

INDICE

1	Introducción.....	11
1.1	Alcance y justificación del proyecto.....	11
1.2	Objetivo general y específicos	13
2	Presentación de la Empresa	14
2.1	¿Qué son los Liposomas y qué beneficios otorgan?	14
2.2	Historia	15
2.3	Carácter innovador.....	16
2.4	Organigrama de la Organización	17
2.5	Descripción de la infraestructura.....	19
2.6	Proceso productivo y líneas de productos.....	21
2.7	Diagrama de procesos de LIPOMIZE SRL.....	23
2.8	Mercado de LIPOMIZE.....	26
2.9	Proveedores	29
3	Marco Teórico.....	30
3.1	Organizaciones y Gestión del conocimiento.....	30
3.2	Análisis Pareto/ABC.....	34
3.3	Cadena de suministro y logística.....	35
3.4	Logística y gestión del transporte en las Pymes argentinas	39
3.5	Logística y Relación Empresa- Cliente.....	40
3.6	Indicadores de la Gestión Logística. KPI (key performance indicator)	42
3.7	Sistemas de información	43

3.8	Requerimientos funcionales	47
4	Diagnóstico y análisis de la situación actual.....	49
4.1	Información relevada en entrevistas con personal de la Empresa.....	49
4.2	Análisis de información relevada de reclamos efectuados por clientes.....	50
4.3	Análisis de la información relevada en cuanto a la satisfacción del cliente ..	51
A.	Clasificación ABC de clientes	51
B.	Realización y análisis de encuesta de satisfacción del cliente	53
4.4	Identificación de problemas en los procesos de LIPOMIZE, que influyen en la relación Empresa – Cliente. Matriz de ponderación	58
4.5	Conclusión de la problemática analizada.....	64
5	Propuestas de mejora.....	66
5.1.	Procesos:.....	67
A.	Revisión de procesos y fichas asociadas.....	68
B.	Redistribución de tareas.....	71
5.2.	Gestión de información	74
C.	Desarrollo de Indicadores.....	74
D.	Categorización de clientes.....	76
E.	Categorización de distribuidores.....	78
5.3	Herramientas de soporte	80
F.	Diseño de encuesta de satisfacción del cliente	80
G.	Identificación de los sistemas de información a emplear	84
H.	Procedimientos.....	91

6	Parametrización de los sistemas de información e integración de las propuestas de mejora desarrolladas	92
6.1	Redmine	92
A.	Funcionalidades, perfiles y acceso	92
B.	Parametrización de Módulos de Redmine	94
6.2	Qlik	113
A.	Conformación, funcionalidades y acceso	113
B.	Parametrización de Módulos Qlik	114
6.3	Desarrollo de procedimientos.....	123
7	Análisis económico - financiero.....	127
7.1	Costo de diseño de propuestas de mejora	127
7.2	Costo de capacitación	128
7.3	Costo de RRHH TICs (soporte informático).....	130
7.4	Costos de los productos devueltos según reclamos	131
7.5	Recupero de la inversión.....	133
7.6	Beneficios intangibles.....	134
8	Conclusiones, sugerencias y recomendaciones	135
8.1	Conclusiones.....	135
8.2	Sugerencias y recomendaciones	138
A.	Reingeniería de Procesos.....	138
B.	Incorporación de Personal TIC.....	139
C.	Herramientas e Indicadores	139
D.	Sistema de Gestión de la Calidad - Procedimientos.....	140

9 Anexos141

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Laboratorio N° 11 del Área de Incubación de Empresas del PTLC. Fuente: Google maps.	16
Figura 2: Organigrama LIPOMIZE SRL. Fuente: Elaboración propia	17
Figura 3: Infraestructura LIPOMIZE SRL. Fuente: Elaboración propia	19
Figura 4: Plano Edificio incubadoras de empresas PTLC – Fuente: Base de datos LIPOMIZE.....	21
Figura 5: Líneas de productos LIPOMIZE SRL. Fuente: Base de datos LIPOMIZE SRL..	22
Figura 6: Diagrama de procesos LIPOMIZE SRL – Fuente: Elaboración propia.....	24
Figura 7: Línea nutracéutica. Fuente: Elaboración propia.....	27
Figura 8: Ubicación clientes LIPOMIZE SRL. Fuente: Google my maps, Elaboración propia.....	29
Figura 9: Cadena de valor de Porter – Fuente: Sistemas de información gerencial 12va edición kenneth c laudon.....	33
Figura 10: Proceso logístico – Fuente: (Council of logistics management, 2013)	36
Figura 11: Esquema de los sistemas de información – Fuente: (laudon, 2012). Pag 17	44
Figura 12: SDLC -Fuente: (kendall, 2007).....	46
Figura 13: Clasificación ABC por clientes. Fuente: Elaboración propia	52
Figura 14: Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.	53
Figura 15: Resultados de la pregunta “Atención al momento de realizar el pedido” Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.	55
Figura 16: Resultados de la pregunta “Recepción del producto” Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.....	56

Figura 17: Resultados de la pregunta “Recepción del producto” Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.....	56
Figura 18: Resultados de la pregunta “Recepción del producto” Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.....	57
Figura 19: Comentarios de Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.....	57
Figura 20: Propuesta de mejora para las problemáticas identificadas – Fuente: Elaboración propia.....	67
Figura 21 Redistribución de tareas LIPOMIZE – Fuente: Elaboración propia:.....	73
Figura 22: Encuesta de satisfacción del cliente - Fuente: Google form, Elaboración propia.....	82
Figura 23: Pantalla de acceso de usuario Fuente: Redmine, Elaboración propia-	94
Figura 24: Pantalla "Módulos del sistema" – Fuente: Redmine, Elaboración propia..	94
Figura 25: Pantalla “Submódulos” del Módulo Gestión de Pedidos – Fuente: Redmine, Elaboración propia.....	95
Figura 26: Pantalla “Wiki: atención al cliente”	95
Figura 27: Pantalla “Detalle de clientes – Fuente: Redmine, Elaboración propia.....	96
Figura 28: Pantalla “Solicitud de pedidos”- Redmine, elaboración propia	97
Figura 29: Pantalla “Pedidos históricos” – Fuente: Redmine, Elaboración propia....	100
Figura 30: Pantalla “Comprobantes COA producto final” – Fuente: Redmine, Elaboración propia.....	101
Figura 31: Factura Lipomize – Fuente: Redmine, Elaboración propia.....	101
Figura 32: Pantalla “Reclamo nuevo – Fuente: Redmine, Elaboración propia.....	102

Figura 33: Reclamos históricos – Gestión de pedidos – Fuente: Redmine, elaboración propia	103
Figura 34: Pantalla “Carga de distribuidores” – Fuente: Redmine, Elaboración propia	103
Figura 35: Pantalla “Detalle de distribuidores” – Fuente: Redmine, Elaboración propia	105
Figura 36: Pantalla “Entregas” – Fuente: Redmine, Elaboración propia	107
Figura 37: Nuevo remito de transporte Lipomize – Fuente: Redmine, Elaboración propia	108
Figura 38: Pantalla “Orden de producción” – Redmine: Elaboración propia	111
Figura 39: Pantalla "Backlog principal": Redmine: elaboración propia	111
Figura 40: Pantalla "Tablero de tareas" – Fuente: Redmine, Elaboración propia	112
Figura 41: Pantalla "Seguimiento de la producción"	113
Figura 42: Pantalla “ingreso a Qlik” – Fuente: Qlik, Elaboración propia	114
Figura 43: Pantalla “Vistas” – Fuente: Qlik, Elaboración propia	115
Figura 44: Pantalla ventas – Fuente: Qlik, Elaboración propia	116
Figura 45: Pantalla “Filtro nutracéuticos” – Fuente: Qlik, Elaboración propia	117
Figura 46: Pantalla “Filtro meses” – Fuente: Qlik, Elaboración propia	117
Figura 47: Pantalla "Filtro SKU" – Fuente: Qlik, Elaboración propia	118
Figura 48: Pantalla “Vista clientes” – Fuente: Qlik, Elaboración propia	119
Figura 49: Pantalla “Filtro por categoría”- Fuente: Qlik, Elaboración propia	120
Figura 50: Pantalla “Filtro por categoría” – Fuente: Qlik, Elaboración propia	121
Figura 51: Pantalla “Filtro por distribuidores” – Fuente: Qlik, Elaboración propia	121

Figura 52: Pantalla "Vista satisfacción del cliente" - Fuente: Qlik, Elaboración propia	123
Figura 53: Categorización de clientes– Fuente: Elaboración propia	125
Figura 54: Procedimiento Categorización de clientes – Fuente: Elaboración propia	126
Figura 55: Procedimiento Gestión de pedidos – Fuente: Elaboración propia.....	146
Figura 56: Procedimiento Gestión de pedidos – Fuente: Elaboración propia.....	147
Figura 57: Procedimiento Gestión de pedidos – Fuente: Elaboración propia.....	148
Figura 58: Procedimiento Gestión de reclamos – Fuente: Elaboración propia.....	149
Figura 59: Procedimiento Gestión de reclamos – Fuente: Elaboración propia.....	150
Figura 60:Procedimiento envío y registro de encuesta de satisfacción – Fuente: Elaboración propia	151
Figura 61: Procedimiento envío y registro de encuesta de satisfacción – Fuente: Elaboración propia	152
Figura 62: Procedimiento envío y registro de encuesta de satisfacción – Fuente: Elaboración propia	153
Figura 63:Procedimiento gestión de despacho – Fuente: Elaboración propia	154
Figura 64: Procedimiento gestión de despacho – Fuente: Elaboración propia.....	155
Figura 65: Procedimiento gestión de despacho – Fuente: Elaboración propia.....	156
Figura 66: Procedimiento categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia.....	157
Figura 67: Procedimiento categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia	158
Figura 68: Procedimiento categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia.....	159

Figura 69: Procedimiento categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia160

INDICE TABLAS

Tabla 1: Etapas del ciclo de vida de un Sistema (SDLC). Fuente: Elaboración propia. 47

Tabla 2: Tipo de reclamos – Fuente: Elaboración propia51

Tabla 3: Grupos de clientes según análisis ABC. Fuente: Elaboración propia.52

Tabla 4: Matriz de ponderación de problemáticas identificadas. Fuente: Elaboración propia59

Tabla 5: Tabla de ponderación con aspectos generales de mejora. Fuente: Elaboración propia64

Tabla 6: Ficha de procesos “Gestión de pedidos”69

Tabla 7: Ficha de procesos “Operaciones”70

Tabla 8: Ficha de procesos “Logística de distribución”70

Tabla 9: Indicadores Gestión de pedidos – Fuente: Elaboración propia75

Tabla 10: Indicadores Logística de distribución -Fuente: Elaboración propia75

Tabla 11: Indicadores Operaciones – Fuente: Elaboración propia76

Tabla 12: Ponderación indicadores categorización de clientes – Fuente: Elaboración propia77

Tabla 13: Ponderación de criterios – Categorización de clientes78

Tabla 14: Ponderación por criterios – Categorización de distribuidores. Fuente: Elaboración propia79

Tabla 15: Rangos categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia80

Tabla 16: Requerimientos del sistema – Fuente elaboración propia86

Tabla 17: Comparativa de herramientas de gestión de proyectos - Fuente: Elaboración propia	89
Tabla 18: Comparativa de Tableros BI – Fuente: Elaboración propia	89
Tabla 19: Perfiles de usuario – Fuente: Redmine, Elaboración propia.....	93
Tabla 20: Datos a cargar en la ficha del distribuidor – Fuente: Elaboración propia .	106
Tabla 21:Costos de diseño de propuestas de mejora – Fuente: Elaboración propia	127
Tabla 22:Costos de capacitación – Fuente: Elaboración propia	130
Tabla 23: Total de costos - Fuente: Elaboración propia	131
Tabla 24: Costos e ingresos 2017 - 2018 - Fuente: Elaboración propia.....	132
Tabla 25: Escenarios posibles costos e ingresos por ventas 2017/2018 - Fuente: Elaboración propia	132

1 Introducción

El presente Proyecto final de carrera “Propuesta de mejora en la logística de distribución de LIPOMIZE S.R.L para optimizar la relación Empresa-Cliente” se desarrolla como finalización de la Carrera de Ingeniería Industrial.

El mismo pretende, en primer lugar, hacer un diagnóstico de la actualidad de la Empresa con la finalidad de realizar un estudio de las problemáticas que afectan la relación Empresa – Cliente, teniendo en cuenta principalmente el proceso de logística de distribución.

Una vez establecido el diagnóstico, se plantea trabajar en la identificación y estudio de procesos, confección de procedimientos, indicadores y el diseño de herramientas que permitan medir dichos procesos para establecer una trazabilidad de la información y dar el cumplimiento de los objetivos definidos para la Organización relacionados directamente con la relación Empresa - Cliente.

Finalmente, se realiza un análisis económico de la propuesta, para conocer los costos y beneficios del desarrollo del proyecto y un capítulo de conclusiones y recomendaciones para la Empresa en el marco del presente trabajo final de carrera.

1.1 Alcance y justificación del proyecto

LIPOMIZE se caracteriza por ser una Empresa de base tecnológica, sujeta a un constante crecimiento y a los cambios tecno productivos centrados en la aplicación de nuevas tecnologías, entre ellas las TICs y la biotecnología.

En este proceso, el avance de las Empresas dedicadas a la fabricación de productos y/o prestación de servicios biotecnológicos resulta crucial como aporte al desarrollo de la economía en su conjunto. En nuestro país, existen actualmente entre 400 y 450 Empresas que fabrican y/o comercializan productos cosméticos¹.

¹ (El sector de artículos de tocador, cosmética y perfumería en Argentina, Centro de estudios de la producción)

Aproximadamente, 66% de las firmas se localizan en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 28% en la provincia de Buenos Aires y LIPOMIZE se encuentra entre el 6% restante esparcidas en otras localidades del país, el aumento de estos porcentajes lleva a la necesidad de tomar decisiones correctas, fundamentadas en información certera y confiable, tratando de llegar a la excelencia en todos los sentidos en decisiones estratégicas.

En primer lugar, se procede a delimitar el alcance del proyecto, realizando para el relevamiento de información una selección de los clientes de LIPOMIZE con los cuales trabajar en el marco del proyecto. Para ello se realiza un estudio ABC de los clientes de la Empresa tomando como variable de análisis los ingresos por venta del año 2018. Sobre la base de dicha información se confeccionó un diagrama de Pareto, de esta forma se determinaron los clientes que representan el 80 % de los ingresos por ventas para finalmente centrar el estudio en ellos. En este caso, los clientes pertenecen al mercado interno, motivo por el cual se hizo foco sobre este último, quedando afuera el mercado exterior.

