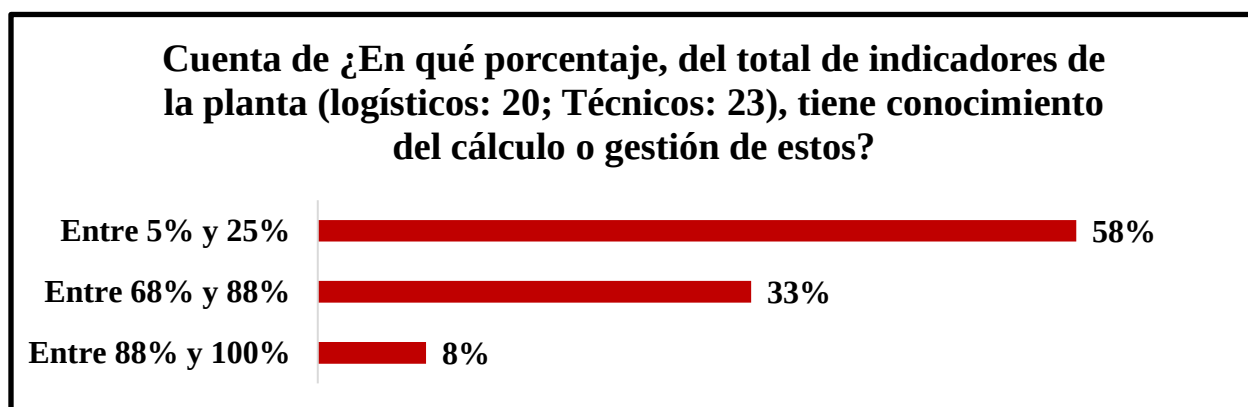


Figura 17. Pregunta número 4, encuesta aplicada

Análisis: El 58% de los encuestados manifiesta tener un conocimiento aproximado de entre el 5% y 25%, representando una gran minoría del total de los indicadores, este caso se puede deber

a los indicadores de tipo logísticos, para los cuales, la mayoría de los líderes solo tienen o manejan los conocimientos para el cálculo de los indicadores; el 33% de los encuestados manifiesta que su nivel de conocimiento del total de los indicadores oscila entre el 68% y 88% de los indicadores, esto se puede deber a los procesos de manejo de los inventarios o del cálculo de los indicadores técnicos los cuales son propios del área de producción, es así, que finalmente el 8% de los encuestados manifiesta que tiene un nivel de conocimientos alto del cálculo y gestión de los indicadores.

Pregunta 5.

Figura 18.
Encuesta

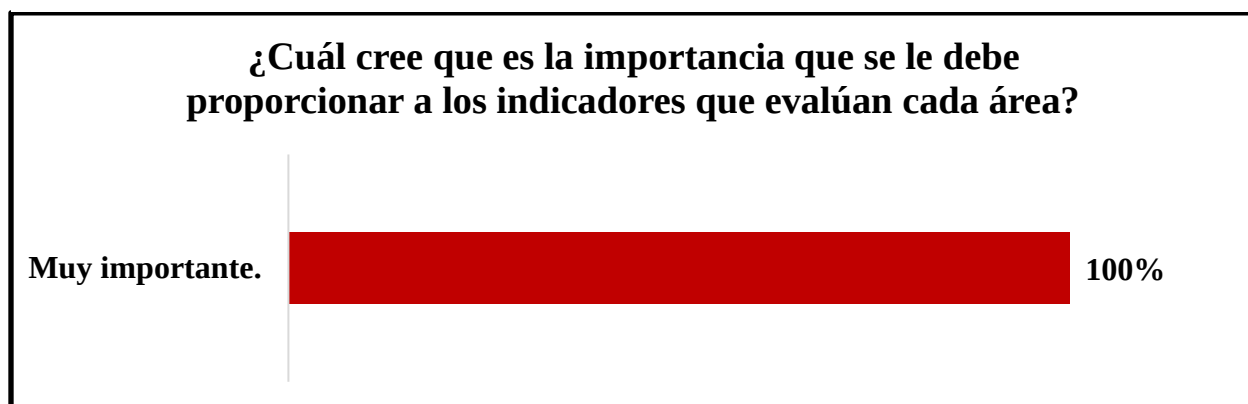


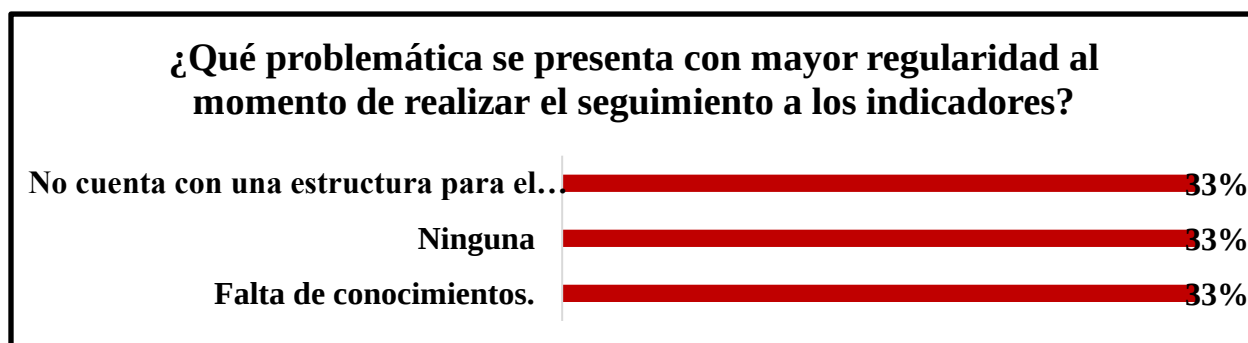
Figura 18. Pregunta número 5, encuesta aplicada

Análisis: El total de los encuestados manifiesta que es muy importante realizar tareas de seguimiento de cada uno de los indicadores, porque esto permite identificar el nivel de cumplimiento y su gestión de ellos al frente de cada uno de los procesos, logrando mejorar considerablemente la percepción de la planta ante las demás y ante los directivos de la organización.

Pregunta 6.**Figura 19.****Encuesta**

Figura 19. Pregunta número 6, encuesta aplicada

Análisis: la mayoría de los jefes representados en un 58% manifiesta contar con un procedimiento para gestionar los indicadores, los cuales se componen de cuadros de Excel en algunos casos con macros, o con herramientas que permiten estimar los valores de los indicadores, generando validaciones con la gerencia para proponer alternativas que ayuden al cumplimiento de las metas propuestas, el 42% manifiesta no contar con métodos para la gestión de los indicadores, más que con la información arrojada por los sistemas de validación, los cuales son orientados desde oficina central.

Pregunta 7.**Figura 20.****Encuesta**Figura 20. Pregunta número 7, encuesta aplicada
LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CUCUTA.

Análisis: En cuanto a las principales problemáticas que se presentan al momento de realizar el seguimiento a los indicadores se puede identificar opiniones divididas, por lo que los problemas que más se presentan se dan por la falta de conocimientos, representando un 33% del total de los encuestados, de la misma manera, se idéntica también con un 33% del total, que no contar con una estructura para el seguimiento dificulta mucho la propuesta de acciones de mejora de los procesos, para finalmente, con un 33% del total de los encuestados manifiesta que no presenta dificultades al momento de realizar seguimiento a los indicadores, esto se debe a los procesos de formación propios de la compañía, donde se cuenta con una plataforma llamada *“Universidad Postobón”* en donde se cuenta con diversos tipos de curso que ayudan a orientar no solo a los jefes sino también a todos colaboradores de la compañía.

Pregunta 8.

Figura 21.
Encuesta

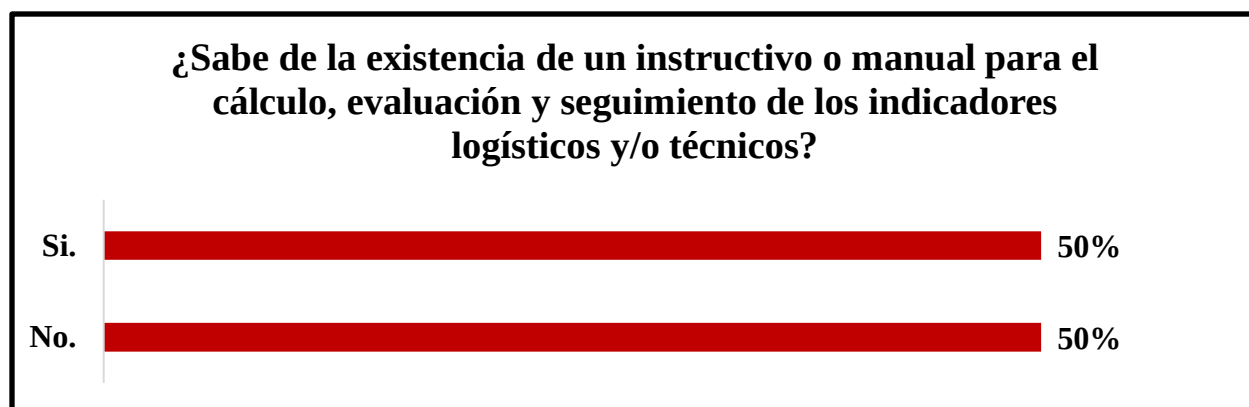


Figura 21. Pregunta número 8, encuesta aplicada

Análisis: Se dan opiniones divididas respecto al conocimiento de la existencia de un instructivo para gestionar y calcular los indicadores, esto se da en un 50%-50%, es decir, que del total de *METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.*

encuestados la mitad ha visto o referenciado un documento bibliográfico con un resumen de los indicadores y los medios que se pueden usar para la gestión de información, cabe resaltar que el documento que se conoce se da por el área técnica de la empresa, donde se evalúa el cumplimiento de los planes de producción, los costos y eficiencia de la maquinaria.

Pregunta 9.

Figura 22.
Encuesta

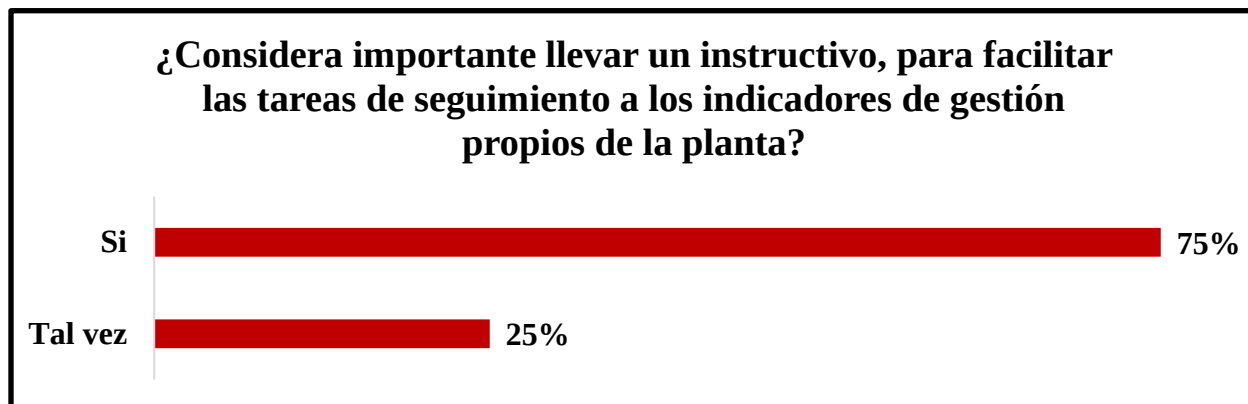


Figura 22. Pregunta número 9, encuesta aplicada

Análisis: Al momento de consultar por la importancia de generar una metodología para la gestión de los indicadores, manifiestan que sería de gran ayuda para entender las relaciones que se hacen durante los comités donde se hablan de la totalidad de los indicadores, y ellos al tener una serie de conocimientos de estos pueden proporcionar ideas para mejorar la gestión de los procesos, generando espacios de intercambio de información y trabajo en equipo desde las diversas áreas que evalúan a la planta.

1.4 Análisis D.O.F.A

Una vez analizada la información expuesta anteriormente se acude a elaborar un análisis D.O.F.A. (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas) para evaluar la situación actual de la empresa, para de esta manera generar diversas estrategias que permitan mejorar las debilidades y seguir trabajando en las fortalezas y oportunidades que desde las diversas áreas se pueden desprender.

Figura 23.
Análisis D.O.F.A.

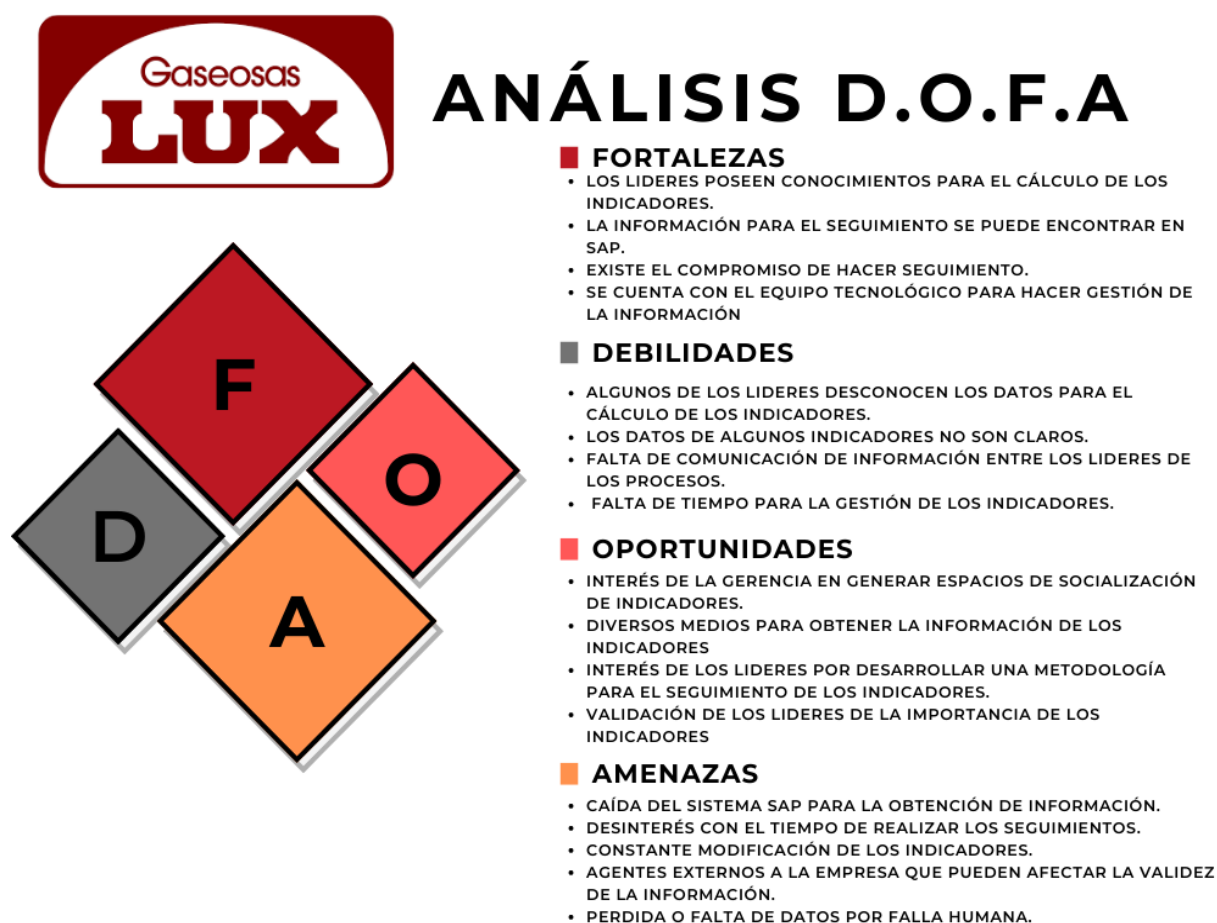


Figura 23. Síntesis del diagnóstico inicial por medio de matriz D.O.F.A

FASE 2: Estructura Documental

“Formular la estructura documental necesaria para el control de los indicadores”

Una vez identificada la necesidad (seguimiento a los indicadores de gestión) y procesos que conforman la organización, se establece una diferenciación, procede a conocer los indicadores propios de cada área y las categorías en que estos se agrupan, para tal fin se elabora una matriz de indicadores donde se idéntica la categoría, nombre del indicador, objetivo del mismo, las metas propuestas para el año en curso, el método de cálculo, la interpretación del indicador y a quien se debe comunicar los valores de los mismos. Para ello en el desarrollo de esta fase se proponen las actividades que a continuación se plantean.

2.1 Identificación de las áreas de la empresa

El objetivo de identificar los procesos radica en la importancia de diferenciar cada una de las áreas que dan valor a la compañía, y de esta manera evaluar los indicadores que influyen y que están a cargo de cada uno de los líderes. Es así que, se identifican las siguientes áreas.

Figura 24.
Áreas CEDI Cúcuta

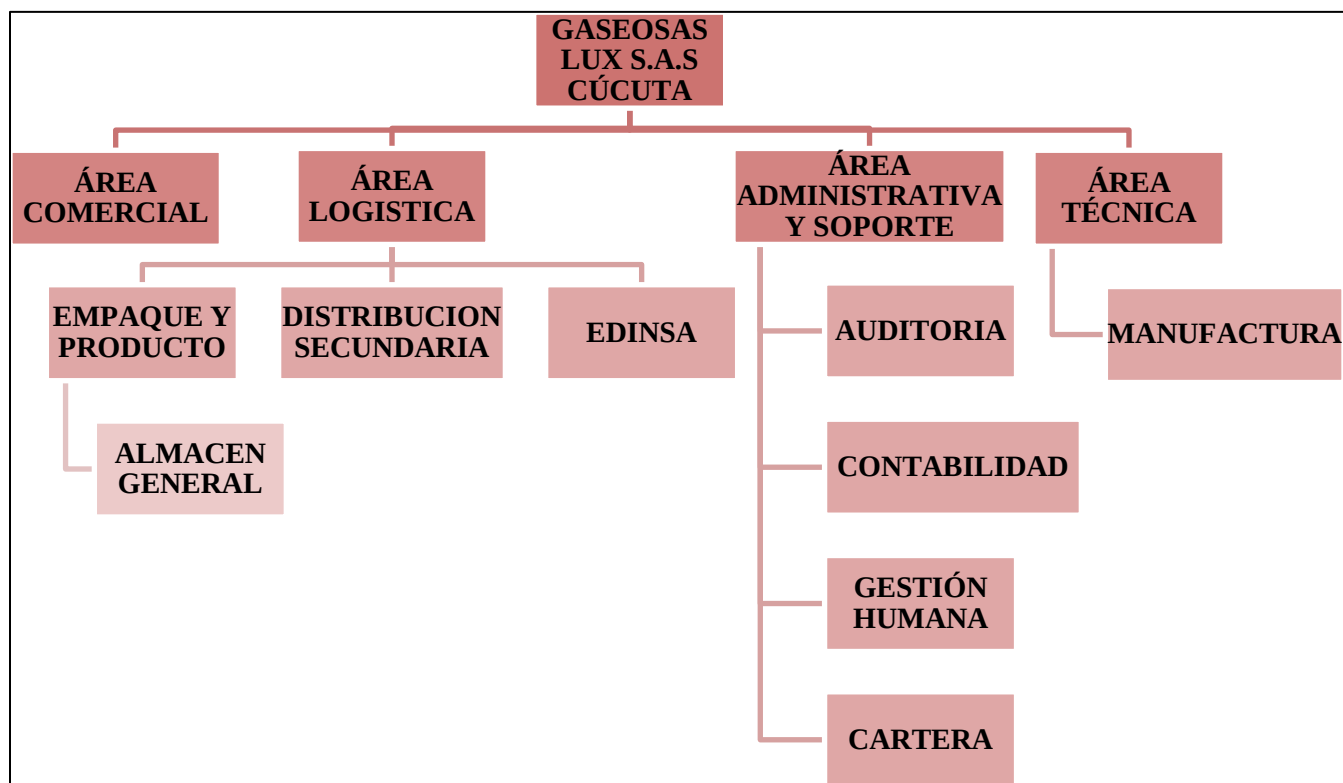


Figura 24. Áreas que conforman el CEDI Gaseosas Lux S.A.S Cúcuta

Una vez se han identificado las áreas que conforman el CEDI, se tiene mayor claridad a cuales de estos procesos se les hace evaluación y seguimiento en el cumplimiento de las metas propuestas. En donde los indicadores que miden a nivel nacional el centro se agrupan en las siguientes áreas:

Figura 25.
Áreas evaluadas con indicadores

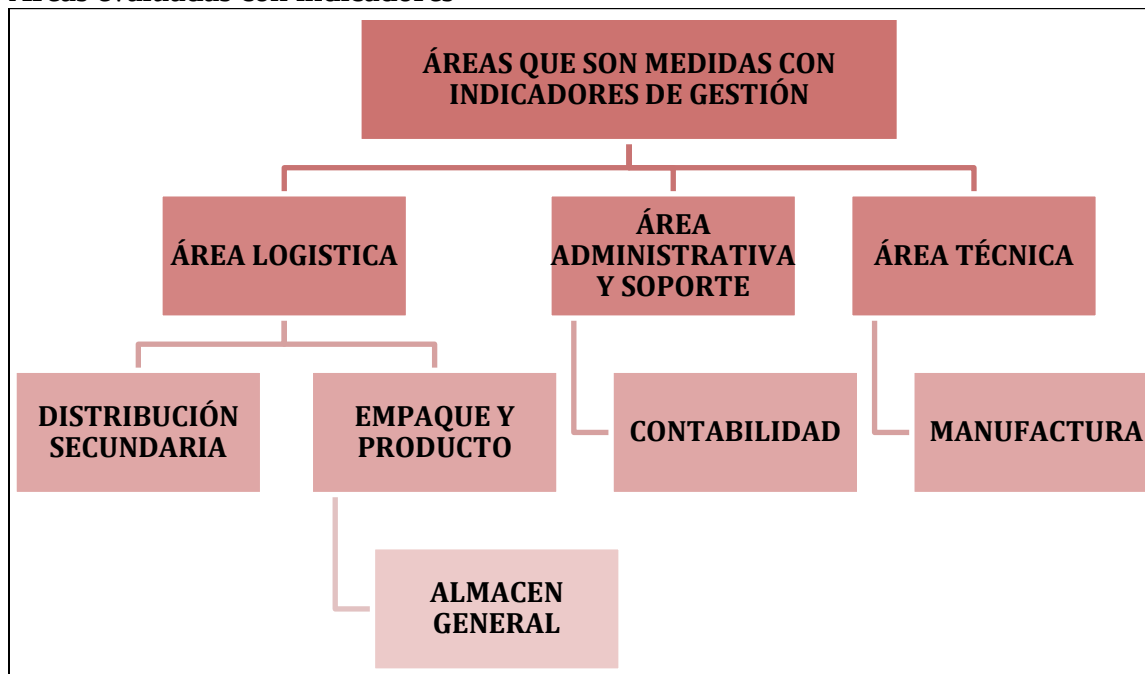


Figura 25. Áreas que son evaluadas por los indicadores técnicos y logísticos

2.2 Elaboración matriz de indicadores

Para el desarrollo del siguiente apartado se hace un análisis del tablero de indicadores que desde oficina central envían a cada una de las plantas, y junto a una plantilla genera en Excel se hace un resumen pormenorizado, de cada indicador con sus elementos importantes, de lo cual se puede identificar lo siguiente:

Categoría: Esto permite clasificar los indicadores con base a las áreas en donde se aplican, y los tipos de datos que manejan, porque no todos los datos tienen la misma validez para la totalidad de los indicadores.

