



Sistematización de práctica profesional: Propuesta de mejora a la gestión de inventarios en el
área contable de la empresa Industria Colombiana de Sales Ltda.

Diana Isabel Guillen Otalora

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede Zipaquirá (Cundinamarca)

Programa Administración de Empresas

23 de noviembre de 2022

Sistematización de práctica profesional: Propuesta de mejora a la gestión de inventarios en el
área contable de la empresa Industria Colombiana de Sales Ltda.

Diana Isabel Guillen Otalora

Sistematización presentado como requisito para optar al título de Administrador de Empresas

Asesor(a)

Hugo Javier Sánchez Ávila

Contador público

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede Zipaquirá (Cundinamarca)

Programa Administración de Empresas

23 de noviembre de 2022

Dedicatoria

Dedico esta sistematización como opción de grado principalmente a Dios, quien ha sido una gran fortaleza y guía para lograr esta etapa tan importante de mi vida, que es culminar mi carrera como administradora de empresas.

A mi hijo, mi fuente de motivación, quien, con mucha paciencia, comprensión y palabras de aliento, supo esperar hasta el final, tomando como ejemplo, que todo éxito depende del esfuerzo y la constancia.

Agradecimientos

Agradezco a todos los docentes presentes en mi proceso de formación, que con su vocación y enseñanza contribuyeron a acercarme a la meta, en el programa Administración de Empresas, en especial a los docentes Leonardo Cardona, y Javier Sánchez, quienes con su asesoría brindaron un aporte significativo en la realización de esta sistematización.

Contenido

Lista de tablas.....	7
Lista de figuras	8
Lista de anexos	10
Resumen	11
Abstract	12
Introducción.....	13
1 Contexto y antecedentes de la experiencia	14
1.1 Contexto social y empresarial de la empresa.....	14
1.1.1 Misión.....	15
1.1.2 Visión.....	16
1.2 Contexto económico de la empresa	20
1.3 Antecedentes de la experiencia de práctica	26
2 Formulación de problema.....	27
2.1 Descripción del área y funciones de la experiencia de práctica	27
2.2 Caracterización del problema u oportunidad de mejora	29
2.3 Incidencia del problema u oportunidad de mejora en el desempeño organizacional	33
2.4 Pregunta de investigación	36
2.5 Objetivos de sistematización.....	36
2.5.1 Objetivo general.....	36
2.5.2 Objetivos específicos.....	36
3 Fundamentación teórica	37
3.1 Categorías teórico conceptuales identificadas en el ejercicio de la práctica	37

3.2	Identificación teórico-conceptual del objeto de sistematización.....	38
3.3	Definición teórica-conceptual del problema u oportunidad de mejora del objeto de sistematización.....	40
4	Planeación y metodología.....	42
4.1	Etapas del proceso de intervención.....	42
4.2	Caracterización de actores involucrados	43
4.3	Métodos, técnicas y herramientas de investigación empleadas.....	45
5	Resultados.....	46
5.1	Resultado 1.....	46
5.2	Resultado 2.....	52
5.3	Resultado 3.....	55
6	Análisis de resultados	61
7	Propuesta de mejora de la información de inventarios en el área contable de la empresa INCOSAL LTDA.....	63
7.1	Plan de acción.....	64
7.2	Presupuesto.....	65
8	Aprendizajes de práctica profesional.....	68
8.1	Aprendizajes significativos de la experiencia en lo profesional	68
8.2	Aprendizajes significativos de la experiencia en lo humano	69
8.3	Recomendaciones para el aprovechamiento de las prácticas profesionales.....	70
	Referencias	71
	Anexos	73

Lista de tablas

Tabla 1 Principales empresas de fertilizantes y su participación en el mercado	24
--	----

Lista de figuras

Figura 1 Entrada principal INCOSAL LTDA.....	16
Figura 2 Planta 1, INCOSAL LTDA	17
Figura 3 Planta 2, INCOSAL LTDA	18
Figura 4 Planta 3 INCOSAL LTDA	19
Figura 5 Ubicación planta	20
Figura 6 Ventas a septiembre 2022.....	22
Figura 7 Producto terminado Solumins	23
Figura 8 Ventas totales 2021	25
Figura 9 Organigrama de la empresa INCOSAL LTDA	27
Figura 10 Árbol de problemas de la empresa INCOSAL LTDA.....	30
Figura 11 Tasa de supervivencia por tamaño de empresas 2011-2016	32
Figura 12 Diagrama de causa y efecto de INCOSAL LTDA.....	33
Figura 13 Diagrama de funcionamiento de los Estados financieros y toma de decisiones.....	39
Figura 14 Diagrama de flujo de procesos de INCOSAL LTDA	41
Figura 15 Caracterización de los actores involucrados	43
Figura 16 Perfil del cargo analista de inventarios	49
Figura 17 Modelos para el control de existencias.....	53
Figura 18 Modelos para el control de existencias.....	54
Figura 19 Modelo entrada a inventario INCOSAL LTDA.....	58
Figura 20 Modelo Remisión INCOSAL LTDA.....	59
Figura 21 Modelo salida de almacén INCOSAL LTDA	60
Figura 22 Costo de un colaborador por mes.....	65

Figura 23 Presupuesto de dotación y elementos de protección personal por mes.....	66
Figura 24 Presupuesto total a invertir en un colaborador por mes	66

Lista de anexos

Anexo 1 Muestra del estado de situación financiera y estado de resultados integral para el cálculo de rotación de inventarios INCOSAL 2021.....	73
Anexo 2 Razón de liquidez: Rotación de inventarios 2021 INCOSAL.	73
Anexo 3 Formato para conteo inventario inicial.....	74
Anexo 4 Modelo hoja de datos de diligenciamiento diario.....	74
Anexo 5 Modelo de salida de materia prima para elaboración de Solumins datos de julio 2022.....	75
Anexo 6 Modelo de total de producto terminado Solumins datos de julio 2022.....	75
Anexo 7 Modelo informe final entregable actualizado a julio 2022	76
Anexo 8 Ejemplo de gráficas de apoyo, existencias actualizadas a jul 2022	77

Resumen

Industria Colombiana de Sales LTDA., productora y comercializadora de fertilizantes químicos presente en el sector agroindustrial, con una trayectoria de más de 30 años de en el mercado nacional, y un total de 20 colaboradores, es una empresa que presenta una falencia y es que no se suministra la información de las existencias al área contable, lo cual afecta negativamente al momento de tomar decisiones pertinentes en la producción. Mediante la identificación de esta problemática se busca generar una propuesta de mejora por medio de una herramienta que permita llevar el control permanente de la información de existencias, generando como resultado, informes actualizados que posteriormente puedan ser remitidos a contabilidad y al área de gerencia, y de esta forma obtener datos reales de la información de inventarios para el área contable.

Palabras clave: Gestión de inventarios, Control de existencias, Herramienta de registro, Gestión de procesos, Toma de decisiones.

Abstract

Industria Colombiana de Sales LTDA, is a producer and marketer of chemical fertilizers present in the agro-industrial sector, with a history of more than 30 years in the national market, and a total of 20 employees, it is a company that has a shortcoming and that is the next: the stock information is not provided to the accounting area, which has negatively affects when making relevant decisions in production. By identifying this problem, we seek to generate a proposal for improvement by means of a tool that allows the permanent control of stock information, generating as a result, updated reports that can later be sent to accounting and the management area, and thus obtain real data of the inventory information for the accounting area.

Keywords: Inventory management, Stock control, Registration Tool, Process management, Decision making.

Introducción

De acuerdo con el artículo 129, del decreto 2649 del 93, de la función pública, el inventario de mercancías se debe manejar mediante registros auxiliares, los cuales se deben componer de grupos o unidades teniendo como mínimo la información de clase y denominación de la mercancía, fecha de la operación que se diligencia, número consecutivo que respalda la operación, cantidad de unidades existentes o iniciales, unidades compradas, vendidas, consumidas o trasladadas, costo unitario, total de lo registrado y registro de faltantes o sobrantes resultantes de la comparación del inventario físico con el registrado.

Al culminar cada periodo se debe efectuar un conteo del inventario de mercancías destinadas a la venta, la cual debe constar en una relación detallada con sus costos correspondientes. (Dpto admin de la función pública, 2022)

Incumplir con estos requisitos mínimos puede dificultar la labor de diferentes áreas como son almacén, logística, compras, cartera, contabilidad y finanzas, dificultando la toma de decisiones por parte de gerencia. Cabe resaltar que la gestión de las existencias de la compañía, debe estar a cargo de una persona con los conocimientos idóneos referentes al tema, y cuya labor asignada se remita únicamente en este campo, puesto que el área de inventarios es un tema bastante amplio y requiere de la mayor exclusividad y atención posible. Es por esto que por medio de la presente sistematización se busca realizar una propuesta de mejora mediante el uso de una herramienta en Excel que permita llevar el control adecuado de las existencias, abarcando la información mínima según la normatividad expuesta, con el fin de aportar beneficios a la organización.

1 Contexto y antecedentes de la experiencia

1.1 Contexto social y empresarial de la empresa

Industria Colombiana de Sales Ltda. fue fundada el 26 de diciembre de 1985, se encuentra ubicada en la vía Cajicá – Zipaquirá, creada con el propósito de ser una organización proveedora de fertilizantes en el sector agroindustrial colombiano. El fundamento más importante de esta empresa, es la ciencia que se basa en la química inorgánica. A continuación, se relata los aspectos más significativos a lo largo de su historia que de igual forma se comparten en la página web de la empresa:

El primer producto que fabrica INCOSAL es el Sulfato de Magnesio el 8 de enero 1986. Su principal característica es contar con una alta solubilidad y su forma física son cristales translúcidos. En septiembre de este mismo año, se empezó a producir el Sulfato de Zinc grado técnico, que es empleado como refuerzo de Zinc en la alimentación vegetal y animal. Un año después INCOSAL ingresa al sector agrícola colombiano, mediante la producción y comercialización de dos productos que son el Sulfato de Magnesio agrícola y el Sulfato de Zinc, los cuales se utilizan en la fertilización de suelos en los cultivos.

Dos años después, es decir, en marzo de 1989, INCOSAL incluye en su portafolio minerales denominados Nitratos. Se comienza con la producción de dos variedades que son: Nitrato de Calcio y Nitrato de Magnesio, cuyo uso es fertilizar los cultivos de flores. El 20 de febrero de 1990 se dio inicio a la apertura económica en Colombia, dentro del gobierno de César Gaviria Trujillo.

Fue de esta forma, que la empresa optimizó y mejoró sus procesos de productivos con el fin de hallar la competitividad dentro del mercado nacional. Siete años después, el 03 de marzo de 1997 INCOSAL desarrolla la línea de sales denominadas fosfatos, es así como surgen productos tales como el Calfos, el Fosfasim y Superfosfato simple. (Incosal, 2020)

A medida que INCOSAL se daba a conocer dentro del sector agrícola, sus clientes potenciales le contaban y compartían sus necesidades relacionadas con la fertilización de sus cultivos. Comenzando con comprender los requerimientos del sector y la investigación y desarrollo realizada por INCOSAL, la organización incursionó en acondicionadores de suelo, donde se pueden encontrar productos como: Granumag, cuya composición abarca materias primas como Calcio, Magnesio, Azufre y Fósforo. Los cultivos que más utilizan este producto son la palma, pastos y arroz.

De esta forma, INCOSAL ingresa al sector agrícola nacional, actualmente dedicado a producir, comercializar y prestar servicio de maquila de fertilizantes químicos en el sector agroindustrial, ofreciendo una gran variedad de productos para fertilización de suelos en cultivos como palma, papa, pastos, arroz, flores, entre otros, que se adaptan satisfactoriamente a las necesidades de sus clientes.

A la fecha, la organización sigue en la búsqueda de apoyar al cliente a mejorar la eficiencia de sus cultivos usando fórmulas estándar o formulaciones especiales diseñadas entre el equipo de INCOSAL y el cliente. (Incosal, 2020)

1.1.1 Misión

Nuestra misión es satisfacer las necesidades agrícolas de nuestros clientes, brindándoles productos de excelente calidad, y valor agregado. Creamos y mantenemos relaciones comerciales de largo plazo, basadas en la confianza, en donde nuestros clientes siempre quieren volver a comprar nuestros productos. (Incosal, 2020)

1.1.2 Visión

En el año 2024, INCOSAL será una empresa con crecimiento sostenible en el tiempo, la cual tendrá mayor solidez económica y generará un aumento del 35 % en su utilidad neta para sus socios y empleados.

INCOSAL tendrá sus marcas propias, y se posicionará como una de las principales empresas productoras y comercializadoras de productos agroindustriales en el mercado nacional y participará en el mercado internacional. (Incosal, 2020)

Figura 1

Entrada principal INCOSAL LTDA



Figura 1. Tomada de planta INCOSAL LTDA (2022). Elaboración propia.

Figura 2

Planta 1, INCOSAL LTDA

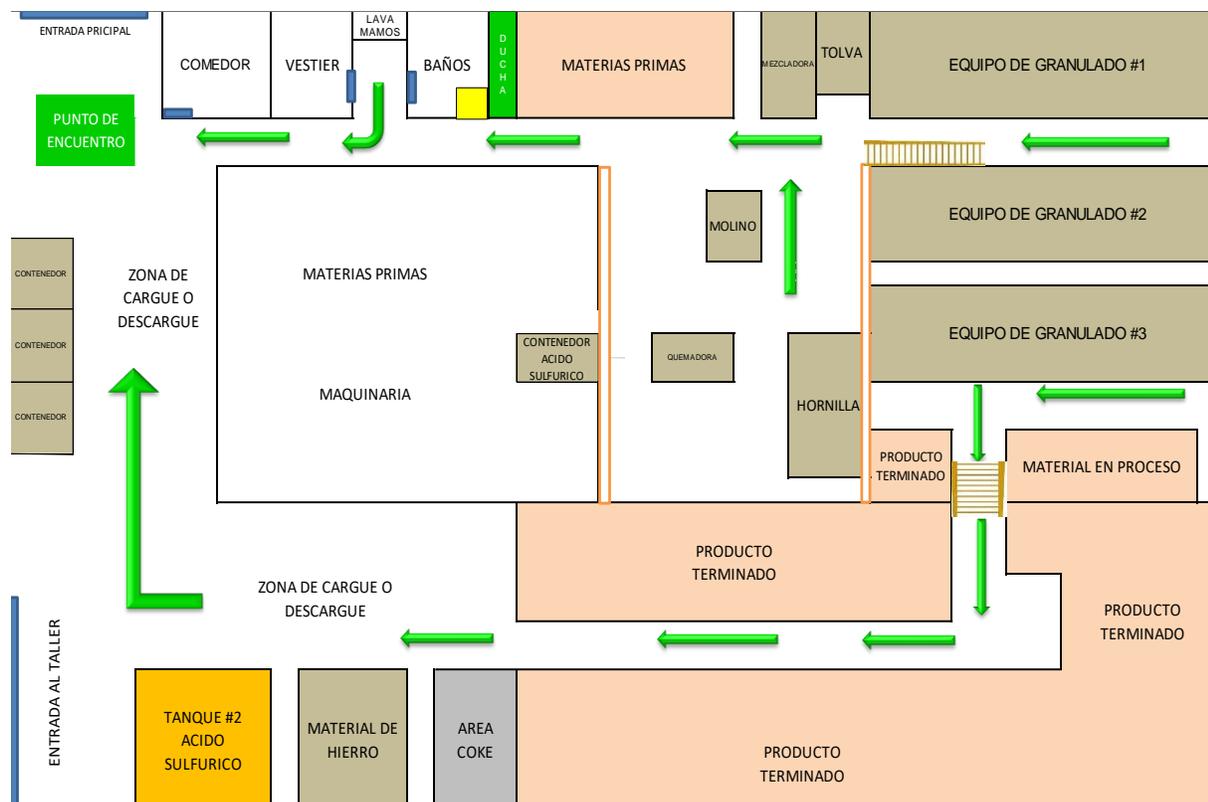


Figura 2. Tomada de base de datos INCOSAL LTDA.