Asimismo, se realizó un análisis sobre los reclamos recibidos por LIPOMIZE en el cual se identificó que un gran porcentaje de éstos corresponden a categorías relacionadas con el estado de recepción de los productos en los clientes y vinculadas con la logística de distribución.

Por otro lado, sobre la base de los clientes seleccionados, se confeccionó y aplicó una encuesta con el propósito de obtener información sobre su percepción y grado de satisfacción. De esta forma se identificó que la mayoría de los clientes encuestados percibe problemas relacionados con los cumplimientos de entrega del producto y el estado del mismo.

Finalmente, sobre la base de toda la información relevada y analizada, se confeccionó una matriz de ponderación que permitió definir los problemas a solucionar de manera más urgente y que enmarcan este proyecto.

Considerando los aspectos antes mencionados, el presente se desarrolla tomando como base una selección de clientes del mercado nacional, y se trabaja sobre las problemáticas referidas a la logística de distribución que afectan de forma negativa en la percepción y satisfacción de los clientes acerca de los servicios prestados por la Empresa.

1.2 Objetivo general y específicos

Resumiendo lo expresado anteriormente, se define el objetivo general del proyecto y sus objetivos específicos del siguiente modo:

Objetivo General

Proponer alternativas en la Logística de Distribución para mejorar la relación Empresa-Cliente y contribuyan en la toma de decisiones.

Objetivos Específicos

- A. Diagnosticar la situación actual de la Empresa.
- B. Identificar los problemas en la relación Empresa - Cliente.
- C. Estudiar las funciones y operaciones que intervienen en los procesos desde la gestión de pedido hasta la recepción del producto por parte del cliente y que repercuten en la relación Empresa- Cliente.
- D. Establecer un orden de criticidad de los problemas identificados.
- E. Proponer alternativas para la toma de decisiones.
- F. Realizar un estudio económico-financiero de las propuestas de mejora.

2 Presentación de la Empresa

LIPOMIZE SRL es una Empresa de base tecnológica que desarrolla tecnología y productos liposomales a medida, enfocados principalmente en las necesidades de la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia. Tiene como principal objetivo proporcionar productos de clase mundial y servicios de desarrollo tecnológico en el campo de la nano biotecnología liposomal que contribuyan al logro de los objetivos estratégicos de sus clientes.

2.1 ¿Qué son los Liposomas y qué beneficios otorgan?

Los liposomas son nano partículas empleadas por las principales compañías del mundo en la elaboración de productos cosméticos para la prevención de la caída del cabello, en productos Anti-Age, bronceadores y para el tratamiento de la celulitis, entre otros usos. Estas nano partículas se encuentran compuestas por fosfolípidos auto ensamblados y son capaces de transportar en su interior, activos (por ejemplo: el ácido hialurónico y la ampelopsina) utilizados en cosmética. Es por ello que los liposomas, en su rol de nano transportadores, mejoran la biodisponibilidad en los estratos más profundos de la piel.

A través de varios mecanismos las membranas celulares de la epidermis pueden variar su constitución. Éstos permiten a las células incorporar fácilmente liposomas a su interior y todo lo que ellos transportan, lo cual proporciona una mejor absorción del activo transportado en liposomas, en comparación con activos no liposomados.

Por lo tanto, el beneficio de la nano biotecnología liposomal, en el caso de los productos cosméticos, es la mayor y mejor absorción de los principios activos encapsulados, así como la mayor durabilidad del efecto que producen, de esta manera optimiza el producto final y ofrece, en menor tiempo, resultados visibles del accionar de éstos.

2.2 Historia

LIPOMIZE surge de un proyecto de pre-incubación en la Universidad Nacional del Litoral dentro del Parque Tecnológico Litoral Centro (PTLC). Así es que LIPOMIZE SRL se constituye formalmente a mediados de 2012. Cabe destacar que es por esta condición que la Empresa está sujeta a normativa de acuerdos de confidencialidad muy estrictos, motivo por el cual existe información que no está disponible.

En poco tiempo, la Empresa pudo proyectar una línea de productos liposomales de alta calidad y a un precio competitivo, los cuales produce y comercializa para la industria cosmética. Prueba de eso son sus primeras exportaciones efectuadas a partir del año 2013 a Alemania, Colombia, China, India, Israel e Irán.

Actualmente, es referente en tecnología liposomal en el mercado local. Su propósito es crecer, principalmente en Latinoamérica y Asia, para lo cual debe profundizar su presencia en los mercados en los que ya opera.

El principal impacto que produce la Empresa en la región es el valor agregado que aporta en la industria cosmética local, la sustitución de importaciones y la posibilidad de generar exportaciones. Además de ser un espacio propicio como fuente de mano de obra calificada.

Hasta el año 2018 su Área de producción se encontraba ubicada en la ciudad de Santa Fe, en el laboratorio N° 11 del Área de Incubación de Empresas del PTLC (Ver: Figura 1), período en el cual fue relevada la información para la realización del presente Proyecto.



Figura 1: Laboratorio N° 11 del Área de Incubación de Empresas del PTLC. Fuente: Google maps.

2.3 Carácter innovador

Si bien son muy pocas las Empresas en el país que ofrecen insumos liposomales para la industria cosmética y nutracéutica, LIPOMIZE se caracteriza por su modelo de negocio, dominando la tecnología liposomal en múltiples áreas. Este expertise les permite ofrecer, en los distintos segmentos de mercado, el servicio de búsqueda y análisis de activos novedosos no conocidos en el país, y el desarrollo de versiones liposomales que proporcionan productos nuevos y a medida.

Los aspectos antes mencionados, convierten al desarrollo tecnológico en un proceso crítico, lo que destaca a LIPOMIZE como una Empresa de base tecnológica, constituyendo el conocimiento como su factor principal en la elaboración de sus productos.

La asignación de recursos a la Investigación y Desarrollo es de fundamental importancia en este tipo de Empresas ya que le dan la posibilidad de diferenciarse en el mercado y ser competitivos a partir de desarrollos innovadores y con valor agregado.

2.4 Organigrama de la Organización

LIPOMIZE cuenta con una planta industrial compuesta por 9 empleados en los sectores identificados en la Figura 2, contando cada sector con un empleado. Los mismos son personas especializadas y calificadas para las funciones que realizan dentro de la Organización, habiendo entre ellos biotecnólogos, contadores, bioquímicos y licenciados en administración de Empresas y estudiantes avanzados en carreras afines. En el organigrama a continuación se presenta la estructura formal de la Empresa.

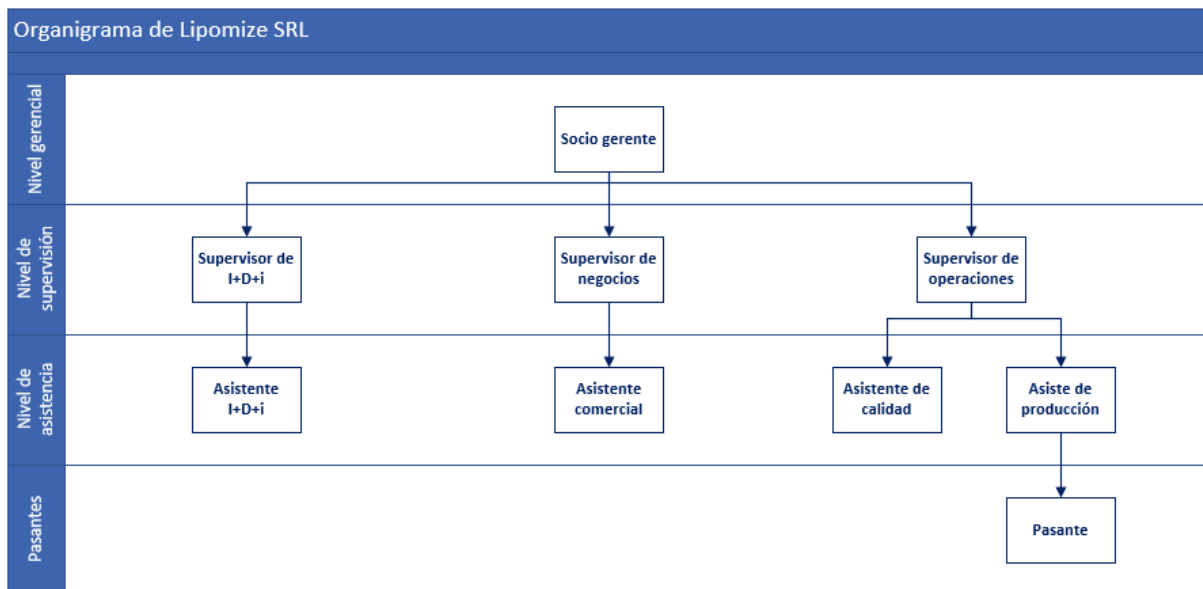


Figura 2: Organigrama LIPOMIZE SRL. Fuente: Elaboración propia

Según la clasificación que brinda (Mintzberg, 1979) sobre los tipos de estructuras organizacionales, la estructura anteriormente presentada encuadra dentro de la denominada “Estructura simple”, caracterizada por ser sencilla, informal y flexible. Corresponde a Empresas pequeñas cuyas actividades giran en torno al director general, quien efectúa en forma directa la supervisión de los empleados y además asume varias funciones.

A su vez, con respecto a los procesos, éstos están poco estandarizados o formalizados y el planeamiento es mínimo. Situación que se evidencia en la Empresa bajo análisis.

En el caso particular de LIPOMIZE, las tareas de los mandos medios se distribuyen en tres áreas: Supervisor de I+D+i, Supervisor de operaciones y Supervisor de negocios como se puede ver en la Figura 2.

A continuación, se detallan las funciones de cada sector definido:

- Socio Gerente: realiza desde actividades contables hasta la compra de materia prima y venta de producto final. Es quien planifica y organiza los recursos, además controla el cumplimiento de las tareas asignadas a los supervisores y el cumplimiento de los objetivos definidos.

Asimismo, es quien realiza la atención directa al cliente, desde el presupuesto hasta la efectivización de la venta y el servicio post venta.

En cuanto a los mandos medios, si bien tienen asignadas tareas específicas, sus actividades quedan sujetas a las necesidades que surgen diariamente, teniendo que colaborar con las tareas de otras áreas de la Empresa.

- Supervisor de I+D+i: Se especializa en el desarrollo de soluciones a medida de productos liposomales de forma integrada. Es el encargado de supervisar el proceso completo del desarrollo, desde la idea hasta el producto: Gestión de Propiedad Intelectual, Desarrollo de Productos y Prototipos, Producción de Lotes Piloto, Pruebas Biológicas y Clínicas, Registro de Productos, e Ingeniería.
- Supervisor de operaciones: Es el encargado de supervisar las actividades de producción. Es el responsable de controlar que se cumpla con el proceso productivo, que es diagramado junto con el Supervisor de I+D+i. También participa en el proceso de control de calidad.
- Supervisor de negocios: Es el encargado de diagramar estrategias de negocio para cada producto de la Empresa.

Los asistentes son funciones definidas para que colaboren con el cumplimiento de las tareas asignadas a los supervisores.

Los pasantes, en general, son estudiantes avanzados de la carrera de biotecnología e ingeniería química, cuya duración estimada dentro de la Empresa es de 3 meses.

2.5 Descripción de la infraestructura

La Empresa dispone de un espacio de 56 m², distribuidos de la siguiente manera:

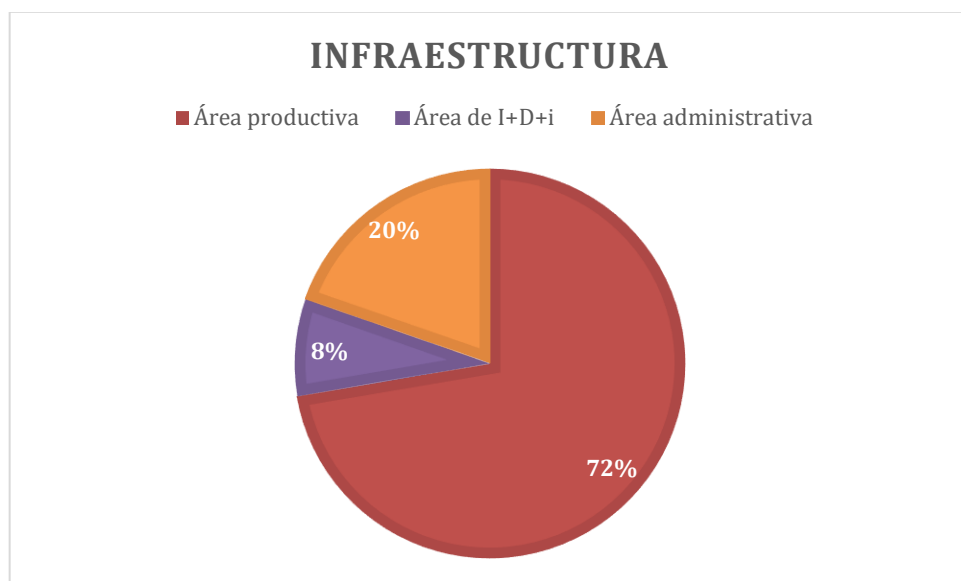


Figura 3: Infraestructura LIPOMIZE SRL. Fuente: Elaboración propia

- ❖ Área productiva: se encuentra separada del Área administrativa y cuenta con 40,5 m² de superficie. Allí se realizan todas las tareas operativas de manufactura de los productos que comercializa la Empresa. En este sector se efectúan específicamente las actividades de producción, para luego ser trasladado al sector de almacenaje y despacho.
- ❖ Área de I+D+i: este sector está delimitado por 4,5 m² y se encuentra en una oficina del sector de incubadoras separada físicamente del Área productiva. Esto tiene su

importancia ya que permite que el personal capacitado para la investigación y desarrollo, pueda desempeñar sus actividades en un área aislada que contribuye a la concentración y desarrollo de la creatividad, lo que se ve reflejado luego en la calidad de sus productos. Tanto el Área productiva como el Área I+D+i se encuentran en el laboratorio 11 indicado en el plano de la Figura 4: Plano Edificio incubadoras de empresas PTLC – Fuente: Base de datos LIPOMIZE.

- ❖ Área administrativa: La misma representa 11 m² dentro de la incubadora, específicamente la oficina 4 indicada en el plano de la Figura 4: Plano Edificio incubadoras de empresas PTLC – Fuente: Base de datos LIPOMIZE, en este sector se desarrollan tareas de gestión tales como las referentes a comercialización, gestión de Recursos humanos, planificación de la producción, gestión de la calidad, y aquellas que se vinculan principalmente con la gestión estratégica de la organización.