Nombre del indicador: Es la denominación que se le brinda al tipo de cálculo o variable que se quiere medir.

Año: Es el año en el cual se realiza la evaluación de las metas propuestas desde Oficina Central.

Mes: Periodo contable por el cual se evalúan la serie de indicadores expuestos.

Valores: Producto del análisis cuantitativo, donde se puede validar el nivel de cumplimiento de la planta en un periodo de tiempo determinado y confrontado con una serie de parámetros que rigen el cumplimiento de los objetivos.

Criterios de evaluación: Son parámetros que se estipulan con anterioridad desde Oficina Central, para lo cual toman en consideración el comportamiento de cada una de las plantas en el año inmediatamente anterior, para generar nuevos objetivos.

Dentro de estos criterios se pueden encontrar tres parámetros, los cuales indican niveles críticos, objetivos y de precaución.

Una vez se identifican las variables anteriormente expuestas, se procede a llenar la matriz de indicadores donde se expone la categoría a la que pertenece cada indicador, la denominación dentro de cada categoría del indicador, el objetivo al que se quiere llegar con la evaluación de este apartado, la meta que se fijado para el año en curso, al igual que los valores límites permitidos para estos, en donde se complementa con una fórmula matemática con la cual se conoce el estado real del área evaluada, una explicación del dato obtenido matemáticamente, la principal fuente de información de la cual se extraen los datos necesarios para la gestión del indicador, la regularidad con la que se mide este indicador y a quienes se debe comunicar los datos obtenidos posterior al cálculo y análisis de los datos.

Figura 26.
Matriz de indicadores logísticos

Gaseosas LUX				MATRIZ INDICADORES LOGISTICOS						
Postobón				EMPRESA: Gaseosas Lux S.A.S Cúcuta				NT: 80091037-8		
				REPRESENTANTE LEGAL: Gerente General				ELABORADO POR: WILMAR ALFONSO MARTÍNEZ BARRIOS		
Tipo	Nombre del indicador	Objetivo	Meta 2022	Valor límite permitido 2022	Método de cálculo	Interpretación del indicador	Fuente de recolección de la información	Frecuencia	Comunicar resultado a:	Observaciones
Costos	Costo Logístico vs Ingresos operativos	Medir y controlar los costos generados en la operación logística con respecto a los ingresos operativos en un periodo tiempo, a fin de su control	14.96	14.96	$\frac{\text{Costo logístico}}{\text{Ingresos operativos}} \times 100$	Porcentaje de participación del costo logístico versus el ingreso operativo	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Costos	Costo almacenamiento y distribución vs Ingresos operativos	Medir y controlar los costos de almacenamiento y distribución generados en las operaciones con respecto a los ingresos operativos en un periodo determinado.	2.60	2.65	$\frac{\text{Costo almacenamiento y distribución}}{\text{Ingresos operativos}} \times 100$	Porcentaje de participación del costo de almacenamiento versus el ingreso operativo.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Costos	Costo Fletes Transporte Primario (T1) vs Ingresos operativos	Medir y controlar los costos generados por los fletes de distribución primaria con respecto a los ingresos operativos en un periodo determinado.	6.20	6.31	$\frac{\text{Costo fletes por distribución primaria}}{\text{Ingresos operativos}} \times 100$	Porcentaje de participación del flete primario versus el ingreso operativo	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Costos	Costo Flete Transporte Secundario (T2) vs Ingresos operativos	Medir y controlar el costo de flete de distribución secundaria de cada centro con respecto a los ingresos operativos en un periodo determinado.	5.96	5.98	$\frac{\text{Costos Fletes por Distribución Secundaria}}{\text{Ingresos operativos}} \times 100$	Porcentaje de participación del flete secundario versus el ingreso operativo.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Costos	Costo almacenamiento y distribución vs CU colocadas	Medir y controlar el costo de almacenamiento y distribución por caja unitaria colocada en el mercado en las operaciones.	204.51	208.08	$\frac{\text{Costo almacenamiento y distribución}}{\text{Cajas Unitarias Colocadas}}$	Costo en pesos de cada caja colocada en el mercado, incluyendo en el costo únicamente el Costo de Almacenamiento y Distribución.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Costos	Costo Flete Transporte Secundario (T2) vs CU colocadas	Medir y controlar el costo de flete de distribución secundaria de cada centro por caja unitaria colocada en el mercado en las operaciones.	461.16	478.38	$\frac{\text{Costos Fletes por Distribución Secundaria}}{\text{Cajas Unitarias Colocadas}}$	Costo en pesos de cada caja colocada en el mercado, (por participación del flete secundario)	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Productividad	Productividad x cajas unitarias colocadas	Medir y gestionar la cantidad de cajas colocadas en el mercado de acuerdo al personal de logística que tiene cada operación.	28.260	27.794	$\frac{\text{Cajas unitarias colocadas}}{\text{Cantidad de personas en el área de logística}}$	Cantidad (nbs) de cajas unitarias colocadas en el mercado por persona de logística del codi.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Nivel de Servicio	Nivel de servicio OTIF TOTAL CANALES (On Time, In Full)	Realizar seguimiento del nivel de servicio de la entrega al cliente final detallado por canal y operación, analizando los motivos no de entrega para crear estrategias que permitan optimizar este indicador.	93.50	91.63	$\left(\frac{(\text{Unidades no entregadas a los clientes} \cdot \text{pedido más reposición})}{(\text{Unidades pedidas por los clientes} \cdot \text{pedido más reposición})} \right) \times 100$	Porcentaje de entregas que llegan a tiempo (On Time), con el producto y cantidad solicitados por el cliente (In Full).	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Nivel de Servicio	Nivel de servicio OTIF CANAL MODERNO (On Time, In Full)	Realizar seguimiento del nivel de servicio de la entrega al cliente de Canal Moderno detallado por operación, analizando los motivos no de entrega para crear estrategias que permitan optimizar este indicador.	90.00	88.20	$\left(\frac{(\text{Unidades no entregadas a los clientes de Canal Moderno} \cdot \text{pedido más reposición})}{(\text{Unidades pedidas por los clientes de Canal Moderno} \cdot \text{pedido más reposición})} \right) \times 100$	Porcentaje de entregas que llegan a tiempo (On Time), con el producto y cantidad solicitados por el cliente (In Full) para clientes clasificados como Canal Moderno en la muestra de clientes.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Nivel de Servicio	Fill rate (% Nivel de servicio interno)	Medir el cumplimiento de la ejecución de los despachos sugeridos por la herramienta APO a los diferentes centros de la red de distribución, con el objetivo de tomar acciones para la falta de despacho hacia los diferentes centros.	89.00	85.00	$\frac{\text{Cantidad despachada}}{\text{Cantidad planificada}} \times 100$	Porcentaje de cumplimiento de las necesidades de distribución primaria desde los centros de suministro a los centros de distribución, es decir, establece la relación entre el despacho planeado y lo que realmente se está despachando al centro de distribución.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Nivel de Servicio	Asertividad de la demanda	Aportar en la mejora de las relaciones en el punto de venta de la demanda de producto y mejorar su nivel de confiabilidad.			$A = \left(\frac{\text{SEDT1}}{\text{ReaCoCodi}} + A_{\text{SEDT1}} \cdot \frac{\text{SK02}}{\text{ReaCoCodi}} - A_{\text{SEDT1}} \cdot \frac{\text{SEDTn}}{\text{ReaCoCodi}} \right)$ $B = \left(\frac{\text{SEDT1}}{\text{ReaCoCodi}} + A_{\text{SEDT1}} \cdot \frac{\text{SK02}}{\text{ReaCoCodi}} - A_{\text{SEDT1}} \cdot \frac{\text{SEDTn}}{\text{ReaCoCodi}} \right)$ $C = \left(\frac{\text{SEDT1}}{\text{ReaCoCodi}} + A_{\text{SEDT1}} \cdot \frac{\text{SK02}}{\text{ReaCoCodi}} - A_{\text{SEDT1}} \cdot \frac{\text{SEDTn}}{\text{ReaCoCodi}} \right)$ $\text{Asertividad CEDI} = A \cdot 80\% + B \cdot 15\% + C \cdot 5\%$	Porcentaje de precisión entre la bebida pronosticada como venta y la bebida realmente colocada.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Exactitud de Inventario	Exactitud inventario de producto terminado Acumulado	Medir y controlar la confiabilidad de los inventarios de producto terminado de tal manera que permitan alcanzar las metas establecidas por la Camuñalá.	99.90	98.50	$\left(1 - \frac{\sum \text{Cam Faltantes y sobrantes del inventario acum. del mes}}{\sum \text{Inventario teórico del Cierre}} \right) \times 100$	Porcentaje de exactitud del inventario físico acumulado con respecto al inventario teórico que tiene el sistema de información SAP.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Exactitud de Inventario	Exactitud inventario de producto terminado	Realizar control efectivo del inventario diario, asegurando mínimas diferencias para que se pueda realizar el proceso de abastecimiento de los centros de forma correcta.	99.90	98.50	$\left(1 - \frac{\sum \text{Faltantes y sobrantes del inventario del día}}{\sum \text{Inventario teórico del día}} \right) \times 100$	Porcentaje de exactitud del inventario físico diario con respecto al inventario teórico que tiene el sistema de información SAP.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Exactitud de Inventario	Exactitud inventario de envases, cajas y elementos	Realizar control efectivo del inventario de envases, cajas y elementos, asegurando mínimas diferencias para que se pueda realizar el proceso de abastecimiento de los centros de forma correcta.	99.90	98.50	$\left(1 - \frac{\sum \text{Faltantes y/o sobrantes por grupo de intercambio}}{\sum \text{Inventario teórico de envase, cajas y elementos}} \right) \times 100$	Porcentaje de exactitud del inventario físico acumulado de envases, cajas y elementos con respecto al inventario teórico que tiene el sistema de información SAP.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Indicadores Operativos	Ajuste de inventario de producto terminado	Controlar el valor de las diferencias de los inventarios teóricos (SAP) vs inventarios físicos.	0.150	0.20	$\frac{\text{Valor de las diferencias netas del inventario}}{\text{Valor del inventario del cierre de mes en análisis}} \times 100$	Valor de las diferencias (faltantes y sobrantes) del inventario versus el valor del inventario del cierre del mes en análisis.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Indicadores Operativos	Valor del desperfecto y rotura de producto terminado	Controlar y minimizar la cantidad de desperfectos (Productos obsoletos, en mal estado, averías, vencimientos y otros) y roturas de producto terminado (PT), generados en los procesos de almacenamiento y distribución.	0.240	0.32	$\frac{\text{Valor del desperfecto y rotura de producto terminado}}{\text{Valor del inventario de PT del cierre de mes}} \times 100$	Porcentaje de participación del desperfecto y rotura de producto terminado versus el valor del inventario al cierre del mes en validación.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Indicadores Operativos	Valor de la rotura de envases, cajas y elementos	Controlar y minimizar los costos generados por la rotura del envase retornable, cajas y elementos que interviene en el proceso de almacenamiento y distribución.	0.040	0.06	$\frac{\text{Valor de la rotura de envase retornable, cajas y elementos}}{\text{Valor del inventario de envases, cajas y elementos del cierre de mes}} \times 100$	Porcentaje de participación de la rotura de envases, cajas y elementos versus el valor del inventario de envases, cajas y elementos al cierre del mes en validación.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Indicadores Operativos	% Rechazos	Controlar y minimizar los rechazos generados en el proceso de distribución secundaria.	0.40	0.60	$\frac{\# \text{ de cajas físicas rechazadas}}{\# \text{ de cajas físicas colocadas} + \# \text{ de cajas físicas rechazadas}} \times 100$	Porcentaje de producto rechazado (cajas físicas) con respecto a la cantidad de producto cargado para la entrega en distribución secundaria.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Indicadores Operativos	# Quejas por entregas	Minimizar el número de quejas generadas en las entregas por cada mil clientes.	1.00	2.16	$\frac{\text{Total de Quejas por entregas}}{\# \text{ Clientes}} \times 1000$	Cantidad de quejas presentadas en el codi por cada mil clientes activos en la muestra de clientes.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Accidentalidad	Índice de Severidad (accidentalidad)	Medir el número de días perdidos por accidentes laborales en un periodo de tiempo determinado.	307.00	314.04	$\frac{\text{Total de días perdidos por incapacidades (año actual)}}{\# \text{ Horas trabajadas del año anterior}} \times 240,000$	Índice el número de días perdidos por incapacidades por cada 100 trabajadores que trabajan tiempo completo en la Camuñalá en el área de logística y distribución.	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	
Accidentalidad	Índice de Frecuencia (accidentalidad)	Medir y controlar la cantidad de accidentes que se presenten en un centro de trabajo.	22.076	22.52	$\frac{\text{Accidentes con más de 1 día de incapacidad} \cdot \# \text{ Horas trabajadas (Ordinarias + Extras)}}{\# \text{ Horas trabajadas}} \times 240,000$	Número de accidentes ocurridos en un periodo de tiempo, por cada 100 trabajadores que trabajan tiempo completo en la Camuñalá (en el área de logística y distribución).	SAP	Mensual	Gerencia de Operaciones Jefe del Área	

Figura 26. Matriz de indicadores Logísticos evaluados en el CEDI

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Figura 27.
Matriz indicadores Técnicos

Gaseosas LUX Postobón		MATRIZ INDICADORES								
		EMPRESA: Gaseosas Lux S.A.S				MIT: 840001697-2				
		REPRESENTANTE LEGAL: Gerente General				ELABORADO POR: WILMAR ALFONSO MARTINEZ BARRIOS				
Tipo	Nombre del indicador	Objetivo	Meta 2022	Valor límite permitido 2022	Método de cálculo	Interpretación del indicador	Fuente de recolección de la información	Frecuencia	Comunicar resultados a:	Observaciones
Costar	Costo Total por Caja Unitaria	Medir y controlar los costos que se generan en la operación de producción con respecto a la caja unitaria producida en un periodo de tiempo, a fin	2301	2270	$\frac{\sum \text{Gastos totales pda (sin depreciación)}}{\text{Total C.U. producidas}}$	Costo en pesos de cada caja unitaria producida, por costo total de producción (sin depreciación)	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Costar	Costo Conversión por Caja Unitaria		4290	501			SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Costar	Costo Mantenimiento por Caja Unitaria	Medir y controlar los costos que se generan en la operación de mantenimiento del área de producción con respecto a la caja unitaria producida en un periodo de tiempo, a fin de su control	164	137	$\frac{\sum \text{Gastos de mantenimiento}}{\text{Total C.U. producidas}}$	Costo en pesos de cada caja unitaria producida, por costo de mantenimiento de la caja unitaria	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Costar	Costo de empaque por Caja Unitaria	Medir y controlar los costos que se generan en la operación de empaque de producto con respecto a la caja unitaria producida en un periodo de tiempo, a fin de su control	-	-	$\frac{\sum \text{Gastos de empaque}}{\text{Total C.U. producidas}}$	Costo en pesos de cada caja unitaria producida, por empaque de producto terminado	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Costar	Costo de fórmula por Caja Unitaria	Medir y controlar los costos que se generan en el proceso de generación de fórmula de producto con respecto a la caja unitaria producida en un periodo de tiempo, a fin de su control	-	-	$\frac{\sum \text{Gastos de fórmula}}{\text{Total C.U. producidas}}$	Costo en pesos de cada caja unitaria producida, por costo de elaboración de fórmula	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Productividad	Caja unitaria	Medir el número de cajas unitarias producidas en un intervalo de tiempo, con base al programa de producción	80000	622.368	$\sum \text{Cajas producidas}$	Total de cajas unitarias producidas durante un tiempo definido	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Productividad	Productividad	Medir el número de cajas unitarias producidas con respecto al personal presente en el área técnica de la planta	80000	13949	$\frac{\text{Total C.U. producidas}}{\# \text{ personas de la UTP}}$	Total de cajas unitarias producidas por la cantidad de personal presente en el área técnica	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Productividad	Eficiencia de producción	Medir y controlar la producción neta con respecto al tiempo empleado y la velocidad de la línea de producción	70	66	$\frac{\text{Producción neta}}{\text{Velocidad} \times \text{tiempo de producción}} \times 1$	Tiempo usado por las cajas para el cumplimiento de la producción		Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Productividad	Índice de frecuencia de accidentes	Medir el número de accidentes por jornada laboral mensual con respecto al total de horas trabajadas	64,99	41,46	$\frac{\# \text{ número de incidentes} \times 240.000}{\text{Total de horas trabajadas}}$	Número de accidentes ocurridos en un periodo de tiempo, por cada 100 trabajadores que trabajan tiempo completo en la Compañía	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Productividad	Índice de severidad de accidentes	Medir el nivel de severidad de los accidentes por su sistema laboral mensual con respecto al total de horas	952,41	952,45	$\frac{\text{Total días de ausentismo} \times 240.000}{\text{Total de horas trabajadas}}$	Índice de la severidad de los accidentes por cada 100 trabajadores que trabajan tiempo completo en la Compañía	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
KPI Rendimiento	Rendimiento de agua	Medir y controlar el consumo de agua con respecto a la litra de producto elaborado en un periodo de tiempo	3,00	3,2	$\frac{\text{litros de agua consumida}}{\text{litros de producto elaborado}}$	Cantidad de litros de agua consumida por cada litro de producto elaborado	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
KPI Rendimiento	Rendimiento de energía	Medir y controlar la cantidad de producto elaborado en cajas unitarias con respecto al nivel de energía	3,30	2,87	$\frac{\text{Producto elaborado C.U.}}{(\text{Kw} - \text{energía eléctrica})}$	Cantidad de energía consumida por cada caja unitaria de producto elaborado	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
KPI Rendimiento	Rendimiento de azúcar	Medir y controlar el consumo teórico de la cantidad de azúcar con respecto a la cantidad real de consumo, a fin de su control	99,99	98,6	$\left(\frac{\text{Consumo azúcar teórico}}{\text{consumo azúcar real}} \right) \times 100$	Porcentaje de azúcar real consumido con respecto al consumo de azúcar teórico	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
KPI Rendimiento	Desperdicio	Medir y controlar el valor de los desperdicios de producción que se generan con respecto a la producción neta en un periodo de tiempo	4,00	4,3	$\left(\frac{\text{Desperdicios de producción}}{\text{Producción neta}} \right) \times 1000$	Porcentaje de desperdicio que se genera en la producción con respecto a la producción neta	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Oportunidad	Cumplimiento del Plan de producción	Valorar el nivel de orden de producción cumplido con respecto al total de ordenes planeadas	95	79	$\left(\frac{\# \text{ ordenes cumplidas}}{\# \text{ ordenes totales planeadas}} \right) \times 100$	Porcentaje de ordenes cumplidos con respecto al total de ordenes totales planeados	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Oportunidad	Cumplimiento Absoluta de producción	Valorar el nivel de cumplimiento del número de cajas producidas con respecto al total de cajas planeadas	95	89	$\left(\frac{\# \text{ cajas producidas}}{\# \text{ cajas totales planeadas}} \right) \times 100$	Número de cajas producidas con respecto al total de cajas producidas	SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A
Oportunidad	Cumplimiento de mantenimiento O&M		90	64			SAP	Manual	Gerencia de Operaciones Liderar de las precusar	N/A

Figura 27. Matriz de indicadores Técnicos evaluados en el CEDI

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Las matrices que han sido expuestas anteriormente se han elaborado con información proporcionada por la empresa, esta tiene la función de servir como base documental, y se puede observar en los anexos. ([Véase anexo 2](#))

2.3 Métodos de cálculo para cada indicador

Dentro de las actividades necesarias para hacer seguimiento a la gestión, se postula identificar las referencias matemáticas que guían, cada validación de los indicadores, para ello se acude a la actividad anterior, en la cual se han identificado las áreas, y paso seguido, se hace necesario identificar aquellos indicadores a los cuales desde el CEDI se puede hacer el respectivo seguimiento. Es así, que de cada área se identifican las siguientes áreas con sus respectivos indicadores.

