Universidad Nacional Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LICITACION CON NEGOCIACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COMPRAS DE LA EMPRESA HERSIL. S.A, PERIODO 2018-2019, DISTRITO - ATE

Línea de investigación:
Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Autora

Yachas Mejía, Judith Devora

Asesor

Carlos Reyes, Gabriel Jorge

ORCID: 0000-0001-9314-7666

Jurado

Benavides Cavero, Oscar

Meza Armas, Orlando Eleodoro

Bazan Briceño, Jose Luis

Lima - Perú

2025

RECONOCIMIENTO - NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA
(CC BY-NC-ND)

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LICITACION CON NEGOCIACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COMPRAS DE LA EMPRESA HERSIL. S.A, PERIODO 2018-2019, DISTRITO - ATE.

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	14%	3%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	9%
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.upci.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	GREEN ENVIRONMENT S.A.C.. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de la Planta de Fabricación de Medicamentos, Productos Nutricionales y Naturales de la Empresa Hersil Laboratorios Industriales Farmaceúticos - Local Los Frutales-IGA0012341", R.D. N° 567-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 Publicación	<1%
8	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1%

FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE LICITACION CON NEGOCIACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE COMPRAS DE LA EMPRESA HERSIL. S.A, PERIODO 2018-2019, DISTRITO - ATE.

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva.

Experiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Autora:

Yachas Mejía, Judith Devora

Asesor:

Carlos Reyes, Gabriel Jorge.

ORCID: 0000-0001-9314-7666

Jurado:

Benavides Cavero, Oscar

Meza Armas, Orlando Eleodoro

Bazan Briceño, Jose Luis

Lima – Perú

2025

ÍNDICE

Resumen..... 4

Abstract..... 6

I. INTRODUCCIÓN..... 7

1.1. Trayectoria del Autor.....8

1.2. Descripción de la empresa.....15

1.3. Organigrama de la empresa.....22

1.4. Áreas y funciones desempeñadas.....22

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA……28

2.1. Situación Actual – período 2018 28

2.2. Situacion Propuesta para el período 2019. 39

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA, HERSIL SAC. 47

3.1. Evaluación Técnica – Resultado período 2019..... 47

3.2. Evaluación Económica – Resultado período 2019.....61

IV. CONCLUSIONES..... 60

V. RECOMENDACIONES..... 62

VI. REFERENCIAS 63

VII. ANEXOS..... 63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Logotipo de la empresa……16

Figura 2 Certificaciones de la empresa Hersil S. A……...17

Figura 3. Línea de Tiempo de la empresa Hersil S. A……18

Figura 4. Línea OTC – OTX……..20

Figura 5. Línea nutricional……..21

Figura 6. Organigrama de Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos……22

Figura 7. Organigrama de la Subgerencia de Hersil S.A……..23

Figura 8. Diagrama de Ishikawa……...29

Figura 9. Flujograma del método de Licitación…….40

Figura 10. Gantt Licitación de latas 2019……..41

Figura 11. Flujograma de proceso de compras 2018……...50

Figura 12. Flujograma de proceso de compras – Actual 2019……...65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Unidades de consumo y valorizado 2018……...34

Tabla 2 Indicador Tasa de Rechazos - Control de calidad 2018……..35

Tabla 3. Indicador de cumplimiento de Lead time – 2018……..36

Tabla 4. Indicador de cumplimiento de pedidos 2018……..37

Tabla 5. Índice de rotura stock (Venta perdida) – 2018……38

Tabla 6. MRP (Materiales Requeridos para la Producción) 2019……..42

Tabla 7. Línea Base considerado para la Licitación……44

Tabla 8. Ronda 1 – lata de 400gr y 900gr……..46

Tabla 9. Ronda 2 – lata de 400gr y 900gr……..47

Tabla 10. Resumen de resultados – estimación de porcentaje de ahorro……48

Tabla 11. KPI Tasa de rechazos de materiales (Calidad) 2019……...51

Tabla 12. KPI Cumplimiento de Lead time 2019……...52

Tabla 13. KPI Cumplimiento de pedidos u órdenes de compra 2019…….53

Tabla 14. Cuadro Valor de venta y sobreventa atendida – 2019…….54

Tabla 15. Detalle del cálculo para el Stock de Seguridad - Lata 400gr……..56

Tabla 16. Detalle del cálculo para el Stock de Seguridad – Lata 900gr……..58

Tabla 17. Cuadro resumen de los KPI – periodo 2018 – 2019……...59

Tabla 18. Detalle de Ahorro 2019……...60

RESUMEN

En el presente trabajo se detallará la mejora que se realizó en el proceso de compras de latas en la línea nutricional, mediante el método de la Licitacion en el área de Logística – Compras, de la empresa HERSIL S.A. Como primer punto se identificó los principales problemas, uno era el desabastecimiento de material, reprogramaciones en la programación del plan de producción y altos porcentajes de rechazos por Calidad. Identificado estos principales problemas, se realizó un análisis de causa raíz con el fin de aplicar un método de negociación, que ayude a mejorar el proceso de compras. Para dar inicio a la Licitación de envases de hojalatas, se desarrolló un Gantt para un mejor control en tiempo, invitando a los principales fabricantes de envases de hojalata en Perú, de tal manera que los sometimos a mejorar los precios históricos, lead time y la calidad del material; una vez culminada la licitación, se procede a cerrar bajo un contrato legal y gestionar las órdenes de compra según los meses de necesidad. Este proyecto se desarrolló en el periodo 2018 - 2019, obteniendo resultados favorables para la compañía, que se ven reflejados en los cuatro indicadores de gestión, más conocidos como KPI (Key Performance Indicator): Indicador de ahorro, cumplimiento de pedidos cumplimiento en cantidad, cumplimiento de Lead time y tasa de rechazos, todo ocasiono una mejora en el proceso de compras de envases de hojalata, y no volver a tener quiebres de stock (ventas perdidas) que afectaban económicamente a la compañía.

Palabras claves: Licitación, proceso de compras, sistema MRP, Indicadores de gestión (KPI), Supply Chain Management.

ABSTRACT

This paper will detail the improvement made to the nutritional line's canned purchasing process using the Tendering method in the Logistics-Purchasing department of HERSIL S.A. The first step was to identify the main problems, including material shortages, production plan scheduling rescheduling, and high rejection rates due to quality issues. Once these main problems were identified, a root cause analysis was conducted to implement a negotiation method that would help improve the purchasing process. Once these main problems were identified, a root cause analysis was conducted to implement a negotiation method that would help improve the purchasing process. To launch the tinplate container tender, a Gantt chart was developed for improved time control. Leading tinplate container manufacturers in Peru were invited to participate. We challenged them to improve historical prices, lead time, and material quality. Once the tender was completed, a legal contract was signed, and purchase orders were processed based on the months of need. This project was developed in the period 2018 - 2019, obtaining favorable results for the company, which are reflected in the four management indicators, better known as KPI (Key Performance Indicator): Savings indicator, order fulfillment, quantity fulfillment, lead time fulfillment and rejection rate, all of which caused an improvement in the tinplate packaging purchasing process, and no longer having stockouts (lost sales) that economically affected the company.

Keywords: Bidding, purchasing process, MRP system, management indicators (KPI), Supply Chain Management.

I. INTRODUCCIÓN

A medida que los tiempos han ido evolucionando casi todas las empresas manufactureras han venido afrontando diversas dificultades en sus áreas logísticas – y específicamente en las áreas de Compras, la cual se ve afectada por gestiones inadecuadas, como la planificación, abastecimiento y distribución; encontrando falencias en los procedimientos, lo cual hace muy difícil de controlar y manejar.

La negociación siempre ha estado presente en todas las etapas de nuestras vidas, desde negociar una rebaja en el mercado por algún bien o servicio que se va a adquirir para satisfacer una necesidad común o propia, aplicamos el concepto, donde se da la comunicación entre dos o más personas intercambiando propuestas, y se obtiene como resultado final una negociación optima y por ende una compra satisfactoria.

Por lo cual evaluando muchos puntos, y haciendo un análisis de causa efecto mediante el diagrama de Ishikawa, necesitaba encontrar un método de negociación para minimizar este gran problema que estaba teniendo la empresa, un punto que pude ver comparando las compras de empaques con las de materia prima es que, sí manejaban Licitaciones de los materiales considerados como commodities (materias primas a granel usadas en producción de otro bien) y que tomando este ejemplo, se buscó aplicar a los materiales de empaques con el fin de mostrar también que se puede obtener resultados favorables para la empresa Hersil S.A.C, comenzaremos por identificar dentro de nuestra lista de materiales de empaque (cajas, etiquetas flexo gráficas y de papel, latas, etc.) el material con mayor valor de compra que supere los S/ 200,000 anuales, era los envases de hojalata con serigrafía (latas de 400gr y 900gr) que ocupaban el 70% de valor de nuestras compras anuales; y los cuales, se venían comprando sin contrato y bajo necesidad de producción indicada en la explosión del MRP (Planificación de Requerimientos de Materiales) que se ejecutaba cada quince días, pero al tener dos reportes al mes, esto se convertía en un reporte muy dinámico y relativo, que al no tener un control en el

forecaste (proyectados), hacía que en muchas ocasiones nos arrojará materiales faltantes dentro del mes, lo que no hacía en generar órdenes de compra como Make-to-order (MTO) o fabricación bajo pedido (BTO) porque no teníamos un stock de seguridad para cubrir estas sobredemandas, teniendo como consecuencia el desabastecimiento del material, rechazos de calidad (material defectuoso), y a nivel macro los llamados quiebres de stock (ventas perdidas), es por esta última consecuencia muy crítica y de consideración económica, se vio conveniente aplicar el método de Licitación, para tener un contrato legal con acuerdos comerciales claros y sobre todo penalidades que ayudaran a corregir el abastecimiento de materiales en el proceso de las compras de envases de hojalata serigrafiados (Latas 400gr y 900gr).

Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos, sólida empresa peruana, líder en la fabricación de medicamentos, productos nutricionales y naturales; que lleva más de 53 años siendo líder en rubro farmacéutico, que desde sus inicios en el año 1965 se trazó como objetivo principal velar por la salud y el bienestar de la población, a pesar de los años de experiencia en su rubro, no podemos dejar de mencionar que una de sus principales áreas de la cadena de suministros (Logística – compras) más conocida como Supply Chain, se había mantenido trabajando bajo un sistema inadecuado y que traía consigo problemas de abastecimiento de materiales, perjudicando los programas de producción, y poniendo en riesgos las ventas finales perjudicando las atenciones de los backorder (pedido que realizas por un producto que no están en el stock en el almacén)

1.1. Trayectoria del Autor

1.1.1. Formación Académica

- Universidad Federico Villarreal Bachiller en Ingeniería Industrial obtenido en el año 2014.
- Diplomado de especialización en Logística. ZEGEL- IPAE.

1.1.2. Experiencia Laboral

Dentro de mi trayectoria personal y profesional estoy comprometida con el aporte de la mejora continua e innovar los procesos de transformación en las Empresa donde tuve la oportunidad de experimentar en al área de producción, planeamiento y compras.

Desde que egresé de la UNFV mi formación académica estuve enfocada en ser una profesional proactiva, capaz de decidir y trabajar en equipo, teniendo amplios conocimientos en programar, optimizar y sincronizar procesos y sistemas de supply chain (Producción logística, importaciones y exportaciones) cuento con capacidad organizativa, mi meta como profesional es desarrollarme y contribuir al crecimiento de la empresa a través de una gestión basada en la productividad ,sistemas y gestión de calidad ,costos, cumplimiento, de los objetivos, además volcar mi experiencia y aplicar lo aprendido en el área. Avanzados conocimientos en ERP, SAP Hana y Excel. Profesional con alta capacidad de Liderazgo, buena toma de decisiones, negociación orientada a resultados.

Mi labor profesional comienza en el año 2011**:**

Confecciones Textimax S.A

Empresa de confecciones líder en el rubro textil, considerada como una de las más grandes empresas exportadoras del país.

Puesto: Auxiliar de Ingeniería Industrial

(febrero del 2011 – Enero del 2012)

Funciones:

- Toma de tiempos por operaciones y determinación de los cuellos de botella.
- Balances de línea, layout y distribución de personal.
- Elaboración de Diagramas (DOP, DAP, Pareto) e indicadores de las líneas de producción.

- Determinación de las eficiencias por operario y sectores de costura.
- Elaborar y proponer proyectos de mejora.

Fábrica de Lata Lux S.A.

Fábrica de envases de Hojalata electrolítica para el mercado alimenticio, químico y merchandising, presentando una gran variedad de formas e innovadores diseños, según sus requerimientos.

Puesto: Asistente de Planeamiento y Control de la Producción

(15 de marzo del 2012 – 21 de noviembre del 2013)

Funciones:

- Generar y emitir las órdenes de fabricación.
- Realizar el seguimiento del proceso de fabricación y el cumplimiento de los programas de Producción.
- Realizar el Seguimiento y abastecimiento oportuno de tintas, hojalatas, placas y fotolitos.
- Control al de procedimiento Pre – Prensa (para nuevos envases).
- Estimar la utilización de horas hombre y consumos de materiales para el programa de producción.
- Coordinar y planificar los procesos de planeamiento para la optimización de costos y mejoras en el nivel de producción.

Laboratorios SMA S.A.C.

Empresa de Servicios, Manufactura y Acabados, brinda servicio integral, analizando y evaluando sus proyectos, desarrollando sus ideas y diseñando productos de acuerdo a las necesidades del cliente.

Puesto: Analista de Planeamiento

(02 de enero del 2014 – 31 de mayo del 2015)

Funciones:

- Elaborar el Programa Mensual de Producción analizando la necesidad de recursos de la planta y materiales.
- Coordinar con el área de Compras el abastecimiento oportuno de materiales requeridos para el lanzamiento de Órdenes con manejo de MRPII.
- Encargada de la emisión de Órdenes de Fabricación y Envasado con dos días de anticipación para la respectiva programación de producción.
- Controlar el avance diario y semanal de la producción de las familias de productos por clientes a mi cargo.
- Controlar las entregas de los productos terminados de acuerdo a los pedidos cargados por el área comercial.
- Analizar los inventarios de PT mensualmente y enviar Reporte de stock al área Comercial para su agotamiento respectivo.
- Liderar la reunión de seguimiento semanal con las Áreas de Compras y Almacén.
- Responsable de minimizar el impacto de las obsolescencias de Materiales (MP y ME) de la familia de productos a mí cargo.
- Coordinar con el área de Desarrollo la planificación de los Nuevos productos, analizando los insumos respectivos y liderando las reuniones de Apertura para el inicio de Pilotos e Industriales.
- Actualizar los datos necesarios para la planificación.

Puesto: Analista de Compras.

(Promovida desde el 01 de junio del 2015 – 17 de junio del 2016)

Funciones:

- Encargada de realizar Compras de Material de Empaque (Etiquetas, Frascos, Tapas, Laminas, etc.) y Compras Varias (Repuestos Mantenimiento, Productos de Limpieza, Reactivos, Medios de Cultivo, Equipos de Laboratorio, Formatos Impresos, Útiles de escritorio, etc.)
- Elaboración del Plan mensual de Compras según MRP, análisis y ejecución del mismo, asegurando la generación de órdenes de Compra a los proveedores, tomando en cuenta el lead time, y la adecuada visibilidad requerida.
- Negociación con proveedores para ajuste de precios y mejora en las condiciones de pago.
- Trámites Documentarios y coordinaciones para las Importaciones de Materias Primas (Aéreos y Marítimos).
- Revisión y Control de stock mínimos establecidos en Materia Prima.
- Elaboración del Programa de Ingresos semanales, según la coordinación con los proveedores.
- Realizar las respectivas coordinaciones con el área de Recepción y Control de Calidad a fin de que se cumplan los tiempos establecidos para el registro y aprobación de ingresos de materiales.
- Seguimiento a la facturación de las Guías de Remisión de proveedores por los materiales entregados, para el cierre contable mensual.

Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos

Sólida empresa peruana, líder en la fabricación de medicamentos, productos nutricionales y naturales, que desde sus inicios en el año 1965 se trazó como objetivo principal velar por la salud y el bienestar de la gente.

Puesto: Analista Compras Suministros

(18 de julio del 2016 – 07 de agosto del 2020)

***Funciones*:**

- Encargada de Compras de Suministros (Material Publicitario, Activos, Útiles de Escritorio, etc.), Reactivos, Medios de Cultivo, Columnas para Control de Calidad, Herramientas y Materiales para el área de Mantenimiento; Material de Empaque y Embalaje, Servicios Varios, con una suma de S/3,000,000.00 a cargo de compra anual.
- Ejecutar el plan de compras de acuerdo a las necesidades y cantidades por políticas y fechas solicitadas por Planeamiento.
- Negociación con proveedores para abastecimiento de ME con stock en sus almacenes, haciendo uso del proyectado de consumo anual, garantizando calidad y precio competitivos.
- Gestión para mejorar la forma de Pagos para proveedores de ME extendiendo hasta 120 días (Sin Intereses en Factoring, Letras o Facturas)
- Seguimiento de Entrega de Suministros y Materiales de empaque según Fechas Pactadas en OC.
- Responsable de Calificación de Proveedores (Mínimo 01 vez por año)
- Preparar reportes de Compras: Requerimientos VS Ingresos.
- Elaboración de Indicadores mensuales (Cumplimiento y Ahorros)
- Proponer y Ejecutar ahorros Anuales desde S/500,000.00.

- Gestionar las Compras bajo Licitaciones, contratos anuales y/o acuerdos comerciales.

Empresa donde laboré 4 años ocupando diferentes cargos que encomendó la Gerencia General. Mi labor a cargo de esta empresa ha sido, realización de negociaciones con proveedores y clientes tanto nacionales como internacionales, mejora y fomento de un grato ambiente laboral, garantizar y optimizar las operaciones logísticas nacionales e internacionales, en tal sentido haré mi propio informe por la modalidad de Suficiencia Profesional y optar el Título de Ingeniero Industrial.

Laboratorio Gabblan S.A.C

Puesto: Analista Senior Compras Industrial.

Funciones:

- Fui encargada de las compras indirectas, reactivos, columnas para análisis microbiológicos, economatos, repuestos, EPPS, útiles de limpieza, materiales publicitarios (merchandising).
- Negocie nuevas formas de pagos y costos para los servicios de calibraciones, calificaciones y verificaciones operacionales de los distintos equipos de Control de Calidad, como también servicios de mantenimiento, mediante contratos.
- Realice indicadores de desempeño.
- Amplié cartera de proveedores.
- Desarrolle nuevas estrategias y procedimientos para mejorar el proceso de ingreso de mercaderías.

Life Beuty Corporation S.A.C.

Puesto: Analista Senior Compras Empaque

(11 de abril del 2022 – 31 de octubre del 2023)

Funciones:

- Encargada de las compras de empaques y embalajes nacionales e importados (frascos, tapas, válvulas, etiquetas, cajas primarias y de embalaje, ampollas/viales, laminados, tubos aluminio, etc.)
- Realicé el plan de compras, flujo de caja y programa de ingresos.
- Negociación bajo licitaciones y/o contratos.
- Elaboración de KPI de cumplimiento.

Leche Gloria S.A

Puesto: Comprador Senior de Empaques

(02/11/2023 a la actualidad)

Funciones:

- Encargada de las compras de materiales de empaque locales e importados de toda la categoría alimentos y Fabrica de envases, con compras anuales de S/261,417,000.00.
- Negociación bajo licitaciones mediante plataforma ARIBA, de montos anuales superiores a S/130,000.00, cerrando bajo contratos marco y/o acuerdos comerciales.
- Gestora de órdenes de compra y seguimiento de las entregas.
- Manejo de eficiencias de los materiales de empaque.
- Evaluación de proveedores.

1.2. Descripción de la empresa

1.2.1. Datos generales de la empresa

Razón social

- Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos
- R.U.C.: 20100060150.
- Fecha de Inscripción: El 17 de mayo de 1965
- Actividad Económica: Laboratorios Industriales Farmacéuticos.

Ubicación:

- Av. los frutales nro. 220 urb. Fdo. Monterrico grande - Lima – Ate

1.2.2. Reseña histórica

Hersil S.A es una empresa de capital social 100% peruano que se dedica a la fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico.La presente fue fundada el 17 de mayo de 1965 por los Hermanos Silva Tapia, iniciando sus operaciones con el negocio de fabricación y comercialización de productos veterinarios (propios o representados), medicamentos y productos para el consumo humano.

Figura 1

Logotipo de la empresa

Fuente: Obtenido de http://www.hersil.com.pe/

El objetivo principal de la empresa en cuestión es velar por la salud y el bienestar de la sociedad. Considerando sus más de 59 años de experiencia en el mercado y su nivel de ventas, se puede afirmar que hoy es uno de los principales laboratorios del país, con

una gran inversión en infraestructura certificada que alcanza los 37,500 m2. Tiene, en la actualidad, más de 1,400 colaboradores (entre Hersil y Signia) distribuidos entre sus cinco locales dentro del país (Ate, Lurín, La Molina, San Luis y Santa Anita).

En los últimos años, Hersil S.A ha desarrollado alianzas estratégicas con compañías transnacionales y nacionales para brindar mejores servicios. Por ejemplo, con la empresa DHL Global Forwarding, mediante la cual podrá brindar un servicio global, tanto especializado e integral desde el origen de los productos hasta el eslabón final de la cadena de suministro. Además, Hersil S.A se convirtió en socio estratégico de empresas como Hansa Ltda (Bolivia) y Signia (Ecuador). Ello le permitió contar con una presencia cada vez más sólida en el extranjero.

1.2.3. Certificaciones

Con respecto a su política de calidad, la empresa en estudio, a través de los años ha ido adquiriendo las siguientes certificaciones:

- (1999) Certificaciones de Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), ambas son exigidas por la autoridad de Salud (Digemid).
- 2010) Certificación Orgánica para aquellos productos naturales derivados de la maca, la cual es requerida por la norma de la Comunidad Europea (EU) y los de Estados Unidos (USDA-NOP), con la finalidad de cumplir con los estándares de producción orgánica
- (2012) Certificación de Alianza Empresarial para un comercio seguro (BASC)
- (2013) Certificación UEBT (Miembros de la Unión para el Biocomercio Ético).

Figura 2

Certificaciones de la empresa Hersil S. A

Fuente: Obtenido de http://www.hersil.com.pe/

Para la realización y pleno cumplimiento del objetivo antes mencionado [velar por la salud y el bienestar de la sociedad], Hersil S.A consolida su compromiso mediante su Política Ambiental, el apoyo a la educación a través de la mejora de la infraestructura de "El Centro de Estudios en Pamplona" y un manejo y tratamiento responsable de los residuos sólidos, los cuales se derivan de sus operaciones.

Figura 3

Línea de Tiempo de la empresa Hersil S. A.

La misión de la empresa es:

"HERSIL S.A es una empresa farmacéutica de origen peruano, comprometida con los valores sociales y el uso sostenible del medio ambiente, que, a través de su experiencia, busca mejorar la calidad de vida de las personas mediante los productos y servicios que ofrece" (Hersil, 2019). A través de la presente, se evidencian 3 rasgos destacables de la compañía: la razón de ser de la empresa (farmacéutica peruana), el target al cual se dirige (el cliente en general que desea mejorar su calidad de vida) y su valor agregado (compromiso con valores sociales y uso sostenible del medio ambiente).

En sí, lo último señalado se considera un factor diferencial, puesto que la empresa en cuestión alinea sus estrategias tomando en cuenta las buenas prácticas corporativas al preocuparse por el entorno y la ética, lo que la convierte en un ciudadano corporativo o agente de cambio.

La Visión de la empresa es:

"Ser líderes en la investigación, manufactura, servicios, comercialización de medicamentos y productos naturales; con presencia internacional." (Hersil, 2019).

A partir de lo anterior, se puede afirmar que Hersil S.A definió una visión realista, alcanzable, motivadora e inspiradora, así como también clara y sencilla.

Lo cual facilitará y contribuirá a que el colaborador se pueda identificar con la misma, así como también influya en él para que sea persistente, afrontando los cambios y/o cualquier inconveniente, con el fin de que se alcance la meta principal.

Los valores son:

- Honestidad
- Respeto
- Responsabilidad
- Proactividad

- Lealtad
- Solidaridad
- Confiabilidad

1.2.4. Servicios

Hersil OnLine

Servicios que están orientados a los asociados de Hersil

Servicios al médico

Diversidad de investigaciones sobre avances en la ciencia, orientados al equipo médico.

Farmacovigilancia

Noticias sobre eventos y sospechas de condiciones adversas a productos medicinales, se estudia cualquier problema que pueda surgir con los medicamentos, ya sean efectos adversos, interacciones con otros fármacos o errores en su uso

1.2.5. Productos

Figura 4

Línea OTC – OTX

Fuente: Obtenido de http://www.hersil.com.pe/

Figura 5

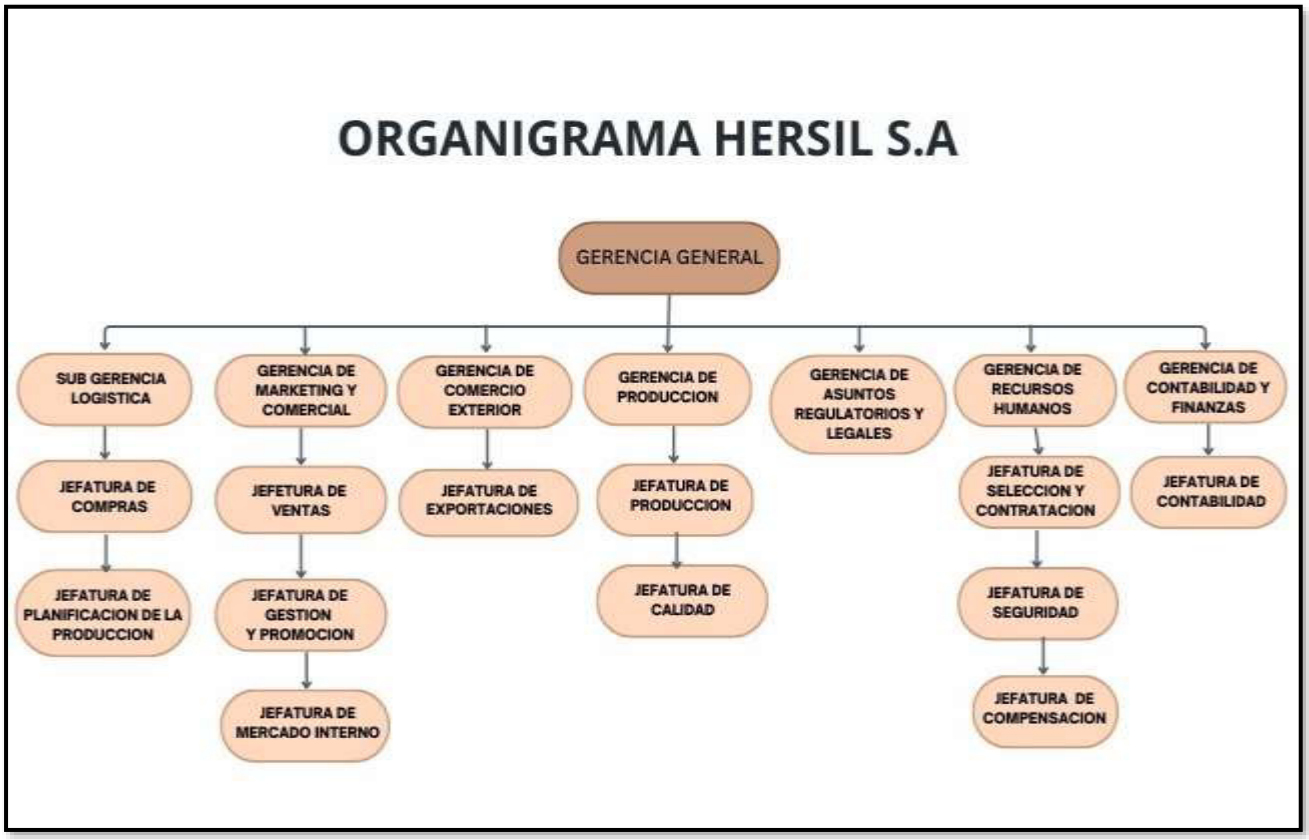
Línea nutricional

Fuente: Obtenido de http://www.hersil.com.pe/

1.3. Organigrama de la empresa

Figura 6

Organigrama de Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos.



Fuente: Elaboración propia**.**

1.4. Áreas y funciones desempeñadas

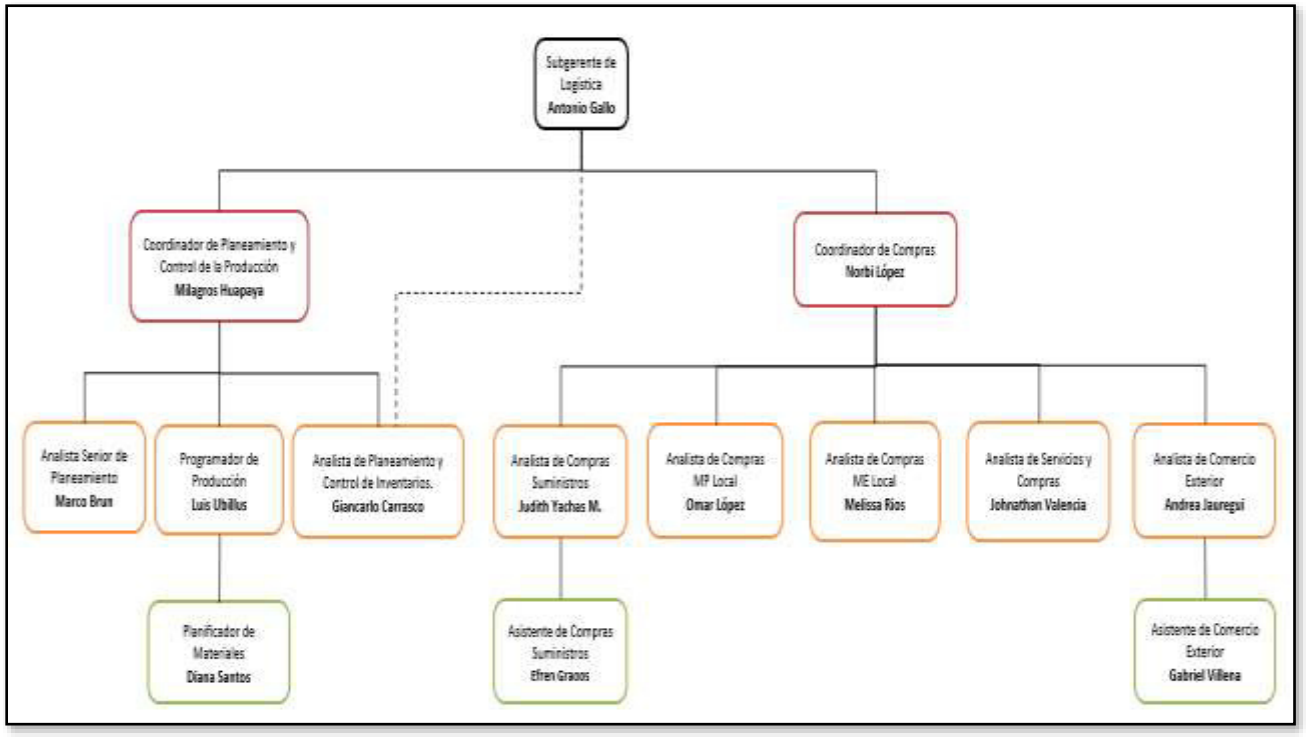
1.4.1 Analista Compras Suministros

El área que desempeñé a laborar en la empresa Hersil S.A. Laboratorios Industriales Farmacéuticos. En el AREA DE LOGISTICA que involucra a las demás áreas como calidad, logística, ventas, campo, entre todas estas áreas se articulan estratégicamente para alcanzar una producción óptima.