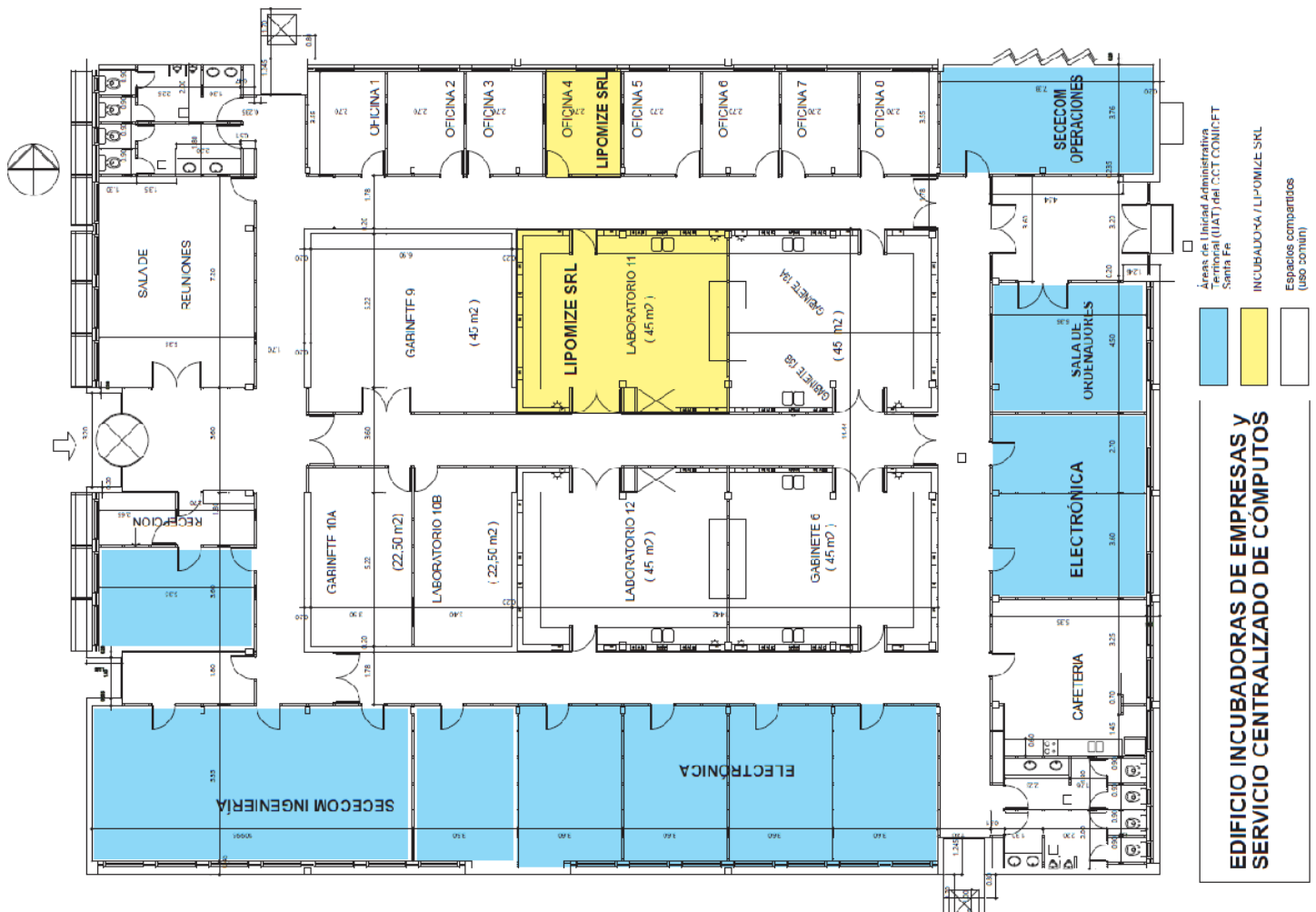


Figura 4: Plano Edificio incubadoras de empresas PTLC – Fuente: Base de datos LIPOMIZE

2.6 Proceso productivo y líneas de productos

LIPOMIZE cuenta con dos líneas de productos: cosmética y nutracéutica/nutrición (Ver: Figura 5). La producción de ambas líneas es realizada por pedidos y en la misma línea de producción, haciendo uso compartido de la maquinaria y herramientas. Teniendo en cuenta la política de confidencialidad de la Empresa, no es posible acceder al detalle de los procesos productivos, ya que como se explicó anteriormente, constituyen la principal ventaja competitiva y agregado de valor de esta Empresa de base tecnológica.

Dentro de la línea cosmética se producen y comercializan alrededor de 30

productos que son utilizados como materia prima de formulaciones cosméticas finales (cremas, geles, lociones, etc.), los cuales se clasifican según las diferentes líneas de trabajo: formulaciones liposomales antiage, anticelulíticas, nutrición tópica, etc.

Dentro de la línea nutracéutica se producen y comercializan suplementos dietarios bebibles elaborados con tecnología liposomal. A su vez existen variedades de productos que desarrolla bajo una marca propia denominada NUTRANOVA.

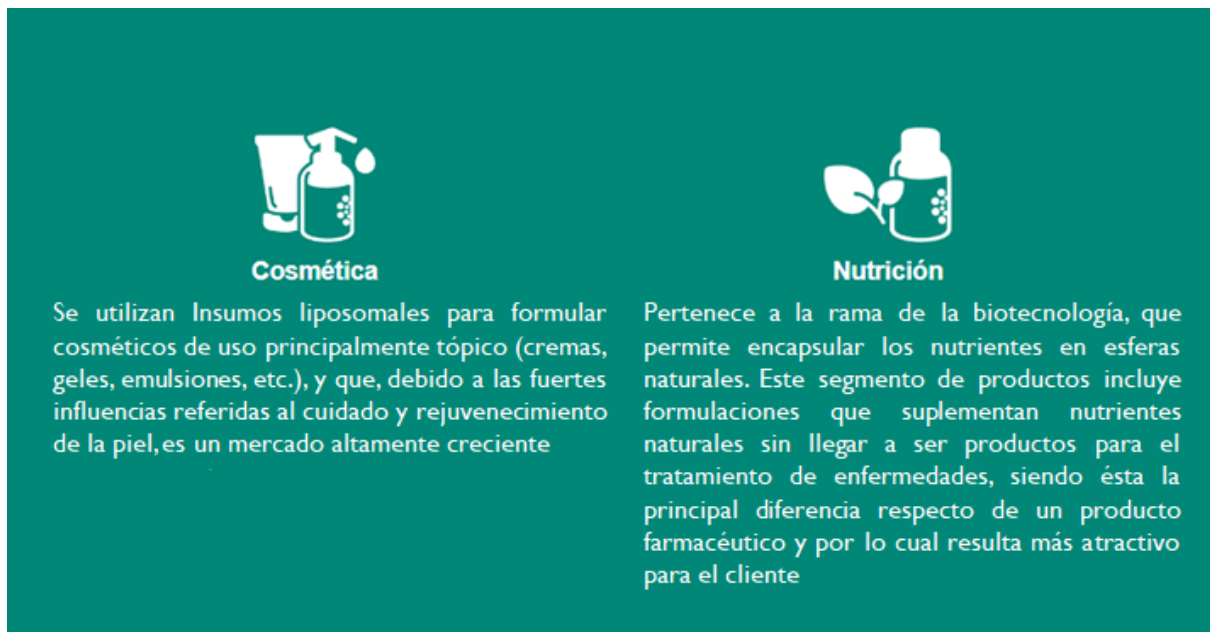


Figura 5: Líneas de productos LIPOMIZE SRL. Fuente: Base de datos LIPOMIZE SRL

2.7 Diagrama de procesos de LIPOMIZE SRL

A continuación, se describen los procesos desde la gestión del pedido hasta la recepción del producto por parte del cliente. En el diagrama se presenta tres grandes procesos denominados “Gestión de pedidos”, “Operaciones” y “Logística de Distribución”, el mismo permite visualizar las funciones nombradas en el organigrama de la organización (Ver Figura 2), la forma en que los distintos roles interactúan como así también el flujo de los distintos procesos.

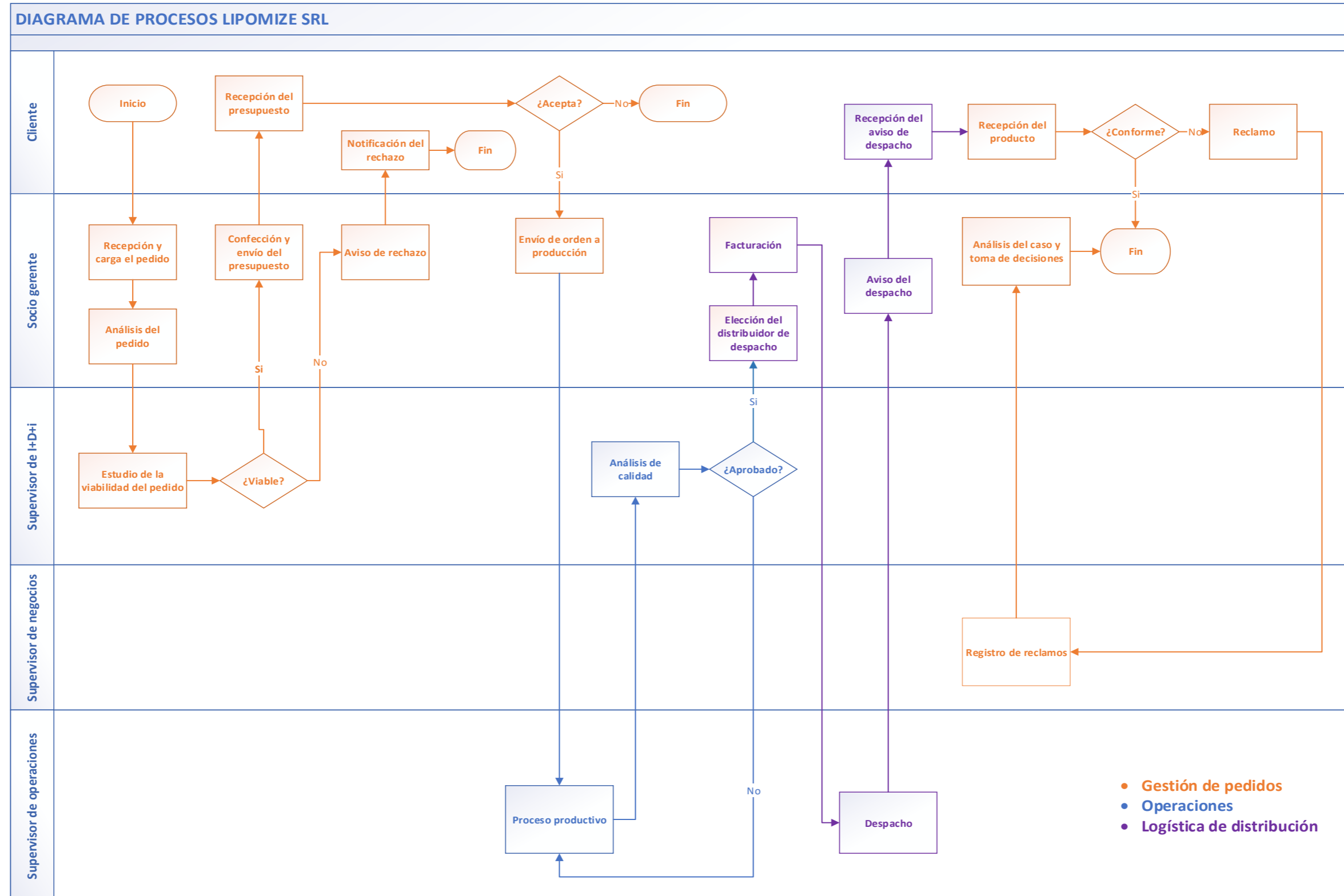


Figura 6: Diagrama de procesos LIPOMIZE SRL – Fuente: Elaboración propia

- ❖ Gestión de pedidos: se recibe la solicitud del pedido realizado por el cliente a través de los diferentes canales a la Empresa: telefónicamente, por mail o personalmente. En general, el encargado de recepcionar el pedido es el socio gerente de la Empresa o quien se encuentre disponible en el momento, dicho pedido se carga en una planilla de cálculo de Microsoft Excel. Luego, el socio gerente en conjunto con el Supervisor de Negocios elaboran el presupuesto. Se envía al cliente, en caso que el mismo lo acepte se realiza la solicitud de pedido detallada para que el Sector de Operaciones inicie el proceso de producción. Si el cliente no acepta el presupuesto finaliza el proceso.
- ❖ Operaciones: aprobada la solicitud de pedido, se crea una orden de producción. El Supervisor de Operaciones verifica la disponibilidad de materia prima e insumos necesarios. En caso de faltante, se lo comunica al Socio Gerente quien gestiona la compra, teniendo en cuenta que aquellas materias primas e insumos que se consideran críticos se mantienen en stock a partir de información histórica siendo el resto de compra esporádica de acuerdo a las necesidades.

Con los recursos disponibles, se comunica a los asistentes de producción las tareas a realizar y se inicia el proceso productivo.

El Supervisor de Operaciones trabaja en conjunto con el Supervisor de I+D+i para realizar los controles de calidad tanto del producto elaborado como el terminado. Este control está asociado con el COA, que es el certificado de autenticidad de los productos, donde se detallan todas las especificaciones que tienen que cumplir los mismos.

En este punto es importante destacar la severidad de dichos controles en ambas instancias, razón por la cual el producto sale de la Empresa en las condiciones óptimas. En caso que en dichos controles el producto no cumpla con las especificaciones los tiempos de reprocesamiento están contemplados en los plazos de entrega comprometidos con el cliente.

Con los productos terminados, los pedidos son empacados por los asistentes de

producción, para luego ser enviados al cliente.

- ❖ Logística de distribución: del Sector de producción se recibe el pedido listo para ser enviado al cliente.

El socio gerente realiza una inspección visual de los pedidos y se encarga de la gestión de la logística de distribución. Aprobada la inspección realiza la elección del servicio de transporte a utilizar, comunica al cliente que su pedido fue despachado y envía la facturación correspondiente.

Una característica del producto que influye en el envío corresponde a los nutraceuticos, que al ser productos alimenticios regulados por ASSAL (Agencia santafesina de seguridad alimentaria) necesitan un transporte especial, y en este caso son limitadas las Empresas que proveen dicho servicio.