INDICADORES LOGISTICOS

Contabilidad:

- **Costo almacenamiento y distribución vs Ingresos operativos:** Este objetivo pretende contrastar los costes asociados a la actividad comercial de la compañía contra el nivel de ingresos percibidos por productos asociados a Postobon, Central Cervecera de Colombia y Cerveza artesanal.

$$C. \text{ almc. y dist. vs ing oper} = \frac{\text{Costes logísticos}}{\text{Ingresos Operativos}} \times 100$$

Variables

Pagos al personal: Pago de la nomina de cada una de los colaboradores del area logistica, entre los cuales se encuentran: Supervisores, Revisores, transportadores, Edinsa, entre otros.

Mantenimiento y Servicios: Costos asociados al mantenimiento de la flota de camiones, combustibles, pagos de fletes, entre otros.

Otros: Grupo de costes que se clasifican como variables y se presentan con menor frecuencia, como lo son los impuestos, servicios, seguros, e entre otros

Ingresos Operativos: percibidos por la compañía al realizar su actividad comercial, entre la cual se encuentra la distribucion de productos del conglomerado de empresas y propios, entre los que se destaca, venta de gaseosas, jugos, cervecera, agua, entre otros

- **Costo almacenamiento y distribución vs CU colocadas:** Costo que tiene cada caja de producto y que es puesta en el mercado para su comercializacion.

$$\text{C. almac. y dist. vs CU colocadas} = \frac{\text{Costos de almacenamiento y distribución}}{\text{cajas unitarias colocadas}} \times 100$$

Variables

Costo de almacenamiento y distribución: Costes asociados al pago de nomina del personal, mantenimiento, entre otros.

Cajas unitarias colocadas: Cajas con un valor unitario de producto asociado a bebidas, sin tener en cuenta los productos en polvo.

- **Costo Flete Transporte Secundario (T2) vs CU colocadas:** Relacion entre el costos asociados al flete de distribucion secundaria, que es el cobro por distribuir el producto desde la planta hasta el consumidor final, con el numero de cajas fisicas de producto colocadas en el mercado.

$$\text{C. Flete Secundario (T2) vs CU colocada} = \frac{\text{Costos de flete secundario}}{\text{Cajas unitarias colocadas}} \times 100$$

Variables

Flete secundario (T2): Costos por el proceso de transporte de la empresa gestora de los productos hacia el consumidor final.

Cajas unitarias coloca: Cajas con un valor unitario de producto asociado a bebidas, sin tener en cuenta los productos en polvo.

Almacenamiento:

- **Exactitud inventario de producto terminado Acumulado:** Validación de la exactitud del inventario teorico de producto terminado en el sistema SAP con respecto al inventario real fisico en APT.

$$\text{Exac. inv PT Acum} = \left(1 - \frac{|\sum \text{Faltantes y sobrantes del inv acum mes}|}{\sum \text{inventario teórico}} \right) \times 100$$

Variable

Faltante y/o sobrante de producto: Cantidad de producto que sobra o falta del inventario físico real, se toman los valores en absoluto para calcular las cantidades que faltan.

Inventario teórico: Cantidad de producto registrado en el sistema SAP al hacer cierre de mes.

- **Exactitud inventario de envases, cajas y elementos:** Validación de la exactitud del inventario teórico de envases, cajas y otros elementos para el desarrollo de la actividad de abastecimiento de los CEDIS.

$$\text{Exac. Inv. Env, cajas elem} = \left(1 - \frac{|\Sigma \text{Faltantes y sobrantes de envase, cajas y elementos}|}{\Sigma \text{inventario teórico envase, cajas y elementos}} \right) \times 100$$

Variables

faltante y/o sobrante de envase, cajas y elementos: Valores de elementos que faltan o sobran al momento de realizar el cierre de mes, y que se tienen en cuenta de la maestra de elementos del CEDI.

Inventario teórico: Cantidad de envase, cajas y elementos registrado en el sistema SAP al hacer cierre de mes.

- **Ajuste de Inventario de producto terminado:** Valor en dinero de la cantidad de faltantes y/o sobrantes que se presentan al momento del cierre de mes con respecto al valor total del inventario.

$$\text{Ajust. Inv PT} = \left(\frac{|\text{Valor de las diferencias de inventario}|}{\text{valor del inventario de cierre mes}} \right) \times 100$$

Variables

Valor de las diferencias de inventario: Valor de las diferencias que se presentan en el inventario, el cual se encuentra valorizado por el PIP.

Valor del inventario del cierre de mes: Valor de la totalidad del inventario del mes que al igual que las diferencias se encuentra valorizado por el PIP.

- **Valor del desperfecto y rotura de producto terminado:** identificar el valor del daño por diversas causas del producto terminado en sus diversos procesos.

$$\text{Val. desper. y rot. PT} = \left(\frac{\text{Valor del desperfecto de PT}}{\text{valor del inventario PT de cierre mes}} \right) \times 100$$

Variables

Valor del desperfecto de PT: Valor en unidades monetarias del total de desperfecto por rotura de producto terminado

Valor del inventario PT de cierre mes: Valor en unidades monetarias del total del inventario al cierre de mes.

- **Valor de la rotura de envases, cajas y elementos:** Identificar el valor del daño por diversas causas, de elementos facilitadores de la actividad logística.

$$\text{Val rot. Env. Cajas, elem} = \left(\frac{\text{Valor rotura envase, cajas y elementos}}{\text{valor del inventario de envase, cajas y elementos al cierre mes}} \right) \times 100$$

Variables

Valor rotura envase, cajas y elementos: Valor en unidades monetarias del porcentaje de elementos facilitadores de la labor logística con desperfecto o rotura.

valor del inventario de envase, cajas y elementos al cierre mes: Valor en unidades monetarias del total del inventario de envase, cajas y elementos.

Distribución secundaria:

- **% Rechazos:** Validar la cantidad cajas de producto no entregado a los clientes por el área de distribución.

$$\% \text{ Rechazos} = \left(\frac{\text{cajas de producto rechazadas}}{\text{cajas de producto colocadas} + \text{cajas de producto rechazadas}} \right) \times 100$$

Variables

cajas de producto rechazadas: Cantidad de cajas rechazadas por los clientes.

Cajas de producto colocadas: Cantidad de producto entregado en cajas las cuales comprenden, las cantidades en venta y obsequios por compra.

- **Quejas por entregas:** Número de radicados por llamadas a la línea de servicio al cliente de la compañía, asociados a la actividad de los entregadores.

$$\text{Quejas por entregas} = \left(\frac{\text{Total de radicados por entregas}}{\text{Total de clientes del CEDI}} \right) \times 1000$$

Variables

Total de radicados por entregas: Numero de llamadas a la linea de servicio al cliente asociadas a area de distribución secundaria

Total de clientes del CEDI: Numero de clientes activos en la maestra de clientes del CEDI.

Seguridad y salud en el trabajo:

- **Índice de Severidad (accidentalidad):** Contraste de la cantidad de dias perdidos por incapacidades de accidentes de trabajo con respecto al total de horas trabajadas en el area logistica

$$I.S = \left(\frac{\text{Total dias perdidos por incapacidad laboral}}{\text{Total de horas trabajadas}} \right) \times 240.000$$

Variables

Total dias perdidos por incapacidad laboral: Sumatoria de los dias de incapacidad por accidente laboral de cada una de las areas de la empresa.

Total de horas trabajadas: sumatoria de las horas trabajas en el CEDI por area, la cual incluye dominicales y festivos

- **Índice de Frecuencia (accidentalidad):** Numero de accidentes producto de la actividad laboral en el area logistica

$$I.F = \left(\frac{\text{Accidentes con incapacidad superior a 1 día}}{\text{Total de horas trabajadas}} \right) \times 240.000$$

Variables

Accidentes con incapacidad superior a 1 día: Accidentes que debido a la gravedad de las lesiones amerita incapacidad superior al día de trabajo

Total de horas trabajadas: sumatoria de las horas trabajas en la area logistica, la cual incluye dominicales y festivos

INDICADORES TÉCNICOS

Manufactura:

- **Cajas unitarias:** Cantidad de cajas de producto por presentacion, producidas en la planta en un intervalo de tiempo.

$$\sum \text{Cajas de producto elaborado por presentación}$$

Variable

Caja de producto elaborado: Produccion real en unidades y convertidas a unidad de medida estandar internacional (C.U: Cajas unitarias), por cada presentacion que se produce en la planta, a cual corresponde a: caja unitaria = 24 botellas de 08 onzas ó

- **Productividad:** Cantidad de cajas unitarias producidas por persona vinculada al area tecnica.

$$Productividad = \left[\frac{Total\ Cajas\ Unitarias\ Producidas}{Personas\ Vinculadas\ al\ area\ Tecnica} \right]$$

Variables

Total cajas unitarias producidas: Produccion real en unidades y convertidas a unidad de medida estandar internacional (C.U: Cajas unitarias), por cada presentacion que se produce en la planta

Personas vinculadas al area tecnica: Personal capacitado, vinculado al area tecnica en cada uno de sus roles

- **Eficiencia de produccion:** Valoracion del rendimiento de las lineas en el tiempo de produccion.

$$Eficiencia\ producción = \left[\frac{Producción\ neta}{Velocidad \times Tiempo\ Producción} \right] \times 100$$

Variables

Produccion neta: Total de producto elaborado en un periodo de tiempo.

Velocidad: Numero de cajas producidas por minuto.

Tiempo de produccion: Tiempo empleado para elaborar una cantidad determinada de producto

- **Rendimiento de agua:** Valorar el consumo en litros de agua de la planta con respecto a la cantidad de litros de bebida elaborados.

$$\text{Rendimiento agua} = \left[\frac{\text{Litros de agua consumida}}{\text{Litros de bebida elaborados}} \right]$$

Variables

Litros de agua consumida: Cantidad de agua consumida

Litros de bebida elaborados. Cantidad de bebida producida

- **Rendimiento de energía:** Valorar el consumo de energía eléctrica (Kw-h) con respecto a la cantidad de producto elaborado.

$$\text{Rendimiento energía} = \left[\frac{\text{Producto elaborado C.U}}{\text{Kw-h Energía eléctrica}} \right]$$

Variables

Producto Elaborado C.U: Producción real en unidades y convertidas a unidad de medida estándar internacional (C.U: Cajas unitarias), por cada presentación que se produce en la planta.

Kw-h W Energía eléctrica: Cantidad de energía eléctrica consumida por la planta en la producción.

- **Rendimiento de azúcar:** Contraste la cantidad de azúcar consumida con respecto a la cantidad de azúcar teórica en la elaboración de producto.

$$\text{Rendimiento azucar} = \left[\frac{\text{Consumo Azúcar teórico}}{\text{Consumo Azúcar real}} \right] \times 100$$

Variables

Consumo Azúcar Teórico: Valor matemático estimado de uso de azúcar para la producción.

Consumo Azúcar Real: Valor real consumido de azúcar en el proceso de producción.

Contabilidad:

- **Costo total por caja unitaria:** Relación del total de costos asociados a la producción (excluyendo la depreciación) con respecto al total de cajas unitarias producidas

$$\text{Costo total por caja unitaria} = \frac{\sum \text{Costos de producción (sin depreciación)}}{\text{Total cajas unitarias producidas}}$$

Variables

Costos de producción sin depreciación: Sumatoria del total de gastos fijos y variables en que se incurren para llevar a cabo los procesos productivos.

Total cajas unitarias producidas: Producción real en unidades y convertidas a unidad de medida estándar internacional (C.U: Cajas unitarias), por cada presentación que se produce en la planta.

- **Costo conversion por caja unitaria:** Corresponde a los gastos reales de conversión en millones de pesos, en donde se consideran los gastos de pagos al personal, servicios, mantenimiento, entre otros.

$$\text{Costo conversion por caja unitaria} = \frac{\text{Gastos de conversión}}{1'000.000}$$

Variables

Gastos de conversion: Son los gastos asociados a personal, servicios, mantenimiento, faltantes y sobrantes, otros, energeticos, agua y alcantarillado-derrame.

- **Costo mantenimiento por caja unitaria:** Gastos asociados a mantenimiento de cada una de las lineas y equipo de producción con respecto a la cantidad de cajas unitarias producidas.

$$\text{Costo mantenimiento por caja unitaria} = \frac{\sum \text{Gastos de mantenimiento}}{\text{Total cajas unitarias producidas}}$$

Variables

Gastos de mantenimiento: Totalidad de gastos de mantenimiento del equipo de producción

Total cajas unitarias producidas: Produccion real en unidades y convertidas a unidad de medida estandar internacional (C.U: Cajas unitarias), por cada presentacion que se produce en la planta.

- **Costo de empaque por caja unitaria:** Relacion del costos de materiales y procedimientos de empaque de producto elaborado con respecto al total de cajas unitarias producidas

$$\text{Costo de empaque por caja unitaria} = \frac{\sum \text{Gastos de empaque}}{\text{Total cajas unitarias producidas}}$$

Variables

Gastos de empaque: Gastos de empaques no retornables

Total cajas unitarias producidas: : Produccion real en unidades y convertidas a unidad de medida estandar internacional (C.U: Cajas unitarias), por cada presentacion que se produce en la planta.

- **Costo de formula por caja unitaria:** Relacion del costo de la formula de producto con respecto al total de cajas unitarias producidas.

$$\text{Costo de formula por caja unitaria} = \frac{\sum \text{Gastos de formula}}{\text{Total cajas unitarias producidas}}$$

Variables

Gastos de formula: Costos asociados a insumos como el azucar, edulcorantes, esencias propias, esencias de franquicia y pulpas excepto gas carbonico.

Total de cajas unitarias producidas: Produccion real en unidades y convertidas a unidad de medida estandar internacional (C.U: Cajas unitarias), por cada presentacion que se produce en la planta.

Seguridad y salud en el trabajo:

- **Índice de Severidad (accidentalidad):** Contraste de la cantidad de dias perdidos por incapacidades de accidentes de trabajo con respecto al total de horas trabajadas en el area tecnica.

$$I. S = \left(\frac{\text{Total dias perdidos por incapacidad laboral}}{\text{Total de horas trabajadas}} \right) \times 240.000$$

Variables

Total dias perdidos por incapacidad laboral: Sumatoria de los dias de incapacidad por accidente laboral del area tecnica.

Total de horas trabajadas: sumatoria de las horas trabajas en el CEDI por area, la cual incluye dominicales y festivos

- **Índice de Frecuencia (accidentalidad):** Numero de accidentes producto de la actividad laboral en el area tecnica

$$I. F = \left(\frac{\text{Accidentes con incapacidad superior a 1 día}}{\text{Total de horas trabajadas}} \right) \times 240.000$$

Variables

Accidentes con incapacidad superior a 1 día: Accidentes que debido a la gravedad de las lesiones amerita incapacidad superior a día de trabajo

Total de horas trabajadas: sumatoria de las horas trabajadas en la área técnica, la cual incluye dominicales y festivos.

FASE 3: Desarrollo Panel De Mando

“Generar un Panel de Mando (Dashboard) con indicadores propios de los procesos logísticos y técnicos de la empresa.”

Finalmente, con la información recopilada de los indicadores se obtiene un panel de mando que permite el análisis de la información de una manera interactiva y de fácil comprensión, para identificar los procesos en estado crítico o por mejorar y establecer el debido plan de mejoramiento.

3.1 Identificación y diferenciación de datos propios de cada indicador

Dentro del desarrollo de elaboración del panel de mando o dashboard, resulta importante identificar la clase de datos que se van a analizar, manejar y calcular, esto con el fin de evitar confusiones de información y con ello errores en el cálculo y visualización del informe. Para lo cual en los sistemas de gestión de la información que maneja la compañía se hace uso de la herramienta SAP, en donde se pueden diferenciar cada una de las transacciones a usar generando una serie de variantes con parámetros previamente establecidos y que facilitan la tarea de consulta de la información necesaria, la validación de los datos se hace para los tiempos especificados y se logra identificar los siguientes datos:

Contabilidad

Dentro del área de finanzas se tienen en cuenta el grupo de centros de coste y clases de costes que integran tanto la parte logística como técnica, en donde en cada una de los procesos se manejan una unidad de medida de la cantidad de producto, la cual consiste en cajas unitarias, dicho término se explica anteriormente. Es así, que las principales cuentas se exponen a

continuación:

Figura 28

Centro de costes

Variación: Centro coste

* Grupo de centros de coste

10218L0002 TALLER EQ TRANSPORTE

10218L0003 FLETE PRIMARIO

10218L0004 FLETE SECUNDARIO

10218L0011 EMPAQUE Y PRODUCTO

10218L0012 DISTRIBUCION

10218L0014 ALM DE MATERIALES

10218L0015 L&D CERVEZA

10218L0020 EQUIPO TRANSPORTE

10218L0030 OT LOG Y DISTRIB

10218L0080 AF EN PRESTAMO

CENTRO DE COSTE DE LOS FLETES DE TRANSPORTE

CENTROS DE COSTE

CeCo: Real/Plan/Desviación

Status: 06.12.2022

Página: 2 / 2

te/grupo

10218L0000..