Del mismo modo adjunto al presente Informe, un organigrama, de la sub gerencia de logística a la cual pertenecía.

Figura 7

Organigrama de la Subgerencia de Hersil S.A.



Fuente: Elaboración propia**.**

Funciones:

- Responsable de las compras de suministros y servicios generales, insumos controlados y materiales de empaque (Latas, etiquetas, laminados y cajas)
- Di atención oportuna a los requerimientos logísticos de las áreas internas (Comercial, Marketing, Almacén, Producción, Aseguramiento y Control de calidad, Mantenimiento, Soporte TI y Recursos humanos).
- Negocie con nuevos proveedores, mediante el proceso de licitaciones privadas, obteniendo un ahorro promedio de S/350,000 anuales.

- Realice indicadores de gestión.
- Consolidé alianzas estratégicas con los principales proveedores.

El área Logística – Compras de Hersil S.A, como primera instancia vamos a hablar globalmente de cómo se encontró al área Logística, que venía trabajando siempre sometida a necesidades solicitadas en el plan de compras, pero por algún motivo o descuido en dicho proceso, no consideraron que los materiales de empaque podían también entrar bajo el método de Licitación y cerrarlas bajo un contrato legal.

Solo se compraba bajo la explosión del MRP (Materiales requeridos para la producción), en el cual detalla las cantidades faltantes según mes, y que era proporcionada por el área de planificación de materiales cada dos semanas, lo cual hacia que en la segunda explosión del mes haya faltantes materiales, lo cual ya en teoría se tenía cubierto en órdenes de compra gestionas en la primera explosión, que conllevaba a gestionar la compra inmediata y de urgencia; sin tener en cuenta que muchos de esos materiales demoraban en el tiempo de fabricación mucho más que el de lo solicitado, ya que nosotros ni el proveedor no manteníamos un stock de seguridad para reaccionar a estas sobreventas o errores en cálculo del reporte MRP; esto trajo consigo mucho desorden en el proceso de compra de materiales de empaque, es por ello que este informe está enfocado específicamente en la compra de envases de hojalata con serigrafía (Latas de 400gr y 90gr).

Encontramos como primer problema que en muchas ocasiones se tenía que optar por la compra con sobrecosto ya que el que atendía era considerado como proveedor “único” porque los demás del mercado no estaban homologados por el área de Aseguramiento de la Calidad o simplemente porque no había relación comercial.

El segundo problema que se encontró fue que no se tenía una contrato legal entre Hersil y proveedor, el cual influye en este proceso, ya que el no contar con dicho contrato vigente, y cláusulas de penalidad hacía que el proveedor incumpla en muchos aspectos como eran las

atenciones de los pedidos en fechas de necesidad, que traía como consecuencia materiales rechazados por Calidad, reprogramaciones en el plan de producción y en muchos casos rotura de stock de producto terminado (venta perdida).

La situación cada vez se tornaba más crítica en la empresa, las sobreventas y/o lanzamientos de productos nuevos, hacía que la explosión de materiales sea mucho más dinámico, generando cantidades adicionales que no se contemplaban en comprar dentro del mes en curso; y esto generaba que busque al proveedor que nos abastezca de forma rápida, sin considerar que podían comprar muchas veces a un costo mayor del que se estaba manejando, el proveedor único que nos abastecía las latas de 400gr y 900gr a costo menor demoraba mucho más en la fabricación del material, ya que no mantenían un stock en sus almacenes, el cual no le permitía reaccionar a tiempo a nuestras solicitudes, y en otros casos el proveedor único no consideraba como prioridad nuestras urgencias, porque no tenían el compromiso en la relación de comprador – proveedor.

El tercer inconveniente o problema que se encontró fue que no se mantenía un stock de seguridad en nuestros almacenes, esto daba como consecuencia que no podamos reaccionar a tiempo con las urgencias que necesitábamos para cubrir los quiebres de stock de producto terminado, en muchos casos también los proveedores de materiales de empaque en general no respetaban los precios iniciales, aduciendo que una de sus materias primas de importación había tenido una subida de precio a nivel mundial, ejemplo, el caso de la hojalata que viene importada de Asia, donde la materia prima “el acero” es su principal insumo y el cual tiene tendencias de costos a nivel mundial, el flete de marítimo a causa de los problemas logísticos presentados por acontecimientos a nivel mundial.

Otra situación un tanto más crítica, era el que se tenía con la calidad de los materiales, si bien es cierto todo proveedor ofrece cumplir los estándares solicitados en una primera instancia de negociación, pero en el abastecimiento por la premura que se tenía en los pedidos

urgentes, muchos de ellos empezaron a tener rechazos en la inspección que ejecutaba Control de Calidad, por diferentes defectos en los materiales que no cumplían con su AQL (Límite de Calidad Aceptable) que era del 0.5% del material ingresado “máximo porcentaje de defectos que puede ser considerado satisfactorio para la muestra escogida”, y pues, esto hacía que se devuelva al proveedor para que efectué un reproceso de ser el caso, o se destruya el material y el proveedor asuma la reposición como la destrucción, como .

Esta situación era consecuencia de no tener contrato donde existen las penalidades establecidas que enmendaban una sanción al proveedor si entregaban un material defectuoso y el tiempo de reposición, ya que el proveedor podían tomarse mucho tiempo para atender una reposición, sin importar la urgencia que este material implicaba para la empresa; es por ello que en algunas ocasiones por urgencia extremas, la Gerencia autorizaba al área de Calidad que apruebe el material defectuoso bajo una desviación, el cual incumplía con la política de Buenas prácticas de manufactura (BPM) que toda empresa farmacéutica debía cumplir a la cabalidad; en la línea de producción de los productos nutricionales, se colocaba personal para seleccionar los envases defectuosos, esto generaba sobrecostos ya que se usaba recursos de la empresa, adicional el costo de las horas hombre, y la línea de producción era menos eficiente ya que de hacer una producción optima en envasado de 5,000 latas al día, se hacía en dos días, estos gastos puntuales que se generaba en muchos casos no era reconocido por el proveedor.

Este problema era de muchos años atrás haciendo cada vez menos eficiente el abastecimiento de los materiales, lo cual indirectamente estaba llevando a pérdidas para la empresa, tanto económicas como de gestión, ya que conllevar diariamente con los problemas que acarreaba el desabastecimiento de las latas, hacía que se pierda el enfoque de las compras en la empresa, porque no solo era resolver el problema inmediatamente con los sobrecostos que esto implicaba, sino que demandaba que tengamos varias no conformidades por resolver.

Un gran desorden y muchos problemas que demandaban reuniones y gestiones saltando procedimientos es como se trataba de lidiar el día a día en el área; es por ello, que el enfoque de este trabajo era terminar con estos problemas, los cuales se reflejaban en los indicadores de gestión, más conocidos como los KPI, por ello este trabajo está estructurado en tres escenarios: la situación actual donde se muestra como se encontraba la empresa en el periodo 2018, la situación propuesta, donde explicare a detalle el proceso del método de Licitación que se realizó para los envases de hojalata con serigrafía (Latas 400gr y 900gr), y por último los resultados mediante indicadores de gestión (KPI) y el ahorro conseguido en el cierre del periodo 2019.

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECIFICA

He seleccionado dos actividades específicas como descriptivas de mi desarrollo como profesional, el analizar el proceso de compra de un material de empaque y propiamente dicho, el comprar de manera asertiva son las dos actividades representativas de mi trayectoria en la Empresa Hersil S.A, como Analista de compras. En efecto, desde mi ingreso en 2016, con 4 años de servicios, cumplí con responsabilidad.

2.1. Situación Actual – periodo 2018.

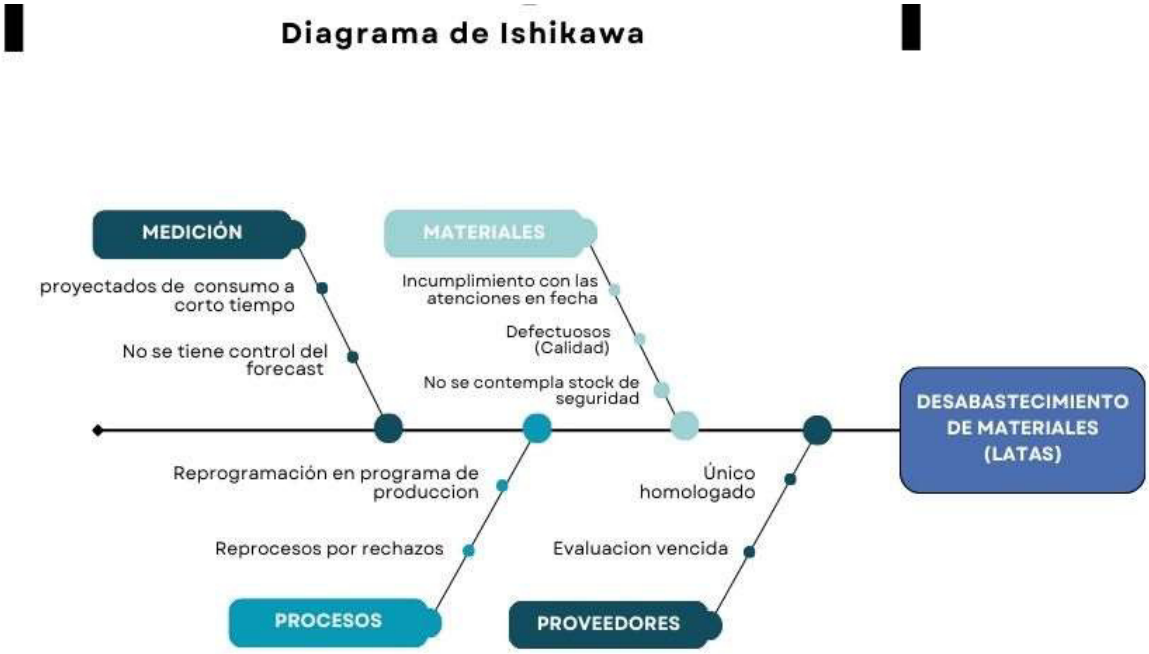
En Hersil S.A. – Laboratorios Industriales Farmacéuticos, se trabajaba por años con compras make to order (pedido bajo necesidad), y este no era un caso excepcional, ya que, al ser un material de compra local, que su lead time era de 30 días, era trabajar con compras bajo materiales faltantes del mes que mostraba en el Plan Maestro de Producción (MPS), por ello identificamos varias falencias que hacía que se tenga un desabastecimiento de material.

El área de compras si bien es cierto, trabajaba en ese momento con el método de Licitación con negociación, pero solo lo ejecutaban con las compras de las materias primas (commodities), en materiales de empaque no sucedía lo mismo, ya que el principal motivo era que el proveedor único que atendía por años no quería firmar contrato legal, y hacia que corran el riesgo de abastecimiento, las penalidades que se imponía en algunos puntos del contrato donde los sometían a un cumplimiento de lead time; en otras palabras la gestión anterior de compras no se enfocó en los materiales de esta línea nutricional que representa el 40% de las ventas de todos los productos que ofrece Hersil S.A., cabe mencionar que este material envase de hojalata, cuenta con materias primas importadas de origen asiático y es de suma importancia que tengan una visión más amplia para que ellos puedan abastecerse de sus materiales y así, atendernos oportunamente en la fecha solicitada.

A continuación, se procede a aplicar el ACR (análisis causas raíz) del abastecimiento de los envases de hojalata (Latas de 400gr y 900gr litografiadas) se realizó el diagrama de Ishikawa.

Figura 8

Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia.

Detallaremos algunas de las causas reflejadas en nuestro diagrama.

1) **Medición**

Proyectados de consumo a corto tiempo

- Al no tener una buena planificacion de materiales, ocurre este punto critico el cual no brinda una vision proyectada para la negociacion de compra.

Control de Forecast (Venta)

- No contar con un control en el forecaste de ventas, y al no tener una cobertura de producto terminado, podemos hacer que tengamos niveles de deficiencia en las atenciones de las ventas, y podemos incurrir a los llamados quiebres de stock por sobreventas que no permiten reaccionar a tiempo.

Ventas perdidas

- Reducción de Ingresos: Cada venta no realizada representa una disminución directa de ingresos.
- Incremento de Costos Operativos: La empresa podría recurrir a compras de emergencia a un costo más alto o gestionar devoluciones de clientes insatisfechos.
- Impacto en Proyecciones Financieras: Las ventas perdidas afectan las metas de ingresos y las estrategias de crecimiento, reduciendo la confianza de inversionistas y stakeholders.

2) Materiales

Sobrecosto

- Se corre un gran riesgo en el incremento de un material al no contar con un contrato o acuerdo comercial para sustentar las compras make to order, donde el impacto Financiero puede verse afectado.

Incumplimiento de entregas

- Impacto en la Producción: Si el proveedor no logra concretar la gestión de entrega de las latas de leche a tiempo, la empresa podría detener sus líneas de producción, afectando sus compromisos con los clientes.

- Pérdida de Credibilidad: Los retrasos en la producción o la falta de producto afectan la imagen de Hersil como un socio confiable, dañando su reputación en el mercado.
- Costos Adicionales: Se generan gastos extra al buscar proveedores alternativos de emergencia, generalmente a precios más altos, o al pagar penalizaciones por incumplimientos contractuales con clientes.
- Efectos en la Planificación: La incertidumbre en las entregas dificulta realizar pronósticos precisos, afectando tanto la gestión del inventario como las estrategias de ventas.

Materiales defectuosos

Impacto en la Calidad del Producto:

- Las latas de leche defectuosas podrían comprometer la calidad de los productos terminados, generando problemas de seguridad alimentaria o incumplimientos regulatorios.

Pérdidas Económicas:

- Los defectos generan costos asociados con devoluciones, reprocesos o eliminación de materiales inutilizables.
- Si el problema llega al cliente final, podría haber demandas legales o multas por incumplimiento de estándares.

Daño a la Marca:

- Un producto defectuoso puede dañar la percepción del cliente sobre la calidad de Hersel, reduciendo la fidelidad de los consumidores y las ventas futuras.

Disminución de Eficiencia:

- Revisar y filtrar materiales defectuosos consume tiempo y recursos adicionales del personal de control de calidad.