El transporte utilizado para la distribución es tercerizado en su totalidad. Actualmente, el servicio es brindado por Empresas de cargas generales, las cuales realizan envíos a todo el país, cuentan con variedad de servicios como el envío puerta a puerta y gran variedad de vehículos. La decisión de la Empresa para mantener este tipo de servicio considera las características de los productos y los volúmenes transportados y comercializados.

En cuanto al seguimiento del pedido, no se cuenta con un proceso formalmente establecido. Si el cliente no se encuentra conforme con el pedido, se recibe el reclamo correspondiente por diferentes canales, generalmente vía correo electrónico y telefónicamente. Dicho reclamo se registra en planillas de reclamos (Anexo 1), es el Socio Gerente quién determina las acciones a realizar al respecto.

2.8 Mercado de LIPOMIZE.

El área de la nano biotecnología liposomal es reciente y pluridisciplinaria. A nivel mundial, se encuentra en una etapa de acumulación de conocimiento y

generación de innovaciones en función de un conjunto de potenciales aplicaciones. Dado el nivel científico alcanzado en el tema, Argentina se encuentra bien posicionada ante este nuevo paradigma productivo.

La línea nutracéutica cuenta con el mercado de suplementos dietarios que, por su parte, posee distintos rubros, actualmente el más representativos es el de comprimidos (35%), seguido por las cápsulas (25%), el resto (40%) se divide entre semisólidos, bebibles, y polvos.



Figura 7: Línea nutracéutica. Fuente: Elaboración propia.

A nivel mundial el segmento de suplementos bebibles ha experimentado un alto crecimiento siendo considerado un gran competidor para la versión polvo. Se estima que esta tendencia se transfiera a Argentina en los próximos años. Por esto LIPOMIZE considera imprescindible trabajar para disponer de una capacidad productiva instalada y habilitada con la tecnología adecuada para tener mayor potencial de liderar el mercado en un futuro a corto plazo.

Por el lado del mercado cosmético, en primer lugar, hay que analizar el sector de “tocador, cosméticos y perfumería”, para observar la tendencia de la producción y comercialización de bienes de consumo final en el mercado local.

Como ocurre con muchos productos de consumo, en este mercado la oferta dedica importantes esfuerzos a expandir continuamente su demanda, generando nuevas necesidades y mayores deseos mediante el uso de distintas estrategias: lanzamiento de nuevos productos para nuevas aplicaciones, cambios de imagen de los artículos, gastos en campaña publicitaria, etc.

Para posicionarse en el mercado las Empresas destinan grandes cantidades de recursos al desarrollo de productos, marcas, publicidad y gestión de calidad, delegando muchas veces la fabricación industrial de sus productos a Empresas especializadas en esta actividad, denominadas terceristas. Este último aspecto constituye un rasgo distintivo de esta cadena, en donde prima la externalización de la producción.

El sector de artículos de tocador, cosméticos y perfumería está compuesto por un conjunto grande y heterogéneo de Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) y un reducido núcleo de Empresas grandes que tienen una importante participación de mercado, sobre todo en el segmento de productos de consumo masivo.

Dentro del mercado argentino destacan las provincias de Buenos Aires y Santa Fe. Con respecto al mercado externo, si bien Latinoamérica es el principal foco de exportación de la industria cosmética Argentina; la experiencia de LIPOMIZE SRL hasta el presente ha sido diferente, llegando a Europa (por ejemplo, España, Alemania, Polonia) y Asia (China, Vietnam, India, Irán). En el caso de Latinoamérica sólo se ha exportado al mercado colombiano (Ver Figura 8).

Cabe destacar que el mercado más importante en este momento es el interno, lo que se considera en el alcance del presente proyecto.



Figura 8: Ubicación clientes LIPOMIZE SRL. Fuente: Google my maps, Elaboración propia

2.9 Proveedores

Las materias primas empleadas por la Empresa son importadas, con excepción de los insumos necesarios para el envasado y etiquetado, y del etanol que es un compuesto químico adquirido en el país.

Por motivos de confidencialidad no se puede brindar mayor información con relación a los proveedores y las materias primas e insumos empleados por la Empresa.

De acuerdo a lo informado, las materias primas e insumos se encuentran clasificados en críticos y no críticos. La categoría crítico hace referencia a aquellos elementos para lo que existen pocos o un único proveedor, los proveedores no se encuentran en el país, son de alto costo, se trata de componentes que determinan las características distintivas de la formulación final, entre otros aspectos.

3 Marco Teórico

Es importante destacar que en una organización se cuenta con grandes volúmenes de información y para ello es primordial establecer los procesos críticos y la información que es relevante para cada uno de ellos y de este modo fomentar la competitividad de la organización.

A continuación, se describen los principales aspectos teóricos que fundamentan el presente trabajo.

3.1 Organizaciones y Gestión del conocimiento

En un sentido amplio la organización se define como un grupo social compuesto por personas naturales, tareas y administraciones que forman una estructura sistemática de relaciones de interacción, tendientes a producir bienes, servicios o normativas para satisfacer las necesidades de una comunidad dentro de un entorno, y así poder lograr el propósito distintivo que es su misión.

A lo largo de la historia este entorno sufrió cambios lo cual derivó en variaciones del concepto de organización. Hoy en día se plantean distintas teorías con respecto a estos cambios, el teórico organizacional (Nonaka, 2007) expresa ***"En una economía donde lo único seguro es la incertidumbre, la única fuente de ventaja competitiva duradera y segura es el conocimiento. Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican y los productos se vuelven obsoletos casi de un día para otro, las Empresas exitosas son las que consistentemente crean conocimiento nuevo, lo diseminan ampliamente en toda la organización y lo incorporan rápidamente en nuevos productos y tecnologías. Estas actividades definen a la Empresa "creadora de conocimiento" cuyo único propósito es la innovación continua."***

Dentro de las modernas teorías de la estrategia, ha adquirido un carácter especialmente significativo la teoría de los recursos y de las capacidades. Ya que el

capital intelectual es la principal fuente de riqueza de las Empresas, es consecuente que las direcciones de éstas presten una atención especial a la gestión eficaz del capital intelectual. Así, pues, la capacidad de identificar, auditar, medir, renovar, incrementar y, en definitiva, gestionar estos activos intelectuales es un factor determinante en el éxito de las Empresas de nuestro tiempo.

Se puede decir entonces que el capital intelectual, la teoría de recursos y capacidades y la teoría de creación del conocimiento, utilizados en el contexto Empresarial, son válidos también para la utilización en (una Empresa de investigación y desarrollo) un proyecto de investigación, ya que el conocimiento se da como un recurso y, al mismo tiempo, como una capacidad. Como recurso está representado en el capital intelectual vinculado al proyecto, y como capacidad, en la gestión que, a partir del conocimiento, genera el proyecto, para producir, cambiar, innovar o transformar el conocimiento, en productos de la investigación.

En el caso de las pymes innovadoras, se observan rasgos y características que las diferencian de las tradicionales. En particular, emerge una categoría de nuevas y pequeñas Empresas muy innovadoras, con una orientación muy marcada a la tecnología y con gran potencial para desarrollar innovaciones y contribuir a la competitividad Empresarial. Son las denominadas EBTs (Empresas de Base Tecnológica).

La denominación de EBT es un término que se refiere a un nuevo tipo de Empresas que se ha venido desarrollando en la transición al nuevo ciclo del sistema capitalista a nivel mundial. Nuevas Empresas que se basan en el dominio intensivo del conocimiento científico y técnico para mantener su competitividad. Pueden definirse como, ***“Organizaciones productoras de bienes y servicios, comprometidas con el diseño, desarrollo y producción de nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores, a través de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos”*** (Assessment, 1992). Esta denominación engloba múltiples interpretaciones. El concepto no se define como algo homogéneo y con características

particulares. Estas Empresas se desarrollan principalmente en áreas como la informática, las comunicaciones, la mecánica de precisión, la biotecnología, la química fina, la electrónica, la instrumentación, etc. y en muchas ocasiones sus orígenes se encuentran en spin off de proyectos llevados a cabo por universidades y centros que poseen recursos humanos especializados y han efectuado inversiones en infraestructura para la investigación y la creación de conocimiento.

Las EBT tienen dos componentes específicos que las identifican (Camacho, 1999):

- En comparación con las grandes corporaciones, son Empresas muy pequeñas que ocupan poco personal y que producen bienes y servicios con alto valor agregado.
- Tienden a relacionarse con las universidades, institutos o centros de investigación donde se desarrollan tecnologías en áreas de conocimiento similares a las que dichas Empresas requieren para su desarrollo y actualización tecnológica.

Por último, haciendo referencia a la **cadena de valor de Porter (1986)**, la misma proporciona un modelo que permite representar de manera sistémica las actividades de cualquier organización. La cadena de valor está constituida por tres elementos básicos (Ver: Figura 9)

- Actividades primarias, que son aquellas relacionadas con la producción, logística, comercialización y los servicios de postventa.
- Actividades de soporte que hacen posible las actividades primarias, como la administración de los recursos humanos, compras de bienes y servicios, desarrollo tecnológico), las de infraestructura Empresarial
- Margen, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la Empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

Las EBT son un tipo de Empresa, en las cuales se posiciona a las actividades de

I+D+i como una actividad primaria, generadora de valor agregado, a diferencia de los enfoques tradicionales en los cuales son consideradas como actividad de soporte.



Figura 9: Cadena de valor de Porter – Fuente: Sistemas de información gerencial 12va edición kenneth c laudon

El análisis de la cadena de valor de una organización se complementa y profundiza con el **mapa de procesos**, el cual representa de manera gráfica los procesos presentes en una organización, evidenciando la relación entre ellos y sus relaciones con el exterior. Este mapa permite una perspectiva global y transversal mediante una visión de proceso lo que garantiza una gestión sólida y bien orientada hacia los objetivos estratégicos y resultados claves de la organización.

El mismo se clasifica en los procesos operativos, estratégicos y por último los de apoyo. A continuación, se detallan cada uno de ellos:

Los **procesos operativos** son aquellos directamente ligados a los servicios que se prestan, y, por tanto, orientados al cliente y a requisitos, como consecuencia, su resultado es percibido directamente por el cliente. En estos procesos, generalmente, intervienen varias áreas funcionales en su ejecución y son los que pueden conllevar los mayores recursos. En resumen, los procesos claves constituyen la secuencia de

valor añadido del servicio desde la comprensión de las necesidades y expectativas del cliente hasta la prestación del servicio, siendo su objetivo final la satisfacción del cliente.

Por otro lado, los **procesos estratégicos** son aquellos establecidos por la gerencia y definen cómo opera el negocio y cómo se crea valor para el cliente y para la organización. Soportan la toma de decisiones sobre planificación, estrategias y mejoras en la misma.

Por último, los **procesos de apoyo** son los que sirven de soporte a los procesos operativos y estratégicos. Estos procesos son determinantes para que puedan conseguirse los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes.

Los procesos claves, son analizados en profundidad y se confecciona para cada uno de ellos una ficha en la que se incluyen elementos básicos, las entradas, salidas e indicadores de procesos o control y de resultados. Esto es fundamental en el desarrollo de cualquier herramienta.

3.2 Análisis Pareto/ABC

Esta técnica permite analizar la información y organizarla en una gráfica donde se presentan clasificaciones de datos por orden descendente de izquierda a derecha, lo cual permite detectar los principales eventos o problemas, donde los grupos de datos “pocos vitales” se distinguen de los “muchos triviales”. Generalmente el 80% de los resultados totales se origina en el 20% de los elementos.

Por otro lado, la clasificación ABC resulta del principio de Pareto, en el que se clasifica al conjunto de productos finales en estudio en tres (3) categorías. Al primer 20% se los denomina productos A, al 30% siguiente se los denomina productos B y al resto, productos C.

3.3 Cadena de suministro y logística

En el proceso de abastecimiento-producción-distribución, la Empresa productora del bien final se convierte en cliente de las Empresas proveedoras y éstas, a su vez, son clientes de otras compañías que los abastecen. Paralelamente, la Empresa fabricante del producto de consumo final actúa como proveedora de las compañías mayoristas y/o comercios minoristas.

Así, los diferentes participantes pueden ser visualizados como eslabones de una misma cadena de suministros.

La logística en cambio **se relaciona con la administración del flujo material y el de información**, que tiene lugar en el interior de la Empresa, es decir, considera producción, almacenamiento y recogida de productos en almacén y la logística externa (entrada y salida) que se centra en la planificación y gestión de flujo de materiales y productos entre la Empresa y los otros agentes de la cadena de suministro, gestionando a su vez toda la información asociada a cada uno de los procesos realizados. Cuando estos tres elementos (logística de entrada, interna y salida) interactúan y coordinan actividades, se considera la creación y funcionamiento de la cadena de suministro. Hay gran cantidad de definiciones que podemos encontrar sobre logística, tomamos sólo las siguientes, que tienen relación directa con el proyecto:

Según el Consejo de Dirección Logística, asociación profesional a nivel mundial fundada en 1963, dedicada a la promoción y difusión de la investigación y conocimientos sobre la gestión de la cadena de abastecimiento, propone la siguiente definición, “la logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivos de bienes y servicios, así como la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes”

En segundo lugar, puede hacerse referencia a la definición dada por (Shapiro, 1985) y (Heskett, 1985), que expresan lo siguiente, “La logística es definida como todas aquellas actividades relativas a la recepción del producto o servicio correcto, en la cantidad correcta, con la capacidad deseada, en el lugar necesario, en el tiempo requerido, entregada al cliente correcto, todo hecho al menos costo posible.”

Finalmente, (Aparicio, 2013) expresa que, “La logística responde a los seis <<correctos>>: busca que los productos correctos, en cantidades correctas y en la condición correcta, sean entregados en el lugar correcto, en el momento correcto y al costo correcto” (Ver: Figura 10) .



Figura 10: Proceso logístico – Fuente: (Council of logistics management, 2013)

Para responder a los “correctos” nombrados anteriormente se plantean los **objetivos de la logística:**

- Menor costo
- Mayor calidad
- Menor tiempo de entrega
- Mayor satisfacción del cliente
- Mayor flexibilidad de respuesta

Para cumplir estos objetivos se deben llevar a cabo tres estados de planificación clásicos:

- Planificación estratégica: es el proceso de decidir sobre los programas que la organización va a emprender y sobre la cantidad de recursos que se van a asignar a cada uno de ellos. En esta etapa se toman decisiones sobre:
 - El número de fábricas y almacenes.
 - La localización de la planta.
 - El nivel de dimensión tecnológica de las fábricas.
 - El sistema de transporte.
- Planificación táctica: Se desarrollan las funciones relacionadas con el “que se debería hacer” (organigrama de la Empresa), para llevar a cabo los objetivos formulados en la planificación estratégica, para esto se lleva a cabo:
 - La planificación de inventarios.
 - Las políticas de rotación de los inventarios.
 - Diseño de las rutas de los materiales en el proceso logístico.
 - Ubicación de la logística en el seno de la Empresa.
 - Diseño de almacenes.
 - Dimensión de la flota de transporte.
 - Recursos humanos requeridos.
- Planificación operativa: Se asegura que todas las tareas se desarrollan con eficacia (obtener los objetivos) y eficiencia (con el mayor coste posible). En especial, la planificación operativa de la logística prestará atención a:
 - La previsión de compras.