G. LUX CUCUTA

Informe: 11 a 11 2022

Columna: 1 / 2

Clases de coste	Ct. reales	CLASES DE COSTES	Desv. (abs)	Desv. (%)	
5235100103 SERV.TEMPO	48.390.904,24	15.370.000,00	32.990.904,24	214,64	
5205060101 SUELDOS	44.442.067,62	50.198.420,00	5.756.352,38	11,47	
** Sueldos	92.802.971,86	65.568.420,00	27.234.551,86	41,54	
5235100112 RECARGO NO	6.712.844,82	1.263.718,80	5.449.126,02	431,20	
5235100101 JORNALES	6.529.929,47	7.436.037,26	906.107,79	12,19	
5205150105 RECARGO NO	35.377.986,93	47.572.800,00	12.194.813,07	25,63	
5205120101 GSTOS JORN	48.620.761,22	56.272.556,06	7.651.794,84	13,60	
** Jornales	5205130101 PERMISOS R	604.466,65	527.421,00	77.045,65	14,61
5235100113 PERMISOS R	425.799,97	848.513,00	422.713,03	49,82	
** Permisos Remunerados	1.030.266,62	1.375.934,00	345.667,38	25,12	
5235100104 HORAS EXTR	8.154.957,24	2.848.749,90	5.306.207,34	186,26	
5205150101 HORAS EXTR	8.344.091,23	11.019.627,34	2.675.536,11	24,28	
** Horas Extras	16.499.048,47	13.868.377,24	2.630.671,23	18,97	
5235100105 FESTIVOS Y	9.682.489,74	1.414.437,45	8.268.052,29	584,55	
5205150102 FESTIVOS Y	12.005.880,67	12.366.428,36	360.547,69	2,92	
** Fest y Dominicales	21.688.370,41	13.780.865,81	7.907.504,60	57,38	
5235100106 AUXILIO DE	3.952.599,96	1.918.297,00	2.034.302,96	106,05	
5205270101 AUXILIO DE	2.972.262,03	6.770.460,00	3.798.197,97	56,10	
** Aux Transporte	6.924.861,99	8.688.757,00	1.763.895,01	20,30	
*** Salarios Basicos	187.566.280,57	159.554.910,11	28.011.370,46	17,56	
5235100110 CUOTA DE A	5.617.450,83	1.397.651,69	4.219.799,14	301,92	
** Serv. Temporales	5.617.450,83	1.397.651,69	4.219.799,14	301,92	
*** Otros Recursos	5.617.450,83	1.397.651,69	4.219.799,14	301,92	
**** Costos Laborales	193.183.731,40	160.952.561,80	32.231.169,60	20,03	
5235100109 PRESTACION	32.220.797,32	8.759.542,48	23.461.254,84	267,84	
5205450104 AUXILIO VA	2.390.329,06	4.089.997,00	1.699.667,94	41,56	
5205300101 CESANTIAS	11.041.738,18	13.088.549,87	2.046.811,69	15,64	
5205330101 INTER.SOBR	2.043.643,15	2.531.499,78	487.856,63	19,27	
5205360101 PRIMA DE S	9.509.751,23	11.334.356,00	1.824.604,77	16,10	

Figura 28. Resumen clases de costes asociados al área logística

Tal como se muestra en la [figura 28](#) se identifican en primera instancia los centros de coste, dentro de los cuales se agrupan cada una de las áreas que integran la parte logística de la planta, entre los cuales se identifican los asociados a fletes tanto primario como secundario, que son parte fundamental para el calculo de indicadores logísticos, adicionalmente también se

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

identifican la totalidad de cuentas asociadas a los costes globales del área logística. Estos juntos con los ingresos operativos de la planta y la cantidad de cajas unitarias colocadas forman los indicadores de costos. Es así, que identificados los costes se consultan los saldos a favor de la empresa, o ingresos dentro de los cuales se identifican ingresos por tres conglomerados, los cuales son, ingresos por ventas de Postobón, ingresos de Central Cervecera e ingresos por ventas de Cerveza Artesanal. Donde dichos valores son consultados en el balance de perdidas y ganancias tal como se muestran en la [figura 29](#). Donde se toman los valores asociados al apartado de ventas a clientes.

Figura 29
Balance de pérdidas y ganancias

PGBA PERDIDAS Y GANANCIA	●/○	0
PGBA/134 ESTADO DE RESULTADOS	●/○	1.688.471.299-
PGBA/26 UTILIDAD O PERDIDA A	●/○	1.688.471.299-
PGBA/91 UTILIDAD OPERACIONAL	●/○	1.725.787.135-
PGBA/31 UTILIDAD BRUTA	●/○	6.444.564.761-
PGBA/40 VENTAS	●/○	17.276.681.623-
PGBA/43 VENTAS A CLIENTES	●/○	17.274.017.191-
* PGBA/205 Ventas otros Prod. A	●/○	42.180.326-
* PGBA/30 Ventas de Gaseosas	●/○	10.043.976.983-
* PGBA/36 Ventas de Agua	●/○	1.660.868.031-
* PGBA/32 Ventas de Refrescos	●/○	2.466.448.383-
* PGBA/182 Ventas de Jugos Tutt	●/○	58.474.532-
* PGBA/100 Ventas de Hidratante	●/○	1.095.173.890-
* PGBA/148 Ventas de Bebidas de	●/○	264.020.221-
* PGBA/133 Ventas de Energizant	●/○	2.008.511.807-
* PGBA/209 Ventas de Bebidas La	●/○	78.790.410-
* PGBA/102 Devoluciones de Clie	●/○	247.534.850
* PGBA/104 Descuentos a Cliente	●/○	196.892.542
PGBA/103 VENTAS A SOCIEDADES	●/○	2.664.432-
* PGBA/44 Ventas a Sociedades	●/○	2.664.432-
* PGBA/42 Devolucion en Ventas	●/○	0
PGBA/41 COSTO DE VENTAS	●/○	10.832.116.862
PGBA/108 COSTOS Y GASTOS DE P	●/○	0
* PGBA/109 MATERIAS PRIMAS Y EM	●/○	1.576.292.561
* PGBA/110 MANO DE OBRA	●/○	142.282.179
* PGBA/111 COSTOS INDIRECTOS	●/○	1.718.574.740-
PGBA/46 COSTO DE VENTAS PROD	●/○	10.832.116.862
* PGBA/210 Costo de Ventas de B	●/○	107.381.586
* PGBA/207 Costo de Ventas Otro	●/○	37.347.089
* PGBA/89 Costo de Ventas Clie	●/○	10.684.724.372

Figura 29. Identificación de los valores de ingresos percibidos por la empresa

Con la identificación de los ingresos y costes, es necesario identificar una serie de datos de gran importancia para el cálculo de indicadores donde se relacionan los ingresos con la cantidad de producto movilizado, es así que identifican los valores de cajas unitarias colocadas en el mercado, dentro de las cuales se identifican dos valores asociados a la cantidad de producto movilizado, estos valores son los que se tienen en cuenta en el proceso de ventas, y otros que son las reposiciones u obsequios que son unidades de producto que son entregados a los clientes por promociones o compras realizadas, dichos valores se pueden observar en la [figura 30](#) donde se verifican las cantidades movilizadas en el mes, estos valores son consultados a mes vencido.

Figura 30
Cajas unitarias colocadas

Consolidado por Centros				MOVIMIENTO DE PRODUCTO ELABORADO				INFORME ZBV			
CENTRO: 0438-GASEOSAS LUX CUCUTA				Agua				FECHA 06.12			
PRESENTACION: 505-Conv. Agua 237 ml x 24				CORRESPONDIENTE AL PERIODO 11 - 2022				Reporte: Me			
SABOR	SALDO INICIAL	PRODUCCION RECIBIDA O MAQUILA RECIBIDA	FACILITADO A PROVEEDOR/CLIENTE	INTERSOCIEDADES COMPRA	VENTAS	DEPENDENCIAS RECIBOS	DESPACHOS	VENTAS	REPOSICION	AREPOSICION	DEDUCCIO
Agua Cristal	72.933,28	297.280,75	1.941,61-	81.853,50	0,00	1.750,58	97.613,09-	276.204,93-	13.481,99-	0,00	9.
H2OhToronchello	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Surtido Aguas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SevenUpH2OhSurt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7 Up H2Oh! Maracuyá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
H2Oh! Lima - Limon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
H2Oh! Limón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
H2Oh Limonata	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agua Sierra Fria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agua Nacimiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agua Cristal con Gas	2.941,00	21,66	68,79	4.096,38	0,00	3.499,82	200,88-	8.561,70-	314,53-	0,00	
Agua Cristalina	410,85	0,00	1.483,62	28.150,75	0,00	0,00	45,65-	28.172,31-	0,00	0,00	
Agua Sabor Limon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agua Oasis	874,32	0,00	7,61	0,00	0,00	0,00	0,00	839,45-	6,87-	0,00	
Cristal Aloe	528,53	0,00	34,87	1.093,57	0,00	0,00	0,00	1.036,67-	37,43-	0,00	
Agua Buena Vida	942,69	8.244,54	138,72	0,00	0,00	0,00	0,00	6.227,47-	50,21-	0,00	
H2Oh+Gaseosa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTALES	78.630,67	305.546,95	208,00-	115.194,20	0,00	5.250,40	97.859,62-	321.042,53-	13.891,03-	4,33	9.
DEDUCCIONES								EN PRODUCCION			
ROTURA	0,00							PRODUCCION RECIBIDA	305.546,95		
DESPERFECTO	7.885,08-							ROTURA	0,00		
BAJAS AUTORIZADAS	0,00							DESPERFECTOS	3.464,88		
BEBIDA AL PERSONAL	1.679,67-										
REPOSICION	13.891,03-							PRODUCCION BRUTA	309.011,83		
FALTANTE/SORRANTE	58,54-										

Figura 30. Validación del total de cajas físicas movilizadas en un periodo de tiempo

Con la identificación de los datos para el cálculo de los indicadores logísticos, se puede proceder al cálculo de estos. Adicionalmente a esto es necesario identificar los costos vinculados al área

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

técnica o de manufactura, dentro de lo cual se puede identificar los costes que al igual que en el área logística se clasifican en variables y fijos. Por tanto, en la [figura 31](#) se acude nuevamente al balance de perdidas y ganancias donde se ejecutan los costes en sus diversos centros de coste, los cuales son validados desde el área contable, estos costes son compartidos en menor medida con el área de almacenamiento, los cuales se encargan de embalar la cantidad de producto elaborado en la planta.

Figura 31
Balance de pérdidas y ganancias

Balance/PyG								
Producción				GASTOS DE PRODUCCION BEBIDAS		Hora 17:30:11		
Santafé de Bogotá Ledger 0L				GASTOS DE PRODUCCION MES Y ACUMULADO		RFBILA00/POHMORA Pág. 1		
Sociedad **** División ****				Imptes en COP				
V	Soc.	Div.	Textos.....	..Interv.informe.	..Comp. periodos	absolutos	...Rel	Tot.
S	soc.	inf.		(11.2022-11.2022)	(10.2022-10.2022)	Desviación	...Dsv	Etapas
			GASTOS DE PRODUCCION					
			GASTOS RELACIONADOS CON EL PERSONAL:					
			RELACIONADO CON TRABAJADORES:					
			GASTOS DE PERSONAL					
			Sueldos	14.908.919,46	14.387.941,71	520.977,75	3,6	*5*
			Jornales	43.836.432,24	46.397.993,35	2.561.561,11-	5,5-	*5*
			Permisos Remunerados	433.333,34	392.000,00	41.333,34	10,5	*5*
			Horas Extras Recargos	8.002.734,68	7.235.849,86	766.884,82	10,6	*5*
			Festivos y Dominicales	7.443.615,20	3.754.786,71	3.688.828,49	98,2	*5*
			Incentivos FV	3.586.286,14	4.540.493,90	954.207,76-	21,0-	*5*
			Auxilio de transporte	1.636.501,87	1.222.494,09	414.007,78	33,9	*5*
			Cesantias	6.132.656,62	8.417.813,91	2.285.157,29-	27,1-	*5*
			Intereses sobre Cesantias	1.122.439,30	1.031.501,07	90.938,23	8,8	*5*
			Prima de Servicios	6.318.144,87	6.057.833,69	260.311,18	4,3	*5*
			Vacaciones	2.389.789,95	2.051.807,52	337.982,43	16,5	*5*
			Primas Extralegales	2.715.605,54	1.927.385,59	788.219,95	40,9	*5*
			Auxilio Vacaciones	2.603.270,38	1.585.370,60	1.017.899,78	64,2	*5*
			Aportes Administ.Riesgos Prof.ARP	1.192.900,00	1.138.000,00	54.900,00	4,8	*5*
			Aportes Entidad Prom.de Salud EPS	1.536,05	1.640,39	104,34-	6,4-	*5*
			Aportes Fondos de Pens. y/o Cesantias	8.943.180,05	8.531.496,73	411.683,32	4,8	*5*
			Aportes Caja Comp. Familiar	2.951.300,00	2.873.400,00	77.900,00	2,7	*5*
			Provision Prestaciones Sociales	4.072.364,29	3.635.053,09	437.311,20	12,0	*5*
			GASTOS DE PERSONAL	118.291.009,98	115.182.862,21	3.108.147,77	2,7	*4*
			PRESTACIONES SOCIALES PAGADAS					
			Incapacidades	149.066,52	197.101,26	48.034,74-	24,4-	*5*
			Auxilio de Movilizacion	973.000,00	195.000,00	778.000,00	399,0	*5*
			Auxilio Incapacidades	74.533,48	68.532,08	6.001,40	8,8	*5*
			uxilio Extral.de Transporte	2.300.476,27	2.734.012,50	433.536,23-	15,9-	*5*
			Otras Bonificaciones	0,00	310.903,42	310.903,42-	100,0-	*5*
			Dotacion y Suministro a Trabajadores	11.018.910,66	5.947.114,55	5.071.796,11	85,3	*5*
			Restaurante y Cafeteria	7.036.000,00	4.978.000,00	2.058.000,00	41,3	*5*
			Gastos Medicos y Drogas	1.545.046,87	267.855,00	1.277.191,87	476,8	*5*
			Otros Gastos de Personal	39.000,00	0,00	39.000,00		*5*

Figura 31. Identificación de los costes asociados a la actividad productiva

Adicionalmente a los costes que se ilustran anteriormente se debe validar la cantidad de cajas unitarias producidas, dentro de las cuales se tiene en cuenta las cajas de bebidas no alcohólicas elaboradas como las gaseosas, en sus diversas presentaciones, además se tienen en cuenta la cantidad de cajas de agua para el consumo humano producidas, para de esta manera validar la eficiencia de la planta en el cumplimiento de las metas propuestas. Dichos valores de cajas se pueden identificar en la [figura 32](#) en donde la manera de diferenciar las cajas unitarias producidas de las cajas unitarias colocadas consiste en la validación por centro de trabajo o división, en la cual, el centro es diferenciado del ubicado en Pamplona, y la división es el asociado a la planta, pero el distrito no cuenta con más plantas productoras, salvo la ubicada en la ciudad de Cúcuta.

Figura 32
Cajas unitarias producidas

Consolidado por Centros				MOVIMIENTO DE PRODUCTO ELABORADO				INFORME ZBV			
CENTRO: 0438-GASEOSAS LUX CUCUTA				Agua				FECHA 06.12			
PRESENTACION: 505-Conv. Agua 237 ml x 24				CORRESPONDIENTE AL PERIODO 11 - 2022				Reporte: Me			
SABOR	SALDO INICIAL	PRODUCCION RECIBIDA O MAQUILA RECIBIDA	FACILITADO A PROVEEDOR/CLIENTE	INTERSOCIEDADES COMPRA	VENTAS	DEPENDENCIAS RECIBOS	DEPENDENCIAS DESPACHOS	VENTAS	REPOSICION	%REPOSICION	DEDUCCIO
Agua Cristal	72.933,28	297.280,75	1.941,61-	81.853,50	0,00	1.750,58	97.613,09-	276.204,93-	13.481,99-	0,00	9.
H2OhToronchello	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Surtido Aguas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SevenUpH2OhSurt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7 Up H2Oh! Maracuyá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
H2Oh! Lima - Limon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
H2Oh! Limón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
H2Oh Limonata	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agua Sierra Fria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agua Nacimiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agua Cristal con Gas	2.941,00	21,66	68,79	4.096,38	0,00	3.499,82	200,88-	8.561,70-	314,53-	0,00	
Agua Cristalina	410,85	0,00	1.483,62	28.150,75	0,00	0,00	45,65-	28.172,31-	0,00	0,00	
Agua Sabor Limon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agua Oasis	874,32	0,00	7,61	0,00	0,00	0,00	0,00	839,45-	6,87-	0,00	
Cristal Aloe	528,53	0,00	34,87	1.093,57	0,00	0,00	0,00	1.036,67-	37,43-	0,00	
Agua Buena Vida	942,69	8.244,54	138,72	0,00	0,00	0,00	0,00	6.227,47-	50,21-	0,00	
H2Oh+Gaseosa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTALES	78.630,67	305.546,95	208,00-	115.194,20	0,00	5.250,40	97.859,62-	321.042,53-	13.891,03-	4,33	9.
DEDUCCIONES								EN PRODUCCION			
ROTURA	0,00							PRODUCCION RECIBIDA	305.546,95		
DESPERFECTO	7.885,08-							ROTURA	0,00		
BAJAS AUTORIZADAS	0,00							DESPERFECTOS	3.464,88		
BEBIDA AL PERSONAL	1.679,67-										
REPOSICION	13.891,03-							PRODUCCION BRUTA	309.011,83		
FALTANTE/SORRANTE	58,54-										

Figura 32. Validación del total de cajas unitarias producidas en un periodo de tiempo
METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Con la identificación de cada uno de los datos de costos tanto logísticos y técnicos se procede al calculo de los indicadores, de esta manera se facilita las tareas de seguimiento de la gestión de cada área, para de esta manera estimar el cumplimiento de los indicadores antes del cierre de mes y posterior evaluación por los lideres desde Oficina Central

Almacenamiento

Dentro del área de APT (Almacén de Producto Terminado) y EYP (Empaque y Producto) se encuentran una parte importante de los indicadores que rigen los procesos logísticos, dentro de los cuales se encuentran, los inventarios de producto terminado, la cantidad de envases, cajas y elementos facilitadores del proceso logístico, dentro de lo cual es importante conocer las bajas que se dan por rotura del producto, como el valor del inventario presente en la planta y con el cual se puede dar cumplimiento a la demanda de los clientes.

Para ello se identifican una serie de variables decisivas como lo son los ingresos y salidas de producto a diario, en donde se hace un conteo de las unidades físicas presentes en almacén y se validan las diferencias existentes en el inventario. Dichos valores se pueden identificar en la [figura 33](#) que es la base del ejercicio de análisis de los inventarios, adicionalmente a estos valores se identifica la Maestra de productos con los que el CEDI ejerce la actividad de distribución, así como también, se identifican los valores en unidades monetarias (COP) de cada presentación de producto, las cuales se evidenciarán más adelante.

Figura 33
Inventario diario

Centro	Denominación Centro	Material	Texto breve material	Categoría	Denominación Categoría	Presentación	Denominación Presentación	Almacén	Sabor	Denom
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26685	ACQUA P. MANZANA 400ML PET X15	02	Gaseosa	L64	Acqua 400MI Pet x 15	0300	940	Acqua
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26593	PT-CAFE SOLUBLE TOSTAO GRANULADO 170G	37	Cafe	L36	Cafe Tostao Granulado 170g	0300	935	Tostao
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26590	PT-CAFE SOLUBLE TOSTAO GRANULADO 1,5G	37	Cafe	L32	Cafe Tostao Granulado 1.5g	0300	935	Tostao
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26706	TROPICAL TROPKOLA 400 ML PET X 15 MAQ	02	Gaseosa	L48	Pet 400 MI x 15 MAQ	0300	481	Tropica
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26722	LIMON POSTOBON PET 400 ML X 15	02	Gaseosa	A69	Gaseosa 400 ml Pet x15 SP	0300	081	Limon f
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26734	MANZANA TROPKOLA 400 ML PET X 15 MAQ	02	Gaseosa	L48	Pet 400 MI x 15 MAQ	0300	480	Manzan
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26757	CHOCO MANI BARY 160 g 12 UND CAJA	33	Alimentos Nutrimenti	M66	Mani Bolsa 160g x12	0300	977	Choco
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26476	CONDI COLOR 12 CHAP X20G/24 PLG XCJ	33	Alimentos Nutrimenti	M77	Condimento Chapeta 20G X12	0300	643	Condim
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26448	CONDI TRIBARY 12 CHAP X20G/24 PLG XCJ	33	Alimentos Nutrimenti	M77	Condimento Chapeta 20G X12	0300	648	Condim
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26402	ACQUA P. FRUTOS ROJOS 400ML PET X15	02	Gaseosa	L64	Acqua 400MI Pet x 15	0300	198	Acqua
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26401	ACQUA P. FRUTOS VERDES 400ML PET X15	02	Gaseosa	L64	Acqua 400MI Pet x 15	0300	199	Acqua
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26400	ACQUA P. FRUTOS CITRICOS 400ML PET X15	02	Gaseosa	L64	Acqua 400MI Pet x 15	0300	129	Acqua
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26354	CHOCO MIX 35g 8 UND BOLSA	33	Alimentos Nutrimenti	L11	Bolsa 35gx8 Bary	0300	943	Choco
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26353	CHOCO MANI 32g BARY 8 UND BOLSA	33	Alimentos Nutrimenti	L10	Bolsa 32gx8 Bary	0300	977	Choco
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26802	CONDI TRIBARY 12 CHAP X50G/14 BOL XCJ	33	Alimentos Nutrimenti	M79	Condimento Chapeta 50G X1	0300	648	Condim
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	26804	CONDI BICARBONATO 12CHAP X50G/12BOL.XCJ	33	Alimentos Nutrimenti	M79	Condimento Chapeta 50G X1	0300	640	Condim
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27014	LIMONADA DE COCO H2O! PET 600 ML X 15	02	Gaseosa	668	Agua H2O! 600 ml Pet x15	0300	973	H2O Li
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27031	ARANDA MIX BARY 160 g 12 UND CAJA	33	Alimentos Nutrimenti	M66	Mani Bolsa 160g x12	0300	893	Aranda
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27431	PERA HIT NECTAR 237 ML VNR X 24	03	Jugos Hit	391	Hit Vital 237 ml vidrio nrx24	0300	336	Hit Vita
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27433	MANZANA HIT NECTAR 237 ML VNR X 24	03	Jugos Hit	391	Hit Vital 237 ml vidrio nrx24	0300	337	Hit Nec
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27455	SPEED MAX FIESTA 269 ML LATA X24	13	Energizantes	286	Speed Max 269 ml Lata x24	0300	916	Speed
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27512	SALPICON TUTTI FRUTTI BCJ 400 ML PET X15	14	Jugos Tutti Frutti	M07	Tutti Frutti BCJ 400ml x 15	0300	093	Tutti Fi
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27802	FUSION CITRI TUTTI FRUT BCJ 400ML PETX15	14	Jugos Tutti Frutti	M07	Tutti Frutti BCJ 400ml x 15	0300	092	Tutti Fi
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27810	PEPSI PET 2.5 L X 8 ED. ESP	02	Gaseosa	J61	Pet 2.5Lx8 Ed.Especial	0300	160	Pepsi
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	27811	NARANJA TUTTI FRUTTI BCJ 400 ML PET X 15	14	Jugos Tutti Frutti	M07	Tutti Frutti BCJ 400ml x 15	0300	831	Tutti Fi
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	1119504	CAJA X 30 HIT ROJA	06	Cajas	HA3	Caja Hit x30 Alta	0300		SIN SA
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	1119505	CAJA X 30 AMARILLA	06	Cajas	C30	Caja Amarilla x30	0300		SIN SA
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	1119507	CAJA X 12 HIT ROJA	06	Cajas	H12	Caja Hit x12	0300		SIN SA
0438	GASEOSAS LUX CUCUTA	1119508	CAJA X 12 AMARILLA	06	Cajas	C12	Caja Amarilla x12	0300		SIN SA

Figura 33. Histórico de salidas e ingresos de productos a almacén de producto terminado

Distribución secundaria

En el desarrollo de la actividad logística por parte de distribución secundaria se presentan una serie de inconformidades con el servicio, producto de diversos factores, por lo cual se realizan llamas a la línea nacional de servicio al cliente, quien se encarga de clasificarlas y hacer el respectivo reporte a las áreas, donde estas se encargan de solucionar las problemáticas, es así, que como se ilustra en la [figura 34](#) se puede visualizar el numero de llamadas realizas a la línea y donde se evidencia el estado de solución de estas.