Stock de Seguridad

- El mantener un stock de seguridad del material, nos permite reaccionar a tiempo para las sobreventas de producto terminado.
- Considerando que las materias primas de esta lata son importadas, es fundamental considerar una cobertura de dos meses como minimo.

3) Proveedores

Proveedores no evaluados

Falta de Cumplimiento Regulatorio**:** Los proveedores no evaluados podrían operar fuera del marco legal, lo que impide garantizar que cumplan normativas sanitarias, de calidad y seguridad.

Calidad Inconsistente**:** Materiales de dudosa procedencia pueden no cumplir con estándares mínimos, afectando la calidad del producto final.

Ausencia de Trazabilidad**:** Es difícil rastrear el origen de los productos, lo que puede generar problemas en auditorías regulatorias o retiradas de productos defectuosos.

Proveedores sin contrato legal

Falta de Respaldos Jurídicos**:** Sin contratos formales, no tiene soporte legal para exigir cumplimiento de condiciones, tiempos o calidad.

Condiciones Variables**:** Los términos de entrega, precios y cantidades pueden cambiar sin previo aviso, generando incertidumbre operativa

Dificultad en Reclamos**:** Sin un acuerdo formal, se tiene menos herramientas para exigir soluciones frente a entregas defectuosas o retrasos.

4) Procesos

Reprogramación en producción

- Paralización de Líneas de Producción**:** La falta de materiales en el momento adecuado obliga a detener las operaciones, lo que incrementa el tiempo improductivo y los costos operativos.
- Ajustes en Calendarios**:** Cambiar las fechas de producción para adaptarse a la disponibilidad de insumos genera conflictos con los cronogramas establecidos, afectando otros procesos.
- Costos Adicionales: Reprogramar implica gastos extras por horas de trabajo adicionales, penalizaciones a clientes, o adquisición de materiales de emergencia a precios más altos.
- Pérdida de Oportunidades: El tiempo perdido en ajustes impide aprovechar la capacidad productiva para satisfacer otros pedidos o lanzar nuevos productos

Reprocesos en la revisión

 Aumento de Errores**:** Los reprocesos incrementan el riesgo de introducir errores en el producto terminado, afectando la percepción de calidad y cumplimiento normativo.

 Degradación de Materiales**:** Inspeccionar y reprocesar lotes defectuosos puede comprometer la integridad de los insumos, especialmente si se manejan bajo condiciones sensibles como la leche.

 Desviación de Recursos**:** El personal y los equipos deben centrarse en reprocesar materiales en lugar de avanzar con nuevas etapas de producción, reduciendo la eficiencia general.

 Cuellos de Botella: Los reprocesos retrasan el flujo de producción, generando acumulaciones en otras áreas de la línea.

2.1.1 Análisis del diagrama

Levantando todos los puntos indicados, se analizo y revisando el consumo promedio mensual, junto al forcaste que se tenia para el año 2019, se elaboro el Material Requirements Planning" (Planificación de Requerimientos de Materiales) – MRP, donde obtuvimos un proyectado de consumo mensual, lo cual fue un imput para comenzar el metodo de la Licitacion con negociacion, buscando siempre un costo beneficio, que quiere decir un ahorro para compañía.

Considerando que en el año 2018, cerramos con un valorizado y consumo según se muestra en cuadro:

Tabla 1

Unidades de consumo y valorizado 2018.

MATERIAL	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total general
LATA X 400GR	528.0	20,424.0	23,056.0	17,628.0	17,540.0	8,558.0	4,824.0	10,080.0	20,280.0	4,968.0	127,886.0
LATA X 900GR						10,700.0	8,600.0	9,000.0		10,500.0	38,800.0
Total general	**528.0**	**20,424.0**	**23,056.0**	**17,628.0**	**17,540.0**	**19,258.0**	**13,424.0**	**19,080.0**	**20,280.0**	**15,468.0**	**166,686.0**

MATERIAL	P. UNIT 2018	CANT. INGRESADA 2018	VALORIZADO 2018
LATA X 400GR	S/ 2.50	127,886.0	S/ 319,715.00
LATA X 900GR	S/ 3.90	38,800.0	S/ 151,320.00
Total general		**166,686.0**	**S/ 471,035.00**

Key Performance Indicator – KPI.

Ya que siendo esta, una medida donde evaluamos los rendimientos importantes de una compañía a continuación, vamos a detallar los KPI que se consideraran en este análisis para que podamos analizar los resultados: **Tasa de rechazos de materiales (Calidad),**

cumplimiento de lead time, cumplimiento de pedidos, índice de rotura de stock y KPI de ahorro.

KPI Tasa de Rechazos – Control de Calidad.

Este es el indicado que ayuda a medir la cantidad de pedidos donde se tiene materiales defectuosos, se hace el calculo de las unidades defectuosas entre la cantidad total del pedido, ya que según Acceptable Quality Level (AQL- Límite de Calidad Aceptable), no debería exceder el 0.5% de defectos de cada pedidos entregado, considerando este parámetro en la industria farmacéutica; manejando esta figura de exceder el límite aceptable se procede a rechazar el total del material ingresado, por ello mostramos según índice en porcentaje de acuerdo a los ingresos efectuados en el periodo 2018.

Tabla 2

Indicador Tasa de Rechazos - Control de calidad 2018

KPI TASA DE RECHAZOS - 2018		
PARAMETROS	**CANTIDAD INGRESOS**	**PORCENTAJE**
MATERIALES RECHAZADO	16	60%
MATERIALES APROBADO	11	40%
TOTAL	**27**	**100%**

KPI Cumplimiento de Lead time

Indicador que mide el tiempo transcurrido desde la fecha de colocación de la orden de compra al proveedor hasta la fecha de ingreso del material al almacén del cliente, nos ayuda a controlar y evaluar el rendimiento del proceso de compra, para evaluación de este caso consideramos lead time de 30 días.

Tabla 3

Indicador de cumplimiento de Lead time – 2018

KPI CUMPLIMIENTO LEAD TIME - 2018		
PARAMETRO	**CANTIDAD INGRESOS**	**PORCENTAJE**
DENTRO DE LEAD TIME	3	11%
FUERA DE LEAD TIME	24	89%
TOTAL	**27**	**100%**

2.2.4 KPI cumplimiento de pedidos (cantidad y fecha).

Indicador que mide el rendimiento y/o capacidad del proveedor para cumplir con la atención de la demanda de la empresa.

Tabla 4

Indicador de cumplimiento de pedidos 2018.

INDICADOR CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS – AÑO 2018		
PARAMETRO	**CANTIDAD LATAS**	**PORCENTAJE**
CUMPLIDO	3	11%
NO CUMPLIDIDO	24	89%
TOTAL	**27**	**100%**

KPI Índice de rotura de stock.

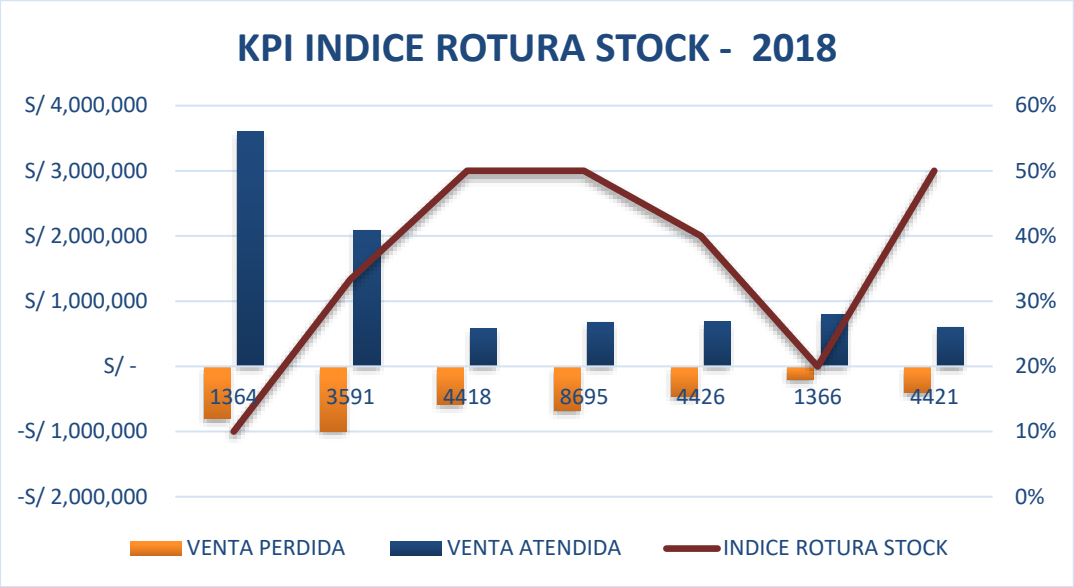
Dado el soporte que brindamos al área de Comercial, reportaron los quiebres de stock por falta de material, en este caso el abastecimiento de las latas para los productos nutricionales que se comercializan en las grandes cadenas farmacéuticas.

Se muestra en el siguiente cuadro los códigos de producto terminado no atendidos en el periodo 2018, considerando la fórmula de número de (pedidos no satisfechos / número total de pedidos) x 100. En este caso, decimos que hemos dejamos de facturar el 31% (-S/4,114.00) del valor total.

Tabla 5

Índice de rotura stock (Venta perdida)

COD PT	DESCRIPCION PT	DEMANDA TOTAL	VALOR DE PT	CANT. NO ATENDIDA	VENTA PERDIDA	VENTA ATENDIDA	INDICE ROTURA STOCK
1364	MADDRE DHA POLV SABOR VAINILLA LATA x 400 g	**110,000**	S/ 40.00	**20,000**	**-S/ 800,000**	**S/ 3,600,000**	**10%**
3591	GLUCOVIT MAX SABOR VAINILLA X 900 g	**31,000**	S/ 99.50	**10,000**	**-S/ 995,000**	**S/ 2,089,500**	**33%**
4418	VIDAMAX HMB SABOR VAINILLA x 900g	**20,000**	S/ 58.00	**10,000**	**-S/ 580,000**	**S/ 580,000**	**50%**
8695	PEDIAMAX SABOR VAINILLA x 900 g	**20,000**	S/ 68.00	**10,000**	**-S/ 680,000**	**S/ 680,000**	**50%**
4426	VIDAMAX SABOR VAINILLA x 400g	**25,000**	S/ 45.90	**10,000**	**-S/ 459,000**	**S/ 688,500**	**40%**
1366	MADDRE DHA POLVO CHOCOLATE LATA x 400g	**25,000**	S/ 40.00	**5,000**	**-S/ 200,000**	**S/ 800,000**	**20%**
4421	VIDAMAX HMB SABOR VAINILLA x 400g	**25,000**	S/ 40.00	**10,000**	**-S/ 400,000**	**S/ 600,000**	**50%**
					-S/ 4,114,000	**S/ 9,038,000**	



KPI de Ahorro

En el periodo 2018, no se tenía ninguna negociación actualizada, por lo que no se tiene ahorro, ya que el precio histórico se mantenía.

2.2. Situación Propuesta para el periodo 2019 (aplicación del tema desarrollado)

Teniendo los antecedentes detallados en la situación actual, y revisando los indicadores (KPI de gestión), lo que no reflejaban un desempeño favorable para la empresa, analizando métodos y algunas alternativas de cómo mejorar este proceso, bajo mi experiencia y teniendo un panorama similar en el proceso de compra de materia prima, se vio conveniente usar el método de Licitación con negociación para la compra de los envases de hojalata (Lata de 400gr y 900gr) usados en la línea nutricional de la empresa Hersil S.A. – Laboratorios Industriales Farmacéuticos.

Para iniciar con este método de Licitación, debemos acotar que, al no tener una herramienta como un software, o una plantilla estructurada, ya que este método era completamente manual, se desarrolló un Gantt para tener un mejor control y seguimiento a todo el proceso, el cual se desarrolla bajo cronograma de fechas exactas, que se comparte a

todos los proveedores participantes en la invitación, junto a la carta de aceptación, bases y contrato.

Cabe resaltar también, que todo el proceso se lleva por mail, a sobre cerrado, quiere decir que no se abre el correo hasta el término de la hora pactada, y la evaluación de las propuestas en la primera ronda es totalmente transparente, se realiza un comparativo de precios con el precio base (histórico), para determinar si es necesario realizar una segunda ronda.

En este flujograma se puede observar cada etapa del procedimiento de cómo se desarrolla la Licitación, con el fin de facilitar la toma de decisiones, entender cada actividad y también mejorar algunos flujos de trabajo.