- La previsión de ventas.
- Los programas de almacén.
- Los programas de transporte.

Esta planificación tiene costos logísticos asociados los cuales son el resultado de la suma de todos los costos ocultos involucrados en el movimiento y almacenamiento de materiales y productos a lo largo de toda la cadena de suministro, desde los proveedores hasta los clientes. Se incluyen por ejemplo los costos de aprovisionamiento, almacenamiento, inventarios, transporte interno, distribución de productos terminados, entre otros.

Bajo un enfoque amplio según (Aparicio, 2013), los costos de aprovisionamiento (costos de compras y costos de almacenamiento), sumado a los costos de distribución componen los costos logísticos.

Según lo desarrollado anteriormente se puede hablar de un Sistema Logístico que, mediante la sincronización de sus funciones componentes, permite lograr un flujo ágil para responder velozmente a una demanda cambiante y cada vez más exigente.

Como todo sistema, su análisis y la comprensión de este pueden obtenerse a partir del estudio de sus partes componentes. De esta forma, se puede abordar el sistema logístico considerando los siguientes subsistemas:

- **Logística de Abastecimiento**, pone a disposición de la Empresa los productos, bienes y servicios necesarios para su funcionamiento, en el lugar en que se requiere, con un nivel adecuado de confiabilidad del servicio y al menor costo total.
- **Logística de Planta**, que abarca las actividades de mantenimiento y los servicios de planta (suministros de agua, luz, combustibles, etc.), como así también la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente.

- **Logística de Distribución**, vincula los productos con los clientes por medios adecuados. Representa la infraestructura física de la que dispone la Empresa para situar sus productos en el mercado

3.4 Logística y gestión del transporte en las Pymes argentinas

En términos generales, las dificultades que enfrentan las PyME industriales a la hora de transportar mercadería tanto al mercado interno como al exterior están asociadas principalmente a los costos. En parte relacionados, aunque como cuestiones separadas, le siguen el deficiente estado y la baja disponibilidad de la infraestructura. Para el caso del movimiento de carga en el mercado interno se destaca como significativa la excesiva burocracia.

El primer grupo de problemas mencionados responde a una realidad estructural de Argentina conocida por todos: las diferencias relativas de oferta de infraestructura de transporte a nivel regional, entre otros elementos históricos, han determinado el desempeño industrial y la tendencia aglomerativa Empresarial y poblacional de Argentina.

Entre los problemas menos ponderados a la hora de trasladar mercadería se encuentran la falta de personal capacitado en la Empresa o en el mercado, así como la falta de programación de los movimientos de carga en las firmas. Es quizás en este punto donde las mejores prácticas logísticas pierden atención entre los Empresarios PyME. La logística comprende una serie de acciones de gestión de información y coordinación de acciones interrelacionadas con dichas variables, la capacidad Empresarial puede encontrar límites a la hora de priorizar entre el día a día y la estrategia de largo plazo.

La reducción de los costos logísticos a nivel mundial se ha dado en todos sus componentes, pero especialmente en los costos de inventario como producto de las técnicas de almacenamiento y las tecnologías de información aplicadas.

A pesar que en Argentina la composición de costos logísticos entre las PyME industriales se asemeje a los registros internacionales, aún es amplio el espectro de acciones que se pueden llevar adelante en este campo de vital importancia para la competitividad, especialmente entre las Empresas pequeñas.

Entre las mejores prácticas usualmente recomendadas se destaca la tercerización de los servicios de logística tales como el transporte y el almacenamiento de mercadería o insumos. Entre las PyMEs industriales argentinas aún el 40% de la carga se transporta a través de transporte vial de propiedad de las firmas lo cual encarece los servicios al tiempo que reduce su calidad.

La tercerización de los servicios de transporte constituye un elemento clave para el crecimiento de las firmas con lo cual no es de extrañar que una mayor proporción de Empresas medianas contrate dichos servicios.

Por otro lado, se advierte un bajo nivel de utilización de depósitos de almacenamiento alquilados externamente por parte de las firmas: en promedio sólo un 10,5% de la capacidad de almacenamiento de las PyMEs industriales se alquila externamente. Este bajo porcentaje responde a una serie de factores ligados principalmente a la baja oferta de depósitos que brinden sus servicios a las firmas, regulaciones de uso de suelo que no favorecen un ordenamiento de las actividades económicas y las residencias, la falta de disponibilidad de espacio especialmente en zonas urbanas y cuestiones de seguridad, entre otros.

3.5 Logística y Relación Empresa- Cliente

(Ballou, 2004) plantea que los clientes perciben la oferta de toda compañía en término de precios, calidad y servicio, y responden a ella de acuerdo con su preferencia o falta de ella. El servicio al cliente es un término amplio que incluye muchos elementos, desde la disponibilidad del producto hasta el mantenimiento después de la venta. Desde la perspectiva logística, el servicio al cliente es el resultado final de todas las actividades logísticas o procesos de la cadena de suministro. Es por

esta razón que **el diseño del sistema de logística debe establecer el nivel que se le ofrecerá del servicio al cliente.**

(Heskett, 1985) establece que el servicio logístico para clientes, en muchas Empresas es la velocidad y confiabilidad con la que pueden estar disponibles los artículos ordenados (por clientes). Otros autores indican que cuando se utiliza de forma efectiva, el servicio al cliente es una variable fundamental que puede tener un impacto importante sobre la creación de la demanda y para mantener la lealtad del cliente.

A su vez, el servicio al cliente se refiere específicamente a la cadena de actividades orientadas a la satisfacción de las ventas, que en general inician con el ingreso del pedido y finalizan con la entrega del producto a los clientes, continuando en algunos casos como servicio de mantenimiento de equipos, u otros como soporte técnico.

Más recientemente, el servicio al cliente constituye un proceso de satisfacción total, el cual se puede describir como el proceso integral para cumplir con el pedido de un cliente. Este proceso incluye desde la recepción del pedido, la administración del pago, la recolección y empaclado de los productos, el envío del paquete, la entrega de este, y por el servicio postventa y el manejo de posible devolución de los productos...”

Teniendo en cuenta lo anterior, entendemos que todo trabajo es un proceso y el cumplimiento de los requisitos y expectativas de los clientes exige la interacción de muchas personas que reciben el trabajo de alguien, lo procesan y lo entregan a otro, hasta que llega al cliente externo, así se va cumpliendo el proceso dentro de la cadena de suministro, desde el proveedor, hasta el cliente. El cliente, es entonces, aquel cuyos requisitos se deben cubrir, proveedor es aquel que debe cumplir los requerimientos del cliente, y productor es el que transforma la materia prima en producto terminado, es decir el encargado del proceso productivo. Todos los participantes son a la vez, en diversas relaciones y momentos, productores, clientes y proveedores, internos y

externos, con independencia del rango o jerarquía de estos.

Un aspecto fundamental en cuanto al servicio al cliente, son los costos asociados. El servicio al cliente incluye entre otras cosas, la disponibilidad de inventario, la velocidad de entrega, y la rapidez y precisión para cumplir con un pedido. Siendo estos últimos de gran importancia en la satisfacción del cliente. Los costos correspondientes a estos factores se incrementan a mayor ritmo a medida que el nivel de servicio al cliente se eleva.

Teniendo en cuenta los costos asociados al servicio al cliente, al estar estos ligados al grado de aplicación de actividades enfocadas en tal sentido, por lo general se necesitará reformulación de la estrategia logística cuando se modifiquen los niveles de servicio al cliente como consecuencia de las fuerzas competitivas, revisiones de políticas o metas de servicio arbitrarias, distintas de aquellas sobre las cuáles se basó originalmente la estrategia de logística.

3.6 Indicadores de la Gestión Logística. KPI (key performance indicator)

En las organizaciones modernas es importante que se incorporen en sus procesos elementos de gestión que les permitan evaluar sus logros y trabajar con sus falencias para aplicar mejoras que optimicen los resultados. Estos elementos son los indicadores que se deben plantear desde el inicio del proceso planteado por la dirección estratégica.

Esta medición a través de indicadores se relaciona directamente con la posibilidad de aplicar acciones correctivas sobre aquellos que tenga un resultado negativo, o no logren el resultado esperado, y por otro lado adelantarse a la ocurrencia de posibles dificultades en cualquier etapa del proceso que influye en la satisfacción del cliente y su relación con la Empresa. La mayor implicación está en la posibilidad del conocimiento profundo que se logra tener de dichos procesos para poder llegar a

las metas de excelencia propuestas.

Es por este motivo que la medición en la toma de decisiones no es una mera acumulación de datos, sino que debe contar con fundamentos que permitan concatenar, caracterizar, clasificar, establecer relaciones, realizar un estudio de los escenarios con la finalidad de mejorar los procesos gerenciales y contribuir a la mejora continua.

En este marco, los indicadores logísticos se convierten en signos vitales de una organización y su continuo monitoreo permite identificar síntomas que derivan del desarrollo normal de los procesos y trabajar sobre los desvíos positivos y/o negativos de estos.

Los indicadores son necesarios para poder mejorar: “lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar” (Deming, 1900).

3.7 Sistemas de información

Se define a un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos.

Los sistemas de información contienen información y datos. La información, por un lado, es aquella significativa y útil para la organización y, por el contrario, los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar.

Hay tres actividades en un sistema de información que producen los datos necesarios para que las organizaciones tomen decisiones, controlen las operaciones,

analicen problemas y creen nuevos productos o servicios. Estas actividades son: entrada, procesamiento y salida. (Ver: Figura 11). La entrada captura o recolecta los datos en crudo desde el interior de la organización o a través de su entorno externo. El procesamiento convierte esta entrada en bruto en un formato significativo. La salida transfiere la información procesada a las personas que harán uso de ella, o a las actividades para las que se utilizará. Los sistemas de información también requieren retroalimentación: la salida que se devuelve a los miembros apropiados de la organización para ayudarles a evaluar o corregir la etapa de entrada.

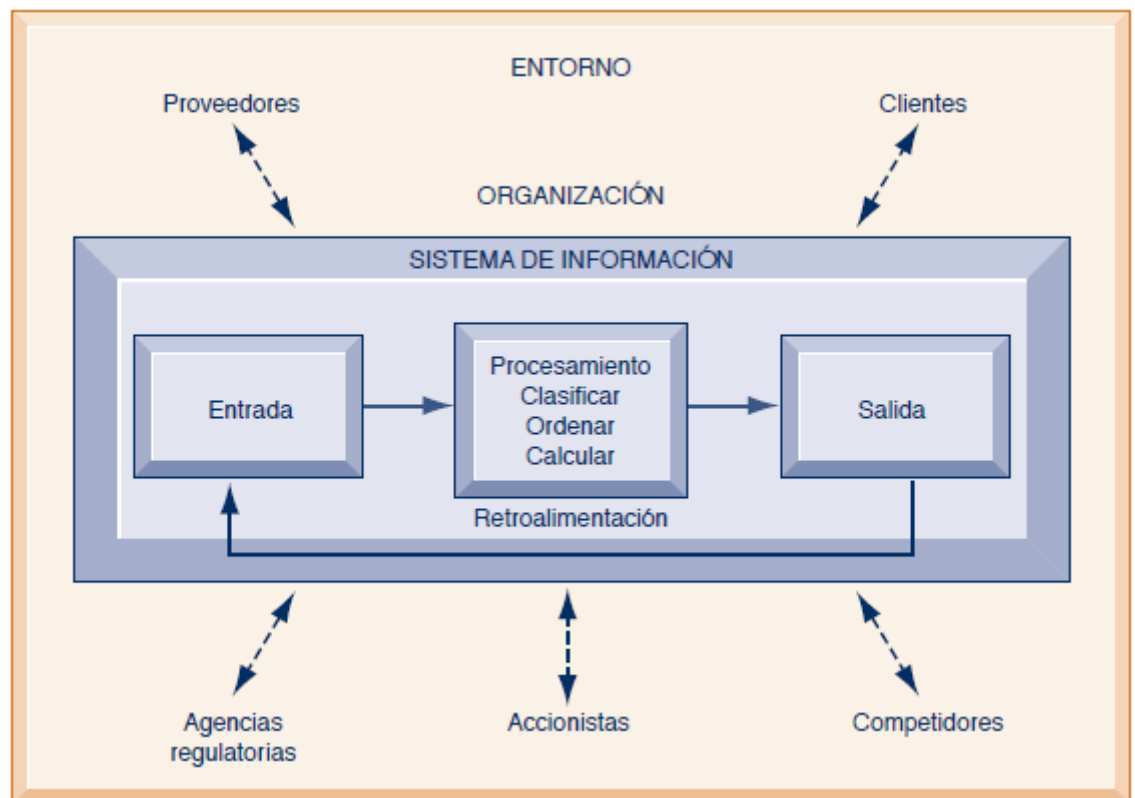


Figura 11: Esquema de los sistemas de información – Fuente: (Iaudon, 2012). Pag 17

Los sistemas de información son la base para garantizar la trazabilidad de la información en las organizaciones, permitiendo el adecuado registro, la gestión eficiente de la información y la comunicación tanto hacia adentro como afuera de la organización.



Figura 12: Sistemas de Información Base para la Trazabilidad – Fuente: (León, 2007), pag: 52

Los sistemas de información, constituyen una herramienta de gestión clave para optimizar los procesos de negocio; son una fuente de mejora, permitiendo la automatización de los procesos, aumentar la productividad y la competitividad. Estas agregan valor corporativo y permiten adquirir, transformar y distribuir la información para que los mandos medios en una organización puedan utilizarla para la toma de decisiones, a su vez colaboran para que el desempeño de la organización sea más eficiente y, en última instancia, incrementan la rentabilidad de las Empresas.

Los sistemas anteriormente citados precisan de un proceso arduo para llevarlos a cabo, este proceso puede realizarse de diferentes formas, una de ellas es el planteado por (kendall, 2007) que se corresponde a un enfoque por fases para el análisis y el diseño de sistemas, denominado ciclo de vida del desarrollo de sistemas, cuya premisa principal consiste en que los sistemas avanzan mejor utilizando un ciclo específico de actividades del analista y el usuario.