Figura 3

Planta 2, INCOSAL LTDA

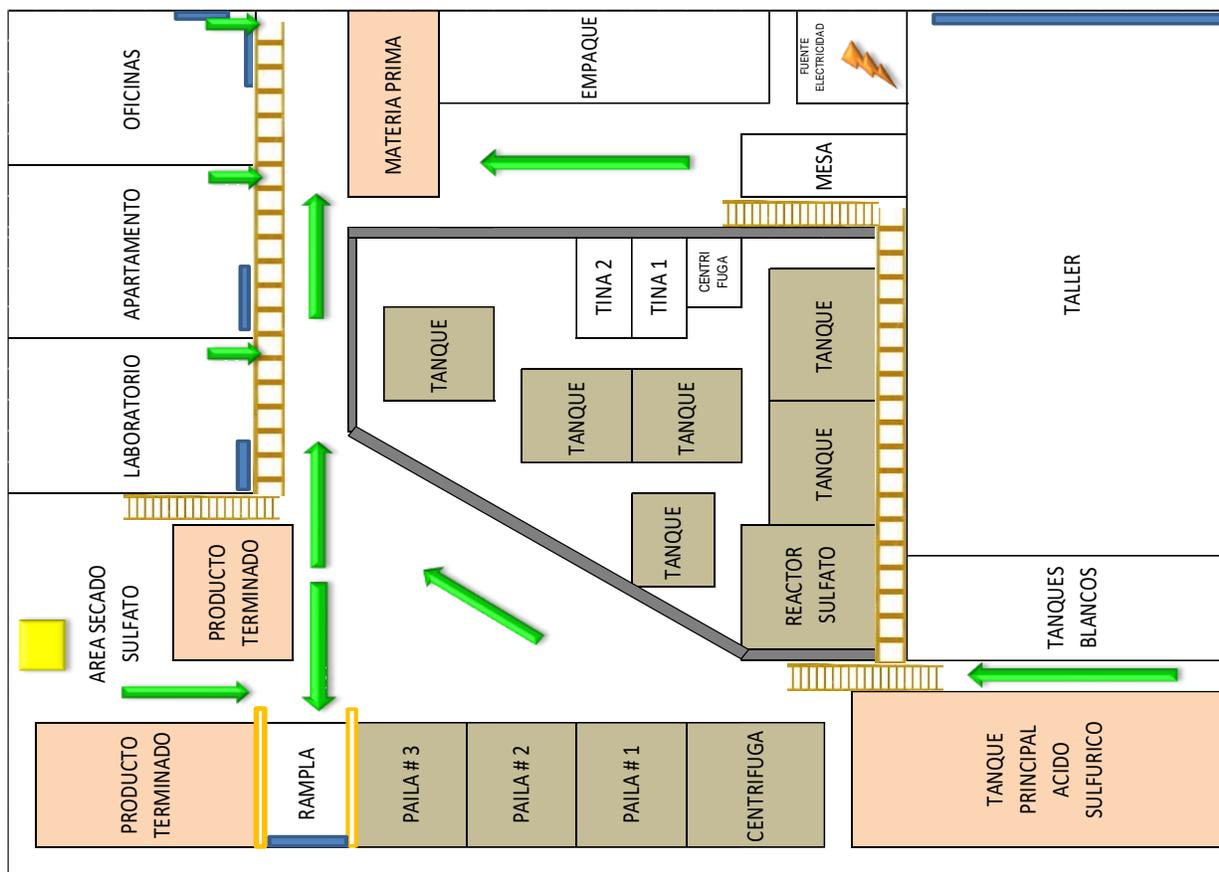


Figura 3. Tomada de base de datos INCOSAL LTDA.

Figura 4

Planta 3, INCOSAL LTDA

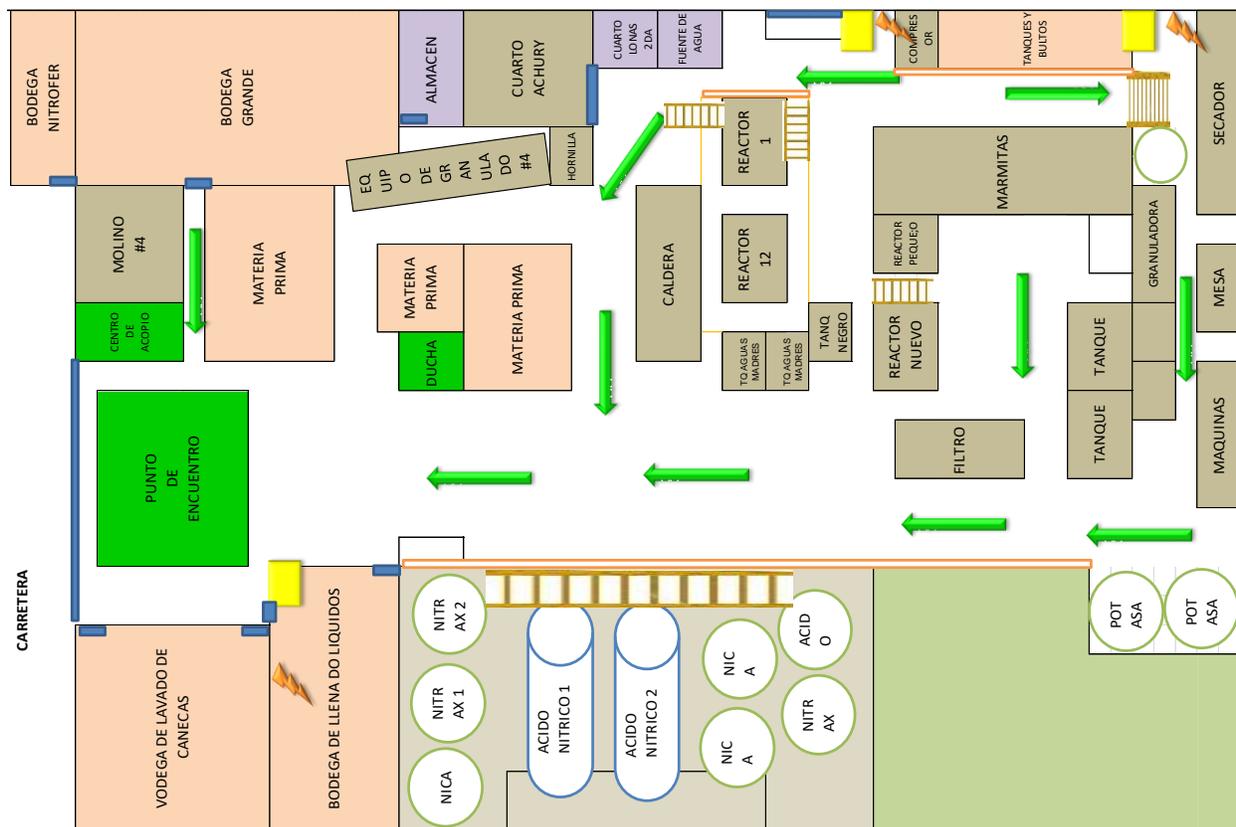


Figura 4. Tomada de base de datos INCOSAL LTDA.

Figura 5

Ubicación planta INCOSAL LTDA.

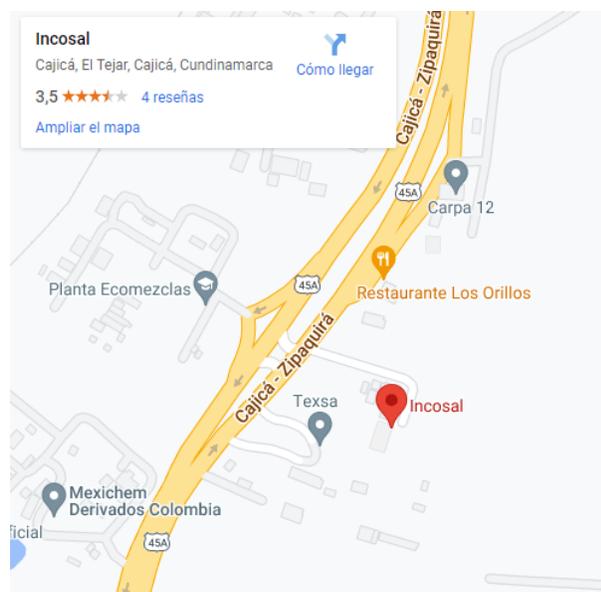


Figura 5. Tomada de página web de INCOSAL LTDA.

1.2 Contexto económico de la empresa

INCOSAL LTDA., es una pequeña empresa ya que cuenta con 20 trabajadores, pertenece al sector económico secundario puesto que transforma materia prima como empresa industrial.

Produce y comercializa fertilizantes químicos inorgánicos, que se ubican en la línea de fertilizantes edáficos que son los que se aplican directamente en la tierra de los cultivos para que ésta absorba los nutrientes, y fertilizantes hidrosolubles, los cuales se deben diluir en agua para su correcta aplicación. Los productos que maneja INCOSAL, se utilizan en cultivos como palma, papa, pastos, arroz, flores, entre otros, y como materia prima que se ajusta a los requerimientos del cliente.

Esta empresa es privilegiada con ubicación geográfica estratégica, ya que se encuentra al lado de una vía principal que comunica con la sabana norte de Bogotá y diferentes municipios aledaños. Además de contar con facilidad de salida de despachos a diferentes partes del país, tiene ventajas como la mejora de las relaciones entre socios y proveedores, atracción y retención de clientes, lo que contribuye a generar nuevas oportunidades de negocios.

Diferentes empresas cuentan con INCOSAL como su proveedor principal de fertilizantes químicos para su normal operación, por lo cual realizan compras al por mayor, es por esto que tiene el compromiso y la responsabilidad, de brindar productos de calidad.

En su mayoría los clientes con que cuenta INCOSAL, son empresas comercializadoras de productos dirigidos al agro, como Agroexport de Colombia SAS, Yara Colombia SA y Cosmoagro SA, quienes además solicitan servicios de maquila, y comercializan los productos como minerales para la agricultura en todo el país.

También cuenta con clientes como empresas de flores que utilizan el producto directamente en sus cultivos, como Agrícola Cardenal SAS, Flores de Funza SAS y Flores del Río SAS. En una menor medida, INCOSAL cuenta con clientes como personas naturales y pequeños productores. En la figura 6, se puede evidenciar los principales clientes presentes en el 2022.

Actualmente el producto más vendido es Soluplant Solumins con el cliente Impulsores Internacionales SAS, que como se observa en la figura 6, las ventas en el 2022 ascienden a los 500 millones de pesos, seguido de la empresa Cosmoagro SA, con el producto Nuflex y formulaciones especiales, y en un tercer lugar, Yara Colombia SA con maquila de productos, cabe aclarar que esta información es suministrada bajo previa autorización de la gerencia de INCOSAL.

Figura 6

Ventas a septiembre 2022 INCOSAL LTDA

Cliente	Ventas Netas a sep 2022
IMPULSORES INTERNACIONALES SAS	\$ 557.660.551
COSMOAGRO S.A.	\$ 283.290.891
YARA INDUSTRIAL COLOMBIA SAS	\$ 165.927.470
YARA COLOMBIA SA	\$ 133.574.969
C.I. FLORES DE FUNZA S.A.S.	\$ 60.785.000
FLORES DEL RIO Y CIA SAS	\$ 31.613.000
FERTICOMPUESTOS SAS	\$ 26.280.000
BRENTAG COLOMBIA S.A.	\$ 16.500.000
QUIMICOS Y CAPSULAS LTDA.	\$ 6.300.000
DIMAPRE S.A.S	\$ 4.950.000
AGROEXPORT DE COLOMBIA S.A.S.	\$ 4.760.000
COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL AGRICOLA	\$ 3.025.000
JHON FREDY CIFUENTES SALAMANCA	\$ 1.406.250
JHON FREDY CIFUENTES SALAMANCA	\$ 1.218.750
CONAGRAN SAS	\$ 242.000
CARLOS SERRANO VERGEL	\$ 75.000
JESSICA KATERIN PRADA MUÑOZ	\$ 49.000



Figura 6. Muestra tomada de sistema contable de INCOSAL LTDA (2022). Elaboración propia.

Figura 7

Producto terminado Solumins.



Figura 7. Tomada de planta INCOSAL LTDA (2022). Elaboración propia.

En el mercado de fertilizantes en Colombia se negocian 1.5 millones de toneladas al año, y el segmento que más lidera es el mercado de fertilizantes inorgánicos, en los que predominan los productos: N (nitrógeno), K (potasio) y P (fósforo), los cuales representan el 95% de las ventas totales. (Abonamos, 2020)

Por su ubicación INCOSAL no está rodeada de empresas pertenecientes al mismo sector productivo en la sabana norte, sin embargo, según relación de la tabla 1, se puede incluir a INCOSAL dentro del 1% de las empresas que comercializan estos productos a nivel nacional.

Tabla 1

Principales empresas de fertilizantes y su participación en el mercado nacional (2020)

Empresa	% de participación
Monómeros Colombo Venezolanos SA.	37%
Abonos Colombianos SA(ABOCOL).	20%
Ecofértil SA.	15%
Yara Colombia LTDA.	13%
Nutrición de Plantas SA.	5%
CI de Azúcares y Mieles SA (CIAMSA).	4%
Otras empresas.	1%
Total	95%

Tabla 1. Datos tomados de la página web de la empresa Abonamos SAS (2020). Elaboración propia.

El volumen anual en ventas con que cuenta la empresa es alrededor de tres mil millones de pesos, según información suministrada con previa autorización de la gerencia de INCOSAL en la muestra de la figura 8, lo que demuestra que tiene una gran acogida entre sus clientes del sector agroindustrial.

Dos de los principales clientes con que cuenta la empresa, es Yara Colombia SA y Yara Industrial SAS, ya que confían en INCOSAL desde hace más de diez años, como proveedor de servicios de maquila de productos como nitrato de calcio, carbonato de calcio, nitrato de zinc, nitrax, entre otros, además de servicio de envase en canecas y cargue de vehículos. En lo corrido del año con corte a septiembre de 2022, las ventas netas entre estos dos clientes suman poco más de 290 millones de pesos.

Figura 8

Ventas totales 2021 INCOSAL LTDA.

INCOSAL LTDA
NIT 860530019-3
Balance de Prueba entre el 01/01/2021 y el 31/12/2021

<i>Código</i>	<i>Nombre Cuenta</i>	<i>Saldo Inicial</i>	<i>Débitos</i>	<i>Créditos</i>	<i>Saldo Final</i>
4	INGRESOS				
41	OPERACIONALES				
4120	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS				
412043	ELABORACION DE PRODUCTOS QUIMICOS DE US				
41204301	VENTA DE PRODUCTOS QUIMICOS	0,00	2.513.078.301,00	2.513.078.301,00	0,00
41204335	MAQUILA DE PRODUCTOS QUIMICOS	0,00	509.027.804,88	509.027.804,88	0,00
Total para ELABORACION DE PRODUCTOS QUIMICOS DE US		0,00	3.022.106.105,88	3.022.106.105,88	0,00
Total para INDUSTRIAS MANUFACTURERAS		0,00	3.022.106.105,88	3.022.106.105,88	0,00

Figura 8. Muestra tomada de sistema contable de INCOSAL LTDA (2021).