Figura 9

*Flujograma del método de Licitación***.**

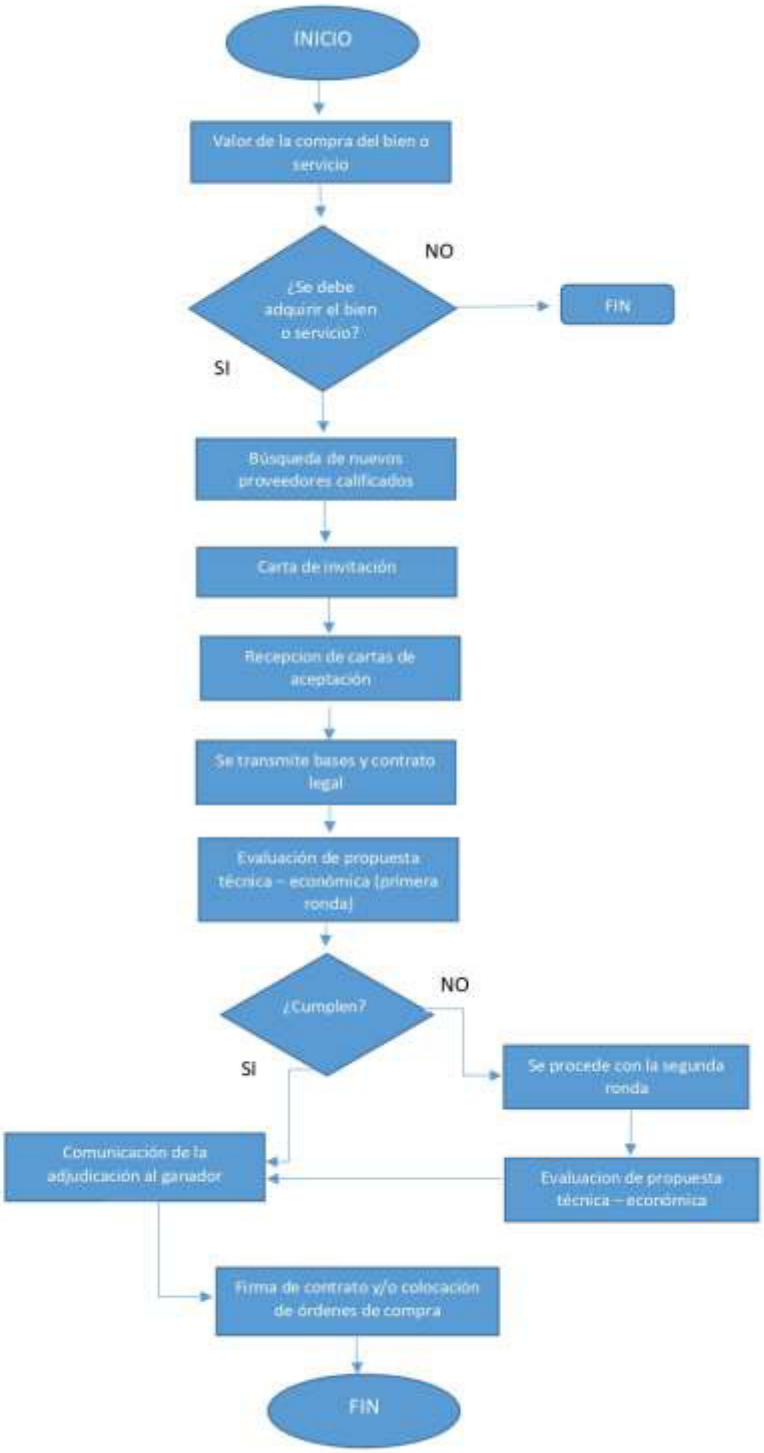
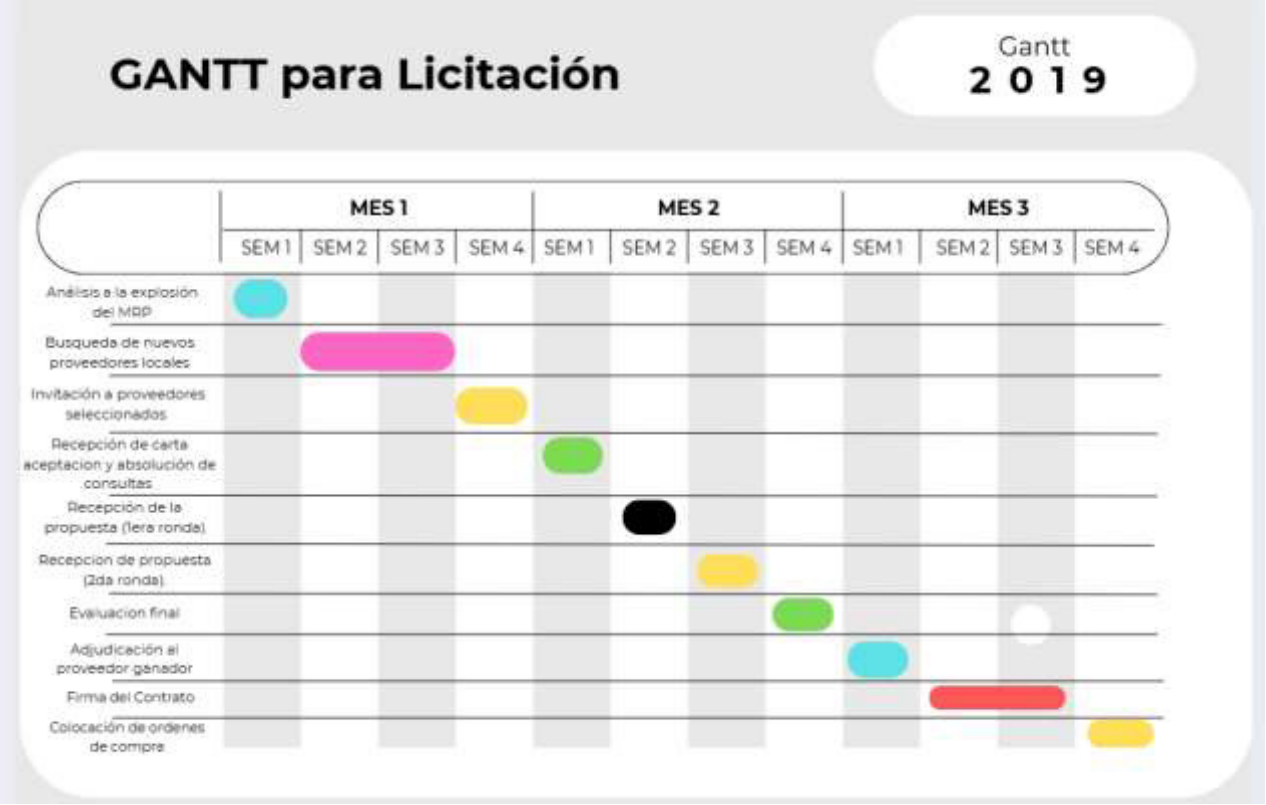


Figura 10

Gantt para Licitación de latas 2019



Fuente: Elaboración propia

2.2.1 Análisis de la explosión del Material Requirements Planning (MRP)

Esta es una herramienta que nace a partir de las necesidades, en este caso de producción. Como se define el Material Requirements Planning - MRP (Planificación de Requerimientos de Materiales) hacen que se genere las solped correspondientes de acuerdo a la cantidad y fecha de necesidad según el plan de producción, para que con esto el comprador proceda a la colocación de las órdenes de compra.

Tabla 6

MRP 2019

Codigo	Description	Familia	UND	Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	TOTAL
001334	**MADDRE DHA VAINI X 400G LATA**	**LATAS 400 gr**	**UN**	7,070	4,858	5,050	4,040	5,050	8,080	6,060	5,050	8,080	8,070	4,040	5,592	**71,040**
003055	**GLUCOVIT MAX VAINI x900g LTA**	**LATAS 900 gr**	**UN**	2,020		3,030	2,020			2,020		2,020	1,814			**12,924**
001337	**MADDRE DHA CHOCO X 400G LATA**	**LATAS 400 gr**	**UN**	2,020	1,010	1,010	2,020	2,020	2,020	1,818	5,050	3,030	2,020	2,020	2,794	**26,832**
006452	**VIDAMAX VAINI 900g LATA**	**LATAS 900 gr**	**UN**								5,040					**5,040**
008668	**PEDIAMAX VAINILLA NFx900g LTA**	**LATAS 900 gr**	**UN**	1,000	1,010	1,010			1,010		1,708	2,000			1,010	**8,748**
003043	**GLUCOVIT MAX VAINI 400g LTA**	**LATAS 400 gr**	**UN**											5,232		**5,232**
004381	**VIDAMAX HMB VAINI 900G LATA**	**LATAS 900 gr**	**UN**			1,010	1,010	1,010	1,010	1,313	1,010	1,010	1,010	1,010	1,419	**10,812**
004380	**VIDAMAX HMB VAINI 400G LATA**	**LATAS 400 gr**	**UN**	1,010	1,010	2,020	1,010	1,010	1,010	2,020	2,020	1,010	1,010	1,010	812	**14,952**
007602	**WARMI PLUS VAINILLA x 400g LTA**	**LATAS 400 gr**	**UN**			1,010		1,010	2,525	1,010	1,010		1,010		1,893	**9,468**
001354	**CEFASABAL POLVO 400G LATA**	**LATAS 400 gr**	**UN**		2,020	2,020	2,020	2,020							4,700	**12,780**
006447	**VIDAMAX CHOCO 400g LATA**	**LATAS 400 gr**	**UN**						3,216							**3,216**
006451	**VIDAMAX VAINI 400g LATA**	**LATAS 400 gr**	**UN**								5,196					**5,196**

006949	**VIBE VAINILLA 400g LTA(BO)**	**LATAS 400 gr**	**UN**		2,020		2,020	4,040	2,020	2,020	2,020		8,080	2,020	1,440	**25,680**
007008	**VIBE FRESA 400g LTA(BO)**	**LATAS 400 gr**	**UN**			2,020				2,020			2,020		1,956	**8,016**
007011	**VIBE VAINILLA 900g LTA(BO)**	**LATAS 400 gr**	**UN**					2,742								**2,742**
007012	**VIBE CHOCOLATE 900g LTA(BO)**	**LATAS 400 gr**	**UN**					1,860								**1,860**
007013	**VIBE CHOCOLATE 400g LTA(BO)**	**LATAS 400 gr**	**UN**					3,444								**3,444**
007014	**VIBE FRESA 900g LTA(BO)**	**LATAS 400 gr**	**UN**					2,850								**2,850**
007355	**MADDRE DHA VAINI 400g LTA(BO)**	**LATAS 400 gr**	**UN**		2,100		2,100			2,016						**6,216**
007589	**GLUCOVIT MAX CHOCO x900g LTA**	**LATAS 400 gr**	**UN**								2,046					**2,046**

La estrategia de negociación empieza a ser gestionada a partir de la necesidad reflejada en el Material Requirements Planning (MRP) que es corrida los primeros siete días de cada mes, donde el comprador revisa los materiales faltantes de los meses, con proyección en este caso de un año en los envases de hojalata (Lata) de las presentaciones 400 gr y 900 gr, esto nos ayudara con dar un panorama más amplio a los proveedores concursantes, y nos puedan brindar así, un mejor precio y asegurando un abastecimiento oportuno.

Tabla 7

Linea Base considerado para la Licitación.

LINEA BASE			
DESCRIPCION	**CANTIDAD**	**P. UNIT ACTUAL**	**VALORIZADO**
LATA X 400GR	192,072	S/ 2.50	S/ 480,180.00
LATA X 900GR	47,022	S/ 3.90	S/ 183,385.80
TOTAL LINEA BASE			S/ 663,565.80
AHORRO PROYECTADO (%)			**5%**
AHORRO PROYECTADO 2019			**S/ 33,178.29**

2.2.2 Búsqueda de nuevos Proveedores Locales fabricantes de envases de hojalata (Lata).

La selección de proveedores debe tener como criterio principal, la capacidad del proveedor para mejorar y trabajar bajo políticas de cofabricación. Así mismo, implica una decisión que, en algunos casos, puede resultar bastante difícil, debido a la naturaleza y a la diversidad de los productos y servicios que se adquieren y de las variaciones cualitativas y cuantitativas en el comportamiento de la demanda

Este proceso se invitó a tres proveedores contando con el actual, ya que la fabricación de latas no es muy común en nuestro país solo hay tres a cuatro proveedores que lo realizan, es por ello que hemos puesto en práctica los siguientes puntos para la búsqueda de nuevos proveedores:

- Los proveedores deben tener una extensa experiencia en el rubro de latas.
- Los proveedores no deben estar relacionadas con lavados de activos, terrorismo u otra actividad relacionada (OFAC).

- Los proveedores deben contar con respaldo financiero para poder abastecer sin problemas ni retrasos.
- Los proveedores deben tener la experiencia mínima de cinco años en el rubro de fabricación de latas de hojalata.

Para ello, adicional el proveedor que cumpla con estos puntos, también deberá pasar por una auditoria que el área de Aseguramiento de la Calidad que realizara a sus instalaciones, verificando y levantando información si realmente cumple con todos los requisitos que el área evalúa para que con eso pueda ser homologado como proveedor de la compañía.

2.2.3 Invitación de los proveedores seleccionados.

Consideramos la invitación a tres proveedores principales fabricantes de envases de hojalata en el Perú, Fabrica de Lata Lux SA, 3T Corporation S.A. y Metalpren SA, se procede a enviar por correo los siguientes anexos:

- Las bases de la licitación, contrato modelo a convocar y carta de aceptación de términos actualizado.
- Los proyectados de consumo del material (Lata).
- La especificación o ficha técnica del material (Latas).

2.2.4 Recepcion de carta de aceptación y absolución de consultas.

En la siguiente semana, bajo Gantt compartido deberán entregar la carta de aceptación de términos firmada ya que es obligatoria para él envió del proyectado de consumo del material, seguidamente se recibe las observaciones y/o consultas que los proveedores tengan con respecto a las bases enviadas o cualquier otra duda.

2.2.5 Recepción de propuestas (primera ronda).

Seguidamente, se envían las propuestas por correo, con una cotización formal, que se evalúa durante una semana como plazo para poder hacer el comparativo de costo – beneficio, siendo esto considerado como la primera ronda.

Tabla 8

Ronda 1 – lata de 400gr y 900gr

PRIMERA RONDA - LICITACION LATA X 400GR					
PRECIO ACTUAL (UND):	**S/ 2.50**	**CANT. LATAS:**	**192,072**	**VALORIZADO HIST:**	**S/ 480,180.00**
PROVEEDOR			**PRECIO COTIZADO (UND)**	**VALORIZADO COTIZADO**	**AHORRO**
FCA DE ENVASES DE LATA LUX S A			S/ 2.25	S/ 432,162.00	**S/ 48,018.00**
3T CORPORATION S.A.			S/ 2.50	S/ 480,180.00	**S/ -**
METALPREN			S/ 2.30	S/ 441,765.60	**S/ 38,414.40**

PRIMERA RONDA - LICITACION LATA X 900GR					
PRECIO ACTUAL (UND):	**S/ 3.90**	**CANT. LATAS:**	**47,022**	**VALORIZADO HIST:**	**S/ 183,385.80**
PROVEEDOR			**PRECIO COTIZADO (UND)**	**VALORIZADO COTIZADO**	**AHORRO**
FCA DE ENVASES DE LATA LUX S A			S/ 3.70	S/ 173,981.40	**S/ 9,404.40**
3T CORPORATION S.A.			S/ 3.90	S/ 183,385.80	**S/ -**
METALPREN			S/ 4.00	S/ 188,088.00	**-S/ 4,702.20**

En esta etapa se evalúa bajo un cuadro comparativo del precio propuesto vs el precio de la línea base (histórico), y se analiza si es conveniente realizar una segunda ronda o no, ya que depende mucho de dichas propuestas y también de los beneficios considerables como la condición de pago y lead time; otro punto considerable es que en muchas compañías como es Hersil S.A contemplan en sus procedimientos internos que el proceso de Licitación se adjudiquen en una segunda ronda ya que da más oportunidad a obtener mejores precios y también beneficio para la empresa.

2.2.6 Recepción de propuestas (segunda ronda).

Habiendo dado un feedback a cada proveedor para esta segunda ronda, se procede a revisar cada propuesta teniendo en cuenta el costo – beneficio propuesto.

Tabla 9

Ronda 2 – lata de 400gr y 900gr.

SEGUNDA RONDA - LICITACION LATA X 400GR					
PRECIO ACTUAL (UND):	**S/ 2.50**	**CANT. LATAS:**	**192,072**	**VALORIZADO HIST:**	**S/ 480,180.00**
PROVEEDOR			**PRECIO COTIZADO (UND)**	**VALORIZADO COTIZADO**	**AHORRO**
FCA DE ENVASES DE LATA LUX S A			S/ 2.15	S/ 412,954.80	**S/ 67,225.20**
3T CORPORATION S.A.			S/ 2.45	S/ 470,576.40	**S/ 9,603.60**
METALPREN			S/ 2.25	S/ 432,162.00	**S/ 48,018.00**

SEGUNDA RONDA - LICITACION LATA X 900GR					
PRECIO ACTUAL (UND):	**S/ 3.90**	**CANT. LATAS:**	**47,022**	**VALORIZADO HIST:**	**S/ 183,385.80**
PROVEEDOR		**PRECIO COTIZADO (UND)**		**VALORIZADO COTIZADO**	**AHORRO**
FCA DE ENVASES DE LATA LUX S A		S/ 3.60		S/ 169,279.20	**S/ 14,106.60**
3T CORPORATION S.A.		S/ 3.85		S/ 181,034.70	**S/ 2,351.10**
METALPREN		S/ 3.88		S/ 182,445.36	**S/ 940.44**

2.2.7 Evaluación Final.

Se ejecuta en una semana, analizando los costos propuestos, lead time y revisando técnicamente las propuestas, para con esto tomar la decisión de compra.

Tabla 10

Resumen de resultados – estimación de porcentaje de ahorro.

RESUMEN	
LINEA BASE	**S/ 663,565.80**
MONTO A ADJUDICAR	**S/ 582,234.00**
AHORRO CON RESPECTO A LA LINEA BASE	**S/ 81,331.80**
% DE AHORRO CERRADO	**12%**

2.2.8 Adjudicación al proveedor ganador.

Teniendo al proveedor seleccionado, considerado como el ganador, se procede a adjudicar la licitación, e inicia el trámite de firma de contrato por ambas partes (Hersil S.A. y el proveedor, en este caso procedemos a adjudicar al proveedor Fabrica de Lata Lux S.A.