Figura 34
Llamadas servicio al cliente

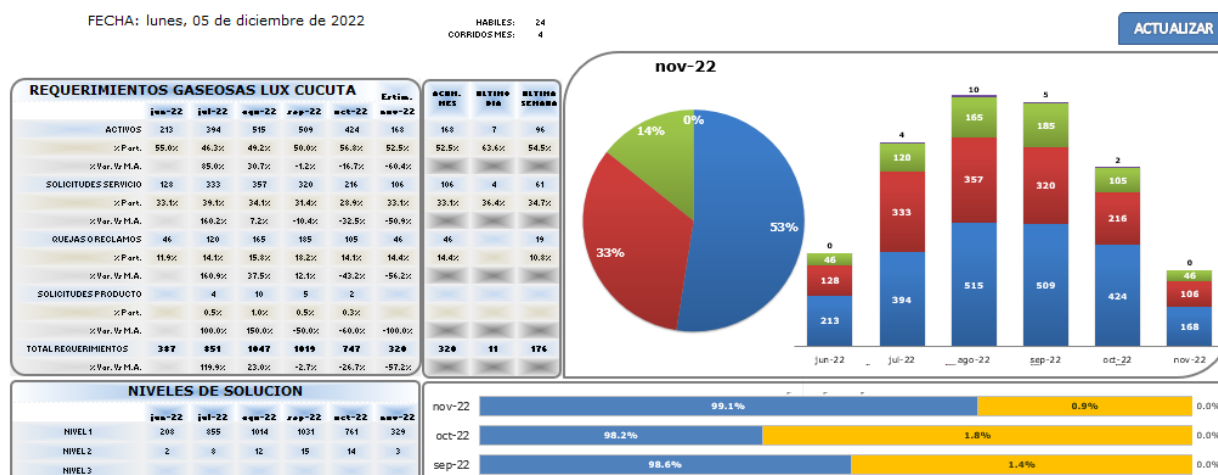


Figura 34. Validación del total de cajas unitarias producidas en un periodo de tiempo

Seguridad y salud en el trabajo

Por parte del área de seguridad y salud en el trabajo se logran identificar una serie de tablas en las cuales se resumen tres variables fundamentales al momento del calculo de los indicadores de accidentalidad tal como se ilustra en la [figura 35](#), tanto del área logística como técnica, dentro de los cuales se encuentran, el numero de accidentes ocurridos en un periodo de tiempo, la cantidad de días perdidos por incapacidad a causa de accidentes laborales y el total de horas trabajadas en un determinado periodo de tiempo. Con estos datos procede a realizar el calculo de los indicadores de índice de severidad de accidentes y el índice de frecuencia de accidentes.

Figura 35.
Datos Seguridad y Salud en el Trabajo

CENTRO DE TRABAJO	ene-22					feb-22					mar-22					abr-22				
# ACCIDENTES	Técnica	Soporte	Logística	Comercial	Total Mes	Técnica	Soporte	Logística	Comercial	Total Mes	Técnica	Soporte	Logística	Comercial	Total Mes	Técnica	Soporte	Logística	Comercial	Total Mes
Hipinto Piedecuesta	0	0	0	2	2	0	0	1	2	3	1	0	1	2	4	0	0	1	2	3
Hipinto Cúcuta	0	0	1	1	2	0	0	2	0	2	0	1	2	1	4	1	0	1	1	3
Hipinto Duitama	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Aguachica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Barbosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI B/bermeja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
CEDI Chiquinquirá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI El Banco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Ocaña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Pamplona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Puerto Berrio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Pinchote	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Tunja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
CEDI Yopal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MENSUAL	1	0	1	3	5	0	0	3	4	7	1	3	3	3	10	1	0	2	4	7
CENTRO DE TRABAJO	ene-22					feb-22					mar-22					abr-22				
DÍAS PERDIDOS	Técnica	Soporte	Logística	Comercial	Total Mes	Técnica	Soporte	Logística	Comercial	Total Mes	Técnica	Soporte	Logística	Comercial	Total Mes	Técnica	Soporte	Logística	Comercial	Total Mes
Hipinto Piedecuesta	0	0	0	25	25	0	0	5	35	40	2	0	2	36	40	0	0	3	39	42
Hipinto Cúcuta	0	0	21	2	23	18	0	31	33	82	15	5	31	34	85	25	0	49	38	112
Hipinto Duitama	0	0	0	2	2	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Aguachica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Barbosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI B/bermeja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
CEDI Chiquinquirá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI El Banco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Ocaña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Pamplona	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Puerto Berrio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Pinchote	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CEDI Tunja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4
CEDI Yopal	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 35. Datos reales del numero de accidentes y días de incapacidad por área

Manufactura

En el área técnica, las variables a tener en cuenta son diversas y están asociadas a la eficiencia de los procesos productivos como lo son el uso de las líneas, la eficiencia mecánica, los indicadores de consumo de materiales para la elaboración de bebidas, tal como se muestra en la [figura 36](#) se puede visualizar las cantidades de producto elaborado en ciertos días, así como la eficiencia de los procesos al momento de iniciar las actividades productivas, para lo cual es importante realizar un seguimiento adecuado, con el fin de entregar al consumidor final productos de calidad y el uso eficiente de los recursos, garantizando el menor margen de desperdicios.

Figura 36
Indicadores de eficiencia por línea de producción

Resumir													
Prg:ZBCRE009 Usu: FORMORA		REPORTE DE EFICIENCIAS DE PRODUCCIÓN						Fecha: 06.12.2022					
CENTRO 0438		REPORTE DE EFICIENCIAS DE EQUIPOS						Hora : 17:34:55					
FECHA	PRODUCCION	% UTI.	% EFT.	% EFT.	TIEMPO	TIEMPO	TIEMPO TOTAL	TIEMPO	TIEMPO	TIEMPO	TIEMPO	Extramecanic	Extramecanic
ENTREGA	REAL	LÍNEA.	PRODUC	MECÁNI	PRODUCCIÓN	SANEAM(MIN)	PAGADO(MIN)	MANTIENI(MIN)	FTA	PRO(MIN)	MECÁNI(MIN)	EXTMEC(MIN)	Autorizado
LÍNEA L1CUCUTA													
TAMANG	LITRO125	VD GAS 1250MLX12	RET	VELOCIDAD:	16,667	CAJ/MIN							
06.12.2022		7.429,00	61,91	80,46	87,06	554	0	720	166	0	66,00	42,00	0,00
23476		PEPSICOLA 1.250 ML VIDRIO RET X 12					Orden: 100002037706	Cant: 2.168,000					
23477		PIÑA HIPINTO 1.250 ML VIDRIO RET X 12					Orden: 100002037710	Cant: 1.976,000					
23481		NARANJA POSTOBON 1.250 ML VIDRIO R X 12					Orden: 100002037712	Cant: 1.582,000					
23474		COLOMBIANA NACIONAL 1.250 ML VIDRIO RX12					Orden: 100002037709	Cant: 1.703,000					
TOT: LITRO125		7.429,00	61,91	80,46	87,06	554	0	720	166	0	66,00	42,00	0,00
TOT: L1CUCUTA		7.429,00	61,91	80,46	87,06	554	0	720	166	0	66,00	42,00	0,00
LÍNEA L6CUCUTA													
TAMANG	BOL.360	AGUA BOLSA 360 CM3		VELOCIDAD:	2,000	CAJ/MIN							
06.12.2022		811,00	84,48	94,52	97,24	429	0	480	0	0	12,00	63,00	51,00
5463		Agua Cristal 360 ml Bolea					Orden: 100002037624	Cant: 811,000					
TOT: BOL.360		811,00	84,48	94,52	97,24	429	0	480	0	0	12,00	63,00	51,00
TOT: L6CUCUTA		811,00	84,48	94,52	97,24	429	0	480	0	0	12,00	63,00	51,00
LÍNEA L7CUCUTA													
TAMANG	BOL.6000	AGUA 6000 CM3		VELOCIDAD:	4,000	CAJ/MIN							
06.12.2022		1.582,00	82,40	98,88	100,13	400	0	480	0	0	0,00	85,00	80,00
1412		Agua Cristal 6.000 ml Bolea					Orden: 100002037620	Cant: 1.582,000					
TOT: BOL.6000		1.582,00	82,40	98,88	100,13	400	0	480	0	0	0,00	85,00	80,00
TOT: L7CUCUTA		1.582,00	82,40	98,88	100,13	400	0	480	0	0	0,00	85,00	80,00
GRAN TOTAL:		9.822,00	66,01	84,01	89,72	1.383	0	1.680	166	0	78,00	190,00	131,00

Figura 36. Informe producción a la fecha

3.2 Generación de tablas para análisis de los datos

Una vez se identifican las variables y datos necesarios para el cálculo y evaluación de los indicadores, con la validación de los sistemas de variantes se generan diversas tablas en Excel donde se resume de manera sencilla cada uno de los apartados necesarios para el cálculo de los indicadores y que permiten de esta manera generar relaciones matemáticas entre las diversas hojas del libro en el que se esté trabajando para de esta manera generar la base de datos que sustenta el informe final. Es por ello que se plantean las siguientes imágenes que son extraídas de los diversos libros de Excel usados para el análisis de los datos y posteriormente cálculo de los indicadores. dentro de los cuales encontramos las clases de cuentas presentes al momento de calcular los costos logísticos tal como se ilustra en la [figura 37](#), dentro de los cuales se tiene en cuenta, los gastos ocasionados para el desarrollo de las actividades comerciales tomando en cuenta los presupuestos generados.

Adicionalmente se deben tener en cuenta los ingresos, estos están compuestos por tres cuentas, las cuales son los ingresos asociados a la actividad de Postobón como productora y distribuidora, la acción de venta que realiza el CEDI de las empresas como Central Cervecera de Colombia y lo asociado a ingresos por venta de cerveza artesanal.

Figura 37
Indicador costos logísticos

COSTOS LOGISTICOS											
Clase de Coste	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	
*** Salarios Basicos	127,541,521.26	151,124,731.39	143,224,587.23	160,998,118.59		189,848,254.76	187,458,976.13	191,685,110.46	179,501,375.12	186,336,288.67	
5235100110 CUOTA DE A	2,028,260.59	2,137,068.66	2,331,554.21	3,634,908.49		4,229,880.17	4,708,770.48	5,264,768.30	4,953,601.23	5,396,872.62	
** Serv. Temporales	2,028,260.59	2,137,068.66	2,331,554.21	3,634,908.49		4,229,880.17	4,708,770.48	5,264,768.30	4,953,601.23	5,396,872.62	
*** Otros Recursos	2,028,260.59	2,137,068.66	2,331,554.21	3,634,908.49		4,229,880.17	4,708,770.48	5,264,768.30	4,953,601.23	5,396,872.62	
**** Costos Laborales	129,569,781.85	153,261,800.05	145,694,279.44	164,633,027.08		194,078,134.93	192,167,746.61	196,949,878.76	184,454,976.35	191,733,161.29	
5235100109 PRESTACION	10,739,483.45	10,362,822.78	13,511,254.75	20,190,062.83		23,899,448.00	26,646,282.98	29,881,439.88	28,588,692.46	30,396,579.12	
5205450104 AUXILIO VA	1,654,149.89	3,671,432.92	2,307,664.28	2,268,829.05		7,511,925.22	3,031,239.95	3,966,883.26	3,695,676.76	2,449,504.95	
5205300101 CESANTIAS	9,185,093.30	10,639,359.15	9,656,767.18	10,147,949.57		11,418,329.96	10,837,567.49	15,426,596.55	9,584,509.90	11,019,844.80	
5205330101 INTER SOBR	446,978.03	656,179.59	815,733.28	1,025,315.83		1,302,503.62	1,470,841.94	2,034,462.03	1,771,991.68	2,036,104.18	
5205360101 PRIMA DE S	9,085,276.66	10,848,761.61	9,805,120.40	9,850,942.62		11,709,867.07	10,943,418.09	10,607,233.85	9,857,680.45	9,506,003.71	
5205390101 VACACIONES	4,319,549.62	4,893,550.30	5,541,965.15	4,833,006.87		9,359,350.58	4,892,795.76	5,885,729.37	5,293,323.86	4,517,907.89	
5205420101 PRIMAS EXT	3,198,521.09	3,845,689.58	3,293,490.78	3,344,396.05		6,102,103.36	3,441,091.27	3,972,685.76	3,602,652.17	3,008,772.60	
5205680101 APORTE ADM	1,928,600.00	2,271,200.00	2,070,800.00	2,104,200.00		2,468,400.00	2,274,900.00	2,168,700.00	2,005,200.00	2,034,800.00	
5205700101 APORTES FO	12,796,446.54	21,170,382.05	19,557,296.11	14,021,175.93		16,469,110.10	18,295,614.37	15,347,699.77	13,734,801.10	13,456,482.27	
5205720101 APORTES CA	4,132,900.00	4,918,200.00	4,496,000.00	4,564,500.00		5,413,900.00	5,119,000.00	4,930,700.00	4,569,800.00	4,442,800.00	
5205750101 APORTES I.											
5205780101 APORTES SE											
5205690101 APORT E	3,560.46	2,717.81	2,484.87	3,077.53		2,844.43	3,004.07	2,715.58	2,741.10	2,922.27	
** Provision prestaciones	57,490,559.04	73,280,295.79	71,058,576.80	72,353,456.28		95,657,782.34	86,955,755.92	94,224,846.05	82,707,069.48	82,871,721.79	
*** Provision prestaciones	57,490,559.04	73,280,295.79	71,058,576.80	72,353,456.28		95,657,782.34	86,955,755.92	94,224,846.05	82,707,069.48	82,871,721.79	
**** Prest Social Prov	57,490,559.04	73,280,295.79	71,058,576.80	72,353,456.28		95,657,782.34	86,955,755.92	94,224,846.05	82,707,069.48	82,871,721.79	
5205240101 INCAPACIOA	548,978.52	266,668.33	75,733.34	413,601.00		693,957.36	253,023.81	233,335.00	136,845.71	559,423.67	
5205450102 AUXILIOS	94,497.30	805,767.30	188,994.60	377,989.20		94,497	377,989.20	188,994.60		188,994.60	
5205450105 AUXILIO DE	1,190,000.00	2,580,000.00	900,000.00	425,000.00		990,000	608,000.00				
5205450106 AUXILIO IN	249,975.20			9,066		154,254.57	65,678.79	27,198.27	41,887.61	160,641.54	
5205450107 AUXILIO DE	1,206,871.07	1,909,903.07	2,335,628.44	2,402,025.25		3,636,236.53	2,691,049.47	3,140,208.52	2,175,493.01	2,280,947.42	
5205450108 AUXILIO RO	270,499.65	289,821.00	289,821.00	289,821.00		289,821.00	289,821.00				
5205450112 AUXILIO CO		167,946.39				234,343.80	58,585.95	175,757.85	117,171.90	117,171.90	
5205450113 AUXILIO ED	3,985,656.20	1,631,856.60	425,745.90				566,983.80		992,729.70		
5205480103 BONIFIC PO											
5205510101 DOTACION Y	14,520,663.28	6,541,411.83	10,205,875.15	5,741,830.50		4,732,007.88	8,038,921.82	14,590,413.57	7,017,957.54	75,540,789.89	

Figura 37. Tabla para el seguimiento de indicadores de costos del área logística

Para el cálculo de los indicadores propios del almacenamiento se deben elaborar una serie de tablas en las cuales se recopila información primordial de la Maestra de Productos ([véase figura 38](#)) que la empresa gestiona desde para el desarrollo de la actividad comercial, adicional a esta maestra se obtiene información asociada al P.I.P que corresponde al Precio Interno Periódico, una unidad de moneda que configura el precio de cada presentación dentro de los CEDI ([véase figura 40](#)), permitiendo generar de esta manera, un cálculo de las presentaciones que se manejan, el envase, el producto y los niveles de rotura del producto terminado, los envases y equipo

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

auxiliar, como fuente de análisis de los datos anteriormente mencionados se genera una tabla de resumen, donde se validan las existencias de producto y la diferencia neta que se presenta en el día a día, tal como se ilustra en la [figura 39](#), en donde se hacen las validaciones y cálculos necesarios para generar los respectivos informes y de esta manera facilitar la tarea de cálculo de indicadores del área de almacenamiento.