1.3 Antecedentes de la experiencia de práctica

Mi trayectoria en esta empresa ha sido de seis años, donde se incluyen tres semestres de práctica profesional en la modalidad de vínculo laboral – certificación.

Conocí INCOSAL por medio de una convocatoria del SENA, donde se presentaron empresas que recibían postulaciones en diferentes áreas para egresados de esta institución. Como tecnóloga en contabilidad y finanzas apliqué para el cargo en el 2016, junto con varias candidatas. Después de una entrevista exitosa con el gerente y el contador de ese entonces, fui asignada como auxiliar contable. Desde entonces he trabajado de la mano con el equipo de INCOSAL, contando con un excelente ambiente laboral.

Al quinto año de estar laborando en esta empresa, realizo mi proceso de práctica profesional por medio de vínculo laboral-certificación, durante tres semestres, desempeñando mis funciones en el área contable, desde el periodo 2021-01 hasta el 2022-01.

2 Formulación de problema

2.1 Descripción del área y funciones de la experiencia de práctica

Figura 9

Organigrama de la empresa INCOSAL LTDA

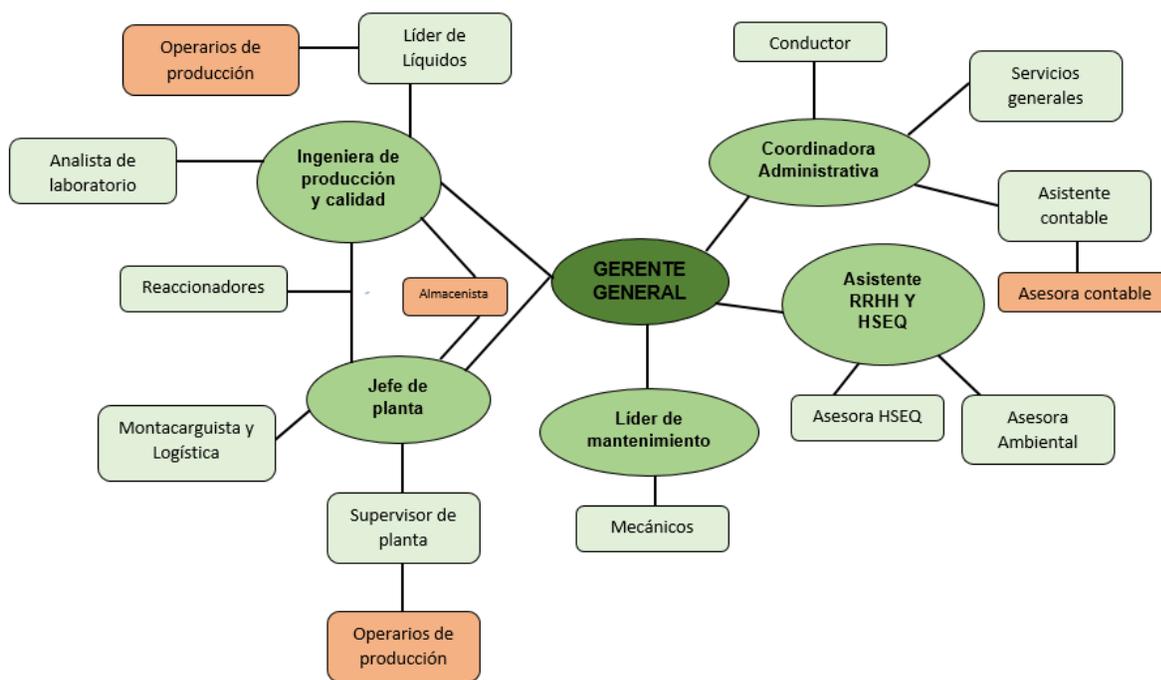


Figura 9. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.

INCOSAL se encuentra distribuida en 5 áreas las cuales trabajan mancomunadamente para generar un impacto positivo a la organización y sus colaboradores.

Desarrollé mi práctica profesional en el área de contabilidad, mediante las funciones desarrolladas en esta área se da a conocer la realidad económica y financiera de INCOSAL, ya que por medio de los registros contables se puede identificar tendencias para realizar proyecciones, permitiendo

la adecuada toma de decisiones, igualmente desde allí se registra toda la información que posteriormente es remitida a la dirección de impuestos. Algunas funciones realizadas como auxiliar contable son las siguientes:

- ✓ Causación de documentos, como son facturas de compra, facturas de venta, egresos e ingresos provenientes de la actividad diaria de la organización.
- ✓ Conciliaciones bancarias, la empresa cuenta con tres bancos, con los cuales realiza sus transacciones económicas.
- ✓ Generación de nómina electrónica, la cual debe enviarse entre los primeros diez días de cada mes.
- ✓ Control de las cuentas por pagar y de las cuentas por cobrar.
- ✓ Generación de informes, clientes, proveedores entre otros.
- ✓ Manejo del sistema contable World Office.
- ✓ Archivo contable.

El nivel de responsabilidad es muy alto, puesto que solamente cuentan conmigo en la parte operativa, para cualquier requerimiento, como por ejemplo la información de la cartera por cobrar, para que la empresa tenga conocimiento con qué efectivo cuenta para sus cubrir sus compromisos importantes tales como son nómina y proveedores, suministrar información documental, certificados de impuestos, parametrización del sistema contable y en sí, cualquier eventualidad que surja alrededor de esta área. Como dato adicional, INCOSAL cuenta con una segunda empresa familiar, en la que, por común acuerdo con el gerente, también realizo estas mismas funciones en el área contable.

Esta área cuenta con la asesoría de la contadora, quien presta sus servicios como independiente desde hace dos años, teniendo como funciones principales, asesoría pertinente al área, presentación de impuestos y estados financieros.

2.2 Caracterización del problema u oportunidad de mejora

El primer método empleado para detectar la problemática planteada fue por medio de la observación, ya que por el tiempo laborado en la empresa se han evidenciado diferentes falencias, la principal de ellas es la falta de control en la información de los inventarios. Se llega a esta conclusión en el momento que fue dispendioso reunir información de existencias para alimentar el sistema contable, y mantenerlo actualizado. Se propuso la tarea de indagar la razón por la cual esto sucedía, y se hallaron diversos motivos, entre los principales se encuentran la falta de bodegas de almacenamiento para la organización de los productos y una persona que esté encargada netamente de mantener el control de esa área.

Por lo tanto, la situación presentada se ubica analíticamente como un tema de falta de gestión de la información de las existencias, en donde se incluyen las materias primas, productos en proceso y los productos terminados, lo cual genera retrocesos en las áreas internas de la empresa, puesto que se dificulta mantener información confiable para tomar las decisiones pertinentes en pro del beneficio de la organización, igualmente se ve representado a nivel externo con clientes insatisfechos por la escasez y mala calidad de los productos.

Figura 10

Árbol de problemas de la empresa INCOSAL LTDA

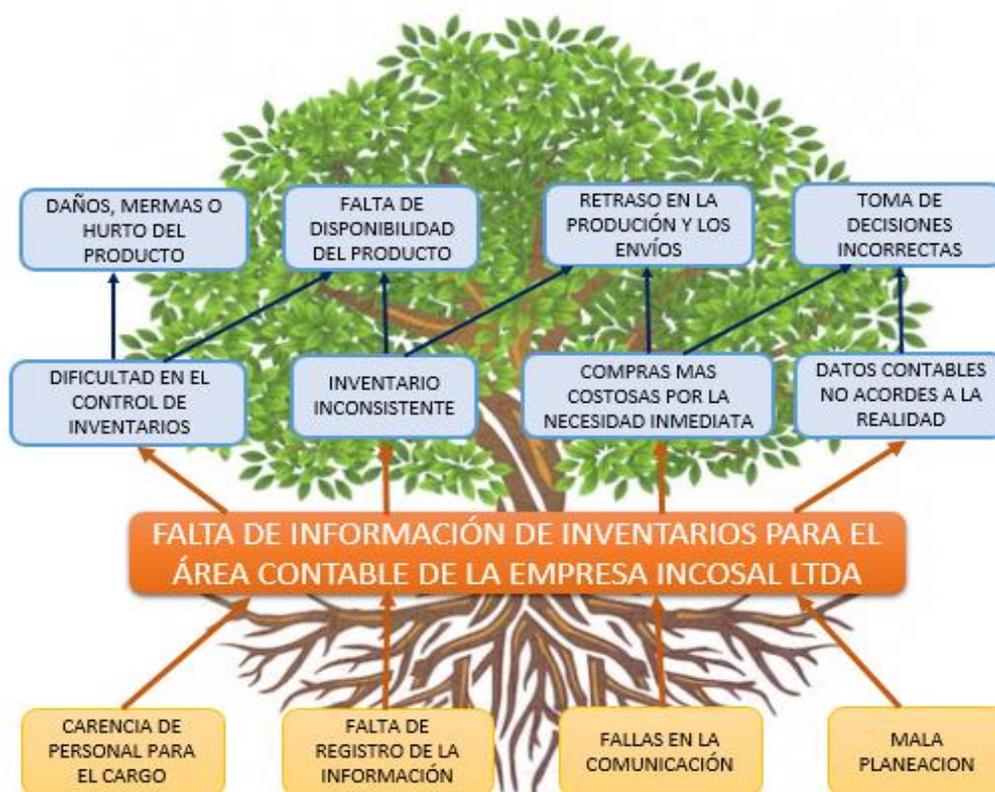


Figura 10. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.

De acuerdo a la información reunida en conversaciones con las áreas de producción y compras se logra crear el árbol de problemas, el cual permitió evidenciar de una forma más clara los motivos por los cuales la información de existencias de los inventarios no llega al área contable. La razón que predomina, es que no hay una persona con los conocimientos idóneos, que esté encargada netamente esta área, es decir, que esté pendiente solamente de este tema, puesto que el área de inventarios es un tema extenso y no se le ha prestado la atención que requiere.

A partir de esto, se desencadenan una serie de consecuencias que no solamente afectan la organización a nivel interno, como contabilidad, compras, cartera y producción, sino también a nivel

externo como la percepción de los clientes, en este sentido la empresa puede incurrir en sobrecostos a nivel interno, y bajos ingresos por pérdida de clientes.

Según estudio de Confecámaras sobre supervivencia empresarial, cuenta que, en Colombia, al menos el 60% de las empresas que empiezan a surgir, fracasan antes de cumplir los cinco años de operación, dentro de las cuales el 98% están en la categoría de microempresas, lo que da a entender que solo 4 de cada 10 emprendimientos sobreviven a sus etapas iniciales en el mercado nacional. De acuerdo con este mismo estudio, solo en el primer año, tienden a desaparecer entre el 20 y el 30% de las empresas, y todo esto se debe en gran medida a una falta de organización. (Confecámaras, 2017)

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2016-2018), en su publicación confirma que, efectivamente, por cada diez Pymes que se crean, solamente sobreviven cuatro, y aunque son diversos los factores que las pueden llevar a la quiebra, se destaca uno en particular y es no tener un adecuado control en los inventarios a causa de la informalidad.

Aquellas empresas que deciden no prestarle una atención estratégica adecuada al control de los inventarios se pueden encaminar a graves problemas económicos. En la figura 11 se puede evidenciar, que, según estudio al 2016, las pymes cuentan con la tasa más baja de supervivencia en comparación con las demás empresas, llegando a sobrevivir solo el 29.1% de ellas. (CEPAL, 2018)

Figura 11

Tasa de supervivencia por tamaño de empresa 2011-2016

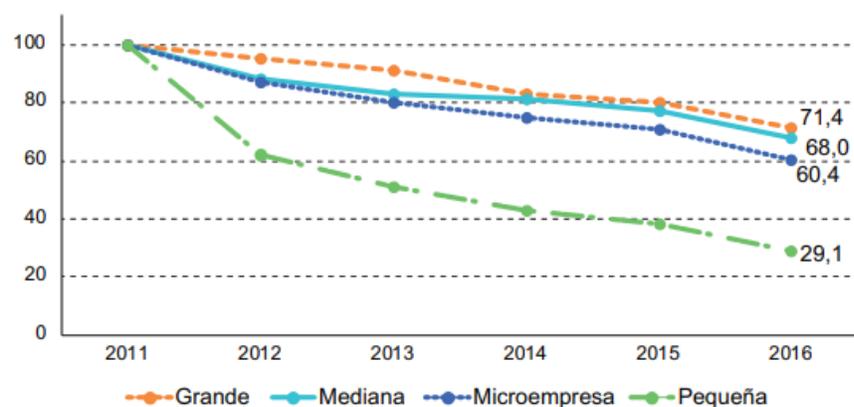


Figura 11. Figura realizada por Confecámaras (2016), y tomada de la publicación de CEPAL (2016-2018).

Para el área contable de INCOSAL, se generan retrocesos en la medida de que, al no contar con control y personal específicamente orientado al tema de inventarios, no hay quien suministre una información oportuna, ni una guía de donde ésta pueda importar la información, es decir, no existe un canal de comunicación entre el área de producción y contabilidad, de donde esta última se pueda basar para generar sus informes de existencias, y estados financieros de forma óptima.

Iván Martínez (2020) menciona en su video explicativo, que las desventajas por la falta de información de los inventarios para el área contable, pueden presentarse al momento de generar los estados financieros, el dato arrojado se presta para confusiones, puesto que no se sabe con claridad que valores están siendo retenidos en la cuenta de inventarios, para finalmente repercutir en la toma de decisiones. (Martínez, 2020).

Al realizar un exitoso proceso de investigación, se tendrán existencias y valores más cercanos a la realidad, minimizando los impactos negativos que se han venido presentando, permitiendo tomar anticipadamente mejores decisiones.

2.3 Incidencia del problema u oportunidad de mejora en el desempeño organizacional

Figura 12

Diagrama de Causa y efecto

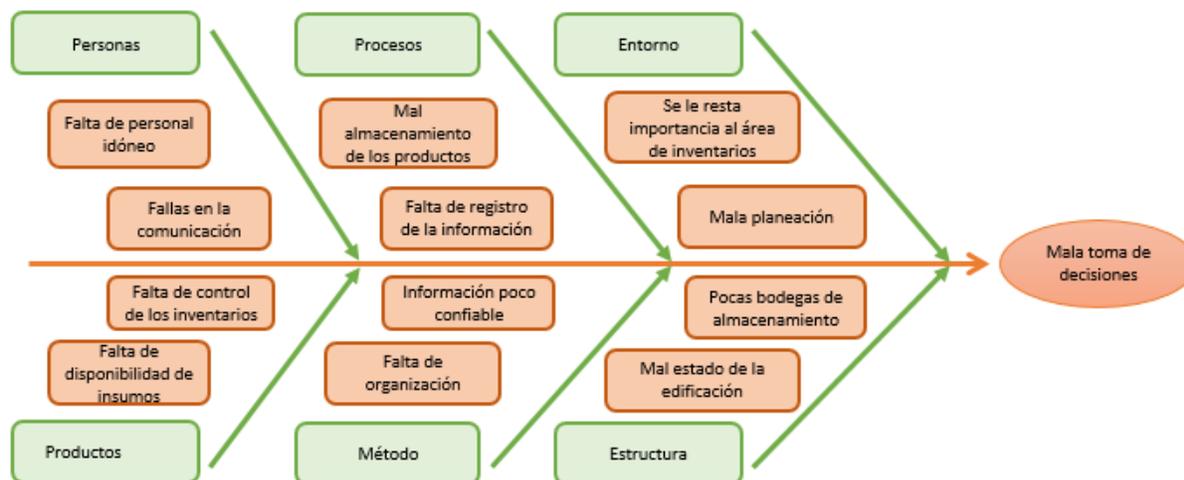


Figura 12. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.