2.2.9 Firma de Contrato.

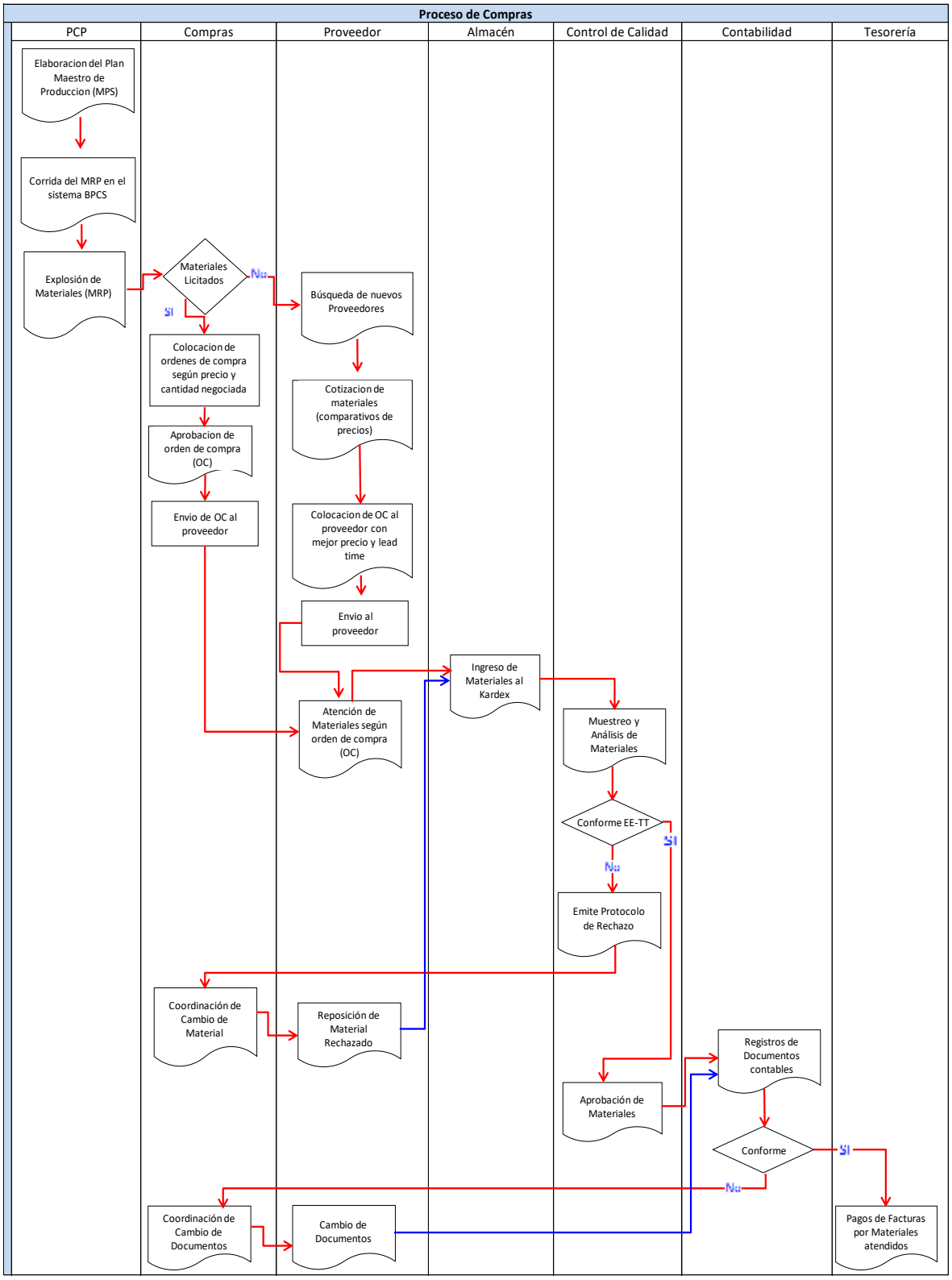
Este proceso se desarrolla en dos semanas, ya que los contratos son enviados físicamente al proveedor para que sea firmado por su representante Legal y debe retornar en el menor tiempo posible para que sea revisado y firmado por el representante Legal de Hersil. S.A; en paralelo si el proveedor ganador no estaba homologado completamente, se da inicio a la etapa de homologación que ejecuta el área de Aseguramiento de la Calidad.

2.2.10 Generación de órdenes de compra (OC).

Una vez concluido el proceso de firma de contrato y habiendo culminado la homologación al proveedor, se da inicio a la generación de las órdenes de compra en el sistema BPCS.

Figura 11

Flujo grama de proceso de compras



III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA

He seleccionado dos actividades específicas como descriptivas de mi aporte a la empresa, a) evaluación técnica y b) evaluación económica.

Estas actividades son representativas de mi trayectoria en la Empresa, como Analista de compras. En efecto, desde mi ingreso en 2016, con 4 años de servicios, cumplí a cabalidad.

.

3.1. Evaluación Técnica – Resultados periodo 2019

En esta evaluación técnica, se dio como resultado final de los KPI al cierre del periodo 2019, teniendo como indicadores principales: **Tasa de rechazos de materiales (Calidad), cumplimiento de lead time, cumplimiento de pedidos e índice de rotura de stock**.

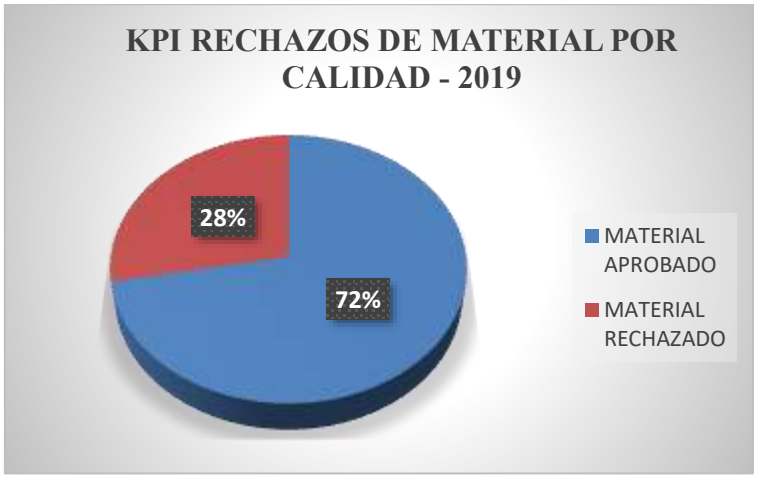
3.1.1 Tasa de rechazos de materiales (Calidad)

Con los ingresos del periodo 2019, realizamos el mismo indicador, considerando que porcentaje de material defectuoso en los ingresos no debería exceder el 0.5%, lo cual está establecido en la empresa Hersil S.A; obtuvimos que en el periodo 2019 este índice de material rechazado había disminuido en comparación del periodo 2018.

Tabla 11

KPI Tasa de rechazos de materiales (Calidad) 2019.

KPI TASA DE RECHAZOS - 2019		
PARAMETROS	**CANTIDAD**	**PORCENTAJE**
MATERIAL APROBADO	46	**72%**
MATERIAL RECHAZADO	10	28%
TOTAL	**56**	**100%**



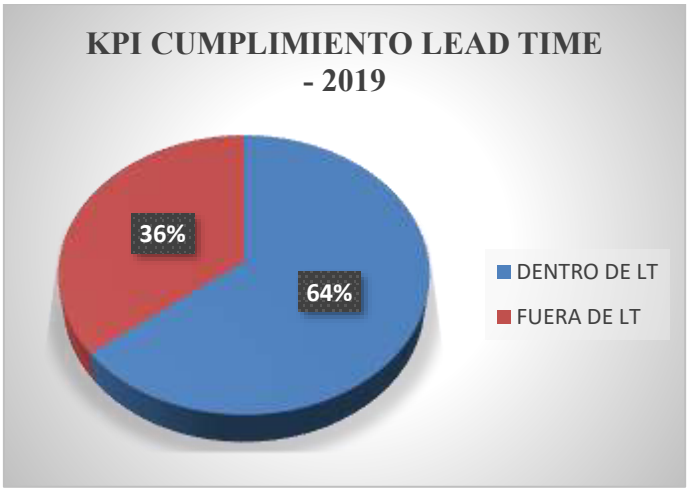
3.1.2 Cumplimiento de Lead time.

Calculado con los ingresos realizados en el periodo 2019 donde podemos apreciar que el indicador de cumplimiento en lead time ha incrementado, considerando lead time de 30 días; quiere decir que hemos tenido el 64% (36 de órdenes de compra) atendidas a tiempo.

Tabla 12

*KPI Cumplimiento de Lead time 2019***.**

KPI CUMPLMIENTO LEAD TIME – 2019		
PARAMETRO	**CANTIDAD INGRESOS**	**PORCENTAJE**
DENTRO DE LT	36	64%
FUERA DE LT	20	36%
TOTAL	**56**	**100%**



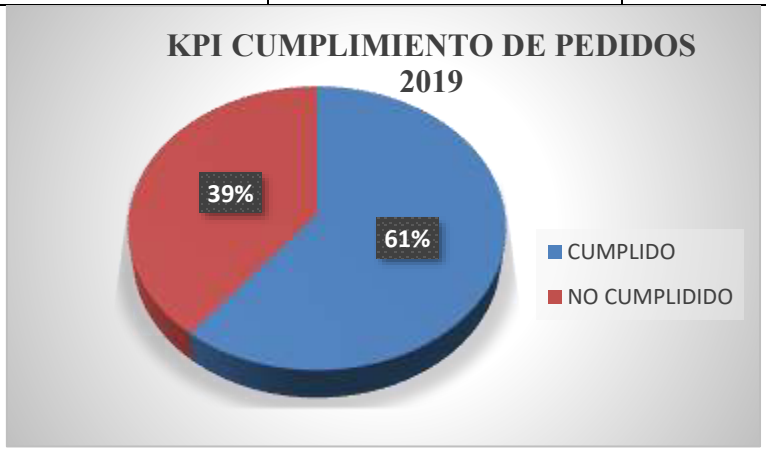
3.1.3 Cumplimiento de pedidos (cantidad y fecha).

En este indicador al cierre del periodo 2019, se midió de todos los ingresos, primero la fecha de necesidad con la fecha de entrega, y segundo la cantidad completa de cada pedido sin exceder el +-10%.

Tabla 13

KPI Cumplimiento de pedidos u órdenes de compra 2019

INDICADOR CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS – AÑO 2019		
PARAMETRO	**CANTIDAD INGRESOS**	**PORCENTAJE**
PEDIDOS COMPLETOS	34	61%
PEDIDOS INCOMPLETOS	22	39%
TOTAL	**56**	**100%**



3.1.4 KPI Índice de rotura de stock.

En el periodo 2019, al contar con un stock de seguridad implementada, no obtuvimos quiebres de stock, y en la línea nutricional se pudo atender las sobreventas que el mercado demandaba.

Tabla 14

Cuadro Valor de venta y sobreventa atendida – 2019.

COD PT	DESCRIPCION PT	DEMANDA TOTAL	VALOR DE PT	CANT. PT SOBREVENTA	VALOR SOBREVENTA ATENDIDA	VENTA ATENDIDA
1364	**MADDRE DHA POLV SABOR VAINILLA LATA x 400 g**	72,500	40.00	-	-	S/ 2,900,000
1366	**MADDRE DHA POLVO CHOCOLATE LATA x 400g**	33,500	40.00	-	-	S/ 1,340,000
1400	**CEFASABAL POLVO x 400g**	13,000	75.40	-	-	S/ 980,200
3590	**GLUCOVIT MAX SABOR VAINILLA x 400g**	11,000	97.00	-	-	S/ 1,067,000
3591	**GLUCOVIT MAX SABOR VAINILLA X 900 g**	38,000	99.50	-	-	S/ 3,781,000
4421	**VIDAMAX HMB SABOR VAINILLA x 400g**	15,000	40.00	5,000	200,000	S/ 600,000
4418	**VIDAMAX HMB SABOR VAINILLA x 900g**	15,000	58.00	-	-	S/ 870,000
4510	**VIDAMAX SABOR CHOCOLATE X 400g**	5,000	40.00	-	-	S/ 200,000
4426	**VIDAMAX SABOR VAINILLA x 400g**	10,000	45.90	-	-	S/ 459,000

211001V66	**VIDAMAX SABOR VAINILLA x 900 g**	20,000	65.00	-	-	S/ 1,300,000
3710	**GLUCOVIT VIBE VAINILLA x 400g**	41,500	45.00	-	-	S/ 1,867,500
3510	**GLUCOVIT VIBE FRESA x 400g**	8,000	45.00	-	-	S/ 360,000
3610	**GLUCOVIT VIBE VAINILLA x 900g**	2,500	73.00	2,000	146,000	S/ 182,500
1380	**GLUCOVIT VIBE CHOCOLATE LATA x 900g**	2,000	73.00	-	-	S/ 146,000
1510	**GLUCOVIT VIBE CHOCOLATE LATA x 400g**	3,500	45.00	2,000	90,000	S/ 157,500
3615	**GLUCOVIT VIBE FRESA x 900g**	3,000	73.00	-	-	S/ 219,000
3720	**MADDRE DHA VAINILLA LATA x 400gr**	11,000	45.00	-	-	S/ 495,000
3810	**MADDRE DHA CHOCOLATE LATA x 400gr**	5,000	40.00	2,500	100,000	S/ 200,000
3600	**GLUCOVIT MAX CHOCO x 900g**	2,000	99.50	-	-	S/ 199,000
7738	**WARMI PLUS SABOR VAINILLA x 400 g**	9,000	73.00	-	-	S/ 657,000
8695	**PEDIAMAX SABOR VAINILLA x 900 g**	9,800	68.00	-	-	S/ 666,400
TOTALES		**330,300**			**S/ 536,000**	**S/ 18,647,100**
% De sobreventa atendida						**2.9%**

3.1.5 Stock de Seguridad (SS)

Cabe mencionar que, para cumplir con las ventas proyectadas, se implementó el stock de seguridad en la empresa Hersil S.A, considerando para cada tipo de envase de hojalata (Latas

400gr y 900gr); partiendo del método de Wilson con el sistema EOQ (Cantidad Económica de Pedido), se realizó el cálculo con la formula básica para obtener la cantidad de stock de seguridad para cada tipo de material.

Fórmula SS = (PME - PNE) * DD

- SS = stock de seguridad.
- PME = plazo máximo de entrega del material
- PNE = plazo normal de entrega de material
- DD = demanda diaria.

Calculamos:

Envase hojalata de 400gr.