Figura 38.
Maestra de productos

BISMT	MATNR	MAKTX		WERKS	VTWEG	CATEGORIA	PRESENTACION	UMREZ_PAL	UMREZ_CAJ	UMREN_PZA	ATWRT_PRES
644	1088	Agua Cristal Botellon 20 L		438	2	Agua	Agua 20 L botellón	32	1	1	540
654	1090	Agua Cristal Garrafa 5000 ml		438	2	Agua	Agua 5.000 ml garrafa	108	4	1	526
903	1100	CILINDRO C02		438	2	Otros Elementos	Cilindro Lleno	30	1	1	2
640	1412	Agua Cristal 6.000 ml Bolsa		438	2	Agua	Agua 6.000 ml bolsa	180	4	1	570
1773	2684	Manzana Postobon 18.93 L Bag In Box		438	2	Gaseosa	Gaseosa 18,93 L bag in box	40	1	1	46
1774	2685	Pepsicola 18.93 L Bag In Box		438	2	Gaseosa	Gaseosa 18,93 L bag in box	40	1	1	46
1775	2686	Naranja Postobon 10.66 L Bag In Box		438	2	Gaseosa	Gaseosa 10,66 L bag in box	65	1	1	47
1777	2688	Uva Postobon 10.66 L Bag In Box		438	2	Gaseosa	Gaseosa 10,66 L bag in box	65	1	1	47
2490	5463	Agua Cristal 360 ml Bolsa		438	2	Agua	Agua 360 ml bolsa	2.700	60	1	628
2574	5767	Seven Up 18.93 L Bag In Box		438	2	Gaseosa	Gaseosa 18,93 L bag in box	40	1	1	46
2578	5812	Colombiana Nacional 10.66 L Bag In Box		438	2	Gaseosa	Gaseosa 10,66 L bag in box	65	1	1	47
2567	8362	Gatorade Pet 500x4 Surtido		438	2	OFERTA	Gatorade Pet 500x4 S	288	1	1	428
2793	8375	Hit Vital 200 5x6 OF		438	2	OFERTA	Hit Vital 200 ml Brik 5x6 OF	840	4	1	395
2891	8389	Mr Tea Limón 200x6 OF		438	2	OFERTA	Mr Tea 200 ml Brik x6 OF	840	4	1	333
2947	8397	Tonica FP 300x4 OF		438	2	OFERTA	Gaseosa 300 ml vidrio nr x4 OF	540	1	1	144
5385	8399	Refresco Hit 200 5x6 OF		438	2	OFERTA	Hit 200 ml Brik 5x6 OF	840	4	1	746
2108	8422	Breña 300 ml Fp x6 OF		438	2	OFERTA	Gaseosa 300 ml vidrio nr x6 OF	360	1	1	125
2580	8444	Agua Cristal 600 ml Pet 5x6 OF		438	2	OFERTA	Agua 600 ml Pet 5x6 OF	250	1	1	578
2999	8517	Squash Surtido Pet 500 ml x 2 OF		438	2	OFERTA	Squash 500 ml Pet x2 OF	760	1	1	298
2906	8624	Agua Oasis 600 Pet x4 OF		438	2	OFERTA	Agua Oasis 600 ml Pet x4 OF	360	1	1	677
3080	8960	Gatorade Surtido Pet 500x3 OF		438	2	OFERTA	Gatorade 500 ml Pet x3	404	1	1	459
2293	10471	Surtido 3.125ml Pet x2 + Uva 600 Pet OF		438	2	OFERTA	PET 3.125LITROS X 2	102	1	1	132
3158	11162	Hit 200 ml Brik 10x12 OF		438	2	OFERTA	Hit 200 ml Brik 10x12 OF	420	2	1	734
3314	11804	Hit Jugo Naranja 250 ml Pet x15 OF		438	2	OFERTA	Hit Bebi Jugo 250 ml x15 OF	182	1	1	354
2116	11808	Ginger C.D. 300 ml Fp x 6 OF		438	2	OFERTA	Gaseosa 300 ml vidrio nr x6 OF	360	1	1	125
2292	11835	Manzana + Colombiana 2.500 ml x2 OF		438	2	OFERTA	Pet 2.5Lx2	147	1	1	119
3204	11849	Pet 1.5 L x 4 OF		438	2	OFERTA	Gaseosa 1.500 ml Pet x4 OF	126	1	1	152
3205	11937	Gatorade Pet 500x24 OF		438	2	OFERTA	Gatorade 500 ml Pet x24	48	1	1	433
3486	12732	Surtido Hit 500 ml Pet x12 OF		438	2	OFERTA	Hit 500 ml Pet x12 OF	125	1	1	222
3533	13201	Gaseosas 3.125 ml Pet x2 OF		438	2	OFERTA	PET 3.125LITROS X 2	120	1	1	132
3568	13494	Pepsi 2.500 ml x2 OF		438	2	OFERTA	Pet 2.5Lx2	147	1	1	119
3569	13508	Breña 300 ml Vidrio nr x6 + Elem OF		438	2	OFERTA	Gas 300 ml Vidrio nr x6+Elem OF	160	1	1	142
3522	13511	Surt Gaseosas 250 ml Pet x6 OF		438	2	OFERTA	Gaseosa 250 ml Pet x6 OF	456	1	1	67
3660	13711	Limón Lipton Ice 12 L Bag in Box		438	2	Bebidas de T	Lipton Ice 12 L Bag in Box	55	1	1	792
3661	13712	Durazno Lipton Ice 12 L Bag in Box		438	2	Bebidas de T	Lipton Ice 12 L Bag in Box	55	1	1	792
3694	13916	Surtido Mr Tea 1.500 ml Pet x2 OF		438	2	OFERTA	Mr Tea 1.500 ml Pet x2 OF	213	1	1	490

Figura 38. Maestra de productos con los que cuenta el CEDI

figura 39
Análisis de inventarios

Material	Texto breve material	Categoría	Denominación Categoría	Presentación	Denominación Presentación	Almacén	Sabor	Denominación Sabor	Cantidad Actual	Costeo físico	Costeo físico medible	Diferencia	Diferencia Acumulada	Diferencia Neto	U	INV CA	DP CA
18933	Soda Hataz Uno B Romero 300ml Vid NR x 6	02	Gaseosa	C47	Soda Hataz 300ml Vid NR x 6	0000	016	Uno Blanco Rome	833.000	833.000	833.000	0.000	-21.000	-21.000	6	138.8333	-3,5
25426	NARANJA TUTTI F BCU 1500 ML PET X2 OF	14	Juqos Tutti Fruti	J53	Tutti Fruti 15L Pet x 2 OF	0000	631	Tutti Fruti BCU Naranja	77.000	77.000	77.000	0.000	0.000	0.000	1	77	0
26185	ARANDAMIX BARY 40g 8 UNDO BOLSA	03	Alimentos Nutrimix	L58	Bary Bolas 40g x 8	0000	933	Arandamix	3.394.000	3.394.000	3.394.000	0.000	427.000	427.000	64	62.40625	6.6788
27811	NARANJA TUTTI FRUTTI BCU 400 ML PET X 14	14	Juqos Tutti Fruti	M07	Tutti Fruti BCU 400ml x 15	0000	631	Tutti Fruti BCU Naranja	10.135.335	10.135.000	10.135.000	0.005	43.335	44.000	15	673.333	2.33333
27892	FUSION CITRA TUTTI FRUT BCU 400ML PET X 14	14	Juqos Tutti Fruti	M07	Tutti Fruti BCU 400ml x 15	0000	632	Tutti Fruti Citrus Peach	28.905.000	28.905.000	28.905.000	0.000	-40.000	-40.000	15	1921	-4
23251	PEPISOLA 1500 ML PET X 12	02	Gaseosa	081	Gaseosa 1500 ml Pet x12	0000	660	Pepsi	0.000	0.000	0.000	0.000	-7.000	-7.000	12	0	-0.58333
23247	KOLA HPINTO 1500 ML PET X 12	02	Gaseosa	081	Gaseosa 1500 ml Pet x12	0000	685	Kola Hiplato	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.000	-1.000	12	0	-0.08333
25573	DULCE VILEÑO DOÑA GUAYABA 40G BX25	03	Alimentos Nutrimix	K37	Dulce Vileño 40g Bx 25	0000	653	Guayaba	287.000	315.000	287.000	0.000	-7.000	-7.000	12	23.91667	-0.58333
27810	PEPSI 2.500 ML PET X 8 CATAR	02	Gaseosa	J61	Pet 2.5L x8 Ed Especial	0000	660	Pepsi	216.120.000	25.145.000	216.120.000	0.000	216.120.000	216.120.000	8	27265	27265
8571	Sesash Surtido Pet 500 ml x 2 OF	04	Sesash	638	Sesash 500 ml Pet x2 OF	0000	606	Sesash Surtido 1	1.307.000	1.374.000	1.307.000	0.000	0.000	0.000	1	1307	0
26595	PT-CAFE MOLIDO BARY BLEND IMPO 2500G	07	Cafe	L27	Cafe Bary Blend 2500g	0000	937	Cafe Bary	347.000	343.000	347.000	0.000	0.000	0.000	4	86.75	0
23117	ACQUA P. FRUTOS VERDES 500 ML PET X 15	02	Gaseosa	078	Gaseosa 500 ml pet x15	0000	619	Acqua Fr. Verdes	0.000	0.000	0.000	0.000	-6.000	-6.000	15	0	-0.4
25440	NARANJA-SALPICÓN TUTTI 1500 X 2 OF	14	Juqos Tutti Fruti	J84	Tutti Nara-Salp BCU15 Petx2OF	0000	639	Surtido Tutti Fruti BCU	312.000	312.000	312.000	0.000	0.000	0.000	1	312	0
22532	COMPOSTA MANZANA NATURE BABY PACK	03	Alimentos Nutrimix	IS3	Compos Peach X 30g	0000	632	Compos Manzana	4.800.000	14.400.000	4.800.000	0.000	0.000	0.000	24	200	0
23134	COMPOSTA PEPIN NATURE BABY PACK 30G	03	Alimentos Nutrimix	IS3	Compos Peach X 30g	0000	657	Pera Manzana	8.880.000	0.000	8.880.000	0.000	0.000	0.000	24	370	0
23635	AGUAPANELA LIMON LA NUESTRA 400ML P	02	Gaseosa	P83	Gaseosa 400 ml Pet x15	0000	621	Aguapanela con Limón	0.000	0.000	0.000	0.000	-3.000	-3.000	15	0	-0.2
24090	ACQUA P. FRUTOS CITRICOS 500ML PET X 15	02	Gaseosa	078	Gaseosa 500 ml pet x15	0000	623	Acqua Frutos Citricos	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	15	0	0.06667
23453	GINGER ALE CANDRY CERIO 1500 ML PET X 12	02	Gaseosa	081	Gaseosa 1500 ml Pet x12	0000	687	Ginger C.D. CERIO	0.000	0.000	0.000	0.000	-6.000	-6.000	12	0	-0.5
23435	ACQUA P. FRUTOS VERDES 1000ML PET X 15	02	Gaseosa	A90	Gaseosa 1000 ml Pet x12	0000	659	Acqua Fr. Verdes	354.000	354.000	354.000	0.000	-23.000	-23.000	12	2.95	-1.91667
23434	ACQUA P. FRUTOS ROJOS 1000ML PET X 12	02	Gaseosa	A80	Gaseosa 1000 ml Pet x12	0000	658	Acqua Fr. Rojos	1.200.000	1.200.000	1.200.000	0.000	24.000	24.000	12	100	2
26401	ACQUA P. FRUTOS VERDES 400ML PET X15	02	Gaseosa	L64	Acqua 400ML Pet x 15	0000	619	Acqua Fr. Verdes	6.422.395	6.423.000	6.423.000	0.005	-134.005	-134.005	15	1561533	-8.33333
19828	Hataz Udenoz con Yogurt 20 g	06	Snacks - Dips	D31	Snacks 20 gramos x24	0000	619	UdenoYoz	38.000	38.000	38.000	0.000	-10.000	-10.000	24	1583333	-0.41667
23314	MANGO AYEWA HT QD 1000 ML TETRA X12	03	Juqos Hlt	014	Hlt 1000 ml Tetra Prisma x12	0000	612	MANOCH-AYEWA	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.000	-1.000	12	0	-0.08333
23543	AGUA CRISTAL 600 ML PET X 24	01	Aqua	M60	Aqua 600 ml Pet x24 GP	0000	605	Aqua Cristal	0.000	0.000	0.000	0.000	-3.000	-3.000	24	0	-0.125
23650	ENERGETICA PEAK 250 ML PET FB X 12	13	Energeticas	M48	Peak 250 ml Pet x12	0000	611	Peak	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.000	-1.000	12	0	-0.08333
25537	PEPSI BLACK 1500 ML PET X 12	02	Gaseosa	C00	Gaseosa Black 1500 ml Pet x12	0000	044	Pepsi Black	17.580.000	17.172.000	17.580.000	0.000	-52.000	-52.000	12	1465	-4.33333
23206	PEPSI BLACK PET 400 ML PET X 15 P.E.	02	Gaseosa	A39	Gaseosa 400 ml Pet x15 PE	0000	044	Pepsi Black	1.845.000	1.845.000	1.845.000	0.000	-15.000	-15.000	15	123	-1
23436	KOLA HPINTO 2.500 ML PET X 8	02	Gaseosa	072	Gaseosa 2.500 ml Pet x8	0000	685	Kola Hiplato	72.000	40.000	72.000	0.000	-33.000	-33.000	8	9	-4.875
11808	Ginger C.D. 300 ml Fp x 6 OF	02	Gaseosa	M25	Gaseosa 300 ml vidrio nr x6 OF	0000	070	Ginger C.D.	8.000	8.000	8.000	0.000	0.000	0.000	1	8	0
23353	MANZANA POSTOBON 1500 ML PET X 12	02	Gaseosa	081	Gaseosa 1500 ml Pet x12	0000	635	Manzana P.	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.000	-1.000	12	0	-0.08333
23233	NARANJA HT BCU 400 ML PET X 15	03	Juqos Hlt	B62	Hlt Bebida Juco 400 ml Petx15	0000	648	Hlt Naranja bebida	0.000	0.000	0.000	0.000	57.000	57.000	15	0	3.8
25559	DULCE DOÑA GUAYABA ROJO 50GR BOLSA	03	Alimentos Nutrimix	K33	Dulce Rojo 50g Bx 25 Un	0000	653	Guayaba	258.000	216.000	258.000	0.000	-6.000	-6.000	12	215	-0.5
25562	DULCE DOÑA GUAYABA LIGHT DISC 100 X15	03	Alimentos Nutrimix	L45	Dulce Light Disc 100g	0000	659	Guayaba	122.000	140.000	122.000	0.000	0.000	0.000	12	10.16667	0
22573	TE VERDE INFUS MR TEA 15 GR X 20 TISAN	04	Infusiones Mr Tea	F80	INFUS MR TEA 15 GR X 20 TISAN	0000	073	Mr Tea Te. Verde Tisana	84.000	313.000	84.000	0.000	-12.000	-12.000	24	3.5	-0.5
8375	Hlt Vital 200 Sds OF	03	Juqos Hlt	M35	Hlt Vital 200 ml Brik Sds OF	0000	633	Hlt Vital Surtido 1	736.000	767.000	736.000	0.000	0.000	0.000	4	139	0
25131	RED BULL SANDIA 250ML LATA X4 OF	13	Energeticas	B05	Red Bull Sandia 250 ml Lata x4 OF	0000	650	Red Bull Sandia	216.000	216.000	216.000	0.000	4.000	4.000	1	216	4
14576	Surtido Hlt 200 ml Brik x24 OF	03	Juqos Hlt	013	Hlt 200 ml Brik x24 OF	0000	636	Hlt Surtido 1	65.000	65.000	65.000	0.000	0.000	0.000	1	65	0
23395	COLOMBIANA NACIONAL 1500 ML PET X 12	02	Gaseosa	081	Gaseosa 1500 ml Pet x12	0000	640	Colombiana	0.000	0.000	0.000	0.000	-26.000	-26.000	12	0	-2.16667
23626	SPEED MAX 1000 ML PET X 12	13	Energeticas	D82	Speed Max 1000 ml Pet x12	0000	608	Speed	30.516.000	23.982.396	30.516.000	0.000	-18.000	-18.000	12	2543	-1.5
23264	NARANJA HT BCU 2.000 ML PET X 8	03	Juqos Hlt	M38	Hlt Boli Juco 2.000 ml Pet x8	0000	648	Hlt Naranja bebida	574.000	574.000	574.000	0.000	-2.000	-2.000	8	71.75	-0.25

Figura 39. Tabla para validar y analizar los datos asociados al nivel de los inventarios

Figura 40
Precio Interno Periódico (P.I.P)

Tipo	materia	Material	Texto breve de material	PrintPer	UMB
FERT		14000	Cerveza Heineken 650 ml Botella x12	0	PZA
FERT		22057	Cerveza MGD Imp Bot NR 355 4X6	0	PZA
FERT		22058	Cerveza MGD Imp Bot NR 355 X 24	0	PZA
FERT		22059	Cerveza MGD Imp Lata 355 x24	0	PZA
FERT		22060	Cerveza MGD Imp Lata 355 4X6	0	PZA
FERT		24138	HEINEKEN 0.0 IMP LT 330 4X6	0	PZA
FERT		24173	HEINEKEN 0.0 IMP LT 330 X 24	0	PZA
FERT		24175	HEINEKEN 0.0 IMP LT 250 4X6	0	PZA
FERT		24191	HEINEKEN 0.0 IMP BOT NR 330X 24	0	PZA
FERT		24192	HEINEKEN 0.0 IMP BOT NR 330 4X6	0	PZA
FERT		24193	HEINEKEN 0.0 IMP LT 250X24	0	PZA
FERT		17042	Cerveza Miller Lite 330 ml lata x24	0	PZA
FERT		15827	Cerveza Mestiza 330 ml Botella x24	0	PZA
FERT		15840	Cerveza Blanca 330 Vidrio nr x24	0	PZA
FERT		15851	Cerveza Mulata 330 ml Botella x24	0	PZA
FERT		15855	Cerveza Negra 330 ml Botella x24	0	PZA
FERT		15859	Cerveza Rose 330 ml Botella x24	0	PZA
FERT		15863	Cerveza Mona 330 ml Vidrio x24	0	PZA
FERT		16204	Cerveza Especial 330 ml Botella x24	0	PZA
FERT		17787	Cerveza Mona 330 ml Vidrio x3 OF	0	PZA
FERT		19201	CERVEZA ANDINA LATA 355 X24	0	PZA
FERT		19202	CERVEZA ANDINA LATA 355 4X6	0	PZA
FERT		19669	CERVEZA 20 DE JULIO LT 330 4X6	0	PZA
FERT		19710	CERVEZA ANDINA BOT R 330 X 30	0	PZA
FERT		19715	CERVEZA ANDINA LATA 269 X 24	0	PZA
FERT		19717	CERVEZA ANDINA LT 330 4x6	0	PZA
FERT		19718	CERVEZA ANDINA LATA 269 4X6	0	PZA
FERT		19724	CERVEZA ANDINA BOT NR 300 X 24	0	PZA
FERT		20532	CERVEZA ANDINA LATA 473 X 12	0	PZA
FERT		20533	CERVEZA ANDINA BOT NR 300 4X6	0	PZA
FERT		20640	CERVEZA ANDINA LATA 355 2X12	0	PZA
FERT		20775	CERVEZA TECATE BOT NR 300 x24	0	PZA
FERT		20801	CERVEZA HEINEKEN NAL BOT NR 330 x24	0	PZA

Figura 40. Listado de precios internos por cada presentación de producto

Adicionalmente al uso de las hojas de Excel como herramienta de cálculo se acude a la utilización de tablas dinámicas tal como se muestran en las [figuras 41-42](#), las cuales permiten sintetizar la información de una manera más clara y así analizar de diversas maneras los valores que se generan desde las tablas, es así, que en el proceso de análisis por tabla dinámica se puede generar cada uno de los gráficos que conforman más adelante los que se denomina como dashboard.