La falta de gestión en la información de existencias repercute negativamente en casi todas las áreas de la empresa, para dar cuenta de ello, a continuación, se relacionan algunos ejemplos que se han evidenciado en la organización a lo largo de la experiencia en INCOSAL:

En el área de contabilidad se registran todas las compras de materia prima y las ventas generadas por los pedidos de los clientes, al no contar con un informe periódico de las existencias actuales, la información del sistema contable, versus la realidad, varía, puesto que no se tiene en cuenta eventos tales como la evaporación del producto, desperdicios, envío de muestras gratuitas a posibles clientes, hurto, entre otras, que generan disminución en el inventario y que no se reporta a contabilidad para realizar las respectivas notas en el sistema.

Es por esto que, al generar un informe, la información no va a estar acorde a la realidad. Igualmente, esta desinformación repercute negativamente en los estados financieros, los cuales son vitales para la toma de decisiones tanto a nivel interno, como externo para los proveedores, clientes y futuros accionistas.

Para el área de producción este tema influye negativamente ya que, debido a la falta de información de las existencias, los insumos se agotan sin previo aviso y es necesario detener todos los equipos y la producción, mientras se surte nuevamente del producto requerido, generando tiempos muertos y retraso en el cumplimiento de los envíos al cliente.

Frente al área de compras, uno de los casos evidenciados, es, por ejemplo, que, al no llevar un control adecuado, se asumió que existían los insumos suficientes para la realización del pedido, pero de un momento a otro se agotó el producto que necesitaban, al notar esto, se generaron salidas de dinero que no se tenía presupuestado y por la premura de realizar la compra para completar el pedido, se incurrió en costos más elevados por la necesidad inmediata.

Otro inconveniente evidenciado en esta área radica en que, al no llevar un control de existencias, y desconocer la cantidad de producto que se requiere en compras al por mayor, se genera abastecimiento desmedido, teniendo como resultado, represamiento de productos con baja rotación, y menor presupuesto para los productos que si tienen una rotación permanente.

Al analizar el nivel de rotación de inventarios que tiene INCOSAL para el año 2021, arroja como resultado 7, como se puede ver en los anexos 1 y 2, lo cual indica que, en el año sus inventarios han rotado 7 veces, es decir, se han vendido o rotado cada dos meses, lo cual indica que, si existe un inconveniente en cuanto a su gestión, pues lo ideal es que se minimice al máximo mantener por mucho tiempo el inventario en almacén.

Los inventarios forman parte de los activos corrientes, es decir, se convierten en efectivo en el corto plazo, lo que quiere decir que, si se cuenta con una baja rotación, la empresa se puede ver

envuelta en atraso para el pago de sus obligaciones inmediatas, como por ejemplo el pago a sus proveedores, lo que implica pagar fuera de los plazos estipulados, impidiendo aprovechar algunas ventajas comerciales como el rappel, que son descuentos otorgados al llegar a cierto nivel de compras, así como también descuentos por pagos por anticipado y por pronto pago.

Para el área de ventas y cartera, al no contar con un control en la información de inventarios, se genera desconocimiento de las existencias, para brindar información pertinente al cliente y darle la confianza de que se cumplirá con su pedido, también se puede presentar falta de disponibilidad del producto demandado y retrasos en los envíos, dando como resultado clientes insatisfechos, y por ende pérdidas en ventas.

Respecto a todo lo anterior, se puede deducir que todo el peso de esta problemática recae de forma importante a nivel financiero, puesto que repercute directamente en la liquidez de la compañía. Las compras no presupuestadas, los desperdicios, los productos retenidos en bodega, los robos "hormiga", y en general, todos estos inconvenientes causados por la falta de una adecuada gestión, puede comprometer igualmente el bienestar financiero de la organización.

De acuerdo a este análisis, se plantea realizar una propuesta de mejora mediante una guía o herramienta que permita llevar un control general de la información diaria de existencias, garantizando que esta llegue adecuadamente al proceso contable de INCOSAL, y para beneficio de todas las áreas involucradas.

2.4 Pregunta de investigación

Una vez identificado el propósito de la sistematización, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Como optimizar la información para el control de existencias del área contable de INCOSAL?

2.5 Objetivos de sistematización

2.5.1 Objetivo general

Realizar una propuesta de mejora que permita optimizar la información para el control de existencias y que esta llegue oportunamente al área contable de INCOSAL LTDA.

2.5.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar las causas por las cuales la información de existencias no llega al área contable.
- ✓ Definir la herramienta que permita llevar a cabo la propuesta de mejora.
- ✓ Desarrollar la propuesta de mejora.

3 Fundamentación teórica

3.1 Categorías teórico conceptuales identificadas en el ejercicio de la práctica

- ✓ **Administración de inventarios.** Este tema se visualiza como la organización tanto física como económica, de los insumos de la empresa desde el momento en que se planean las compras, se reciben en planta, su adecuado registro y control, almacenamiento, su correcto uso/suministro y empaque, hasta finalizar con el despacho al cliente.
- ✓ **Control de existencias.** Consiste en realizar un adecuado registro de los insumos que ingresan a la organización, las salidas que se generan como resultado de ventas, así como también las salidas causadas por mermas y evaporación del producto, entre otros factores, que repercuten en el óptimo desarrollo de la organización. Es por esto que, mediante un informe general de existencias, se busca evaluar los niveles de stock, los productos más vendidos y los de menor rotación, de igual forma tener un control de que cantidades y con qué periodicidad se ven reflejadas las pérdidas por desperdicios o salidas que no generan utilidades para la organización.
- ✓ **Informes financieros.** Son una de las herramientas más importantes con que cuenta la organización, puesto que permiten visualizar su estado económico actual, contribuyendo a una mejor toma de decisiones.
- ✓ **Toma de decisiones.** Esta es una tarea fundamental para garantizar el éxito en toda organización, ya que la toma de decisiones depende directamente del entorno laboral, de donde se apoya, además, con información actualizada y confiable que debe ser suministrada por todas las áreas de la empresa.

3.2 Identificación teórico-conceptual del objeto de sistematización

Es de suma importancia para cualquier organización conocer el concepto de administración de inventarios y las ventajas que trae su puesta en práctica.

Según la definición de J.G. Colín (2008), da cuenta de la administración de inventarios como:

La aplicación de procedimientos y técnicas que tienen por objeto establecer, poner en efecto y mantener las cantidades más ventajosas de materias primas, producción en proceso, artículos terminados, materiales de empaque, refacciones, etc., minimizando los costos que generan, y así contribuir a lograr los fines de la empresa.

Partiendo de esto, el autor muestra la importancia que conlleva el manejo de un control eficaz sobre los inventarios como son brindar un mejor servicio al cliente, puesto que, si la falta de productos en bodega es constante, la competencia puede aprovechar esta falencia y ofrecer un servicio más completo, llevándose a los clientes más leales.

También cuenta en segundo lugar, que, al no mantener un control eficaz de las existencias, la organización muy difícilmente podrá cumplir con eficiencia sus labores productivas, pues llegando a faltar algún insumo no se lograría fabricar el producto deseado, de buena calidad, en la cantidad específica y con el menor costo posible.

Finalmente, el control de inventarios influye también en cuanto a costos de almacenaje, ya que van de la mano con el nivel de rotación que maneja la organización. (p.296)

Las existencias se definen como los productos que son propiedad de una organización durante un determinado periodo de tiempo y se pueden constituir en materias primas, productos acabados o semielaborados. Igualmente se describe el control de existencias como un área de la planificación industrial, ya que se encarga de optimizar y/o mejorar sus niveles, control, valoración y recuento, así

como también la gestión de la información. (Hernández, 2016) De acuerdo a este análisis se deduce que INCOSAL requiere de una herramienta que permita el suministro de información de las existencias, optimizando el control de los inventarios y por ende generando un apoyo frente a la toma de decisiones.

Al lograr cumplir con este planteamiento, se verá una óptima mejora para el área contable, esto se apoya con lo expuesto por Lira (2016), quien afirma que el hecho de contar con una información financiera verídica y confiable va a permitir primero que todo, conocer el bienestar económico de la organización, que incluye saber que se ha estado haciendo bien y mantenerlo, corregir decisiones pasadas y adoptar nuevas para el futuro, (ver representación en la figura 13).

También amplía y da a conocer sobre los “clientes internos”, que son el gerente y los accionistas, y los “clientes externos”, quienes son los proveedores, las entidades financieras, y posibles futuros accionistas, cuenta que la información financiera debe ser clara y confiable, por ejemplo, una entidad financiera debe conocer que tan productiva es la empresa para proceder con el desembolso de un préstamo, un proveedor, precisa conocer cuál es la situación de la organización para extender sus líneas de créditos, un potencial accionista, también requiere conocer el estado de la empresa para decidir si invertir o no capital a la misma.

Figura 13

Estados financieros y toma de decisiones

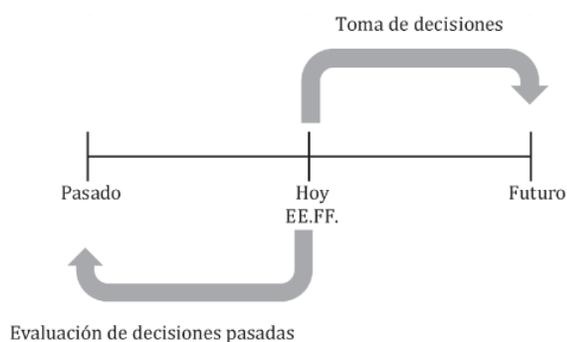


Figura 13. Tomado del libro: Apuntes de finanzas operativas: lo básico para saber operar una empresa financieramente, de Lira, Paúl (2016)

3.3 Definición teórica-conceptual del problema u oportunidad de mejora del objeto de sistematización

El Excel es la herramienta que se propone para medir y controlar las existencias de materia prima, productos en proceso y productos terminados. Estos conceptos se amplían a continuación:

Las materias primas son aquellas que están conformadas por los insumos necesarios que se requieren para elaborar el producto que será entregado al cliente, son esas fracciones que mediante un proceso de transformación se conformarán en un producto final.

Por otra parte, los productos en proceso corresponden a la unión del inventario de materias primas, y su proceso de transformación, ya sea con intervención humana o tecnológica y que aún no se han convertido en un producto terminado en su totalidad. Para finalizar, los productos terminados son aquellos que ya han pasado por todo el proceso de transformación, generando costos tanto directos como indirectos de fabricación, para finalmente ser parte de la cadena de abastecimiento, almacenamiento en bodegas o almacén de despachos para luego ser distribuido al cliente. (Álvarez, 2020)

La propuesta de mejora se llevará a cabo mediante una tabla dinámica que puede ser alimentada diariamente por la persona que se asigne para tal fin, igualmente este documento puede ser compartido como medio de consulta, para las áreas que requieran esta información.

El libro de Excel se compone de cuatro hojas, en la primera, se diligencia el inventario inicial, el cual es el punto de partida, que permitirá conocer la cantidad actual de productos en la empresa, en la segunda pestaña, se encuentra el origen de los datos, que va a ser la hoja que se diligencia a diario por la persona asignada, esta se compone inicialmente por seis columnas que son: fecha, nombre del producto, cantidad en kilogramos, concepto del registro, número de lote y consecutivo del documento en físico donde se archiva el procedimiento de entrada o salida del producto.

En la tercera hoja se tiene la tabla dinámica, que será actualizada a diario, y que permitirá de manera amigable, consultar la información deseada y realizar gráficos informativos, y por último en la quinta hoja, se ubica el informe general, en el cual aparecen los saldos actuales de cada insumo, permitiendo su impresión y consulta para las áreas interesadas, en especial contabilidad y gerencia.

En la figura 14, se evidencia el proceso de movilización del inventario, desde el momento en que se recibe una orden de compra, hasta que finaliza con la entrega al cliente, haciendo énfasis en los momentos en que debe ser alimentada la herramienta de sistematización propuesta.

Figura 14

Diagrama de flujo proceso de recepción, alistamiento y salida de producto

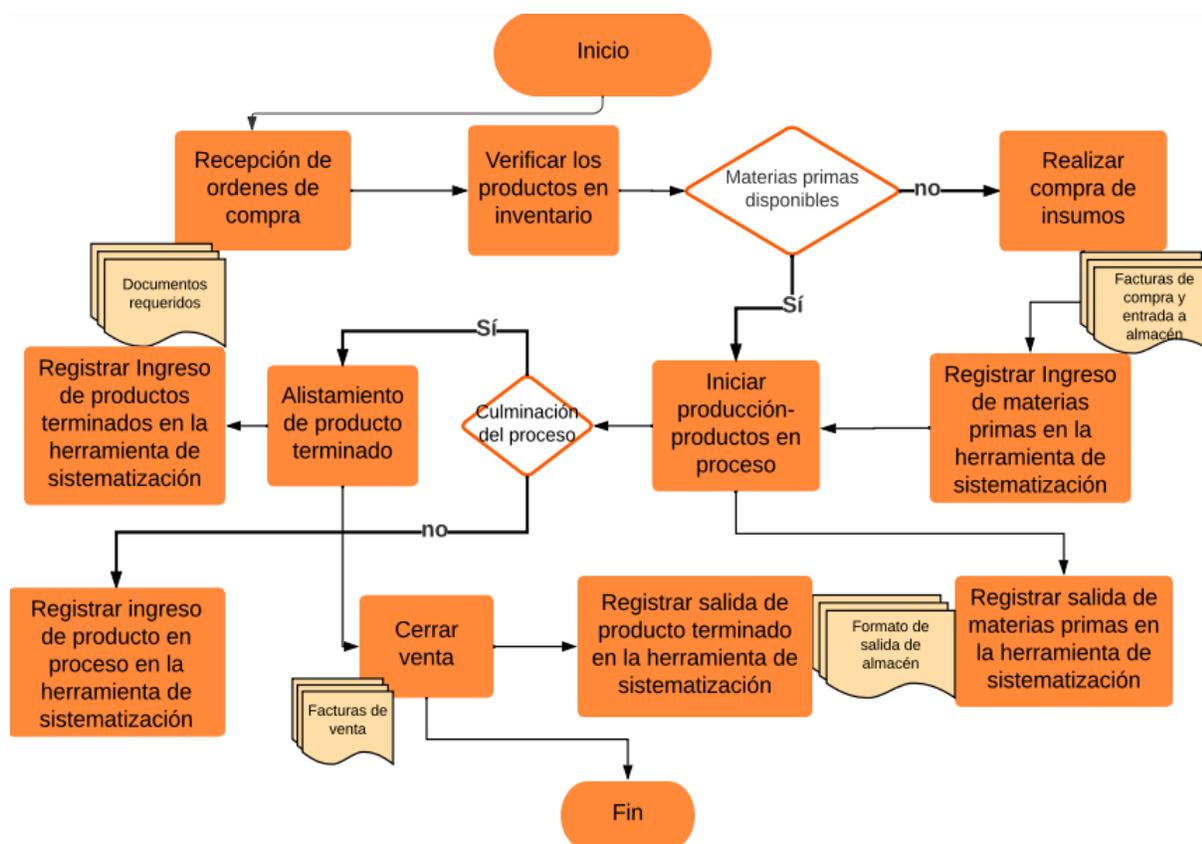


Figura 14. Herramienta de apoyo: Lucidchart. Elaboración propia.

4 Planeación y metodología

4.1 Etapas del proceso de intervención

Para realizar este proceso de intervención se plantean diferentes etapas las cuales cuentan con el apoyo del área de producción, compras, cartera y recursos humanos, ya que gracias a sus aportes se logra reunir toda la información pertinente para organizar la propuesta de mejora.