Este ciclo se divide en siete fases, como se aprecia en la Figura 12, estas fases nunca se realizan como un paso aislado. Más bien, es posible que varias actividades ocurran de manera simultánea, y algunas de ellas podrían repetirse.



Figura 12: SDLC -Fuente: (kendall, 2007)

A continuación, se describen las distintas etapas:

Tabla 1: Etapas del ciclo de vida de un Sistema (SDLC). Fuente: Elaboración propia.

1. Identificación de problemas, oportunidades y objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe descubrir lo que la organización intenta realizar, luego determinar si el uso de los sistemas de información apoyaría a la organización para alcanzar sus metas.
2. Determinación de los requerimientos de información:	<ul style="list-style-type: none"> • Se hace a partir de los usuarios particularmente involucrados, para determinar los requerimientos de información dentro de una organización pueden utilizarse diversos instrumentos, los cuales incluyen: muestreo, el estudio de los datos y formas usadas para la organización, la entrevista, los cuestionarios; la observación de la conducta de quien tomó las decisiones
3. Análisis de las necesidades del sistema:	<ul style="list-style-type: none"> • Se analizan las necesidades propias del sistema. También se analizan las decisiones estructuradas por realizar, que son decisiones donde las condiciones alternativas, acciones y reglas de acción podrán determinarse.
4. Diseño del sistema recomendado:	<ul style="list-style-type: none"> • Se usa la información recolectada con anterioridad y se elabora el diseño lógico de sistemas de información, esta etapa también incluye el diseño de los archivos o la base de datos que almacenará aquellos datos requeridos por quien toma las decisiones en la organización.
5. Desarrollo y documentación del software:	<ul style="list-style-type: none"> • Se emplean técnicas estructuradas para el diseño y documentación del software. Es aquí donde se transmite al programador los requerimientos de programación.
6. Pruebas y mantenimiento del sistema:	<ul style="list-style-type: none"> • Todo sistema de información debe probarse antes de ser utilizado, ya que el costo es menor si se detectan los problemas antes de que entre en funcionamiento.
7. Implantación y evaluación del sistema:	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye el adiestramiento que el usuario requerirá. Uno de los criterios fundamentales que debe satisfacerse, es que el futuro usuario utilice el sistema desarrollado.

De esta forma, los sistemas de información se elaboran de una forma más sencilla, estructurada y ordenada, siguiendo un mismo patrón como herramienta para solucionar los problemas existentes en las diferentes organizaciones.

3.8 Requerimientos funcionales

Un aspecto importante desde el enfoque de análisis y desarrollo de los sistemas son los requerimientos funcionales, los cuales consisten en declaraciones de los servicios que proveerá el sistema, de la manera en que éste reaccionará a entradas

particulares. En algunos casos, los requerimientos funcionales de los sistemas también declaran explícitamente lo que el sistema no debe hacer.

Muchos de los problemas en el desarrollo y empleo de sistemas de información provienen de la imprecisión en la especificación de requerimientos, lo cual puede dar como resultado una herramienta que a menudo no es lo que el cliente desea. Esto ocasiona retrasos, retrabajos y costos extras, ya que se deben estipular nuevos requerimientos, realizar los cambios correspondientes y nuevas pruebas. En términos generales, se recomienda que la especificación de requerimientos funcionales de un sistema debe estar completa y ser consistente. Esto significa que todos los servicios solicitados por el usuario deben estar definidos y que los requerimientos no tengan definiciones contradictorias.

4 Diagnóstico y análisis de la situación actual

Para abordar este análisis se utilizó información generada a partir de la realización de reuniones con miembros de la organización, del relevamiento reclamos realizados por los clientes, y de la confección y aplicación una encuesta de satisfacción a los clientes más representativos para la organización.

Sobre la base del procesamiento y análisis de dicha información se determinó que existen factores que ocasionan la insatisfacción de los clientes, afectando así la relación Empresa- Cliente, aspecto de gran interés para LIPOMIZE. Entre las principales causas reconocidas por los mismos se identifican aquellas relacionadas con la logística de distribución.

En los capítulos posteriores se presenta la información analizada, planteando alternativas con el propósito de contribuir a mejorar la relación Empresa-Cliente.

4.1 Información relevada en entrevistas con personal de la Empresa

Durante la etapa de relevamiento de la Empresa se realizaron entrevistas con los mandos medios y gerenciales con el objetivo de indagar sobre las principales problemáticas percibidas en los distintos procesos presentados en el Capítulo de “la Empresa”. Entre ellas se evidenciaron aspectos referidos tanto a la recepción del pedido por parte del cliente, el despacho del producto final, y diferentes inquietudes con respecto a la distribución de tareas en las diferentes áreas de la Empresa. Se considera que las mismas generan inconvenientes en la visión de los clientes, afectando en consecuencia la satisfacción de los mismos y la relación Empresa-Cliente.

Con el propósito de profundizar el análisis realizado a lo largo del proyecto, además de los puestos gerenciales y mandos medios ya indicados, se realizaron entrevistas con el personal de los diferentes puestos de trabajo. Las entrevistas, de carácter confidencial, fueron de gran utilidad para identificar y obtener mayor

información acerca de las problemáticas percibidas por los mismos.

Como resultado de este relevamiento se obtuvieron datos, que luego fueron analizados y procesados en busca de alternativas de solución para las problemáticas identificadas.

4.2 Análisis de información relevada de reclamos efectuados por clientes

Como parte del relevamiento de información, se analizaron las planillas de reclamos de clientes de los años 2017 y 2018 (Anexo 1).

Se procesaron los 52 reclamos existentes, los cuales fueron registrados en una hoja de cálculo de Excel (Anexo 2). Y que representan aproximadamente el 16% de los ingresos por venta en unidades monetarias del mismo período.

A partir de dicha información se identificaron diferentes problemáticas, agrupando los reclamos en las siguientes categorías:

- Reclamos administrativos: Estos se relacionan con la atención en la recepción del pedido, como por ejemplo problemas de comunicación e interpretación de las especificaciones del cliente sobre el producto, y errores de facturación.
- Packaging/Envases/Etiquetas deterioradas: se refieren al estado del producto al ser recibido por el cliente.
- Pedido en Tránsito: el término hace referencia al tiempo en que tarda el pedido en llegar al cliente desde que sale de la Empresa hasta que es recibido por el cliente.

Cabe destacar que el análisis se realizó por productos, como se ve en la planilla (Anexo 1). Al contar estos con diferentes presentaciones, se definió un SKU² tomando como referencia la unidad mínima de comercialización, con el fin de estandarizarlas

² La unidad mínima de un producto que puede ser vendida, comprada, o gestionada al inventario. –
Fuente: Libro: (Ballou, 2004)

para el análisis, y poder de esta manera realizar comparaciones. En base a esto se elaboró la siguiente tabla:

Tabla 2: Tipo de reclamos – Fuente: Elaboración propia

Tipo de reclamo	Cantidad SKU	Porcentaje de participación
Reclamos Administrativos	2670	9%
Packaging, envases y etiquetas deteriorados	10982	36%
Pedidos en tránsito	17236	56%
Total	30888	

Como puede observarse los mayores porcentajes de los reclamos analizados están relacionados con el tiempo y el estado en que llega el producto a los clientes. Es importante destacar que, como ya se describió el diagrama de procesos (Ver: Figura 6) respecto al estado del producto, el procedimiento de trabajo de la Empresa exige que los controles de calidad de los productos cumplan con especificaciones de calidad estrictas durante la producción y con el producto terminado, como así también son inspeccionados antes de ser despachados. De esta forma queda en evidencia que los problemas identificados en los reclamos se ocasionan en la gestión del pedido y durante el tránsito del producto desde la Empresa hasta el cliente.

4.3 Análisis de la información relevada en cuanto a la satisfacción del cliente

A. Clasificación ABC de clientes

Con el propósito de delimitar el alcance del Proyecto, se realiza una categorización de los clientes aplicando la técnica de Pareto desarrollada en el Capítulo de marco teórico (Página 26).

La Empresa brindó información sobre los ingresos por ventas y por clientes del

año 2018, la cual fue procesada, mostrando finalmente los ingresos anuales. Dicha información fue utilizada en el análisis ABC con el fin de determinar los clientes que representan los ingresos más altos.

Los clientes fueron agrupados en categorías A, B y C de acuerdo al ingreso anual correspondientes a las ventas del año 2018, como puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 3: Grupos de clientes según análisis ABC. Fuente: Elaboración propia.

Grupo de clientes	Porcentaje de participación en las ventas (Acumulado)
A	70 - 85%
B	10%
C	5%

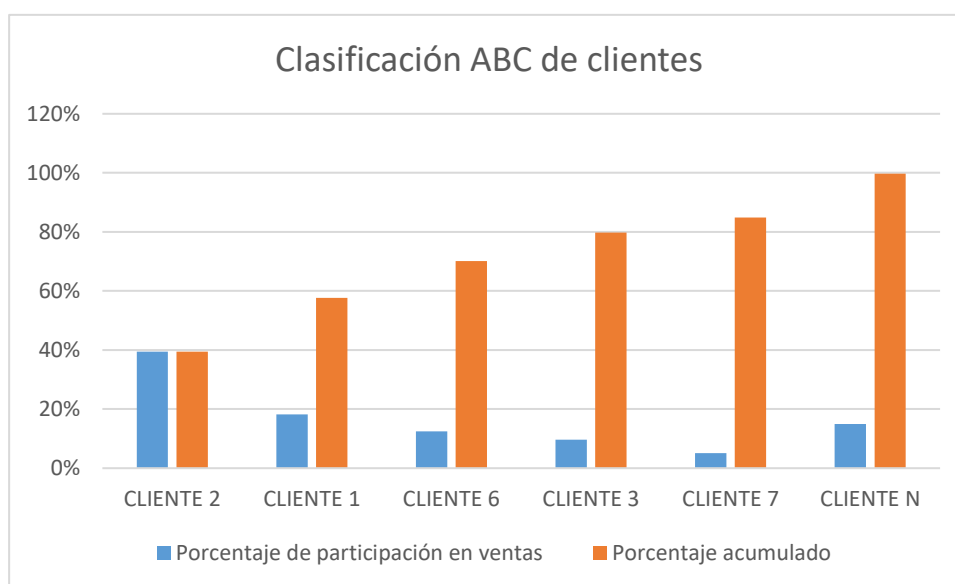


Figura 13: Clasificación ABC por clientes. Fuente: Elaboración propia

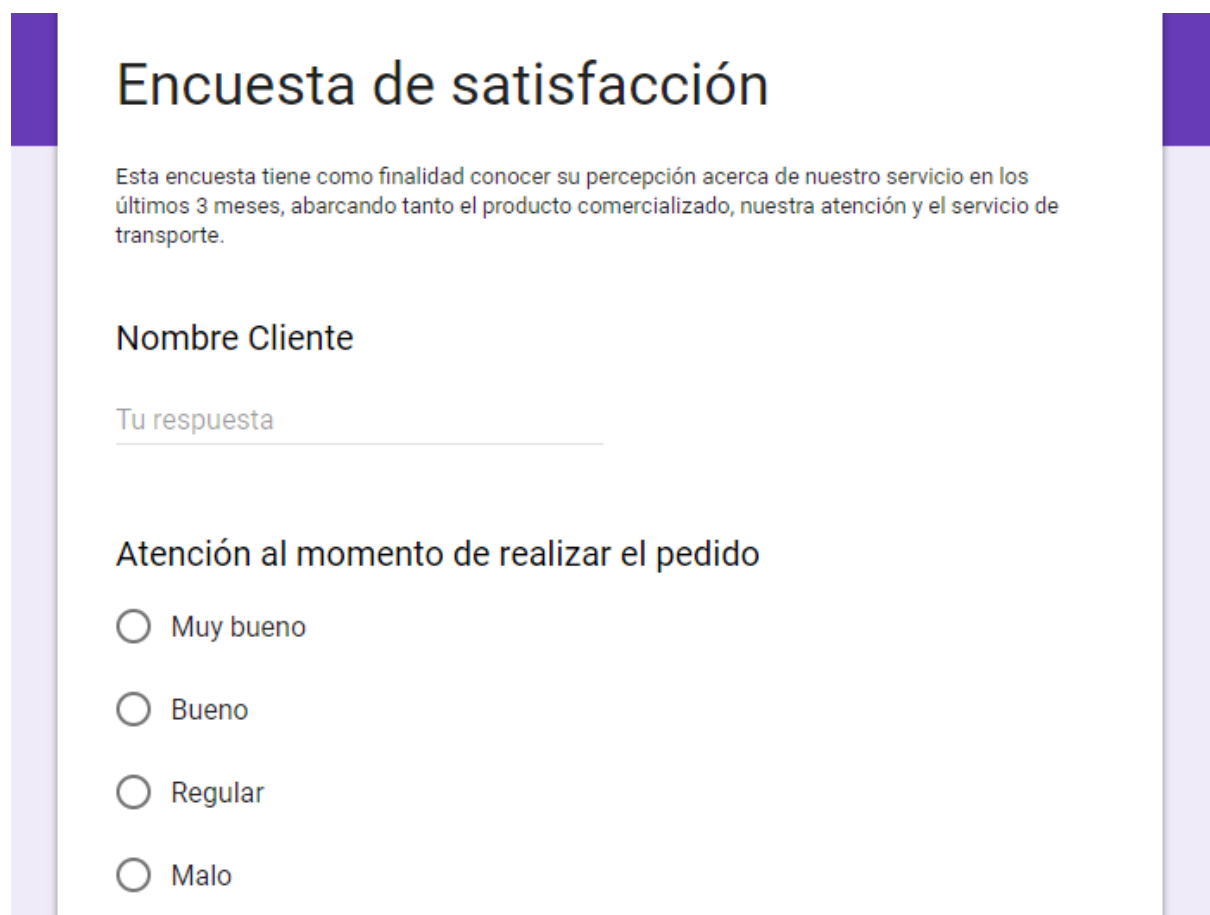
De acuerdo con la información analizada, los clientes que representan el 85% de los ingresos son: 1, 2, 3, 6, 7 tal como puede observarse en el diagrama de Pareto mostrado anteriormente (Ver: Figura 13). Cabe aclarar que el cliente N representa la sumatoria del resto de los clientes y son nombrados de esa forma por motivos de confidencialidad.

B. Realización y análisis de encuesta de satisfacción del cliente

Con el propósito de conocer e indagar aún más sobre la percepción de los clientes acerca de los productos adquiridos por LIPOMIZE, se elaboró una encuesta de satisfacción en la plataforma “Google forms” de Google, la cual fue enviada a los clientes por correo electrónico.