SS = (45 – 25) * 650

SS = 13,000 latas

Tabla 15

*Detalle del cálculo para el Stock de Seguridad por código de material – Lata 400gr***.**

Código	Descripción	Ene-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	TOTALES	DD	SS
001334	**MADDRE DHA VAINI X 400G LATA**		9,960	28,092			12,588			19,632	768		71,040	247	**4,933**
001337	**MADDRE DHA CHOCO X 400G LATA**		4,800	4,836				7,092		4,872	5,232		26,832	93	**1,863**
001354	**CEFASABAL POLVO 400G LATA**			8,028								4,752	12,780	44	**888**

003043	**GLUCOVIT MAX VAINI 400g LTA**										5,232		5,232	18	**363**
004380	**VIDAMAX HMB VAINI 400G LATA**			4,944		5,184				4,824			14,952	52	**1,038**
006447	**VIDAMAX CHOCO 400g LATA**					3,216							3,216	11	**223**
006451	**VIDAMAX VAINI 400g LATA**							5,196					5,196	18	**361**
006949	**VIBE VAINILLA 400g LTA(BO)**				4,860			6,720	14,100				25,680	89	**1,783**
007008	**VIBE FRESA 400g LTA(BO)**				8,016								8,016	28	**557**
007013	**VIBE CHOCOLATE 400g LTA(BO)**				3,444								3,444	12	**239**
007355	**MADDRE DHA VAINI 400g LTA(BO)**	240						5,976					6,216	22	**432**
007602	**WARMI PLUS VAINILLA x 400g LTA**					5,280				4,188			9,468	33	**658**
Total general														**830**	**13,338**

Envase hojalata de 900gr.

SS = (45 – 25) * 150

SS = 3,000 latas

Tabla 16

Detalle del cálculo para el Stock de Seguridad por código de material – Lata 900gr

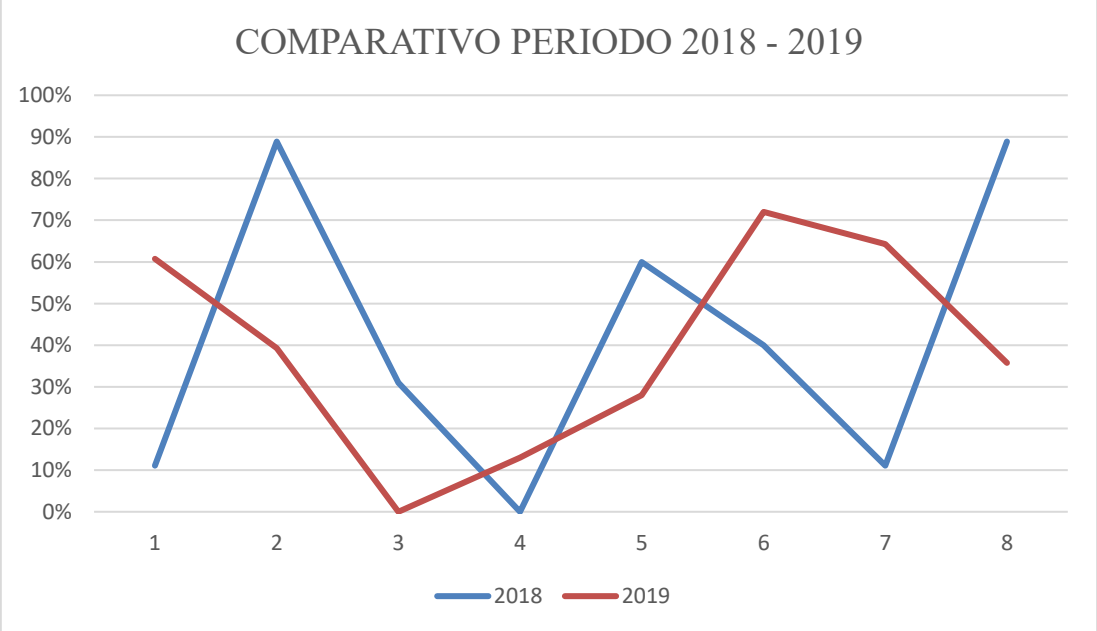
Código	Descripción	MEDIDAS	Ene-19	Feb-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Set-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19	TOTALES	DD	SS
003055	**GLUCOVIT MAX VAINI x900g LTA**	LATA X 900GR					9,924		3,000				12,924	45	**898**
004381	**VIDAMAX HMB VAINI 900G LATA**	LATA X 900GR	120	5,082					5,610				10,812	38	**751**
006452	**VIDAMAX VAINI 900g LATA**	LATA X 900GR						5,040					5,040	18	**350**
007011	**VIBE VAINILLA 900g LTA(BO)**	LATA X 900GR			2,742								2,742	10	**190**
007012	**VIBE CHOCOLATE 900g LTA(BO)**	LATA X 900GR			1,860								1,860	6	**129**
007014	**VIBE FRESA 900g LTA(BO)**	LATA X 900GR			2,850								2,850	10	**198**
007589	**GLUCOVIT MAX CHOCO x900g LTA**	LATA X 900GR						2,046					2,046	7	**142**
008668	**PEDIAMAX VAINILLA NFx900g LTA**	LATA X 900GR							4,830		3,918		8,748	30	**608**
Total general														**830**	**3,265**

Obteniendo estos resultados por cada ítem, se procede a compartir al área de planificación para que considere dichas cantidades a cada ítem en la data maestra y pueda sumar a los consumos proyectados, y pueda aparecer en la explosión de materiales (MRP), para que procedamos a considerar dentro de nuestras compras y con ellos mantener el stock de seguridad en nuestro almacen de Hersil S.A.

Tabla 17

Cuadro comparativo resumen de los KPI – periodo 2018 – 2019

KPI	PARAMETROS	# DE PEDIDOS		AÑO	
		2018	2019	2018	2019
INDICADOR CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS	CUMPLIDO	27	56	11%	61%
	NO CUMPLIDIDO			89%	39%
ROTURA DE STOCK	VENTA PERDIDA	27	56	31%	0%
AHORRO	AHORRO	27	56	0%	13%
INDICADOR TASA DE RECHAZOS	MATERIAL RECHAZADO	27	56	60%	28%
	MATERIAL APROBADO			40%	72%
INDICADOR CUMPLIMIENTO LEAD TIME	DENTRO DE LEAD TIME	27	56	11%	64%
	FUERA DE LEAD TIME			89%	36%



3.2. Evaluación Económica – Resultado período 2019.

Con este método de Licitación con negociación que se aplicó para mejorar el abastecimiento de los envases de hojalata en Hersil S.A. ayudo a optimizar muchos aspectos en los recursos del área de Logistica, sobre todo en el aspecto económico con el ahorro obtenido.

Al cierre del periodo 2019, se hizo el análisis económico considerando la cantidad de unidades ingresadas en el periodo en mención y el precio cerrado en la Licitación, lo cual se detalle en el cuadro resumen, donde podemos observar que en primera instancia se proyectó en la licitación tener un ahorro de 5%, pero que en realidad se logró obtener un 13% gracias a que se pudo atender las sobreventas.

Tabla 18

Detalle de Ahorro 2019.

Item	Descripción	MEDIDAS	Exp Cost/ Unit-Trans	Mes y año de ingreso	Cant. ingresada	Valorizado ingresado 2019	Valorizado ingresado con precio histórico 2018
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Nov-19	768.0	S/ 1,651.20	S/ 1,920.00
7012	VIBE CHOCOLATE 900g LTA(BO)	LATA X 900GR	3.60	May-19	1,860.0	S/ 6,696.00	S/ 7,254.00
3055	GLUCOVIT MAX VAINI x900g LTA	LATA X 900GR	3.60	Jul-19	1,920.0	S/ 6,912.00	S/ 7,488.00
7589	GLUCOVIT MAX CHOCO x900g LTA	LATA X 900GR	3.60	Abr-19	2,046.0	S/ 7,365.60	S/ 7,979.40
6949	VIBE VAINILLA 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	May-19	4,860.0	S/ 10,449.00	S/ 12,150.00

7011	VIBE VAINILLA 900g LTA(BO)	LATA X 900GR	3.60	May-19	2,500.0	S/ 9,000.00	S/ 9,750.00
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Abr-19	2,508.0	S/ 5,392.20	S/ 6,270.00
6949	VIBE VAINILLA 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	May-19	2,568.0	S/ 5,521.20	S/ 6,420.00
7014	VIBE FRESA 900g LTA(BO)	LATA X 900GR	3.60	May-19	2,850.0	S/ 10,260.00	S/ 11,115.00
6447	VIDAMAX CHOCO 400g LATA	LATA X 400GR	2.15	Jun-19	4,682.0	S/ 10,066.30	S/ 11,705.00
7013	VIBE CHOCOLATE 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	May-19	3,444.0	S/ 7,404.60	S/ 8,610.00
7602	WARMI PLUS VAINILLA x 400g LTA	LATA X 400GR	2.15	Set-19	4,000.0	S/ 8,600.00	S/ 10,000.00
6949	VIBE VAINILLA 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	Set-19	4,020.0	S/ 8,643.00	S/ 10,050.00
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Oct-19	4,284.0	S/ 9,210.60	S/ 10,710.00
1337	MADDRE DHA CHOCO X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Mar-19	4,800.0	S/ 10,320.00	S/ 12,000.00
4380	VIDAMAX HMB VAINI 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Set-19	4,824.0	S/ 10,371.60	S/ 12,060.00
8668	PEDIAMAX VAINILLA NFx900g LTA	LATA X 900GR	3.60	Set-19	4,830.0	S/ 17,388.00	S/ 18,837.00
1337	MADDRE DHA CHOCO X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Abr-19	4,836.0	S/ 10,397.40	S/ 12,090.00
1337	MADDRE DHA CHOCO X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Set-19	4,872.0	S/ 10,474.80	S/ 12,180.00
4380	VIDAMAX HMB VAINI 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Abr-19	4,944.0	S/ 10,629.60	S/ 12,360.00

7355	MADDRE DHA VAINI 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	Ene-19	5,000.0	S/ 10,750.00	S/ 12,500.00
7356	MADDRE DHA CHOCO 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	Ene-19	5,000.0	S/ 10,750.00	S/ 12,500.00
4380	VIDAMAX HMB VAINI 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Jun-19	5,000.0	S/ 10,750.00	S/ 12,500.00
7602	WARMI PLUS VAINILLA x 400g LTA	LATA X 400GR	2.15	Jun-19	5,000.0	S/ 10,750.00	S/ 12,500.00
6451	VIDAMAX VAINI 400g LATA	LATA X 400GR	2.15	Ago-19	5,000.0	S/ 10,750.00	S/ 12,500.00
6451	VIDAMAX VAINI 400g LATA	LATA X 400GR	2.15	Ago-19	5,000.0	S/ 10,750.00	S/ 12,500.00
1337	MADDRE DHA CHOCO X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Nov-19	5,000.0	S/ 10,750.00	S/ 12,500.00
1354	CEFASABAL POLVO 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Nov-19	5,000.0	S/ 10,750.00	S/ 12,500.00
4381	VIDAMAX HMB VAINI 900G LATA	LATA X 900GR	3.60	Ene-19	5,000.0	S/ 18,000.00	S/ 19,500.00
4381	VIDAMAX HMB VAINI 900G LATA	LATA X 900GR	3.60	Ene-19	5,000.0	S/ 18,000.00	S/ 19,500.00
4381	VIDAMAX HMB VAINI 900G LATA	LATA X 900GR	3.60	Set-19	5,000.0	S/ 18,000.00	S/ 19,500.00
8668	PEDIAMAX VAINILLA NFx900g LTA	LATA X 900GR	3.60	Nov-19	5,000.0	S/ 18,000.00	S/ 19,500.00
6452	VIDAMAX VAINI 900g LATA	LATA X 900GR	3.60	Ago-19	5,040.0	S/ 18,144.00	S/ 19,656.00
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Oct-19	5,268.0	S/ 11,326.20	S/ 13,170.00
7355	MADDRE DHA VAINI 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	Feb-19	5,976.0	S/ 12,848.40	S/ 14,940.00

1337	MADDRE DHA CHOCO X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Jul-19	7,000.0	S/ 15,050.00	S/ 17,500.00
1337	MADDRE DHA CHOCO X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Jul-19	7,000.0	S/ 15,050.00	S/ 17,500.00
6452	VIDAMAX VAINI 900g LATA	LATA X 900GR	3.90	Jul-19	5,100.0	S/ 19,890.00	S/ 19,890.00
6452	VIDAMAX VAINI 900g LATA	LATA X 900GR	3.90	Ago-19	4,908.0	S/ 19,141.20	S/ 19,141.20
6452	VIDAMAX VAINI 900g LATA	LATA X 900GR	3.90	Nov-19	180.0	S/ 702.00	S/ 702.00
6452	VIDAMAX VAINI 900g LATA	LATA X 900GR	3.90	Dic-19	5,280.0	S/ 20,592.00	S/ 20,592.00
1354	CEFASABAL POLVO 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Ene-19	8,000.0	S/ 17,200.00	S/ 20,000.00
3055	GLUCOVIT MAX VAINI x900g LTA	LATA X 900GR	3.60	Jul-19	8,000.0	S/ 28,800.00	S/ 31,200.00
3055	GLUCOVIT MAX VAINI x900g LTA	LATA X 900GR	3.60	Jul-19	8,000.0	S/ 28,800.00	S/ 31,200.00
3055	GLUCOVIT MAX VAINI x900g LTA	LATA X 900GR	3.60	Jul-19	8,000.0	S/ 28,800.00	S/ 31,200.00
7008	VIBE FRESA 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	May-19	8,000.0	S/ 17,200.00	S/ 20,000.00
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Mar-19	9,960.0	S/ 21,414.00	S/ 24,900.00
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Abr-19	10,000.0	S/ 21,500.00	S/ 25,000.00
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Abr-19	10,000.0	S/ 21,500.00	S/ 25,000.00
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Abr-19	10,000.0	S/ 21,500.00	S/ 25,000.00

1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Abr-19	10,000.0	S/ 21,500.00	S/ 25,000.00
1334	MADDRE DHA VAINI X 400G LATA	LATA X 400GR	2.15	Set-19	10,000.0	S/ 21,500.00	S/ 25,000.00
6949	VIBE VAINILLA 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	Ago-19	10,080.0	S/ 21,672.00	S/ 25,200.00
3043	GLUCOVIT MAX VAINI 400g LTA	LATA X 400GR	2.15	Nov-19	11,000.0	S/ 23,650.00	S/ 27,500.00
3055	GLUCOVIT MAX VAINI x900g LTA	LATA X 900GR	3.60	Set-19	12,000.0	S/ 43,200.00	S/ 46,800.00
6949	VIBE VAINILLA 400g LTA(BO)	LATA X 400GR	2.15	Ago-19	20,000.0	S/ 43,000.00	S/ 50,000.00
						S/ 848,732.90	**S/ 955,039.60**
						AHORRO	**S/ 106,306.70**
						% DE AHORRO	**13%**