- ✓ Observación e identificación de causas por las cuales la información de existencias no llega adecuadamente al área contable.
- ✓ Análisis de las diferentes opciones metodológicas para el manejo de los inventarios, documentos de trabajo requeridos y evaluación de mano de obra.
- ✓ Definir la herramienta de sistematización.
- ✓ Planteamiento de la propuesta de mejora.

4.2 Caracterización de actores involucrados

Figura 15

Caracterización de los actores involucrados

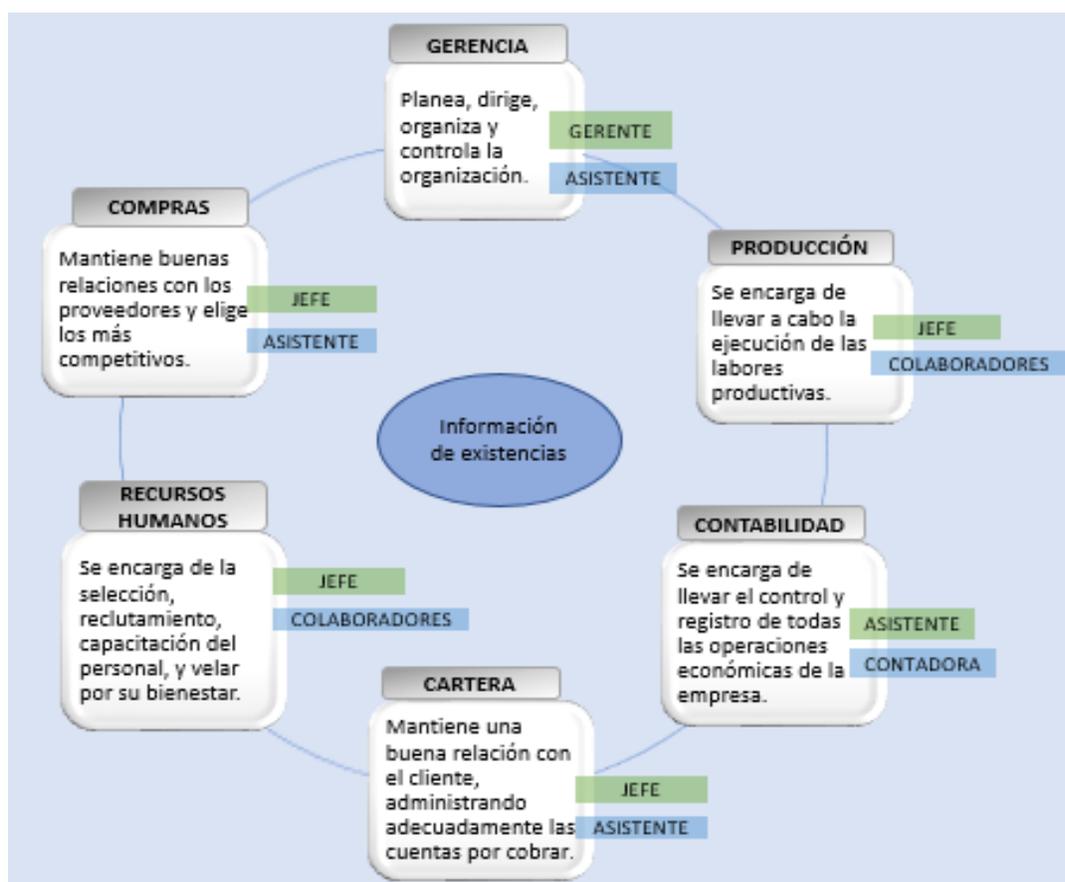


Figura 15. Elaboración propia.

Como se muestra en la figura 15, los actores involucrados en la problemática de la falta de información se constituyen en seis áreas de la empresa que se detallan a continuación:

En el área de contabilidad, los actores involucrados son la auxiliar y la contadora, ya que precisan contar con una información actualizada en pro de registrar datos más reales sobre la situación actual de la organización.

En el área de producción, es el jefe de producción, quien requiere tener conocimientos del stock actualizado con que cuenta la empresa, para tomar las decisiones a tiempo, sin que se vea afectado el normal funcionamiento de la producción.

El área de compras y cartera, son quienes requieren tener el dato de existencias a tiempo, por un lado, para proceder a cotizar con tiempo los insumos, eligiendo el proveedor más adecuado en cuanto a calidad, precios y beneficios adicionales, y, por otro lado, mantener a los clientes informados en cuanto a disponibilidad de producto y cumplimiento en las entregas.

El área de recursos humanos es un actor involucrado, puesto que de allí se origina la búsqueda del personal idóneo con el que se debe contar para que haga seguimiento al control de los inventarios.

Finalmente, la gerencia, ya que de ésta surge la autorización para que todas las áreas involucradas pongan en marcha la propuesta de mejora, y aparte de esto, la gerencia se beneficia directamente de los estados financieros para evidenciar la situación económica actual de la compañía que lidera y tome anticipadamente las decisiones más oportunas.

4.3 Métodos, técnicas y herramientas de investigación empleadas

Esta investigación se fue formulando en la medida que se evidencia la necesidad de llevar una gestión adecuada de las existencias de la empresa. Desde este punto se busca trabajar en una metodología, que permita dar una posible solución a esta problemática, mitigando el impacto negativo tanto económico como organizacional que se viene presentando en la empresa INCOSAL. Para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados que permitirán estructurar esta sistematización, se establecen los siguientes procedimientos:

- ✓ **Tipo de estudio o alcance.** El estudio que se tendrá en cuenta para la investigación de este trabajo, es de tipo explicativo, que busca realizar una propuesta de mejora para la organización.
- ✓ **Método de investigación.** El tipo de método a desarrollar es por medio de la observación sistemática del entorno y el análisis documental de la empresa INCOSAL.
- ✓ **Población o universo de estudio.** La población o universo de estudio para la presente investigación se trata de la empresa INCOSAL, en el área de producción.
- ✓ **Fuentes y técnicas para la recolección de información.** Como técnica para la recolección de la información, se plantea una entrevista que se divide en las categorías de gestión y control, lo cual permite conocer como es el manejo actual de la información de inventarios.

5 Resultados

5.1 Resultado 1

Basados en la información documental, observación de las diferentes áreas y diálogo con cada uno de los encargados de ellas, se realiza entrevista con la ingeniera química, quien está a cargo de la producción desde hace 14 años, logrando obtener los siguientes resultados, los cuales se organizaron en dos categorías:

La primera categoría a mencionar es el control, ya que es un aspecto importante al momento de enfocar las metas y corregir falencias sobre las acciones realizadas para cumplir con los objetivos propuestos. De acuerdo a esto, se plantea la primera pregunta, tomando como base la siguiente información documental:

Es importante resaltar que llevar un adecuado control de los inventarios no solamente contribuye a satisfacer las necesidades o demanda del cliente, sino que también representa una considerable inversión en recursos financieros y constituyen una base para la toma de decisiones. Las decisiones tomadas con respecto al control de inventarios, impactan en las decisiones estratégicas de la organización y contribuye a generar una administración eficaz de las operaciones de producción. (Guerrero, 2009)

Se realiza consulta con la ingeniera quien confirma que el control de inventarios no se lleva de una forma óptima en la organización, puesto que no se maneja ningún programa, y que no se cuenta con un control efectivo que permita mantener un inventario consolidado y una información confiable.

Comparando esta respuesta con la información documental obtenida, se da cuenta de que efectivamente, existe una problemática, en la cual, al no llevar un adecuado control en esta área, se generan retrocesos en las labores productivas, a nivel financiero y en la toma de decisiones.

La segunda categoría a mencionar es la gestión, que abarca temas tales como tomar acción y poner en marcha la planificación.

Para conocer la gestión de inventarios que se tiene en la organización, por medio de la observación propia y desde la perspectiva de la entrevistada, expone las falencias que ha observado a lo largo de su trabajo como analista de calidad, dando a conocer los siguientes resultados:

- Falta de espacio en la planta, y bodegas de almacenamiento insuficientes.

INCOSAL maneja dentro de sus inventarios alrededor de 160 productos, los que mayor cuidado requieren para mantener su calidad, se almacenan en las bodegas disponibles, como son los productos terminados de líquidos y sólidos, aun así, no hay espacio suficiente para almacenar los insumos en su totalidad.

Los productos restantes se arruman en estibas, en diferentes partes de la planta, respetando ciertos parámetros, como son altura, humedad del sitio y frecuencia de uso, siendo un esfuerzo insuficiente, puesto que ocupa espacio vital, para desempeñar las actividades productivas, dificulta su control, constituyéndose incluso en un riesgo locativo.

Las diferentes asignaciones de almacenamiento son importantes al momento de llevar un adecuado control de los inventarios, estos pueden clasificarse: según la clase de producto, es importante en INCOSAL puesto que manejan productos peligrosos como son los ácidos, y los vapores tóxicos los cuales requieren de un tipo de almacenamiento especial.

Según el tipo de rotación, es decir, los productos que se utilizan con mayor frecuencia, se deben almacenar lo más cerca posible de la salida, con el fin de minimizar tiempos y movimientos. Por último, a partir de los artículos vecinos, por ejemplo, cuando dos o más materias primas se utilizan para realizar

un producto, se pueden almacenar juntas, minimizando igualmente tiempos en alistamientos.

(Zapatero, 2016)

- La empresa no cuenta con personal capacitado que se encargue de la gestión de inventarios.

Contar con personal idóneo, es crucial, ya que repercute significativamente en el aumento de la eficiencia y el rendimiento del mismo, le otorga un mayor nivel de competitividad y cumplimiento de los objetivos organizacionales. (Romero, 2016)

De acuerdo al anterior postulado, se confirma con la entrevistada, que no se cuenta con personal que tenga los conocimientos idóneos sobre gestión de inventarios ya que siempre se ha contratado personas sin conocimientos o experiencia para esta área, que no duran en la organización por la complejidad de las actividades a desempeñar.

La ingeniera menciona que, aunque ella tiene el conocimiento para llevar a cabo este control, no cuenta con el tiempo suficiente para realizarlo, igualmente, las personas que ya laboran en la empresa fueron contratadas y tienen a su cargo diferentes actividades operativas relacionadas con el proceso de producción, mas no cuentan con el conocimiento idóneo ni tienen el tiempo requerido para la organización y gestión de los inventarios.

En este caso, el área de recursos humanos es la encargada de seleccionar y reclutar a la persona más idónea, para ejercer este cargo, debe contar con el apoyo y autorización de la gerencia, ya que esta es quien determina la importancia que tendrá la gestión de recursos humanos, puesto que del capital humano depende muchas de las decisiones que se tomen en la organización. (Dolan, 2007)

En la figura 16, se puede observar el perfil requerido por la organización para el cargo de analista de inventarios.

Figura 16*Perfil del cargo analista de inventarios*

CARGO	Analista de inventarios
RELEVAMIENTO DEL CARGO	Técnico o tecnólogo, profesional
PERFIL	Persona con capacidad de análisis y conocimiento en la administración y control de inventarios
CONOCIMIENTO	Título como técnico, tecnólogo o profesional
EXPERIENCIA	Experiencia de un año con relación a la gestión de inventarios
ACTITUD DE DESEMPEÑO	Persona proactiva, con disposición de aprendizaje y trabajo en equipo
FUNCIONES PRINCIPALES	Realizar seguimiento a las existencias de la organización, consultar y generar documentación de entradas y salidas del inventario, diligenciar información en la herramienta de sistematización, generar informes de existencias al área que lo requiera.
FUNCIONES SECUNDARIAS	Ninguna
CONDICIONES DE TRABAJO	Contratación a término indefinido
PROPUESTA LABORAL	El salario se pacta a convenir según experiencia más prestaciones de ley
DÍAS Y HORARIOS	Horario de trabajo de lunes a viernes, de 8 am a 5 pm, y sábados medio día
TIPO DE CONTRATACIÓN	Contratación directamente por la empresa

Figura 16. Datos registrados con apoyo de recursos humanos de INCOSAL.

Como resultado en esta categoría de gestión, se obtiene, que no contar con personal idóneo para el área de inventarios, y la falta de bodegas de almacenamiento, conlleva a que no se maneje una adecuada organización de los productos, dificultando su conteo, además de que no se lleva un registro actualizado de entrada, salida y demás novedades relacionada con los productos e insumos de la organización.

Al no contar con un sistema de registro de la información de inventarios, se generan retrocesos al momento de identificar la disponibilidad del producto, incurriendo en demoras al realizar el conteo, cantidades irregulares al no tener disponible una base de comparación para identificar posibles diferencias que permitan dar cuenta de situaciones que se vengán presentando, como mermas o

faltantes y de esta forma tomar las acciones correctivas necesarias. La siguiente información documental da cuenta de la importancia de manejar una herramienta informática al momento de gestionar los inventarios:

Según Zapatero (2016) generalmente las empresas emplean diferentes maneras de registrar el inventario, entre las principales se encuentran:

Inventario intermitente, consiste en movilizar una parte del personal, para realizar el registro y conteo de inventario con regularidad, lo que significa detener la actividad de la empresa durante este periodo y las cantidades obtenidas, se comparan con los valores del sistema que se esté empleando para el registro de la información de inventarios. En caso de presentarse diferencias, se procede a realizar un segundo conteo, para minimizar un posible error humano.

Las causas en que se pueda presentar diferencias pueden ser múltiples como son errores en el registro de entrada y salida del producto, deterioro del producto ya sea por evaporación o mermas durante el almacenaje, entre otros, por lo cual el uso de una herramienta o un sistema automático, permite visualizar el inventario de una forma más rápida y segura.

Inventario permanente o informático, consiste en realizar un registro diario de las entradas y salidas del producto, lo cual permite conocer el stock de forma inmediata, disminuyendo las diferencias expuestas en el inventario intermitente. El beneficio que ofrece este inventario es que el conteo físico se puede realizar en un intervalo de tiempo más amplio, sin la necesidad de detener las operaciones con frecuencia. Por último, el inventario en movimiento, que consiste en confrontar a lo largo de todo el año, la información del recuento físico realizado y el recuento real registrado. (Zapatero, 2016)

Como plan de acción, se sugiere que lo primero es tratar de dar un uso apropiado o un aprovechamiento de los espacios tanto en planta como en bodegas y de esta forma lograr una clasificación y distribución adecuada de las materias primas, productos en proceso, producto terminado, y demás insumos requeridos en la producción.

Todo esto, para permitir facilidad en el conteo, mejorar el control y disminuir el desorden generado por un almacenamiento inadecuado. Lo segundo, contratar una persona idónea al cargo, que se pueda encargar y dedicar totalmente a implementar y manejar un sistema de inventarios ya que es un control y registro diario que se debe manejar.

Se resalta que, para lograr el cumplimiento de lo anteriormente propuesto, se debe presentar la propuesta de mejora al gerente de INCOSAL, quien con su respectiva autorización otorga el visto bueno para su ejecución.

Mediante la entrevista, para la categoría de gestión, la ingeniera da a conocer su opinión y menciona que la herramienta que se propone, le puede ser útil principalmente, en que contaría con la información actualizada en el momento en que lo requiera y sin demoras, ya que al momento de iniciar cualquier proceso de producción es necesario tener una base para iniciar, ver con que materias primas se cuenta, cuales hacen falta, y así mismo solicitar la programación de compras.

En segundo lugar, puede tener un mayor control de los productos que ingresan o salen a diario, con más precisión, ya que el gerente le solicita esa información con regularidad. También le podría permitir realizar un análisis de las causas más frecuentes de las pérdidas de los productos y evaluar el rendimiento o eficiencia de cada uno de los mismos en su proceso de producción. Por último, le permitirá verificar las existencias y manejar un stock mínimo para realizar las compras a futuro.