Para la aplicación de la encuesta, fueron seleccionados los 5 clientes que representan el 80% de los ingresos por ventas de Lipomize clasificados en el análisis ABC del apartado anterior.

A continuación, se presenta la encuesta aplicada:



The image shows a screenshot of a Google Forms survey titled "Encuesta de satisfacción". The form is framed by purple vertical bars on the left and right sides. The text of the survey is as follows:

Encuesta de satisfacción

Esta encuesta tiene como finalidad conocer su percepción acerca de nuestro servicio en los últimos 3 meses, abarcando tanto el producto comercializado, nuestra atención y el servicio de transporte.

Nombre Cliente

Tu respuesta _____

Atención al momento de realizar el pedido

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

Figura 14: Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.

Recepción del producto

	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Cumplimiento en los tiempos estipulados de entrega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estado del producto/pedido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Percepción de la Empresa de transporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Recomendaría nuestros productos?

- Sí
- No
- Tal vez

Contacto

Tu respuesta _____

Comentarios

Tu respuesta _____

ENVIAR

A partir de la encuesta realizada, se analizó la siguiente información:

- *Atención al momento de realizar el pedido:*

Se pretende conocer cuál es la percepción de los clientes con respecto a la atención de LIPOMIZE, al momento de que el mismo realiza un pedido.

Dentro de los resultados arrojados se evidencia que la percepción Muy Bueno en un 60%, Bueno un 20% e igual porcentaje se considera Regular

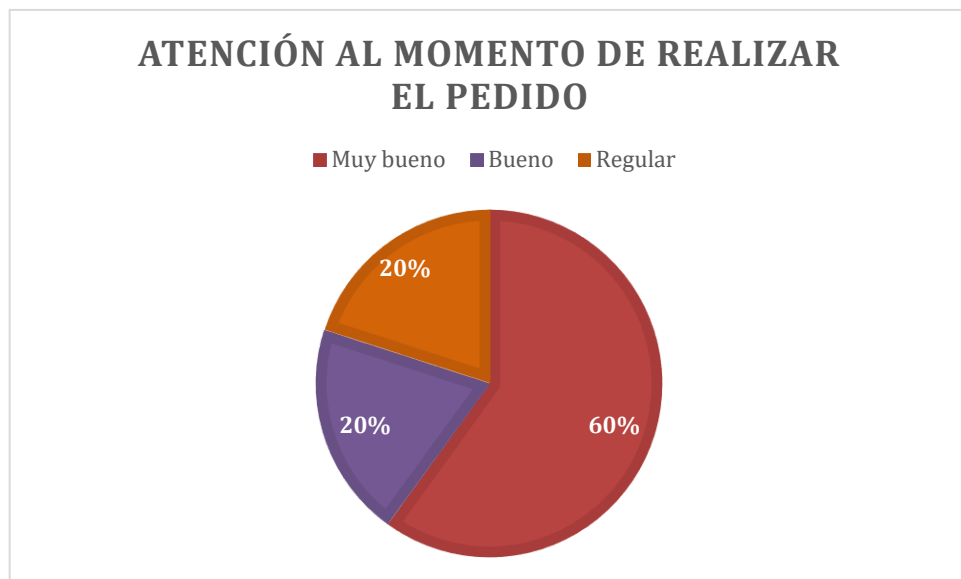


Figura 15: Resultados de la pregunta "Atención al momento de realizar el pedido" Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.

- *Recepción del pedido:* tiene como propósito relevar información sobre la distribución del pedido y el estado del mismo. Con relación a esta categoría se determinaron tres aspectos que resultan de interés: el cumplimiento en los tiempos estipulados de entrega, el estado del producto/pedido y la percepción de la Empresa de transporte.

A continuación, se presentan los siguientes resultados:

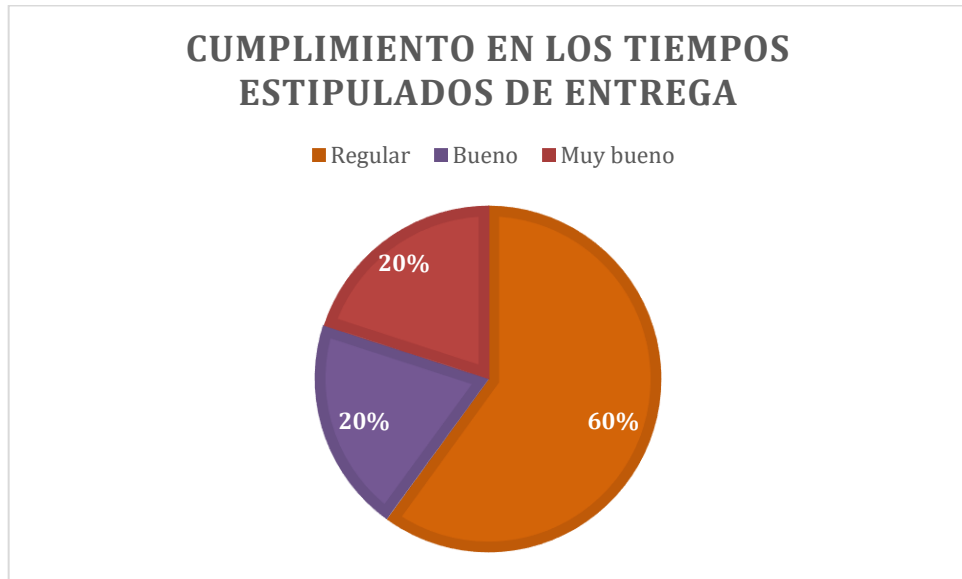


Figura 16: Resultados de la pregunta “Recepción del producto” Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, el 60% de los clientes expresó su disconformidad calificando el cumplimiento como Regular.

Con relación al estado del pedido/producto, el 60% reconoció que el mismo era Regular, tal como se muestra en la siguiente figura:

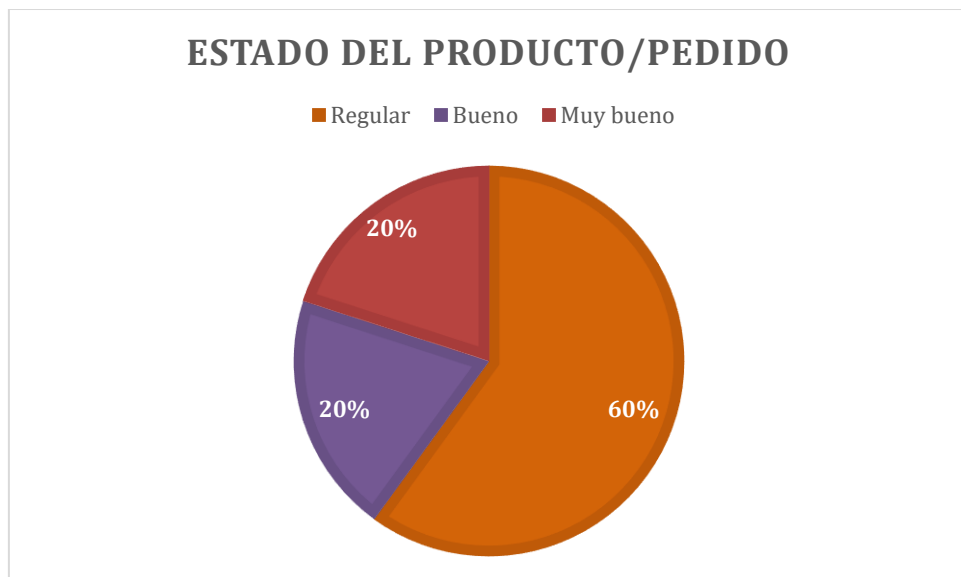
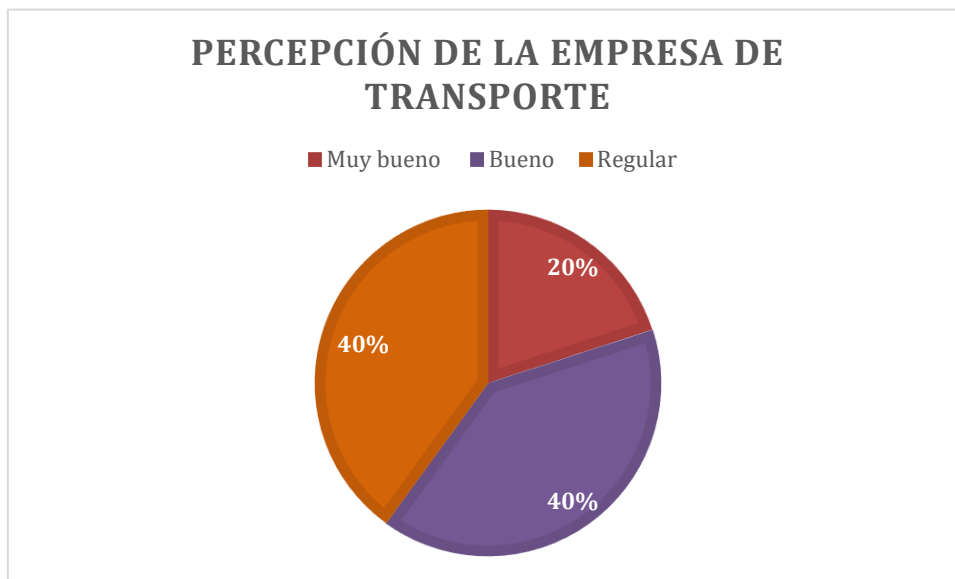


Figura 17: Resultados de la pregunta “Recepción del producto” Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la percepción del cliente con respecto a la Empresa de transporte,



el 80% expresó que la misma era Buena y Regular como se muestra en la siguiente figura:

Figura 18: Resultados de la pregunta "Recepción del producto" Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.

Al consultar si recomendaría los productos de LIPOMIZE, el 100% de los clientes respondió afirmativamente.

A continuación, se mencionan los comentarios relevados en la encuesta.

Comentarios

5 respuestas

- La mercadería llegó en malas condiciones. Específicamente con cajas marcadas y rotas. NO se puede comercializar el producto en esas condiciones.
- El producto llegó fuera del tiempo pactado. Los envases en muchos casos estaban marcados y las etiquetas en mal estado.
- No se cumplió con los tiempos pactados de entrega. Varias unidades presentaban deterioro en el envase.
- El producto llegó en buenas condiciones generales y en el tiempo pactado.
- No se cumplieron los tiempos de entrega y los envases de los productos en varios ejemplares llegaron deteriorados.

Figura 19: Comentarios de Encuesta de satisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia

4.4 Identificación de problemas en los procesos de LIPOMIZE, que influyen en la relación Empresa – Cliente. Matriz de ponderación

A partir de la información relevada se identifica como principal problemática aspectos vinculados a la Logística de Distribución, los cuales tienen impacto negativo en la percepción del cliente, afectando la relación del mismo con la Empresa. Con el propósito de profundizar en la temática y a los fines de elaborar propuestas de mejora se procede a confeccionar una matriz de ponderación (Tabla 4). Para ello se identificaron los procesos y el personal involucrado, se desglosaron las operaciones de cada uno de ellos y los principales problemas detectados.

Se establecieron criterios a evaluar, teniendo en cuenta su influencia en los procesos evaluados y su correspondencia con los objetivos planteados en el proyecto. Estos criterios son:

- Impacto en el proceso: Se tiene en cuenta que el impacto del problema en el proceso sea directo, es decir que influya negativamente en el cumplimiento de los objetivos de los procesos.
- Dificultad de resolución: Este criterio tiene que ver con la dificultad que tenga la resolución del problema, teniendo en cuenta el alcance del presente Proyecto Final de Carrera. Para el análisis se consideran aspectos vinculados con los recursos disponibles, los aspectos tecnológicos, aspectos organizativos, entre otros.
- Impacto directo en el cliente: Este criterio tiene en cuenta que los problemas analizados en los correspondientes procesos sean percibidos directamente por el cliente.

Se definió a su vez como escala de ponderación **1** considerado como poco importante, poco factible o de poco impacto; **2** para lo relativamente importante, lo relativamente factible o de impacto intermedio; y **3** para lo muy importante, de alto impacto o altamente factible.

Para cada uno de los problemas, se establecieron las ponderaciones correspondientes según los tres criterios a evaluar, luego se procedió a realizar la suma ponderada de cada una y se definió un rango de prioridades, siendo los elegidos cuya valoración en dos o más de los criterios es mayor o igual a dos, por lo tanto, quedarán seleccionados aquellos que sumen seis puntos o más, para poder trabajar sobre las propuestas de soluciones enfocadas a dichos problemas.

Los colores corresponden al grado de criticidad de los problemas. Siendo del más crítico al menos crítico rojo, amarillo y verde respectivamente.

Tabla 4: Matriz de ponderación de problemáticas identificadas. Fuente: Elaboración propia

Operaciones	Problemas	Impacto en el proceso	Dificultad de resolución	Impacto directo en el cliente	Totales
Recepción y carga del pedido	Falta de información sistematizada	3	2	3	8
	Falta de procedimientos	2	3	1	6
	Sobrecarga de tareas	2	2	2	6
	Falta de capacitación	2	1	1	4
	Falta de indicadores	3	2	3	8
Aviso del despacho	Falta de información sistematizada	3	3	1	7
Reclamo/Registro	Falta de indicadores	3	2	1	6
	Falta de información sistematizada	3	3	1	7
	Falta de seguimiento de los reclamos	3	3	3	9
	Falta de procedimientos	3	2	1	6
Registro informático de Facturación	Falta de información sistematizada	3	3	1	7
Estudio de viabilidad del pedido	Sobrecarga de tareas	3	2	1	6
	Falta de procedimientos	3	2	1	6
Toma de decisión de la elaboración	Falta de información sistematizada	3	3	1	7
	Falta de indicadores	2	2	1	5
	Centralización de la toma de decisión	2	2	1	5

	Falta de procedimientos	3	2	1	6
Producción	Continua rotación de pasantes	2	1	1	4
	Falta de procedimientos	3	3	1	7
	Falta de indicadores	2	2	1	5
	Sobrecarga de tareas	2	2	1	5
	Almacenamiento circunstancial de MP e insumos	2	1	1	4
	Falta de capacitación	2	1	1	4
	Análisis de calidad	Centralización de la toma de decisión	2	3	1
Elección del distribuidor de despacho	Distribuidores no categorizados	3	3	1	7
	Falta de información sistematizada	3	3	1	7
	Falta de indicadores	3	2	1	6
	Falta de procedimientos	3	2	1	6
Despacho	Envases abollados	3	2	3	8
	Etiquetas en mal estado	3	2	3	8
	Entregas fuera de término	3	2	3	8
	Falta de planificación de las entregas	3	1	1	5
	Falta de indicadores	3	2	1	6
	Falta de procedimientos	3	2	1	6

A continuación, se presenta una descripción y análisis de los principales problemas identificados para los distintos procesos analizados. Como puede observarse en la tabla, muchos de los problemas son los mismos para las diferentes operaciones.