Figura 41

Tabla dinámica exactitud de inventario acumulado

Etiquetas de fila	Suma de INV CAJAS	Suma de DIF CAJAS	
Agua 20 L botellón	11614	-63	63
ANDINA BOT R CJ PLASTI 750X16	6021.5625	-5.875	5.875
Andina bote R 330 X30	1996.833333	-2.733333333	2.73333333
Caja Amarilla x12	48448	0	0
Caja Amarilla x30	67987	33	33
Caja cerveza x 30	2016	-1	1
Caja Generica	9959	0	0
Caja Hit x12	5300	5	5
Caja Hit x30 Alta	7635	-3	3
Caja Hit x30 Baja	2478	-14	14
Caja plastica Generica 750x16	6097	-5	5
Caja TF x30 Verde	42	4	4
Caja x30 Verde	378	-4	4
Canastilla Plastica	94	0	0
Cilindro Vacio	54	0	0
Estibas	9073	0	0
Estibas Peldar o Palet	61	0	0
Estibas STD	93	0	0
Gaseosa 1.250 ml vidrio r x12	42290	-0.020333333	0.02033333
Gaseosa 250 ml vidrio r x30	34815.767	-1253.546333	1253.54633
Gaseosa 350 ml vidrio r x30	26442.4	1253.043	1253.043
Hit 1.000 ml vidrio r x12	5272	0.916666667	0.91666667
Hit 250 ml vidrio r x30	2426	-27.73333333	27.7333333
Hit 350 ml vidrio r x30	7545	0.266666667	0.26666667
Hit Vital 250 ml vidrio r x30	2	-4	4
Huacal 2 Botellon 20 Litros	8306	-69	69
Mr Tea 250 ml vidrio r x30	332.767	-1.099666667	1.09966667
TF 250 ml vidrio r x30	27	2	2
Total general	306806.3298	-155.7816667	2752.23433

Figura 41. Síntesis inventarios para cálculo de indicadores de logísticos

Figura 42

Tabla dinámica exactitud de inventario acumulado

		339335.9155	600.016987	99.82	EXACTITUD INV ACUM TABLERO
Etiquetas de fila	Suma de INV CAJAS	Suma de DIF CAJAS			
12Pack Hit 1.5L	0	0	0		
180gx12ManiConfiBary	9.75	0	0		
24Pack H2Ox Pet250ml	1	0	0		
3 Cordilleras 330 ml Bot x24	5.875	0	0		
10gx5LoncherManiBary	0.75	0	0		
1Pack B330 3Cordille	61	0	0		
1Pack Pet 250	41	0	0		
16Pack Hit 200 5x6	276	0	0		
1cqua 400MI Pet x 15	1542.666	-0.400333333	0.400333333		
1cqua FROjos 269MI Lata X 6 OF	28	0	0		
1gua 1.500 ml Pet x6	531.5	-2.000333333	2.000333333		
1gua 20 L botellón	5572	0	0		
1gua 3.125 ml Pet x6	766.333	0.000333333	0.000333333		
1gua 300 ml Pet x24 OF	380	0	0		
1gua 300 ml Petx24	88	-9.041666667	9.041666667		
1gua 360 ml bolsa	1184.483333	0	0		
1gua 420 ml Pet x24	64.875	-0.333333333	0.333333333		
1gua 5.000 ml garrafa	580	0	0		
1gua 6.000 ml bolsa	3968	0	0		
1gua 600 ml Pet 5x6 OF	341	0	0		
1gua 600 ml Pet x24 SP	1123.083	-2.625	2.625		
1GUA BUENA VIDA BOLSA 360ML	247.8166667	0	0		
1gua con Gas 250 ml Petx12 OF	30	0	0		
1gua Cristal 1.000 ml Pet x12	7627.166	-4.75	4.75		
1gua Cristal 300 ml Pet x12 OF	512	0	0		
1gua Cristal Gas 250 ml Petx12	1800.333	-0.583333333	0.583333333		
1gua Cristalina 600 ml Pet x24	162	-4.042	4.042		
1gua gas Hatsu 300MI VNRx 24	30.5	0	0		
1gua H2Ox 1.500 ml Pet x12	358.838	-0.412666667	0.412666667		

Figura 42. Síntesis inventarios para cálculo de indicadores de logísticos

Concluyendo con los indicadores logísticos, se procede a la elaboración de una serie de tablas que resumen y permiten calcular los indicadores del área técnica, tal como se muestra en la [figura 43](#), en esta tabla se hace un resumen del día de la producción de la planta, para lo cual se hacen diferenciaciones en las presentaciones a producir, la eficiencia con la que las líneas han trabajado, así como el consumo de agua por litros de bebida elaborados, para lo cual se considera los niveles de energía consumidos así como el nivel de azúcar teórico a usar para producción con respecto a la cantidad real usada. Para de esta manera con las variables mencionadas anteriormente se pueda medir la productividad del área, la cual se mide es medida relacionando la cantidad de cajas unitarias producidas por el numero de personas asignadas a la planta productora.

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Figura 43
Tabla indicadores Técnicos

INDICADORES TÉCNICOS GASEOSAS LUX SAS CÚCUTA																							
LITRON 1.25			8.5 ONZAS		12 ONZAS		BOTELLON			360		6 LITROS											
FACTOR		2.642		FACTOR		1.321		FACTOR		1.849		FACTOR		3.522		FACTOR		0.063		FACTOR		1.057	
LINEA	PRESENTACION	FECHA	MES	DIA	SABORES	PRODUCCION REAL	CAJAS UNITARIAS	% UTILIZACION LINEA	% EFICIENCIA PRODUCCION	%EFICIENCIA MECANIA	TIEMPO MECANICO	LITROS DE AGUA	LITROS DE BEBIDA										
L1	LITRON 1.25	01/11/2022	11	01	PEPSICOLA	5,849	15,451	48.74	81.8	81.8	78	1.3	525,000	87,735									
L1	LITRON 1.25	03/11/2022	11	03	PEPSICOLA	4,327	11,431	65.78	79.47	83.68	92	1.5	586,000	64,905									
L1	LITRON 1.25	03/11/2022	11	03	COLOMBIANA	1,594	4,211	65.78	79.47	83.68	92	1.5	586,000	23,910									
L1	LITRON 1.25	03/11/2022	11	03	PIÑA HIPINTO	1,973	5,212	65.78	79.47	83.68	92	1.5	586,000	29,595									
L1	LITRON 1.25	05/11/2022	11	05	NARANJA	1,198	3,165	44.16	74.28	79.98	95	1.6	573,000	17,970									
L1	LITRON 1.25	05/11/2022	11	05	PEPSICOLA	4,101	10,834	44.16	74.28	79.98	95	1.6	573,000	61,515									
L1	LITRON 1.25	06/11/2022	11	06	UVA	1,218	3,218	88.95	88.95	92.6	25	0.4	237,000	18,270									
L1	LITRON 1.25	06/11/2022	11	06	MANZANA	4,045	10,686	88.95	88.95	92.6	25	0.4	237,000	60,675									
L1	LITRON 1.25	07/11/2022	11	07	SEVEN UP	1,340	3,540	81.03	81.03	84.6	53	0.9	242,000	20,100									
L1	LITRON 1.25	07/11/2022	11	07	KOLA HIPINTO	3,468	9,161	81.03	81.03	84.6	53	0.9	242,000	52,020									
L1	LITRON 1.25	08/11/2022	11	08	PEPSICOLA	5,468	14,445	67.82	85.81	90.09	54	0.9	700,000	82,020									
L1	LITRON 1.25	08/11/2022	11	08	NARANJA	1,181	3,120	67.82	85.81	90.09	54	0.9	700,000	17,715									
L1	LITRON 1.25	08/11/2022	11	08	COLOMBIANA	1,489	3,933	67.82	85.81	90.09	54	0.9	700,000	22,335									
L1	LITRON 1.25	10/11/2022	11	10	PEPSICOLA	5,435	14,358	80.27	82.99	86.02	96	1.6	780,000	81,525									
L1	LITRON 1.25	10/11/2022	11	10	PIÑA HIPINTO	2,368	6,256	80.27	82.99	86.02	96	1.6	780,000	35,520									
L1	LITRON 1.25	10/11/2022	11	10	MANZANA	2,004	5,294	80.27	82.99	86.02	96	1.6	780,000	30,060									
L1	LITRON 1.25	12/11/2022	11	12	SEVEN UP	1,336	3,529	72.63	79.8	83.62	103	1.7	500,000	20,040									
L1	LITRON 1.25	12/11/2022	11	12	PEPSICOLA	5,436	14,360	72.63	79.8	83.62	103	1.7	500,000	81,540									
L1	LITRON 1.25	12/11/2022	11	12	KOLA HIPINTO	1,980	5,231	72.63	79.8	83.62	103	1.7	500,000	29,700									
L1	LITRON 1.25	13/11/2022	11	13	PEPSICOLA	2,710	7,159	80.9	80.9	85.57	65	1.1	440,000	40,650									
L1	LITRON 1.25	13/11/2022	11	13	KOLA HIPINTO	968	2,557	80.9	80.9	85.57	65	1.1	440,000	14,520									
L1	LITRON 1.25	13/11/2022	11	13	PIÑA HIPINTO	2,754	7,275	80.9	80.9	85.57	65	1.1	440,000	41,310									
L1	LITRON 1.25	15/11/2022	11	15	COLOMBIANA	2,012	5,315	66.49	79	85.18	83	1.4	540,000	30,180									
L1	LITRON 1.25	15/11/2022	11	15	KOLA HIPINTO	1,542	4,073	66.49	79	85.18	83	1.4	540,000	23,130									

Figura 43. Resumen datos del área técnica, y materia de calculo de los indicadores

3.3 Creación de tablero de mando (dashboard)

Con el desarrollo metodológico y matemático expuesto anteriormente, una vez identificados los valores de los indicadores y las variables determinante en el cálculo de estos se procede a elaborar el respectivo tablero de mando, donde se tiene en consideración para la elaboración de estos tres variables importantes, las cuales son una parte matemática, con la cual se realizan los respectivos cálculos y aproximaciones a los valores reales de los indicadores; un elemento que sintetice la información mostrada en la tabla anteriormente expuesta, para de esta manera generar un apartado, denominado informe, en el cual se sintetiza de una manera grafica los datos agrupados en la tabla permitiendo realizar un análisis más rápido de la información que allí se recopila, tal como se muestra más adelante en el desarrollo de cada uno de los tableros.

Acto seguido, se postula un resumen con una interfaz conocida por los líderes de los procesos, en el cual se hace el resumen de todos los indicadores propios del área logística y técnica, donde se muestran las líneas de tendencia que rigen a cada indicador, adicionando a este gráficos que permiten visualizar el número de indicadores que se van cumpliendo de manera mensual, así como, el acumulado anual de cada indicador para evaluar del total de indicadores cuales cumplen el objetivo propuesto, los que se encuentran con nivel de precaución y los que presenten niveles críticos o de peligros, tal como se expone en la [figura 44](#)

Figura 44
Tablero de resumen indicadores logísticos y técnicos

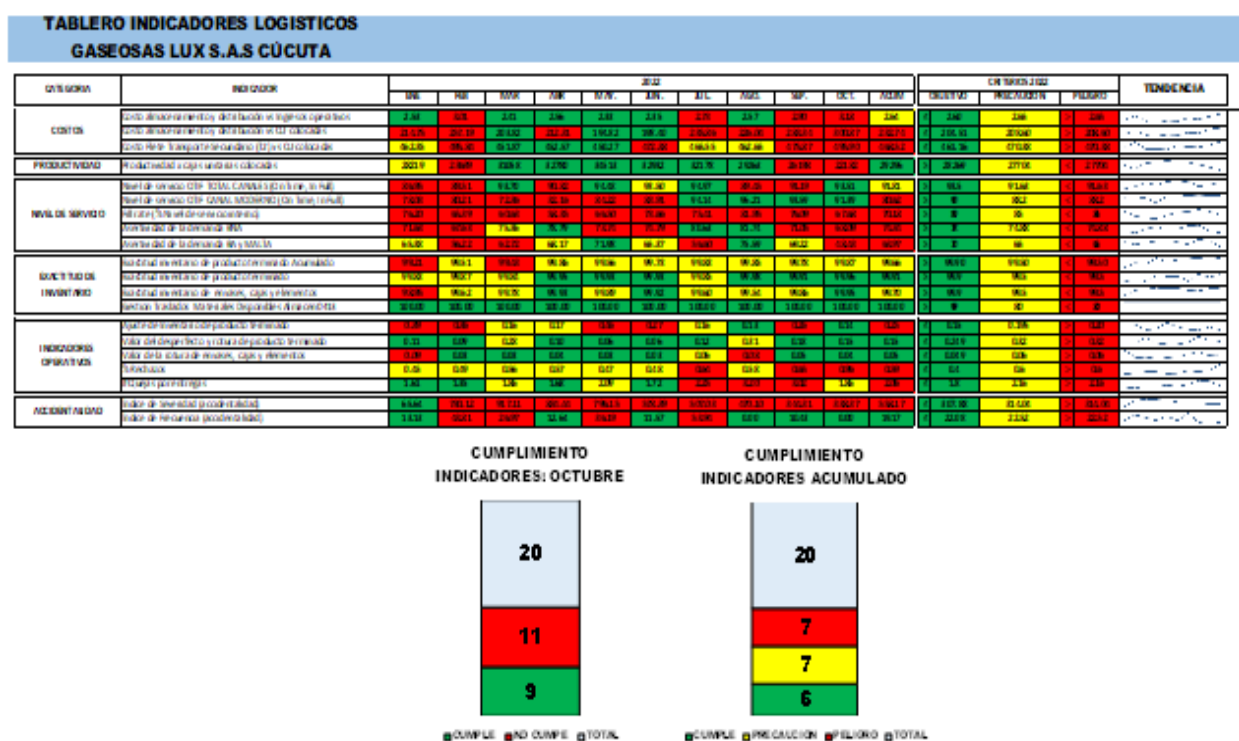


Figura 44. Resumen de indicadores con el nivel de cumplimiento a la fecha de indicadores

Una vez se hace el desarrollo del resumen de indicadores, se procede a hacer el desglose por categorías de cada uno de los indicadores, para lo cual se grafica el historico que presenta cada indicador, así como también se visualiza el comportamiento de cada uno de los datos necesarios para el cálculo de los indicadores, es de resaltar que aunque comparten una base de datos en común no todos los métodos de cálculo son aplicados a todos los indicadores, es por ello que acude a herramientas de segmentación de datos, que modifican la información para generar un mejor entendimiento de los datos gráficos.

Tal como se muestra a continuación, el dashboard comparte una estructura muy similar para cada categoría, la diferenciación se presenta al momento de ilustrar los datos empleados para el cálculo de cada uno de los indicadores.

Figura 45
Dashboard Costos logísticos

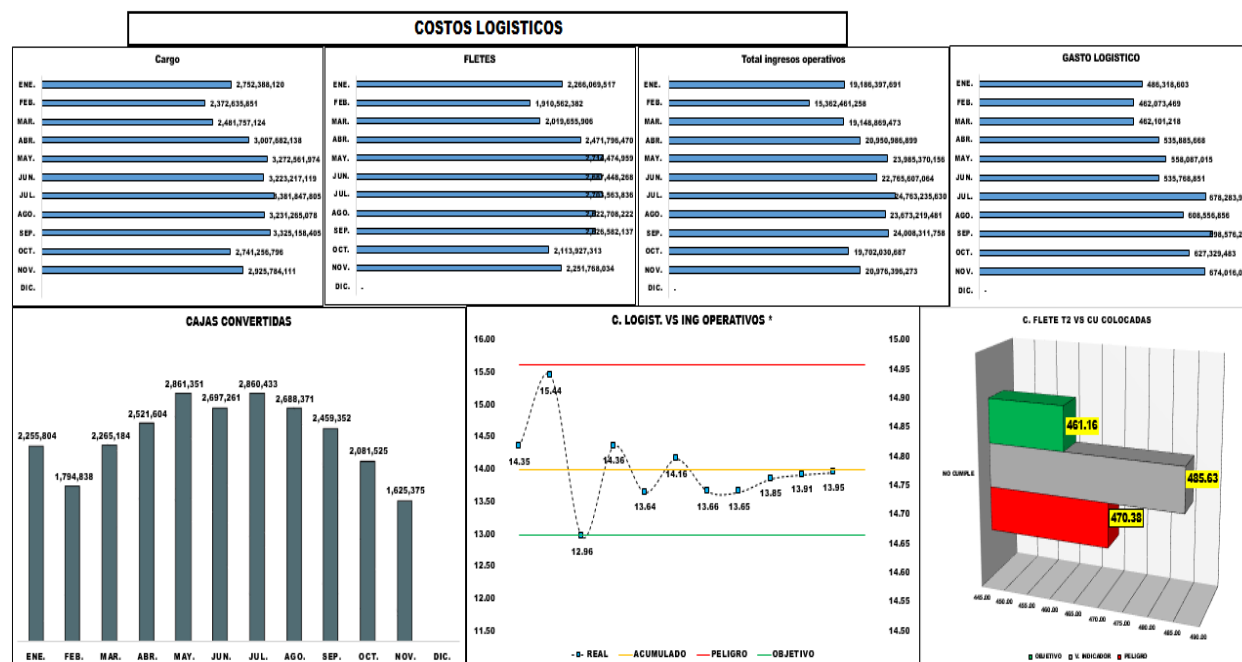


Figura 45. Tablero de mando seguimiento costos, indicadores logísticos

Figura 47
Dashboard Exactitud de inventarios

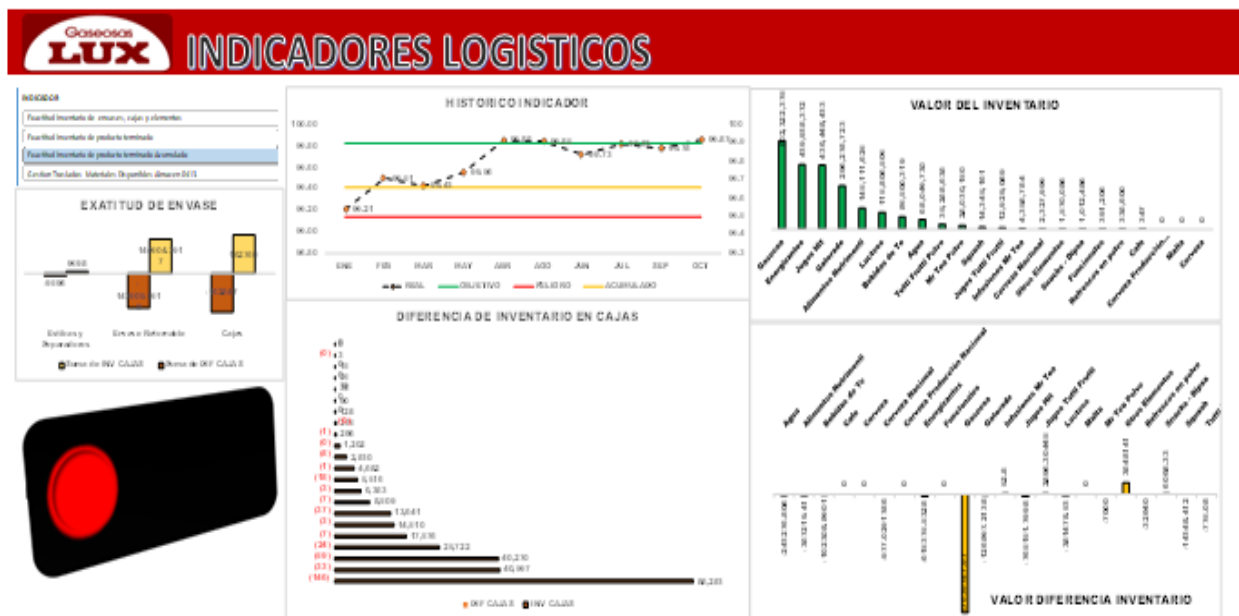


Figura 46. Tablero de mando seguimiento inventarios, indicadores logísticos

Figura 46
Dashboard Quejas por servicio

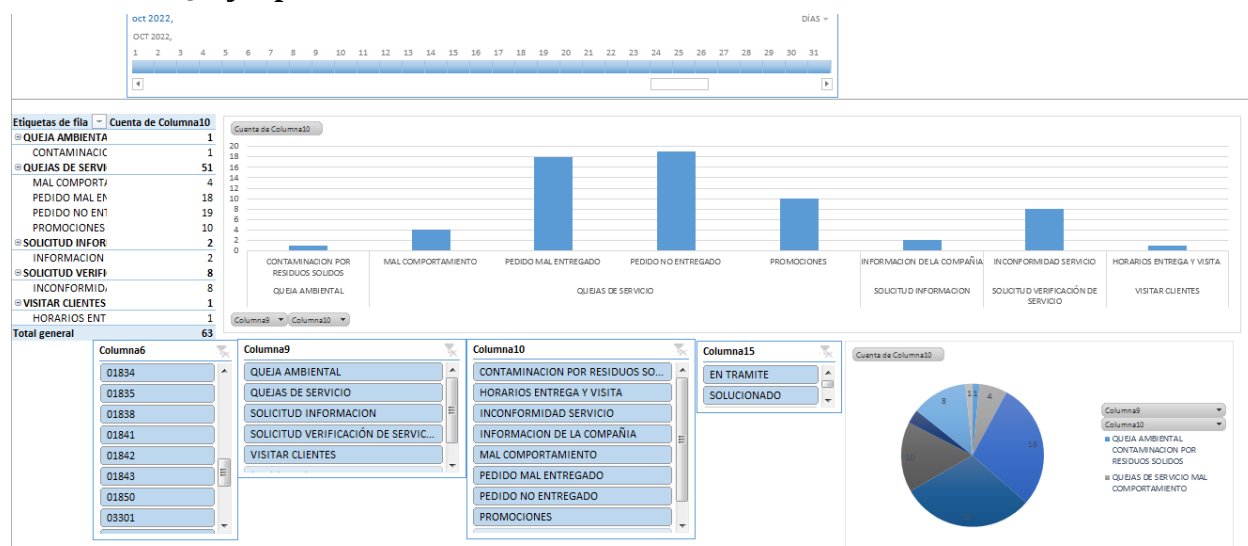


Figura 47. Tablero de mando seguimiento quejas por servicio, indicadores logísticos

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Figura 48
Dashboard indicadores técnicos