5.2 Resultado 2

Se realiza el proceso de investigación, mediante consultas en la biblioteca de la universidad UNIMINUTO, encontrando diversos modelos que se pueden emplear para el manejo de existencias, los cuales fueron de apoyo y generaron ideas para la implementación de la herramienta de sistematización.

Para la elaboración de esta herramienta en Excel, se tuvo en cuenta algunos aspectos de los modelos consultados en las figuras 17 y 18, que serían de utilidad, como el método de lista de materiales, que permite la visualización de forma general de los insumos y componentes que intervienen en el proceso productivo, el método ABC, ya que con las fechas de ingreso y salida de insumos, se logra ver los históricos de los movimientos y su respectiva cantidad en kilogramos o litros, permitiendo evidenciar cuales de estos tienen una mayor o menor rotación.

Otro método interesante encontrado es el método Push, ya que, al conocer el nivel de demanda y la cantidad actual de stock, se puede realizar una provisión de inventarios, aprovechando los beneficios de comprar al por mayor y anticiparse a futuros pedidos.

Finalmente, se halla el método de anticipación o estacional, se tuvo en cuenta, ya que es importante conocer las fechas o periodos en que ocurre una mayor rotación de los productos, para que de esta forma la organización tome las decisiones pertinentes con anticipación.

Figura 17

Modelos para el control de existencias

MODELO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO																																																																					
LISTA DE MATERIALES O BOM(<i>bill of materials</i>)	Permite visualizar en conjunto las materias primas y los componentes que intervienen en el proceso de producción de una empresa, permitiendo dar una vista general de información como cantidad, plazos de suministro, niveles, costos o referencias internas. Es empleado generalmente para organizar las órdenes de aprovisionamiento, y procesos de trabajo que permitan culminar el producto acabado.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ensamble</th> <th>Referencia</th> <th>Descripción</th> <th>Nivel</th> <th>Tiempo de espera</th> <th>Tamaño lote</th> <th>Precio ud.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Operac. 32H</td> <td>A343234</td> <td>Pasador 34 puerta dcha.</td> <td>3</td> <td>2 días</td> <td>5</td> <td>3,55 €</td> </tr> <tr> <td>A329990</td> <td>Pasador 32 puerta dcha.</td> <td>3</td> <td>2 días</td> <td>5</td> <td>3,55 €</td> </tr> <tr> <td>G0354333</td> <td>Alfa 127 puerta dcha.</td> <td>4</td> <td>2 días</td> <td>2</td> <td>9,50 €</td> </tr> </tbody> </table>	Ensamble	Referencia	Descripción	Nivel	Tiempo de espera	Tamaño lote	Precio ud.	Operac. 32H	A343234	Pasador 34 puerta dcha.	3	2 días	5	3,55 €	A329990	Pasador 32 puerta dcha.	3	2 días	5	3,55 €	G0354333	Alfa 127 puerta dcha.	4	2 días	2	9,50 €																																											
Ensamble	Referencia	Descripción	Nivel	Tiempo de espera	Tamaño lote	Precio ud.																																																																	
Operac. 32H	A343234	Pasador 34 puerta dcha.	3	2 días	5	3,55 €																																																																	
	A329990	Pasador 32 puerta dcha.	3	2 días	5	3,55 €																																																																	
	G0354333	Alfa 127 puerta dcha.	4	2 días	2	9,50 €																																																																	
SISTEMA ABC	Es un sistema de clasificación basado en el sistema de Pareto en donde la clasificación A, corresponde a los productos que tienen una mayor rotación, clasificación B, rotación media y clasificación C, una menor rotación. Esto puede permitir identificar y prestarle una especial atención a los productos que representan una rotación más representativa, como por ejemplo, en cuanto a compra, lugar de almacenamiento y automatización de procesos.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del artículo</th> <th>Consumo ene-dic</th> <th>Sobre el total (%)</th> <th>Σ %</th> <th>Clasificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ref. 23412341234</td> <td>10.021.311</td> <td>51,45</td> <td rowspan="3">79,42</td> <td rowspan="3">A</td> </tr> <tr> <td>Ref. 08070770707</td> <td>4.018.000</td> <td>20,63</td> </tr> <tr> <td>Ref. 08080770777</td> <td>721.988</td> <td>3,71</td> </tr> <tr> <td>Ref. 68764522339</td> <td>708.912</td> <td>3,64</td> <td rowspan="5">15,33</td> <td rowspan="5">B</td> </tr> <tr> <td>Ref. 72323222211</td> <td>701.999</td> <td>3,60</td> </tr> <tr> <td>Ref. 24321241212</td> <td>698.234</td> <td>3,58</td> </tr> <tr> <td>Ref. 21312231232</td> <td>654.812</td> <td>3,36</td> </tr> <tr> <td>Ref. 11119878870</td> <td>653.444</td> <td>3,35</td> </tr> <tr> <td>Ref. 89879797999</td> <td>278.233</td> <td>1,43</td> <td rowspan="8">5,24</td> <td rowspan="8">C</td> </tr> <tr> <td>Ref. 12373037580</td> <td>271.234</td> <td>1,39</td> </tr> <tr> <td>Ref. 12321310980</td> <td>257.221</td> <td>1,32</td> </tr> <tr> <td>Ref. 23432183019</td> <td>245.889</td> <td>1,26</td> </tr> <tr> <td>Ref. 29823432943</td> <td>134.211</td> <td>0,69</td> </tr> <tr> <td>Ref. 19237120000</td> <td>31.211</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Ref. 42942938403</td> <td>29.776</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Ref. 23492374980</td> <td>27.655</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>Ref. 23492734032</td> <td>23.841</td> <td>0,12</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>19.477.981</td> <td>100,00</td> <td>100,00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del artículo	Consumo ene-dic	Sobre el total (%)	Σ %	Clasificación	Ref. 23412341234	10.021.311	51,45	79,42	A	Ref. 08070770707	4.018.000	20,63	Ref. 08080770777	721.988	3,71	Ref. 68764522339	708.912	3,64	15,33	B	Ref. 72323222211	701.999	3,60	Ref. 24321241212	698.234	3,58	Ref. 21312231232	654.812	3,36	Ref. 11119878870	653.444	3,35	Ref. 89879797999	278.233	1,43	5,24	C	Ref. 12373037580	271.234	1,39	Ref. 12321310980	257.221	1,32	Ref. 23432183019	245.889	1,26	Ref. 29823432943	134.211	0,69	Ref. 19237120000	31.211	0,16	Ref. 42942938403	29.776	0,15	Ref. 23492374980	27.655	0,14	Ref. 23492734032	23.841	0,12			Total	19.477.981	100,00	100,00	
Nombre del artículo	Consumo ene-dic	Sobre el total (%)	Σ %	Clasificación																																																																			
Ref. 23412341234	10.021.311	51,45	79,42	A																																																																			
Ref. 08070770707	4.018.000	20,63																																																																					
Ref. 08080770777	721.988	3,71																																																																					
Ref. 68764522339	708.912	3,64	15,33	B																																																																			
Ref. 72323222211	701.999	3,60																																																																					
Ref. 24321241212	698.234	3,58																																																																					
Ref. 21312231232	654.812	3,36																																																																					
Ref. 11119878870	653.444	3,35																																																																					
Ref. 89879797999	278.233	1,43	5,24	C																																																																			
Ref. 12373037580	271.234	1,39																																																																					
Ref. 12321310980	257.221	1,32																																																																					
Ref. 23432183019	245.889	1,26																																																																					
Ref. 29823432943	134.211	0,69																																																																					
Ref. 19237120000	31.211	0,16																																																																					
Ref. 42942938403	29.776	0,15																																																																					
Ref. 23492374980	27.655	0,14																																																																					
Ref. 23492734032	23.841	0,12																																																																					
Total	19.477.981	100,00	100,00																																																																				

Figura 17. Tomado de libro: Técnicas de planificación industrial y gestión de existencias (Hernández, 2016)

Figura 18

Modelos para el control de existencias

MODELO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO																																																				
METODO PUSH	Este método se aplica en las empresas en las que hay mayor facilidad de predecir la demanda, y anticiparse en la toma de decisiones, aprovechando las compras al por mayor de inventario. Es el método que se sugiere a la empresa INCOSAL, ya que es posible adquirir al por mayor los insumos que maneja, al contar con una planta propia, los costos por almacenamiento no son muy elevados, y se puede beneficiar de la economía de escala.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bodega</th> <th>Requerim. totales [unidades]</th> <th>Inventario a la mano [unidades]</th> <th>Requerim. netos [unidades]</th> <th>Asignación de excesos [unidades]</th> <th>Despacho [unidades]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B/quilla</td> <td>897</td> <td>53</td> <td>844</td> <td>340</td> <td>1.184</td> </tr> <tr> <td>Cali</td> <td>1.410</td> <td>0</td> <td>1.410</td> <td>545</td> <td>1.955</td> </tr> <tr> <td>Bogotá</td> <td>2.974</td> <td>193</td> <td>2.781</td> <td>1.202</td> <td>3.983</td> </tr> <tr> <td>Medellín</td> <td>2.207</td> <td>135</td> <td>2.072</td> <td>806</td> <td>2.878</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>7.488</td> <td>381</td> <td>7.107</td> <td>2.893</td> <td>10.000</td> </tr> </tbody> </table>	Bodega	Requerim. totales [unidades]	Inventario a la mano [unidades]	Requerim. netos [unidades]	Asignación de excesos [unidades]	Despacho [unidades]	B/quilla	897	53	844	340	1.184	Cali	1.410	0	1.410	545	1.955	Bogotá	2.974	193	2.781	1.202	3.983	Medellín	2.207	135	2.072	806	2.878	Total	7.488	381	7.107	2.893	10.000																
Bodega	Requerim. totales [unidades]	Inventario a la mano [unidades]	Requerim. netos [unidades]	Asignación de excesos [unidades]	Despacho [unidades]																																																	
B/quilla	897	53	844	340	1.184																																																	
Cali	1.410	0	1.410	545	1.955																																																	
Bogotá	2.974	193	2.781	1.202	3.983																																																	
Medellín	2.207	135	2.072	806	2.878																																																	
Total	7.488	381	7.107	2.893	10.000																																																	
INVENTARIO DE ANTICIPACIÓN O ESTACIONAL	Este sistema va de la mano con la información histórica que se lleva del stock, y se debe realizar un análisis con anterioridad para responder a los picos de la demanda anticipadamente. Se utiliza en las empresas que les es mas costoso adquirir insumos en esas fechas estacionales, o cuya materia prima solo esté disponible en ciertas fechas del año.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mes</th> <th>Demanda</th> <th>Mes</th> <th>Demanda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>30</td><td>26</td><td>53</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>27</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td><td>28</td><td>34</td></tr> <tr><td>4</td><td>75</td><td>29</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>30</td><td>65</td></tr> <tr><td>6</td><td>22</td><td>31</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>0</td><td>32</td><td>0</td></tr> <tr><td>8</td><td>0</td><td>33</td><td>0</td></tr> <tr><td>9</td><td>0</td><td>34</td><td>0</td></tr> <tr><td>10</td><td>57</td><td>35</td><td>36</td></tr> <tr><td>11</td><td>23</td><td>36</td><td>11</td></tr> <tr><td>12</td><td>0</td><td>37</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	Mes	Demanda	Mes	Demanda	1	30	26	53	2	0	27	0	3	0	28	34	4	75	29	0	5	0	30	65	6	22	31	0	7	0	32	0	8	0	33	0	9	0	34	0	10	57	35	36	11	23	36	11	12	0	37	0
Mes	Demanda	Mes	Demanda																																																			
1	30	26	53																																																			
2	0	27	0																																																			
3	0	28	34																																																			
4	75	29	0																																																			
5	0	30	65																																																			
6	22	31	0																																																			
7	0	32	0																																																			
8	0	33	0																																																			
9	0	34	0																																																			
10	57	35	36																																																			
11	23	36	11																																																			
12	0	37	0																																																			
SIMULACIÓN DE INVENTARIOS	Es el arte de desarrollar modelos para imitar el funcionamiento de un sistema a través de herramientas o programas de computador especializados. Son una buena alternativa cuando las condiciones de gestión son muy variables. (Vidal, 2020) En el caso de INCOSAL, se plantea esta opción debido tanto al bajo presupuesto, para adquirir un software de inventarios, como a la dificultad en el tratamiento y control de los insumos y materias primas.																																																					

Figura 18. Tomado de libro: Fundamentos de control y gestión de inventarios (Vidal, 2020)

5.3 Resultado 3

De acuerdo a las causas encontradas y para el mejoramiento del control de existencias de la empresa INCOSAL, se plantea proponer una herramienta que se diligencie por una persona asignada al proceso de inventarios, y se pueda utilizar como medio de consulta para las diferentes áreas que se puedan beneficiar de esta, en especial contabilidad, que fue la inicialmente interesada en dar una solución a su falencia presentada.

En la pestaña denominada inventario inicial se encuentra el listado de todos los productos que maneja la organización, y donde se diligencian las cantidades actuales de productos al realizar un conteo inicial, como se puede ver ejemplo en el anexo 3, para dar comienzo a la implementación de la herramienta, además de esto, en la misma hoja, se encuentra el listado de conceptos por los cuales se puede dar el ingreso o salida del producto, estos dos listados alimentan una lista despegable en la siguiente hoja.

En la segunda hoja, denominada origen de datos, es donde la información debe ser alimentada diariamente, allí se encuentran columnas con los datos principales como son fecha, producto, cantidad, concepto, consecutivo, precio y observación. Algunas columnas se realizaron con un listado desplegable, como se evidencia en el anexo 4, esto con el fin de evitar que, por errores en la escritura, se duplique la información en la tabla dinámica dificultando visualizar las cantidades en su totalidad.

En esta hoja igualmente se da la oportunidad de ingresar cuantos campos requiera cada área para beneficio de sus actividades diarias. En la columna cantidad se ingresan los valores en kilogramos o litros, según sea el caso, si es una entrada de producto, el valor que se digita es positivo, pero si es una salida, el valor se anota con signo negativo, esto para permitir las sumas automáticas con los saldos correctos en la tabla dinámica que aparece en la siguiente hoja.

La tercera hoja se denomina consulta, y, como se evidencia en los anexos 5 y 6, es donde por medio de una tabla dinámica, se agrupa toda la información registrada en la hoja "origen de datos", la función principal de esta tabla es proveer a las diferentes áreas con una información agrupada por producto, de las existencias actuales, la cual puede ser filtrada de acuerdo al dato que se requiera, permitiendo igualmente conocer información histórica, que facilitaría la toma de decisiones a futuro.

Para finalizar, como se evidencia en el anexo 7, se tiene la cuarta hoja, llamada informe final, la cual debe permanecer constante en su estructura, ya que funciona como soporte impreso, para las áreas que lo requieran, en especial contabilidad y gerencia.

Este formato cuenta con nueve columnas que son, producto, inventario inicial, entradas, salidas, en proceso, saldo en planta, stock mínimo, cantidad para proyección de compras, y sugerencia de abastecimiento, que brindan a modo de consulta, saldos globales de cada producto en determinado periodo y de manera automática.

Como ejemplo en el anexo 8, esta herramienta permite igualmente realizar gráficos estadísticos, que permiten organizar la información de acuerdo al dato que se requiera, facilitando las labores diarias.

INCOSAL ya cuenta con implementación de formatos utilizados solamente como medio de consulta, donde se registra en físico la información de ingreso y de salida de productos e insumos, formatos que se plantea utilizar igualmente como soporte para la herramienta propuesta. Estos formatos son:

- **Entrada a inventario.** Abarca por escrito todos los ingresos de productos e insumos a la organización, como se observa en la figura 19, además, puede ser soportado mediante anexo de la factura de compra
- **Remisión.** Este formato es utilizado solamente para registrar las salidas de productos terminados para la venta, como se observa en la figura 20, el formato puede ir acompañado por una copia de la factura de venta.