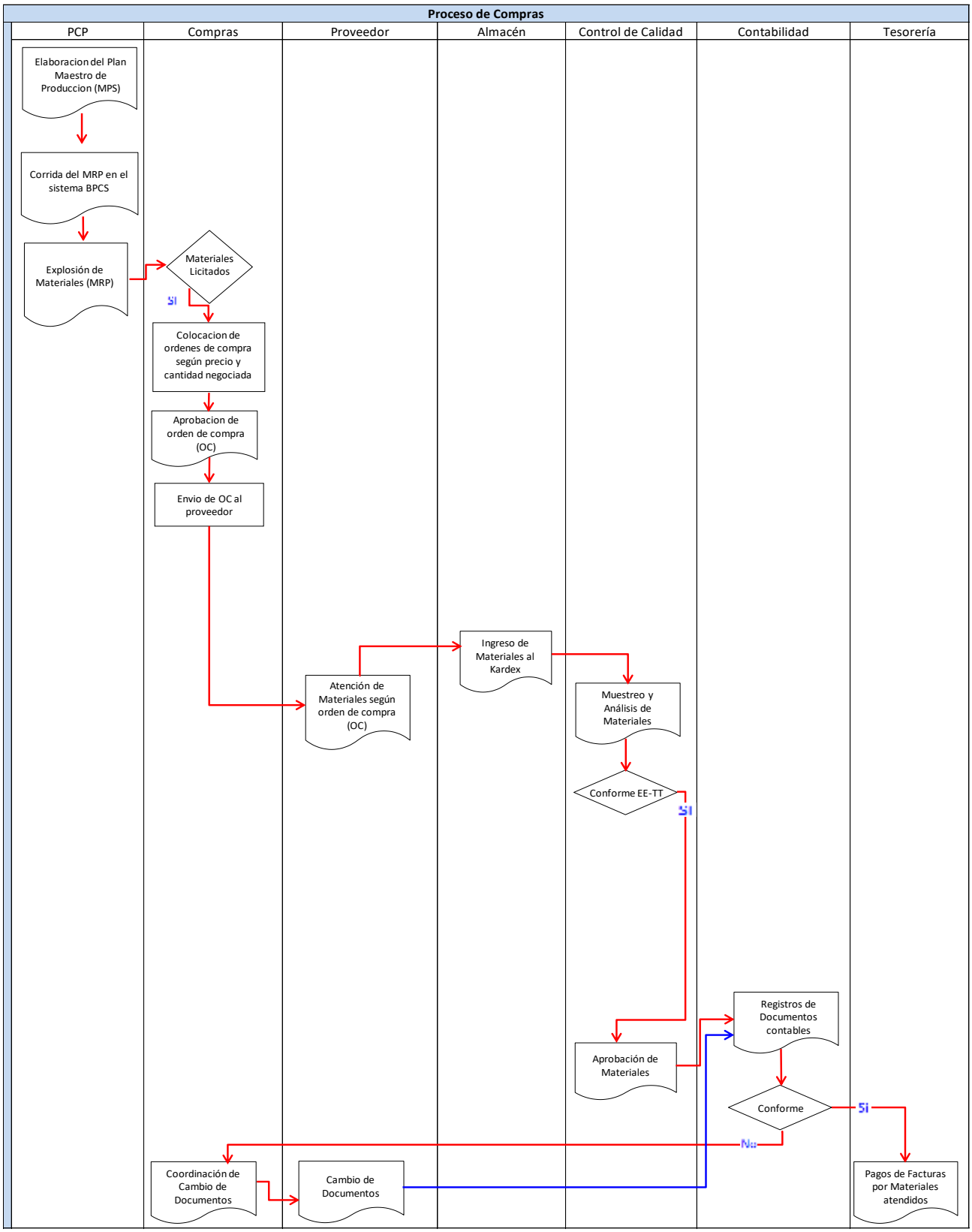
Tabla 19

Cuadro resumen – Ahorro 2019.

Material	Precio unit. Licitado 2019	Precio unit. hist. 2018	Cantidad ingresada 2019	Valorizado ingresado 2019	Valorizado ingresado con precio histórico 2018	AHORRO 2019
LATA X 400GR	S/ 2.15	S/ 2.50	237,694.0	S/ 511,042.10	S/ 594,235.00	**S/ 83,192.90**
LATA X 900GR	S/ 3.60	S/ 3.90	92,514.0	S/ 337,690.80	S/ 360,804.60	**S/ 23,113.80**
TOTALES			330,208.0	**S/ 848,732.90**	**S/ 955,039.60**	**S/ 106,306.70**
						13%

Figura 12

Flujograma de proceso de compras – Actual 2019



IV. CONCLUSIONES

- Hersil S.A, es una empresa que constantemente busca mejorar sus procesos y servicios brindados a sus clientes, para lo cual la retroalimentación de los mismos es muy importante. En este sentido, la empresa cuenta con dos canales mediante los cuales los clientes pueden contactarse, tanto para emitir un comentario, una felicitación o un reclamo.

- Hersil S.A, es una empresa peruana que busca mejorar satisfactoriamente este Informe, hizo que los principales problemas que se tenía en el abastecimiento de los envases de hojalata (latas 400gr y 900gr), mejorara de forma óptima, desde el inicio de la cadena de suministros, como es la colocación de órdenes de compra, seguimiento de la entrega y aprobación del material para el uso en la producción, para lo cual se midieron los indicadores de gestión (KPI), los cuales arrojaron un incremento en su porcentaje de cumplimiento (indicador de cumplimiento de pedidos 11% a 61%, indicador de cumplimiento en cantidad de 30% a 75%, tasa de rechazos de 60% a 28% y en indicador de cumplimiento de Lead time del 11% al 64%).

- El stock de seguridad dado el caso para la compra de latas, se hizo el análisis por cada ítem de acuerdo a fórmula para obtener de cada uno cuanto es lo que se debía considerar en las compras para mantener un stock de seguridad en nuestros almacenes, con el fin de poder reaccionar ante cualquier eventualidad que tuviera el proveedor.

- En cuanto al indicador de ahorro que se da, de acuerdo a la negociación efectuada en el método de Licitación, comparamos que bajo el estimado de ahorro para el periodo 2019 fue solo del 5%, al cierre de este periodo 2019 se consiguió un incremento en el porcentaje, ya que el consumo de envases de hojalata fue en aumento, trayendo como resultado que este ahorro incremente en un 8% al proyectado, obteniendo el 13% (S/ 106, 307.00) en beneficio de la empresa.

- Con respecto a la motivación, la empresa en estudio cuenta con el plan Ayllu, el cual ayuda a la empresa que busca fomentar los valores que constituyen su cultura organizacional lo que hace que se perciba un buen clima laboral, en donde los trabajadores se sientan satisfechos tanto con las remuneraciones y reconocimientos, como con las funciones que desempeñan.

- Con respecto al medio ambiente, Hersil S.A, cuenta con una política ambiental, la cual contiene una serie de estrategias de gestión preventiva y correctiva. Esto se debe a que la empresa considera la protección del medio ambiente como uno de los pilares fundamentales para la empresa

V. RECOMENDACIONES

- Con el objetivo de ser una empresa más competitiva, se recomienda a la empresa generar alianzas con otros laboratorios y/o universidades para compartir conocimientos y tecnología, y así seguir mejorando los procesos existentes o reemplazarlos por otros más eficientes

- Se le recomienda a la empresa cambiar a un sistema de gestión empresarial (ERP) que actualmente brinda el soporte a todas las empresas, el cual administra sus recursos y hace que sus procesos tengan un mejor control, y a su vez, buscando la eficiencia para mejorar la productividad, por consiguiente, también es parte de la automatización de procesos, donde la trazabilidad de información es básica para cumplir las normativas de gestión en las empresas del rubro farmacéutico.

- Adicional al punto anterior, se propone implementar un Software de gestión de gastos y compras, proponiendo el sistema SAP ARIBA ya que su principal función es optimizar el proceso de abastecimiento y adquisiciones, quiere decir, que nos ayuda de forma más ordenada, transparente y sobre todo nos ayuda en reducir el tiempo que demora el proceso de Licitación hasta un mes.

- Hersil S.A, debería considerar en adecuar su estrategia de ventas, con el objetivo de ser más flexible a los requerimientos del mercado, en la medida de que debería tener la capacidad para reaccionar rápidamente a los cambios de productos de la competencia, y de esta manera no perder clientes y mantener el posicionamiento adquirido en el mercado.

VI. REFERENCIAS

Bustos, C. y Chacón, G. (2007). *El MRP En la gestión de inventarios. Visión Gerencial (1), 5-10.* https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545875010

Conexión ESAN (31 de agosto 2021). *Beneficios de la logística inversa en la gestión de proyectos de una empresa*. https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2021/02/beneficios-de-la- logística-inversa-en-la-gestión-de-proyectos-de-una-empresa/

Diario Médico (15 de Julio 2013). *Este año Hersil cerrará con s/. 200 millones de facturación*. https://www.diariomedico.pe/?p=4395

Digemid (1999). *Manual de Buenas prácticas de manufactura de productos farmacéuticos*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3387244/Manual%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20de%20manufactura%20de%20productos%20farmac%C3%A9uticos.pdf?v=1657319265

Gonzales, J. (2019). *Modelo de stock de seguridad dinámico de la materia prima importada en una empresa de alimentos (1), 77-97*. https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/d9d63c1d-27d0-4aa7-80bb-843b9dbadaa7/content.

Concepto (1 de abril de 2025). Proceso. Enciclopedia Concepto. https://concepto.de/proceso/.

Heflo (1 de abril del 2015). *Conoce 10 Indicadores de rendimiento de procesos (KPI)* https://www.heflo.com/es/blog/bpm/que-es-mejora-de-procesos/

Hersil (2012). *Política ambiental*. https://gabyyjocy.files.wordpress.com/2012/06/politica_ambiental_hersil2.pdf

Hersil (2021). *Página corporativa de Hersil.* http://www.hersil.com.pe/

VII. ANEXOS

Cuadro económico del área de Logística.

PERIODO 2019													
RECURSOS	**201901**	**201902**	**201903**	**201904**	**201905**	**201906**	**201907**	**201908**	**201909**	**201910**	**201911**	**201912**	**TOTAL EN S/.**
REMUNER BASICAS EMPLEADOS	23,400	23,936	19,880	20,955	24,000	8,599	24,960	25,701	25,733	26,992	26,388	38,900	289,445
GRATIFICACIONES EMPLEADOS	5,964	7,641	6,073	6,073	6,073	5,997	2,816	6,389	6,388	6,609	6,509	10,798	77,327
VACACIONES EMPLEADOS	0	0	4,000	3,000	0	15,000	0	0	0	0	0	0	22,000
VACACIONES POR PAGAR EMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,167	3,167
VACACIONES INDEMN EMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,500	7,500
OTRAS REM EMP PLLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283	283
OTRAS REM EMP ASIGNA PLLA	186	1,701	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	3,747
OTRAS REM EMP BONIF PLLA	0	6,948	0	0	0	0	1,668	0	0	0	0	59,014	67,631
OTRAS REM EMP REINTE PLLA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36
OTRAS REM EMP MOVILI PLLA	391	422	317	317	422	306	422	422	419	524	528	528	5,020
OTRAS REM EMP REFRIG PLLA	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	726
OTRAS REM PARTIC TRABAJAD	0	0	0	0	0	3,961	0	0	4,653	0	0	4,525	13,139
ATENC PERSONAL EMPLE PLLA	0	0	0	0	0	0	0	64	0	306	0	127	497
ATENCION CONSUMOS	0	0	173	476	0	0	0	200	0	764	0	2,364	3,977
REG PRESTAC SALUD EMPLEAD	2,128	2,808	2,182	2,182	2,182	2,149	2,269	2,339	2,338	2,452	2,398	5,992	31,419
SEGU COMPLTRAB RIESGO EMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452	452
SEGURO DE VIDA EMPLEADOS	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	148	197

EPS EMPLEADOS	2,695	57	901	855	853	846	750	846	1,283	993	956	1,235	12,270
CONTRI. SENATI EMP PLLA	137	162	137	137	137	179	189	195	195	204	200	476	2,347
CTS EMPLEADOS	2,426	3,159	2,484	2,484	561	2,448	2,577	2,653	2,652	2,767	2,806	3,794	30,812
BOLETO DE VIAJE EXT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,810	13,810
PLLA GASTO DE MOVILIDAD	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
SERVICIO DE TAXI LOCAL	0	427	0	0	0	0	0	0	254	333	0	0	1,014
MENSAJE COURRIER EXTRANJE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155	0	155
ALOJAMIENTO EXTRANJERO	0	0	0	0	0	0	0	1,820	0	0	5,290	0	7,110
VJE ALIMENTACION EXTRANJE	0	0	0	0	0	0	0	700	0	0	813	134	1,647
VJE MOVILIDAD NACIONAL	0	0	0	0	0	0	0	250	0	0	0	0	250
VJE MOVILIDAD EXTRANJERO	0	0	0	0	0	0	0	350	0	0	383	1,070	1,804
OTROS GASTOS VIAJE EXTRAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	671	1,004	1,675
CONSULTORIA VARIAS	0	0	0	0	0	0	3,961	0	0	0	0	0	3,961
SERV ANALISIS X TERCE MP	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	155	0	258
MANTEN VEHICULO PREVENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALQUILER DE EDIFICIOS	1,506	1,506	1,506	-4,518	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALQUILER EQUIPOS DIVERSOS	208	208	208	219	208	291	166	208	208	208	208	208	2,546
ENERGÍA ELÉCTRICA	700	1,057	878	769	863	811	631	717	665	677	770	812	9,351
AGUA	57	34	55	55	35	39	43	39	36	42	68	46	549
TELÉFONO FIJO	23	24	51	38	28	24	35	19	26	29	22	23	342
TELEFONO MOVIL	303	231	277	255	261	236	280	334	615	466	471	156	3,885
INTERNET	67	66	66	65	66	67	66	66	67	67	67	38	766

GTOS DE REPRESENT (REPA)	0	111	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210
SERVICIO DE VIGILANCIA	191	192	147	191	183	191	191	189	189	188	189	189	2,228
SERVICIO DE LIMPIEZA	225	225	232	240	232	232	232	231	231	231	231	231	2,775
SERVICIO CONCES EMP	123	62	160	229	145	229	-70	246	143	171	95	132	1,665
SERVICIO CONCES OBREROS	-64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-64
SERV. FUMIGACION	3	10	9	2	3	17	-1	4	13	5	500	8	572
SERV. DESRATIZAC Y JARDIN	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	7	0	41
OTROS SERV.DE TERCEROS	1,236	7,101	17	17	217	17	72	2,181	17	846	103	586	12,412
GTOS X SERV DE ALMACENAJE	85	108	108	107	107	111	0	51	57	58	0	0	791
TASAS,COSTAS MINIST INTER	0	0	0	0	991	0	1,239	1,522	1,942	0	0	0	5,694
DIGEMID	0	0	1,779	0	788	0	647	320	0	0	0	203	3,737
SEGURO INCENDIO	-169	384	293	169	169	169	169	169	169	169	169	213	2,074
SEGURO DE VEHICULOS	106	106	422	200	200	200	200	200	200	200	200	279	2,513
SEGURO DE ACCIDENT PERSON	-6	11	11	6	6	6	6	6	6	6	6	7	67
SEGURO RESPONSABILI CIVIL	-106	278	144	106	106	106	106	106	106	106	106	122	1,283
SEGURO DESHONESTIDAD	-20	51	27	20	20	20	20	20	20	20	20	25	239
OTROS SEGUROS	-15	39	20	15	34	15	15	15	15	15	15	19	200
SUSCRIP REVISTAS YDIARIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	373	257	249	257	1,137
UTILES DE OFICINA	0	0	161	0	142	0	1,119	0	0	46	0	0	1,468
MANTENIMIENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,321	0	1,321
COMBUSTIBLE	0	0	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	175

SUMINISTROS	1,911	279	323	2,204	1,713	1,084	1,940	4,554	1,536	-70	-6	-5,795	9,671
DEP ACT DERECHO DE USO	0	0	0	3,240	810	810	810	805	803	803	803	803	9,686
MUEBLES Y ENSERES	43	43	43	43	43	43	33	26	26	26	26	26	421
EQUIPOS DIVERSOS	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	323	410	4,836
	44,272	**59,864**	**44,020**	**40,811**	**42,262**	**44,866**	**48,223**	**54,668**	**52,143**	**47,170**	**53,463**	**154,565**	**686,327**