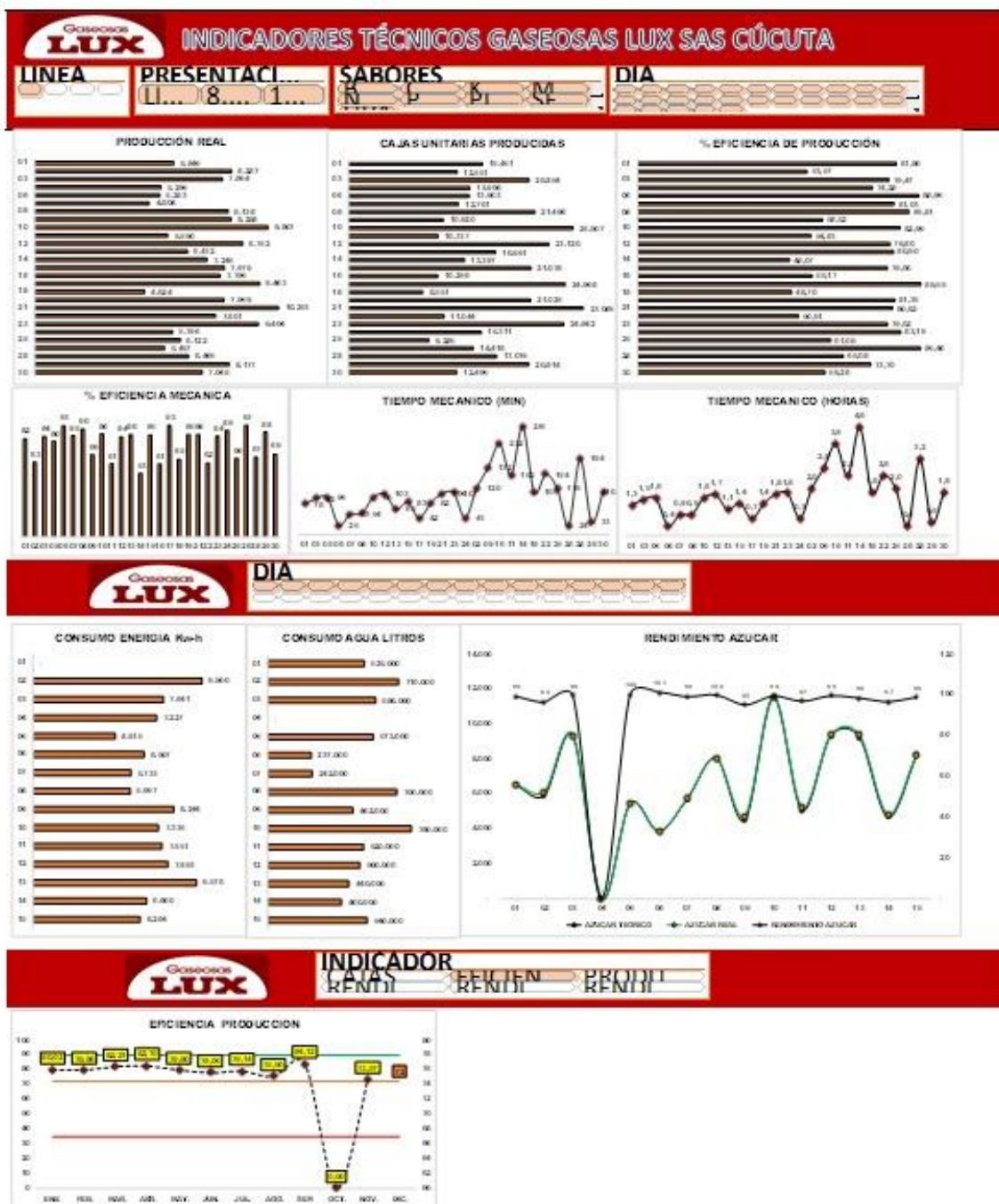


Figura 48. Tablero de mando seguimiento indicadores técnicos

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

Figura 49
Dashboard indicadores accidentalidad

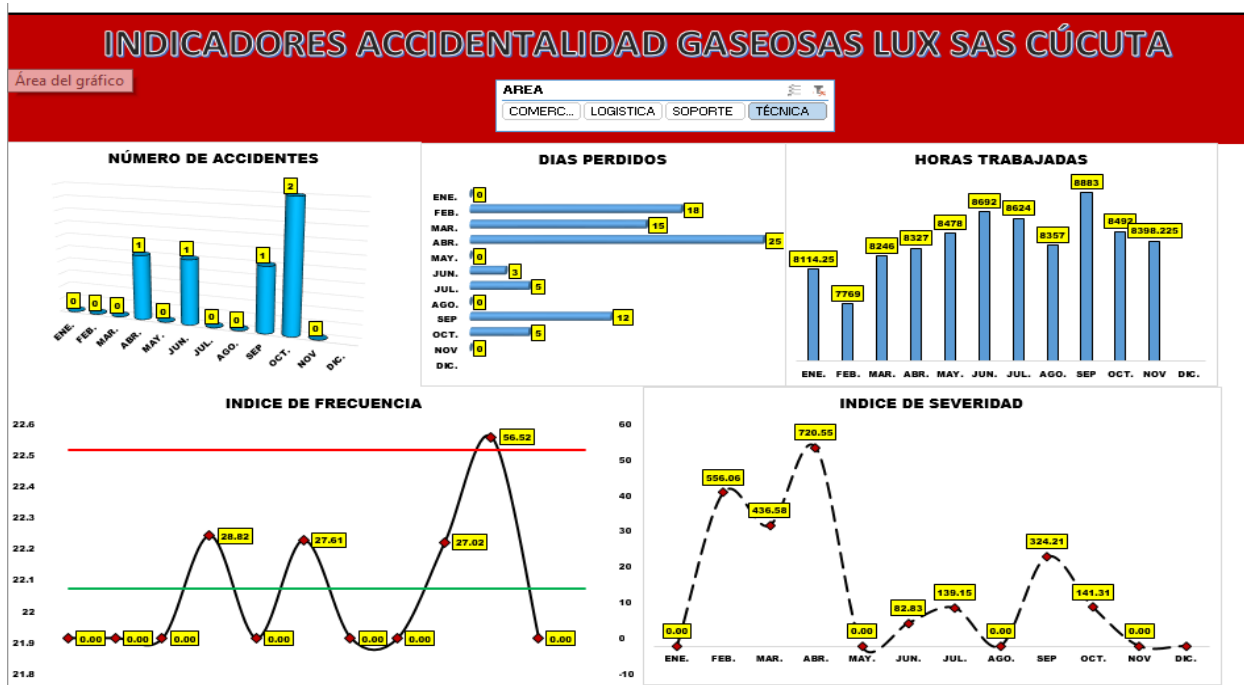


Figura 49. Tablero de mando seguimiento indicadores accidentalidad

Como se puede observar, cada informe refleja la misma estructura, pero posee una diferenciación en lo que esta asociado a graficar los datos propios de cada indicador, cada tablero cuenta con graficos de los elementos fundamentales para el calculo del indicador, y un historico del comportamiento del indicador a lo largo del año en curso, de esta manera se logra identificar los niveles criticos y meses en los cuales se cumple o no con los objetivos propuestos para cada indicador.

Como complemento a la gestion de los indicadores para lograr mejores resultados se proponen estrategias de seguimiento a una serie de subprocessos que tiene como fin mejorar los indices de exactitud de inventarios y de esta manera reducir los tiempos de respuesta por falta de productos

a los transportadores, haciendo que los costos de transporte se vean reducidos y los tiempos de entrega se vean reducidos de igual manera, para ello se descarga la informacion directamente del aplicativo de auditoria de la empresa, en donde pasa por un proceso de limpieza de datos, filtro y calculo de la informacion para identificar el numero de zonas (vehiculos) que salieron y de los cuales, cuantos son contados por personal denominado Revisores, en donde se ha propuesto como meta llegar a contar en primera instancia al 85% de la flota y de esta manera llegar paulatinamente a contar el 100% de la flota.

Figura 50
Dashboard revisores segundo conteo

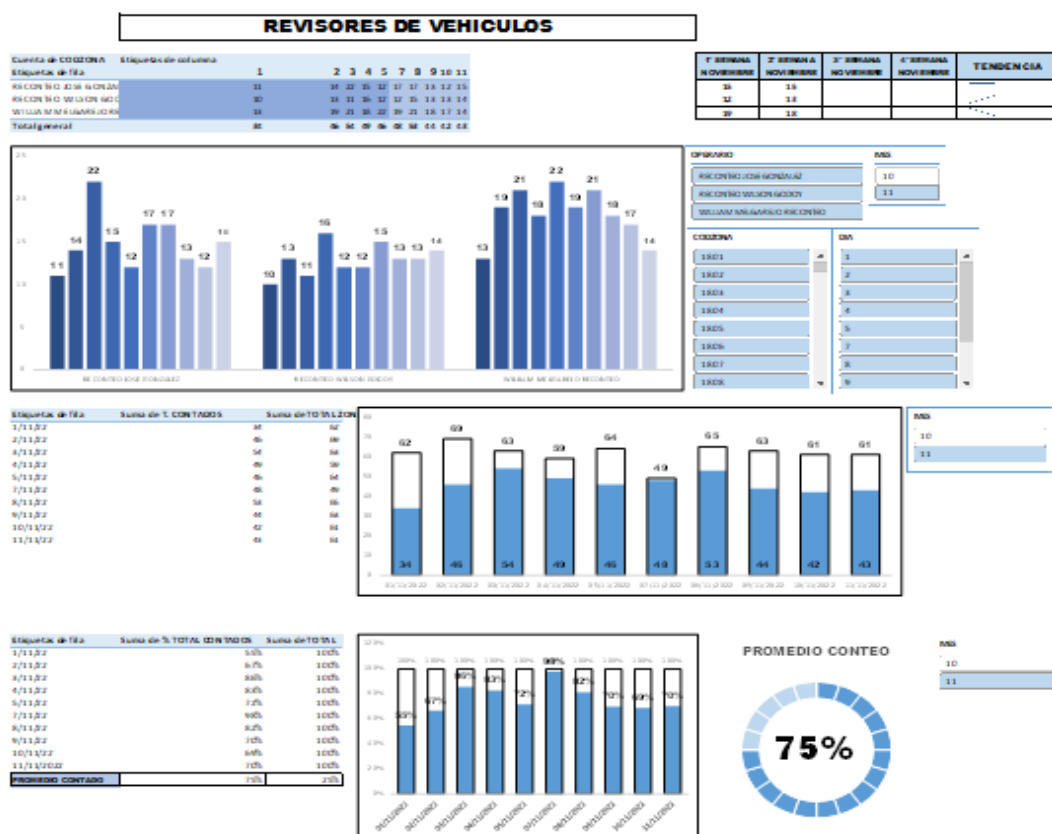


Figura 59. Tablero de mando seguimiento revisores segundo conteo

9. Conclusiones

- Con el desarrollo de la práctica empresarial, y el diseño del proyecto se logra elaborar una metodología que permite realizar un seguimiento o control a los indicadores de una manera más estructurada y analítica, donde por medio de la visualización y análisis de los indicadores se logra identificar los puntos que afectan la gestión de estos, para de esta manera, tomar las acciones necesarias para hacer frente a las problemáticas que estas sobrellevan. Para ello, por medio de un análisis D.O.F.A se evaluaron las debilidades expuestas en la encuesta, logrando identificar oportunidades de mejora, evidenciando fortalezas, como el conocimiento a un nivel medio-alto de métodos de cálculo y herramientas para el seguimiento y estimación de los indicadores, donde también se logra evidenciar que son pocos los líderes que poseen conocimientos de indicadores ajenos a los propios.
- Con la información recopilada desde cada una de las áreas y con el análisis de los datos consultados en la herramienta SAP se logra el desarrollo de una serie de tableros de mando permitiendo un mejor análisis de la información de una manera interactiva y de fácil comprensión, donde la información mostrada por estos permite realizar un informe de la gestión desde las diversas áreas y evaluar cómo estas velan por el cumplimiento de las metas propuestas.
- Por lo tanto, con lo desarrollado durante la práctica empresarial se logra identificar la importancia que desde cada uno de las áreas se le brinda a los indicadores como herramientas que permiten tener una visión más clara del desarrollo de la gestión que se

realiza, y es por ello que se resalta la importancia de generar estrategias que ayuden a mitigar los efectos sobre estos por agentes externos a la compañía y tratar de controlar el impacto de los factores propios de la organización.

10. Recomendaciones

- Dentro del desarrollo de cada una de las fases, se logró evidenciar que los comités resultan una herramienta muy útil para evaluar el cumplimiento de las metas, así como también, se convierten en espacios de socialización e intercambio de ideas las cuales son tomadas en consideración, es por ello que se recomienda realizarlos de una manera regular con todos los líderes de las áreas ya esto ayuda al intercambio de información e integrar alternativas de solución desde puntos de vista.
- Resulta importante generar espacios donde se pueda dar intercambio de experiencias con otras plantas, con similar capacidad operativa para de esta manera generar espacio de aprendizaje con el fin de tener conocimientos empíricos de resolución de conflictos, en donde las operaciones con las personas juegan un papel fundamental en el desarrollo de la productividad de las organizaciones, por tal como lo expone el Ingeniero Mora, “la actividad más compleja es gestionar gente, porque cada persona es un mundo diferente, y cada uno tiene diversas maneras de desarrollar las tareas que se le son encomendadas” de ahí la importancia de gestionar con sentido humano y pensando en el bien común.
- Es importante gestionar información con Oficina Central sobre el cálculo y los datos que se tienen en cuenta al momento de realizar los informes mensuales, porque la existe mucha información variable a través del tiempo, y esto dificulta la tarea de hacer seguimiento a indicadores como lo son los asociados al número de quejas por entregas y las validaciones de los niveles de servicio.

11. Referencias bibliográficas

1. Pico-Cherres , C. P., Mancheno saá, M. J., & Chaluisa-Chaluisa, S. F. (s.f.). *Pedidos y transporte: Una unidad estratégica de estudio en indicadores logísticos de la nueva era*. Obtenido de doi:<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i9.667>
2. Álvarez, M. (2020). *Liderando con OKR: Un nuevo mapa para guiar a las empresas hacia el éxito*. Profit Editorial. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=Dmj6DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT21&dq=okr&ots=y9cogcJ_wJ&sig=yuU-Uq2volNeInn8QwVJsSeVUoE#v=onepage&q=okr&f=false
3. Arango Serna, M., Ruiz Moreno, S., Ortiz Vásquez, L., & Zapata Cortes, J. (2017). *SciELO*. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000400707>
4. BEDOR ESPINOZA , J. B., & LEMA LEMA , K. L. (2019). *DETERMINACIÓN Y APLICACIÓN DE INDICADORES CLAVES DE RENDIMIENTO (KEY PERFORMANCE INDICATORS – KPIS) EN LA CADENA DE SUMINISTRO SUSTENTABLE DE LA EMPRESA INSPECTSERV S.A.* Guayaquil. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41400/1/BEDOR-LEMA-BACHELORTHESES_FOR_ENGINEER_DEGREE.pdf
5. Carreño Solís, A. J. (2017). *Cadena de suministro y logística*. Lima, Peru: Pontificia Universidad Católica de Perú.
6. Castellanos Ramirez, A. (2021). *Logística comercial internacional*. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.

METODOLOGÍA PARA EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS Y TÉCNICOS DE LA EMPRESA GASEOSAS LUX S.A.S EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

7. Corral, R. (2017). *KPIs útiles. Diseña indicadores operativos que realmente sirvan para mejorar*. Desconocido.
8. CORTES VÁQUIRO, A. (2004). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRAL DE MEDICIÓN DE GESTIÓN – SIMG*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/849/84912053013.pdf>
9. Departamento Nacional de Planeación. (2009). *Guía metodológica para la formulación de indicadores*. Bogotá D.C: Scripto Gómez y Rosales Asociados Compañía Ltda.
Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Guia%20Metodologica%20Formulacion%20-%202010.pdf>
10. EMPRESAS PUBLICAS DE CUNDINIMARCA S.A. E.S.P. (2021). *Guia Gestion de Indicadores*. Colombia. Obtenido de <https://epc.com.co/intranet2012/sig/Planeacion/guias/PDE-G006%20Guia%20gestion%20de%20Indicadores.pdf>
11. Eslava Sarmiento, A. (2017). *Canales de distribucion logistica - comerciales*. Desconocido.
12. Ferrell, O., Geoffrey , A., Adriaenssens, M., Ramos, L., & Flores, M. (2004). *Introducción a los negocios en un mundo cambiante*. México D.F.. México: McGraw-Hill Interamericana.
13. Helmold , M., & Terry, B. (2021). *Gestión de Operaciones y Abastecimiento 4.0. Perspectivas de la industria, estudios de casos y mejores prácticas*. Springer.
doi:<https://doi-org.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/10.1007/978-3-030-68696-3>

14. Helmold, M. (2021). *Gestión de Objetivos, KPI y OKR. En: Estrategias y herramientas de gestión exitosa. Gestión para Profesionales*. Springer, Cham. doi:https://doi-org.unipamplona.basesdedatosezproxy.com/10.1007/978-3-030-77661-9_10
15. Henríquez-Fuentes, G. R., Cardona-Arbeláez, D. A., Paternina-Arboleda, C., & León-González, Á. (2018). *Medición para cadenas de suministro bajo indicadores claves de desempeño (KPI) y tecnologías de información*. doi:<https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.23.5147>
16. Heredia Álvaro, J. A. (2000). *Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos*. Castelló de la Plana, España: Universitat Jaume I. Obtenido de <https://www-digitaliapublishing-com.bdigital.sena.edu.co/a/14734>
17. Lerma , H. (2016). *Metodología de la investigación : propuesta, anteproyecto y proyecto (5a ed.)*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. Obtenido de <https://www-digitaliapublishing-com.bdigital.sena.edu.co/a/47180>
18. Matilla, M. M., & Chalmeta, R. (2022). *Metodología para la Implantación de un Sistema de Medición del Rendimiento Empresarial*. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642007000100016>
19. ORTIZ AMAYA, J. S., & LOZANO MONTOYA, J. D. (2019). *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN EN LA EMPRESA*. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7939/1/2019_propuesta_sistema_indicadores.pdf

20. Romo Bonilla, J. S. (2021). *Diseño de un modelo de gestión logística para medianas empresas en el sector de pastas frescas de harina de trigo. Caso de estudio Laminchile S.A.* Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
21. Sahid, F. (1987). *Revista Escuela De Administración De Negocios*. Obtenido de <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/934/901>
22. Uribe Macias, M. E., & Reinoso Lastra, J. F. (2014). *Sistema de Indicadores de Gestión*. Bogotá: Ediciones de la U. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=VTOjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=%C3%B3n&ots=pqhOjVouO4&sig=KBeWxGVRh0yNQssNeQ0telot5XA#v=onepage&q=Sistema%20de%20Indicadores%20de%20Gesti%C3%B3n&f=false>
23. Villagra Villanueva, J. A. (2016). *Indicadores de gestión. Un enfoque práctico*. Desconocido: Cengage. Obtenido de <https://www-ebooks7-24-com.bdigital.sena.edu.co/?il=1318>

Anexos

Anexo 1

	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	PRACTICA EMPRESARIAL
	DIAGNOSTICO INICIAL	Área o Proceso:
	ENCUESTA	Pág. 1 de 1

ENCUESTA

1. ¿Cuál considera que es su nivel de conocimientos acerca de los indicadores que se miden actualmente en la organización?

☐ Bueno
☐ Regular
☐ Malo
2. ¿Sabe el número exacto de indicadores que son medidos actualmente?

☐ Si
☐ No
3. ¿En qué porcentaje, del total de indicadores de la planta (logísticos: 20; Técnicos: 23), tiene conocimiento del cálculo o gestión de estos?

☐ Entre 5% y 25%
☐ Entre 47% y 67%
☐ Entre 88% y 100%

☐ Entre 26% y 46%
☐ Entre 68% y 88%
4. ¿Con qué regularidad cree que se deben medir los indicadores?

☐ Una vez por semana
☐ Una vez al mes
☐ Dos veces por mes
5. ¿Cuál cree que es la importancia que se le debe proporcionar a los indicadores que evalúan cada área o proceso de la organización?

☐ Muy importante
☐ Neutral
☐ No es importante

☐ Importante
☐ Poco importante
6. ¿Sabe de la existencia de un instructivo o manual para el cálculo, evaluación y seguimiento de los indicadores logísticos y/o técnicos?

☐ Si
☐ No
7. ¿Usa algún procedimiento o metodología para evaluar los indicadores propios de su área?

☐ Si
☐ Ninguna

☐ No
☐ Otras: _____
8. ¿Qué problemática se presenta con mayor regularidad al momento de realizar el seguimiento a los indicadores?

☐ Falta de conocimientos
☐ No cuenta con una estructura para el seguimiento

☐ Destinar tiempo para realizar la tarea
☐ No presenta dificultades

☐
☐ Otras: _____
9. ¿Considera importante llevar un instructivo, para facilitar las tareas de seguimiento a los indicadores de gestión propios de la planta?

☐ Si
☐ No
☐ Tal vez

Anexo 2

MATRIZ DE INDICADORES.xlsx