- **Salida de almacén.** En este formato se registran las salidas de insumos que no son destinadas a la venta, sino que son utilizados en el proceso de producción, como son las materias primas, envases y empaques, entre otros, ver figura 21.

Para proceder con el registro de la información, una vez se determine el inventario inicial, la persona asignada para esta labor, requiere tener conocimiento de las facturas de compra que ingresan diariamente.

En la actualidad, se maneja factura electrónica, por lo tanto, son de fácil consulta en el correo de la organización. A modo de consulta se puede generar una copia de dicha factura, para anexarla como soporte al formato de entrada a inventario, el cual una vez diligenciado, se procede a registrar en la herramienta de sistematización, con su correspondiente consecutivo y posterior archivo. En caso de que el producto ingrese a la planta antes de que llegue la factura de compra, se procede a diligenciar el formato de entrada a inventario y el ingreso a la herramienta, esto, mientras llega el documento.

Figura 19

Modelo entrada a inventario

FORMATO ENTRADA A INVENTARIO

FECHA DIA 10 MES Oct AÑO 2022

PROCEDENCIA: Yara Industrial Colombia

REMISIÓN: Remision 2021 Caldas FACTURA:

CANTIDAD	PRESENTACION	DESCRIPCION	VR UNIT
<u>34.000</u>	<u>kg</u>	<u>Carbonato de calcio</u>	<u>16 -</u>

Daniel e Proveedor Emilia Paez

Figura 19. Entrada a inventario, tomado de archivo INCOSAL.

Para realizar el registro de salida de inventario por concepto de ventas o comercialización del producto, se debe diligenciar una remisión al evidenciar que efectivamente el producto sale de la planta en la fecha correspondiente, con la firma de recibido de la persona quien recoge el producto, con este formato se procede a registrar la salida del mismo en la herramienta, mientras se genera la respectiva factura de venta.

Figura 20

Modelo Remisión

INCOSAL		REMISION		22824		O.Compra		
Fecha	martes, 11 de octubre de 2022			HORA	01:52:01 p. m.		Cód 5526	
Cliente	YARA INDUSTRIAL COLOMBIA S.A.S			Ciudad	BOGOTA			
Dirección	Carrera 11 #94a-34 piso 3 Ed.LG			Teléfono	744 1470			
Conductor	DIEGO ALFONSO NIÑO			Celular	3204599140			
Contacto	DAIRA FIGUEROA			Placa	WGY 422			
Ítem	Codigó	Descripción	Cantidad	Ud.	Presentación		UN	No Lote
1	20420	NITRATO DE CALCIO LIQUIDO 50%	2.500	KG	100	CANECA X 25 KG	1454	40004404
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
Total cargue				DESTINO: BODYNE		Recibido con satisfacción:		
2.500						 C.C. 72.716.565		

Figura 20. Remisión de producto, tomado de archivo INCOSAL.

Para realizar el registro de salida del inventario, por conceptos diferentes a ventas, como materia prima e insumos utilizados en la producción, mermas de producto, entre otros, se maneja la salida de almacén, que al igual que los formatos anteriores, sirve de apoyo y soporte de la información registrada.

Figura 21

Modelo salida de almacén



SALIDA DE ALMACEN
 N° 519 - 05102022

Señores YARA COLOMBIA		FECHA: 05-oct-22	
Direccion RECOGIDO EN PLANTA		CIUDAD CAJICA	
TRANSPORTADO POR : JULIAN CASTRO		Placas TSX186	
REFERENCIA	CANTIDAD		
UND	1.000	FOIL DE ALUMINIO (1 CAJA X 1000 UND)	
RECIBI LA MERCANCIA:		UND	KG
		1.000	0
		DESPACHADO POR	TRANSPORTADO POR
			Julian Castro

c.c. 1010249711 etc

Figura 21. Salida de almacén, tomado de archivo INCOSAL.

Para llevar a cabo esta propuesta de mejora, se debe contar con previa autorización del gerente de INCOSAL, quien otorga el visto bueno, para proceder con la contratación y capacitación de la persona quien será asignada para realizar esta labor, para finalmente poner en marcha la herramienta.

Este Excel se puede manejar desde la nube o en una red compartida, donde solamente la persona asignada cuente con la clave de acceso para el registro de la información y, bajo previa indicación y autorización del gerente, se pueda usar como medio de consulta, para las áreas que lo requieran.

6 Análisis de resultados

Al mantener la herramienta de sistematización actualizada diariamente, se puede contar con la seguridad de que ésta ya pasó por un filtro, y los datos allí registrados estarán acordes con la realidad. A partir de esto, el área contable puede consultar por conceptos, los ingresos o salidas de producto que se generen por situaciones diferentes a las compras o ventas, generadas en el normal funcionamiento de la organización, y evidenciar de esta forma en donde se encuentran concentradas las diferencias de existencias presentadas entre el programa contable y la herramienta de sistematización.

A partir de esto, proceder a realizar la respectiva nota en el programa contable World office. Se verá cumplida la meta, cuando al imprimir el informe que aparece en la hoja 4, es decir el informe final de la herramienta propuesta, los datos contables coincidan en su totalidad con el contenido de este informe.

A parte de los beneficios que aporta al área contable de INCOSAL, esta herramienta igualmente puede ser de utilidad para las áreas relacionadas a continuación:

- ✓ **Producción:** la herramienta permite realizar consultas de stock, en cualquier momento y sin demoras, contando con una base para determinar si existen suficientes insumos para iniciar con el proceso productivo, o de lo contrario, ser un canal de comunicación con el área de compras, informando y solicitando la compra de insumos requerida con tiempo de anticipación.
- ✓ **Compras:** al realizar un análisis de datos históricos, se puede definir topes de stock, también denominado punto de reorden, con esta información y de forma periódica, se realiza una revisión y auditoría, esto con el fin de presupuestar compras futuras, teniendo como beneficio, realizar con tiempo un análisis de proveedores, que permita realizar las negociaciones y acuerdos de pago que más le convengan a la organización.

- ✓ **Cartera:** mediante el manejo de la herramienta, ya se puede contar con un canal de comunicación más acertado con el área de compras, permitiendo tener una mayor claridad del producto que se tiene disponible para ofrecer a futuros clientes, y garantizarles que se les cumplirá en los periodos de tiempo establecidos y con la mejor calidad, generando confianza en ellos.
- ✓ **Gerencia:** tendrá de primera mano el listado de productos que maneja la organización con sus respectivas existencias, variaciones de un periodo a otro, productos que tienen una mayor y menor rotación, niveles de stock y con base en esto facilitar la implementación de políticas para definir cómo administrar el inventario de acuerdo al movimiento de la empresa.

Al contar con un inventario valorizado, la gerencia puede determinar cuánto dinero tiene invertida la organización en este rubro, y al momento de analizar el estado de la situación financiera, tendrá un dato real de cuanto inventario tiene en relación con todos los activos de la empresa, permitiendo determinar su rotación, y tomar las decisiones más acertadas.

La herramienta propuesta va a servir a los actores involucrados a familiarizarse con ella, por ejemplo, las personas que nunca han trabajado con Excel, tendrán la posibilidad de aprender y desarrollar una competencia, que puede ser anexada a su hoja de vida, por otro lado, las áreas que generalmente trabajan con ella, tendrán la oportunidad de conocer un nuevo uso de la misma, permitiéndoles desarrollar nuevas habilidades, e igualmente generar ideas que puedan ser implementadas a futuro.

Al utilizar esta herramienta, se verá un ahorro significativo de tiempos y esfuerzos, mejora en la productividad, puesto que ya no se tendría dificultad al conseguir y validar la información, ya que el Excel la suministra de forma inmediata, con procesos más sencillos, además de datos reales y actualizados.

7 Propuesta de mejora a la gestión de inventarios en el área contable de la empresa INCOSAL LTDA

La presente investigación se refiere al tema de gestión de inventarios de la empresa INCOSAL LTDA, que se puede definir como el registro de entradas, salidas y novedades de los insumos de la organización dentro de sus actividades productivas.

La razón principal de plantear esta propuesta se presenta al evidenciar inconvenientes con respecto al registro de la información de inventarios en el área contable de la empresa, lo que genera información no confiable frente a sus estados financieros, repercutiendo en la toma de decisiones.

Para el análisis de esta problemática, es necesario identificar las causas por las cuales no se ha llevado correctamente esta información, las principales corresponden a la falta de espacio de almacenamiento y de una persona con conocimientos idóneos que se encargue de su control.

La importancia de esta sistematización, radica en que al lograr implementar esta herramienta no solamente se verá beneficiada contabilidad, sino también diversas áreas de la organización, lo que contribuye a disminuir costos generados por una inadecuada gestión.

(1) Proyecto estratégico	(2) Área responsable	(3) Duración del proyecto (meses)	(4) Objetivo general	(5) Fase/macroactividades
Proponer una herramienta que permita mantener la información de inventarios actualizada que genere soluciones en los procesos productivos y financieros.	Gerencia y producción.	3 meses	Desarrollar una herramienta que permita dar a conocer la información de existencias de los productos que maneja la empresa INCOSAL.	Validar la efectividad de la herramienta de control de existencias.
				Integrar la herramienta al área contable.
				Enseñar a las demás áreas para que incorporen la herramienta a sus procesos.

(6) Objetivo de cada fase SMART	(7) Indicador	(8) Entregable/resultado esperado	(9) Valor total del presupuesto	(10) Riesgos (+,-)
Verificar periodicamente que la herramienta tenga un funcionamiento óptimo y corregir fallas en la misma.	Evaluación periodica.	Consulta de información actualizada de existencias.	\$ 1.866.666	Que la empresa no tenga dentro de sus objetivos optimizar la gestión de inventarios. Falta de presupuesto para contratación de personal para el área de inventarios.
Mantener mes a mes información contable acorde a la realidad.	Inventario físico y del sistema contable conciliados.	Generar información financiera confiable.		
Evidenciar optimización de tiempos y movimientos en los procesos productivos en un periodo de tiempo.	Entrevistas periódicas para validar la utilidad de la herramienta.	Disminución de costos de producción.		

7.1 Plan de acción

Se espera mediante este plan de acción, desarrollar una herramienta en Excel que permita tener control sobre las existencias de la empresa y facilite la puesta en marcha de las siguientes actividades:

- ✓ Mantener actualizado el programa contable para la generación de estados financieros
- ✓ Consultar en tiempo real el saldo de existencias de materia prima, productos en proceso y productos terminados
- ✓ Consultar los productos con mayor y menor rotación
- ✓ Mantener el inventario valorizado
- ✓ Consultar histórico de compras y ventas
- ✓ Control de lotes
- ✓ Consultar los conceptos de entrada o salida de producto
- ✓ Determinar las casusas más frecuentes de mermas de producto
- ✓ Conocer los niveles de stock
- ✓ Realizar gráficas de apoyo

7.2 Presupuesto

Para la implementación de la herramienta propuesta, se requiere como mínimo una persona que se encargue de recopilar la información diaria de entradas y salidas de inventario, esto para su posterior registro, el salario puede ser a convenir, más sin embargo se realiza un presupuesto para el gasto de personal de un mes, con el salario mínimo, esto para que se tenga una idea de cuánto sería lo mínimo que debe invertir la empresa en mano de obra, para este fin.

En este caso, como se observa en la figura 21, para una persona que labore sus ocho horas, a término indefinido, bajo el salario mínimo, la empresa debe invertir \$1.559.564 al mes.

Por concepto de dotación y elementos de protección personal, se realiza un cálculo aproximado, dependiendo de las labores que deba realizar, requerirá de los EPPS relacionados en la figura 22.

Al realizar la suma total de lo que costaría el contrato de una persona al mes, arroja un total de \$1.866.666 como se observa en la figura 23.

Figura 22

Costo de un colaborador por mes

COSTO DE NOMINA EMPLEADO POR MES			
Cuenta Contable	Nota	Débito	Crédito
25101001 CESANTÍAS	NOMINA	0,00	93.060,00
25050101 SUELDOS	NOMINA	0,00	1.037.172,00
25150101 INTERESES SOBRE CESANTÍAS	NOMINA	0,00	11.172,00
25200101 PRIMA DE SERVICIOS	NOMINA	0,00	93.060,00
25250101 VACACIONES	NOMINA	0,00	41.600,00
72057201 APORTES CAJAS DE COMPENSACION	NOMINA	40.000,00	0,00
72057001 APORTES A FONDOS DE PENSIONE	NOMINA	120.000,00	0,00
72056801 APORTES A ADMIN DE RIESGOS PR	NOMINA	43.500,00	0,00
72053901 VACACIONES	NOMINA	41.600,00	0,00
72053601 PRIMA DE SERVICIOS	NOMINA	93.060,00	0,00
72053301 INTERESES SOBRE CESANTÍAS	NOMINA	11.172,00	0,00
72053001 CESANTÍAS	NOMINA	93.060,00	0,00
72052701 AUXILIO DE TRANSPORTE	NOMINA	117.172,00	0,00
72050601 SUELDOS	NOMINA	1.000.000,00	0,00
23700503 E.P.S.	NOMINA	0,00	40.000,00
23701001 CAJA DE COMPENSACIÓN	NOMINA	0,00	40.000,00
23803001 COLPENSIONES	NOMINA	0,00	160.000,00
23700603 ARL	NOMINA	0,00	43.500,00
TOTALES		1.559.564	1.559.564

Figura 21. Elaboración propia.

Figura 23

Presupuesto de dotación y elementos de protección personal por mes

DOTACIÓN	PRESUPUESTO PARA DOTACIÓN (Rotación 3 veces al año)		
	ELEMENTO	VALOR	VALOR AL MES
	OVEROL	\$ 81.217	
	BOTAS	\$ 77.469	
	CHAVOS	\$ 29.988	
TOTAL	\$ 188.674	\$ 47.169	

EPPS	PRESUPUESTO PARA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (Uso y rotación indefinida)		VALOR AL MES	DURACIÓN APROX
	CASCO TIPO 1	\$ 20.000	\$ 833	2 AÑOS
	GUANTES	\$ 9.000	\$ 216.000	15 DÍAS
	GAFAS	\$ 3.025	\$ 12.100	CADA 3 MESES
	TAPA O IDOS DIADEMA	\$ 15.000	\$ 15.000	CADA MES
	RESPIRADOR / TAPABOCAS	\$ 44.563	\$ 16.000	SOLO CAMBIO FILTRO
	TOTAL	\$ 91.588	\$ 259.933	
TOTAL POR MES			\$ 307.102	

Figura 22. Tomado de base de datos INCOSAL. Elaboración propia.

Figura 24

Presupuesto total a invertir en un colaborador por mes

TOTAL PRESUPUESTO POR MES	
Valor nómina	\$ 1.559.564
Valor dotación	\$ 47.169
Valor EPPS	\$ 259.933
VALOR APROX AL MES	\$ 1.866.666

Figura 23. Tomado de base de datos INCOSAL. Elaboración propia.

Para la implementación de esta herramienta se debe contar con autorización del gerente de la empresa, quien da el aval en lo que se refiere a contratación de la persona que será la encargada del registro de la información, organización de la planta y manejo de la herramienta propuesta, aparte de

esto se cuenta con la colaboración de las áreas de producción y compras quienes contribuyen a suministrar información con la cual se realizará el registro en la misma.

Se concluye que un inadecuado control en todos los ámbitos relacionados con el tema de inventarios repercute negativamente en todas las áreas de la empresa, desestabilizando su operación diaria, empezando con el desorden, la falta de registro de la información, una inadecuada toma de decisiones, para finalmente repercutir a nivel financiero.

Según lo observado, y como sugerencia se debería realizar capacitación a todos los colaboradores, dándoles a conocer instrucciones básicas, de cómo se debe almacenar y organizar los productos empezando por cada puesto de trabajo, esto para facilitar su control, y de esta forma entre todos lograr una mejora continua mediante el trabajo en equipo.

8 Aprendizajes de práctica profesional

8.1 Aprendizajes significativos de la experiencia en lo profesional

Durante la experiencia de práctica, se han adquirido muchas habilidades, tanto técnicas, como el manejo de herramientas y programas, conocimiento de procesos y generación de ideas, así como también a nivel personal en cuanto a socialización y conocimiento de la empresa mediante la escucha y atención a los compañeros de trabajo, todo en pro de la mejora continua de la organización.

Cabe resaltar igualmente que, a parte de todos los conocimientos adquiridos en el lugar de trabajo, la formación académica en el transcurso de la carrera de Administración de empresas, aportó una guía significativa en muchas de las actividades diarias de la práctica profesional. Por último, se destaca el autoaprendizaje que ha contribuido a fomentar la capacidad de análisis, la motivación, y valoración del esfuerzo propio.

La experiencia de este proyecto permitió ver que, como futura emprendedora, se debe contar con el equipo de trabajo como un todo, que las decisiones que se tomen, repercuten de forma directa o indirecta en toda la organización, es por esto que se debe velar por llevar un adecuado control en cada una de las áreas, y de esta forma orientar la toma de decisiones por buen camino.

8.2 Aprendizajes significativos de la experiencia en lo humano

Frente lo humano, mis aprendizajes más significativos se constituyen en la motivación de dar lo mejor de mí, para que la organización alcance el éxito, puesto que, si la empresa prospera, todos sus trabajadores se verán beneficiados, en aspectos como lo son disfrutar de un ambiente o clima de trabajo favorable, posibilidad de crecimiento tanto laboral como profesional, compensaciones salariales, entre otros que contribuyen en gran medida, a mejorar la calidad de vida de todos los colaboradores.

Aprendí que debo tener apropiación y sentido de pertenencia hacia la organización al trabajar en la búsqueda de propuestas de mejora de la cual todos los colaboradores puedan salir beneficiados y así mismo servir de inspiración para aquellos que se planteen lograr un objetivo de crecimiento personal y empresarial.

Otro aspecto que cabe resaltar en mi aprendizaje es la importancia de escuchar y prestar atención, ya sea sugerencias, críticas constructivas y enseñanzas laborales, al mismo tiempo que me ayudó a socializar un poco más con mis compañeros de trabajo, esto es importante ya que me permite mejorar en el crecimiento tanto profesional, como de ser humano.

8.3 Recomendaciones para el aprovechamiento de las prácticas profesionales

Como recomendación, se debe aprovechar cada oportunidad de aprendizaje, ya que cada persona que nos rodea en el ámbito laboral puede aportar en alguna medida, a nuestro desempeño organizacional, y el desarrollo de nuevas competencias profesionales.

Igualmente se debe tener presente que, para lograr un adecuado aprovechamiento de las prácticas profesionales se debe tener primero que todo muchas ganas de aprender, mantener una actitud positiva, capacidad de compromiso y de trabajo en equipo, cumplir con valores y normas que son bases fundamentales en toda organización y que garantizarán el éxito de la misma.

Referencias

- Álvarez, L. F. (2020). *Gestión de inventarios: Cartilla para el aula*. Editorial Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/198393?page=23>
- CEPAL. (2018). *Mipymes en América Latina*. [Repositorio]
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1900361_es.pdf
- Colín, J. G. (2008). *Contabilidad de Costos*. Editorial Mc Graw Hill.
<http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2016/11/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Juan-Garc%C3%ADa-Col%C3%ADn.pdf>
- Confecámaras. (2017). *Determinantes de la supervivencia empresarial en Colombia*. Red de Cámaras de Comercio- Confecámaras.
https://confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_An%D0%B0lisis_Economico_N_14.pdf
- Dolan, S. L. (2007). *La gestión de los recursos humanos: cómo atraer, retener y desarrollar con éxito el capital humano en tiempos de transformación*. Editorial McGraw Hill.
<https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/101877?page=20>
- Dpto admin de la función pública. (2022). *Decreto 2649 de 1993*. Función Pública
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9863>
- Guerrero, H. (2009). *Inventarios: manejo y control*. Editorial Ecoe Ediciones.
<https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/69078?page=13>
- Hernández, L. C. (2016). *Técnicas de planificación industrial y gestión de existencias*. Editorial Marge Books.
<https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/172969?page=22>

Incosal. (2020). *Industria Colombiana de Sales Ltda.* Página web INCOSAL LTDA.

<http://incosal.co/index.cfm?doc=sobrenosotros>

Abonamos. (Abril de 2020). *¿Cómo es el mercado de fertilizantes en Colombia?* Abonamos SAS.

<https://www.abonamos.com/blog/2020/4/20/fertilizantes-en-colombia#>

Lira, P. (2016). *Apuntes de finanzas operativas: lo básico para saber operar una empresa financieramente.* Editorial Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

<https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/41275?page=19>

Martínez, I. (11 de Noviembre de 2020). *Control de Inventarios.* [Vídeo]. YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=t3PH9CpOgWM>

Prieto, G. (6 de septiembre de 2019). *Un mal manejo de inventarios puede ocasionar un mal manejo de tu empresa.* Lofton Servicios Integrales.

<https://loftonsc.com/blog/contabilidad/un-mal-manejo-de-inventarios-puede-ocasionar-la-quebra-de-tu-empresa/>

Romero, J. (2016). *Nuevas tendencias en reclutamiento y selección de personal.* [Tesis trabajo fin de grado, Universidad Miguel Hernández] Repositorio institucional Universidad Miguel Hernández.

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3973/1/TFG%20Romero%20Delgado%20Jorge%20Juan.pdf>

Zapatero, A. (2016). *Manual gestión de almacén. Formación para el empleo.* Editorial CEP S.L.

<https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/50979?page=142>

Vidal, C. (2020). *Fundamentos de control y gestión de inventarios.* Editorial Universidad del Valle.

<https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/128995?page=228>

Anexos

Anexo 1.

Muestra del Estado de la situación financiera y estado de resultados integral 2021 INCOSAL

ACTIVOS	Notas	2021
ACTIVO CORRIENTE		
Efectivo y equivalentes de efectivo		5,567,055
Activos financieros		0
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar		1,761,397,362
Inventarios		303,248,392
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		2,070,212,809
ACTIVO NO CORRIENTE		
Propiedad planta y equipo		741,490,686
Activos intangibles diferentes a plusvalía		0
Activos por impuestos diferidos		0
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE		741,490,686

ERI	Notas	2,021
Ingresos por actividades ordinarias		2,945,930,181
Costos de ventas y operación		-2,197,207,327
GANANCIA BRUTA		748,722,854

Anexo 1. Muestra tomadas de archivo contabilidad INCOSAL.

Anexo 2.

Razón de liquidez: Rotación de inventarios 2021 INCOSAL

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de m/cía vendida}}{\text{promedio inventarios en el periodo}}$$

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{2.197.207.327}{303.248.392} = 7$$

Anexo 2. Elaboración propia

Anexo 3.

Formato para conteo Inventario inicial

INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS			
ITEM	PRODUCTO	Total (kg/Lt)	
1	ABONO MINERAL FOSFORADO		PT
2	ACIDO BÓRICO		MP
3	ACIDO FOSFORICO		MP
4	ÁCIDO NÍTRICO		MP
5	ACIDO NITRICO 56%		MP
6	ÁCIDO SULFÚRICO		MP
7	ÁCIDOS HÚMICOS		PT
8	ACIDOS HUMICOS MEZCLA		PT
9	AGROINDUSTRIAL 07-17		NO
10	AGROINDUSTRIAL 09-17		NO
11	AGROINDUSTRIAL 10		NO
12	AGROINDUSTRIALES 006		PT
Total general			PT

Anexo 3. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.

Anexo 4

Modelo hoja de datos de diligenciamiento diario

FECH	PRODUCTO	CANTIDA	CONCEPT	CONSECUTI	OBSERVACI
30/06/2022	SAM	4.500	INV INICIAL	INV INICIAL	
30/06/2022	SAM	13.268	INV INICIAL	INV INICIAL	
30/06/2022	SEAWEEB	17.800	INV INICIAL	INV INICIAL	
30/06/2022	SILICAMAG	8.750	INV INICIAL	INV INICIAL	
30/06/2022	SOLUMINS	15.600	INV INICIAL	INV INICIAL	
30/06/2022	SOLUMINS MENORES PARA R	3.450	INV INICIAL	INV INICIAL	
30/06/2022	SOLUMINS RESECADO	2.500	INV INICIAL	INV INICIAL	
30/06/2022	STICKER DE EMERGENCIA	730	INV INICIAL	INV INICIAL	
30/06/2022	SULFATO DE COBALTO				
30/06/2022	ACIDO BÓRICO				
30/06/2022	ULEXITA				

Anexo 4. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.

Anexo 5

Modelo de Salida de materia prima para elaboración de Solumins julio 2022

Suma de CANTIDAD			
PRODUCTO	FECHA	CONCEP	Total
⊕ ACIDO BÓRICO			(1.516)
⊕ CAL DOLOMITA			(14.000)
⊕ CAOLIN			(6.280)
⊕ CLORURO DE POTASIO			(7.000)
⊕ HIDRÓXIDO DE COBRE			(1.092)
⊕ MOLIBDATO			(9)
⊕ NITRATO DE AMONIO			(12.644)
⊕ OXIDO DE MgO 80%			(2.548)
⊕ OXIDO DE ZINC 25%			(4.375)
⊕ ROCA FOSFORICA POLVO			(16.735)
⊕ SAM			(3.143)
⊕ ULEXITA			(663)
Total general			(70.004)

Anexo 5. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.

Anexo 6

Modelo de total producto terminado Solumins julio 2022

Suma de CANTIDAD			
PRODUCTO	FECHA	CONCEPTO	Total
⊖ SOLUMINS	11/07/2022	ENTRADA	3.496
	12/07/2022	ENTRADA	11.638
	14/07/2022	ENTRADA	2.024
	15/07/2022	ENTRADA	598
	20/07/2022	ENTRADA	690
	21/07/2022	ENTRADA	4.876
	22/07/2022	ENTRADA	4.324
	23/07/2022	ENTRADA	2.806
	25/07/2022	ENTRADA	4.554
	26/07/2022	ENTRADA	6.532
	27/07/2022	ENTRADA	6.440
	28/07/2022	ENTRADA	6.348
	29/07/2022	ENTRADA	5.796
	30/07/2022	ENTRADA	3.634
		EN PROCESO	6.248
Total SOLUMINS			70.004
Total general			70.004

Anexo 6. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.

Anexo 7

Modelo informe final entregable mes julio 2022

Ir a Inv inicial

Ir a origen de datos

Ir a consulta



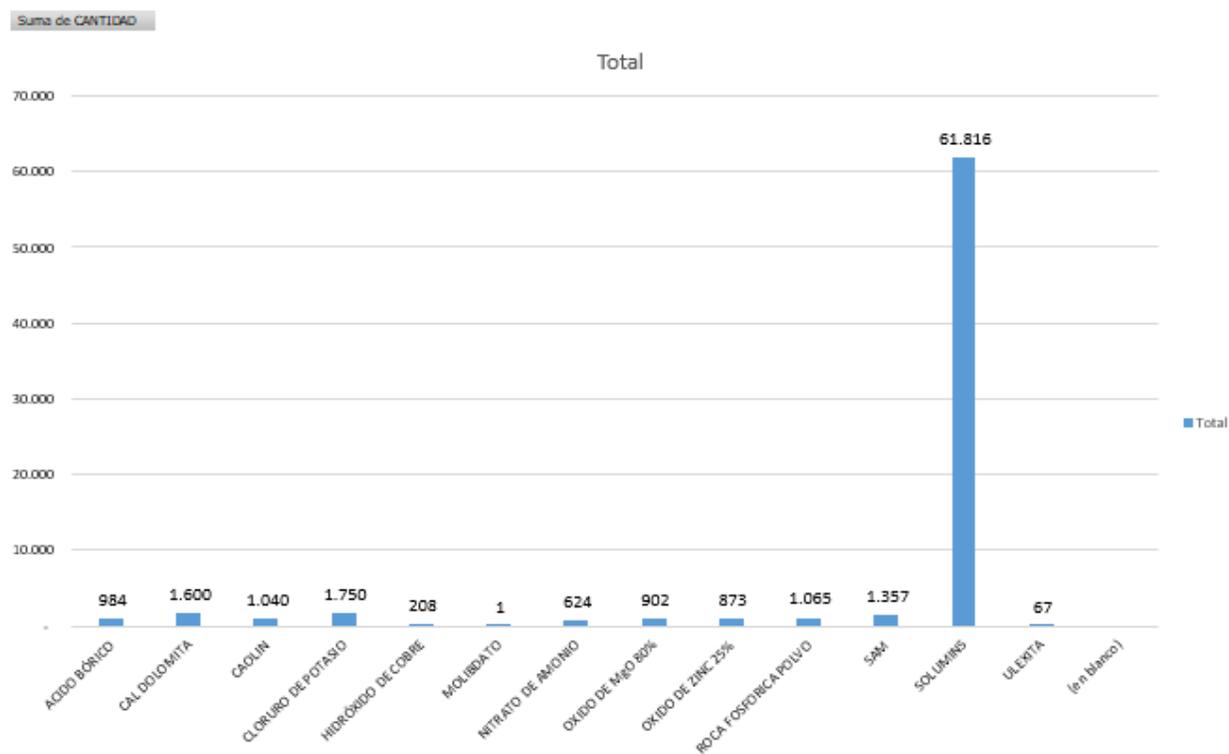
INCOSAL LTDA
 INFORME DE INVENTARIOS DESDE 01 JUL 2022 A 31 JUL 2022

Suma de CANTIDAD	CONCEPTO							
PRODUCTO	INV INICIAL	ENTRADA	SALIDA	EN PROCESO	SALDO EN PLANTA	STOCK MÍNIMO	CANTIDAD PARA PROYECCIÓN DE COMPRA	SUGERENCIA
ACIDO BÓRICO	2.500		(1.516)		984	1.000	15,8	ABASTECER
CAL DOLOMITA	15.600		(14.000)		1.600	1.500	-	-
CAOLIN	7.320		(6.280)		1.040	1.500	460,1	ABASTECER
CLORURO DE POTASIO	8.750		(7.000)		1.750	1.000	-	-
HIDRÓXIDO DE COBRE	1.300		(1.092)		208	500	292,0	ABASTECER
MOLIBDATO	10		(9)		1	15	13,7	ABASTECER
NITRATO DE AMONIO	13.268		(12.644)		624	800	175,7	ABASTECER
OXIDO DE MgO 80%	3.450		(2.548)		902	1.000	98,0	ABASTECER
OXIDO DE ZINC 25%	5.248		(4.375)		873	1.000	127,0	ABASTECER
ROCA FOSFORICA POLVO	17.800		(16.735)		1.065	1.500	434,9	ABASTECER
SAM	4.500		(3.143)		1.357	1.500	142,7	ABASTECER
SOLUMINS	12.972	63.756	(21.160)	6.248	61.816	30.000	-	-
ULEXITA	730		(663)		67	1.000	933,0	ABASTECER
SALDO EN PLANTA	93.448	63.756	(91.164)	6.248	72.288			

Anexo 7. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.

Anexo 8

Ejemplo de gráficas de apoyo, existencias actuales a julio 2022



Anexo 8. Datos tomados de la planta de INCOSAL. Elaboración propia.