- **Falta de información sistematizada:** como puede observarse en la Tabla 4, este es un problema que afecta transversalmente a todos los procesos. La Empresa no cuenta con herramientas de registro sistematizado y de gestión eficiente de la información. En todos los casos se utilizan soporte papel (planillas, cuadernos), siendo la única herramienta informática las hojas de cálculo de Microsoft Excel, como es el caso del

registro de pedidos, en el proceso de toma de pedidos. De esta manera se dificulta el control y seguimiento de los procesos dentro de la Organización, ya que se utilizan varias hojas de cálculo para distintos análisis y cuyo procesamiento se centraliza en pocas personas no siendo extensiva al resto de la organización, entorpeciendo la toma de decisiones, el cumplimiento de objetivos y ocasionando dificultades en la comunicación clara de las funciones y las tareas.

- **Falta de Indicadores:** la Empresa carece de información histórica, como se mencionó no hay herramientas de gestión ni registros sistematizados, lo que dificulta la confección de indicadores relevantes que faciliten la medición y control de los procesos, la planificación y la toma de decisiones sobre la base de información confiable.
- **Falta de Procedimientos:** no existen procedimientos formales que definan claramente los lineamientos o pasos a seguir en diferentes instancias de los procesos. En particular en lo relacionado con el seguimiento de los clientes y de la percepción de los mismos, no se sigue ningún procedimiento, y en el caso que la percepción del cliente sea negativa las acciones quedan supeditadas a la recepción de reclamos. No existen planes de acción para estas situaciones, las decisiones se toman según la experiencia de las personas y del tipo de reclamos
- **Sobrecarga de tareas:** como se vio en el diagrama de procesos (Figura 6) desde que se recibe la solicitud de pedido hasta la recepción del producto por parte del cliente, las actividades de gestión y de toma de decisiones son responsabilidad del Socio Gerente. Asimismo, se observa que los empleados son polivalentes, ante la necesidad cambian sus actividades principales para colaborar en el Área productiva en las operaciones de llenado, etiquetado y envasado de productos. Esta situación se observa en las actividades de los mandos medios, quienes además de realizar sus funciones referentes a la planificación y gestión de la organización, deben cubrir necesidades como el envío de productos a los clientes.
- **Falta de capacitación:** la Empresa no cuenta con un plan de capacitación integral y

formalizado. Es una práctica de la Empresa que además de las funciones propias de cada área, se realicen tareas de otros Sectores, cuando así se lo requiera. La falta de capacitación en las distintas áreas de la Organización, repercute en los procesos y en la relación con el Cliente, como es el caso de aquellos empleados que, sin recibir la correspondiente capacitación en temas vinculados con la atención de clientes, cubren el puesto de recepción de pedidos pudiendo incurrir en errores que luego impactan en la percepción del cliente.

- **Centralización de la toma de decisiones:** tal como se puede presente en el diagrama de procesos (Figura 6) desde que se recibe la solicitud de pedido hasta la recepción del producto por parte del cliente se observa que la mayor cantidad de decisiones recaen en el puesto del Socio Gerente
- **Continua rotación de pasantes:** actualmente Lipomize cuenta con un convenio con la Universidad Nacional del Litoral y continuamente reciben pasantes de las carreras de ingeniería química, biotecnología o carreras afines, que participan en las tareas diarias del Área de producción como se dijo en el Capítulo 2 del presente proyecto. A partir de esta política en conjunto con la Universidad, LIPOMIZE pretende incentivar a jóvenes estudiantes en el desarrollo de sus actividades. A pesar de ello, esto tiene una connotación negativa en el sentido que la Empresa debe estar en continuo proceso de capacitación.
- **Entregas fuera de término/ Falta de planificación de las entregas:** LIPOMIZE distribuye sus productos con Empresas tercerizadas que ofrecen sus servicios en simultáneo a varias organizaciones, característica que influye directamente en la calidad del servicio. Otro factor importante en este caso es el tipo de producto que produce LIPOMIZE, el cual contiene un alto valor agregado por su composición y su desarrollo, pero en general no representa grandes cantidades en cuestiones de volumen y peso (kg). Esto último repercute en las prioridades de las Empresas distribuidoras al momento de realizar las entregas, existiendo casos en que la mercadería queda a la espera de ser despachada aproximadamente siete días, y ya

que los costos se determinan según los kg o el volumen que representa el paquete a enviar, en muchos casos LIPOMIZE queda relegado o postergado en el cumplimiento de los plazos de entrega.

Atendiendo a los aspectos antes mencionados, se deben contratar fletes extras que llevan los productos a la Empresa distribuidora, ya que existen casos en que la Empresa distribuidora no ingresa a las instalaciones del PTLC. Sumado a lo anterior, es la propia Empresa distribuidora la que determina la ruta de distribución (y el orden de los clientes), no siendo posible para LIPOMIZE establecer una prioridad de entrega entre todos los clientes. Ambas situaciones generan retrasos y por ende incumplimientos en las fechas de entrega además de causar el deterioro de la carga.

- **Distribuidores no categorizados:** No cuentan con una categorización de Empresas distribuidoras. La elección se basa en la experiencia del personal a cargo de tomar esta determinación, utilizando generalmente las Empresas más conocidas a nivel regional, sin ningún criterio particular.
- **Envases abollados/ Etiquetas en mal estado:** este problema se pudo observar cuando se procesaron las fichas de reclamos nombradas en el punto anterior. Se entiende exclusivamente como un problema de logística de distribución, ya que como se detalló en el Capítulo 2, los controles de calidad realizados contemplan y aseguran el despacho del producto en buenas condiciones, suceso que queda registrado en el COA³.
- **Falta de seguimiento y respuesta del reclamo:** como se mostró en el inicio de este capítulo, LIPOMIZE implementa una ficha de reclamos que sirve de herramienta para el registro de información referida a la insatisfacción del cliente con respecto al producto, o servicio de la Empresa distribuidora.

En este momento la solución a los reclamos planteados son particulares, se estudia el problema, se identifica cual es la razón, se toma una decisión al respecto y

³ Certificado de calidad del producto

se comunica la solución al cliente, pero no se hace un seguimiento de la entrega del producto sino hasta que el cliente manifiesta algún problema al respecto.

4.5 Conclusión de la problemática analizada

Tomando como base la matriz de ponderación se seleccionaron aquellos problemas cuya valoración obtuvo el rango más alto (6 a 9), continuando con el análisis se determinaron diferentes aspectos a mejorar, tal como puede observarse en la tabla a continuación:

Tabla 5: Tabla de ponderación con aspectos generales de mejora. Fuente: Elaboración propia

Operaciones	Problemas	Totales
Recepción y carga del pedido	Falta de información sistematizada	8
	Falta de procedimientos	6
	Sobrecarga de tareas	6
	Falta de indicadores	8
Aviso del despacho	Falta de información sistematizada	7
Reclamo/Registro	Falta de indicadores	6
	Falta de información sistematizada	7
	Falta de seguimiento de los reclamos	9
	Falta de procedimientos	6
Registro informático de Facturación	Falta de información sistematizada	7
Estudio de viabilidad del pedido	Sobrecarga de tareas	6
	Falta de procedimientos	6
Toma de decisión de la elaboración	Falta de información sistematizada	7
	Falta de procedimientos	6
	Falta de procedimientos	7
Análisis de calidad	Centralización de la toma de decisión	6
Elección del distribuidor de despacho	Distribuidores no categorizados	7
	Falta de información sistematizada	7
	Falta de indicadores	6
	Falta de procedimientos	6

Despacho	Envases abollados	8
	Etiquetas en mal estado	8
	Entregas fuera de término	8
	Falta de indicadores	6
	Falta de procedimientos	6

Como se puede ver, las problemáticas identificadas son transversales a los diferentes procesos desarrollados. En el siguiente capítulo se desarrollan en detalle distintas propuestas de mejora.

5 Propuestas de mejora

A partir de la información presentada a lo largo del Proyecto, se han identificado distintos problemas que afectan a los procesos desde la gestión de pedidos hasta la recepción del producto por parte del cliente. En el capítulo anterior se realizó un análisis detallado y se elaboró una matriz en la cual se pondera, según distintos criterios cada uno de ellos.

En el presente capítulo se desarrollan distintas propuestas de mejora a las problemáticas planteadas. Por un lado, se propone una revisión y redistribución de los procesos diagnosticados con el fin de disminuir la sobrecarga de tareas y la centralización de la toma de decisiones. A su vez con la redacción de procedimientos, confección de indicadores, y el desarrollo de categorizaciones se pretende generar información que permita mejorar la gestión de los procesos y contribuir a la toma de decisiones estratégicas. Por último, con la identificación y el diseño de instrumentos y herramientas se procede a sistematizar la información con el fin de optimizar el tratamiento de la misma. Es importante destacar que todas las propuestas de modo integral tienden a mejorar las problemáticas relacionadas con logística de distribución, pero enfocadas principalmente en la relación Empresa -Cliente y en aquellos procesos que intervienen en la misma.

A modo de presentación general, en la Figura 20 se presentan dichas propuestas, formando 3 grandes bloques: Procesos; Gestión de la información y Herramientas de soporte.

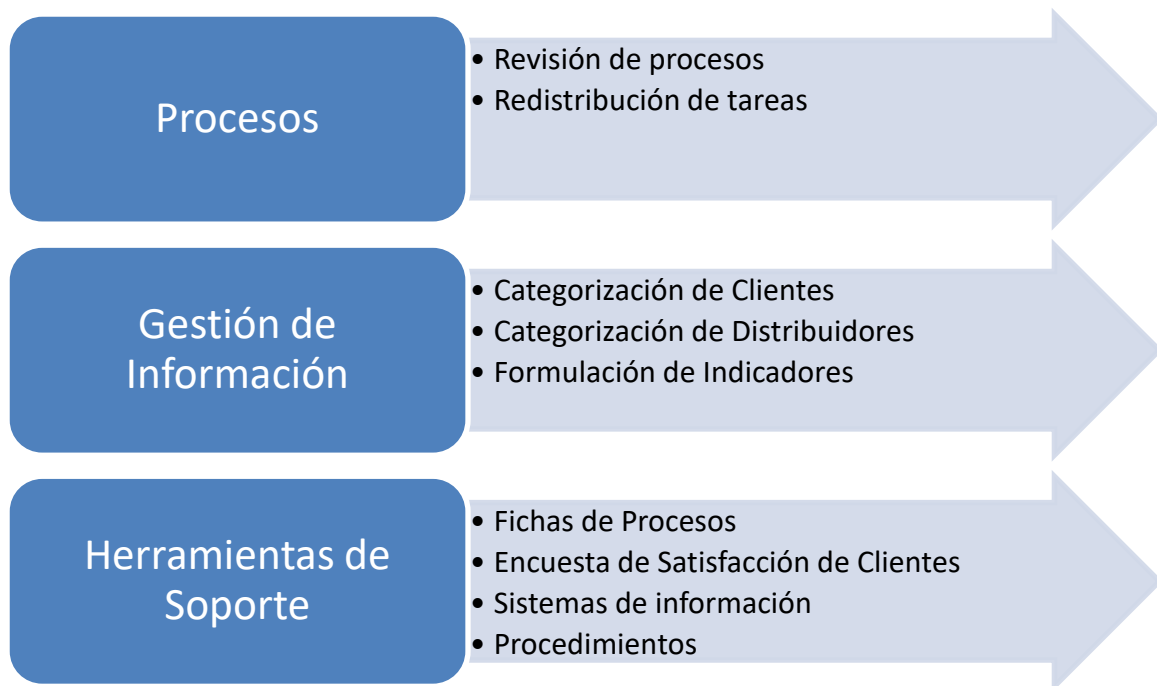


Figura 20: Propuesta de mejora para las problemáticas identificadas – Fuente: Elaboración propia

5.1. Procesos:

Para comenzar con las propuestas de solución, en primera instancia se tomaron como punto de partida los procesos que se establecieron en el “Capítulo 4: Situación Actual”, y los cuales fueron definidos en el alcance del presente Proyecto. Tales procesos son: Gestión de Pedidos, Operaciones y Logística de distribución a partir de los cuales se basa el desarrollo de las propuestas planteadas.

Luego, se procedió a elaborar fichas de procesos, a partir de las cuales se pueden identificar las entradas y salidas de los mismos, los actores intervinientes, entre otros aspectos que se desarrollan más adelante, en el punto “A. Revisión de procesos y fichas asociadas”.

A partir de la información obtenida de los puntos anteriores se definieron nuevas tareas para los miembros de la Organización en función de las propuestas nombradas anteriormente.

A. Revisión de procesos y fichas asociadas

A modo de presentar la información de forma más ordenada, si bien las fichas de procesos están clasificadas dentro de las herramientas de soporte, se cree conveniente desarrollarlas en este apartado de modo de analizar los procesos planteados, ya que estas constituyen un instrumento que permite describir de forma más detallada los procesos y la información asociada. Para su confección se diseñó un modelo de ficha normalizada de forma tal que permita la estandarización de los datos y posterior sistematización de la información.

Se analizaron cada uno de los actuales procesos de gestión de pedidos, operaciones y logística de distribución, llevando adelante propuesta de reingeniería de los mismos con la correspondiente reasignación de tareas. Posteriormente se definieron los requerimientos, se formularon los indicadores y se desarrollaron los procedimientos.

Como puede observarse a continuación, los campos definidos consisten en:

- ❖ Descripción: breve descripción del proceso
- ❖ Objetivo: el propósito, el para qué.
- ❖ Responsables: indica los puestos de trabajo encargados de llevar adelante el proceso
- ❖ Inicio/Fin: indica el hito que define el comienzo y la finalización.
- ❖ Entradas: reflejan cuáles son los recursos necesarios para la ejecución del proceso
- ❖ Salidas: indica cuales son los resultados del Proceso.
- ❖ Indicadores: representa aquellos indicadores que tienen relación directa con la satisfacción del cliente y a su vez reflejan el avance y los resultados de los procesos.
- ❖ Registros: aquellos documentos que utiliza la Empresa como respaldo de diferentes actividades asociados al proceso.
- ❖ Procedimientos asociados: documentos que establecen la forma

específica para llevar a cabo los procesos.

- ❖ Soporte informático: representa aquellas herramientas informáticas para el registro y gestión de la información.

A continuación, se listan las fichas de procesos:

- **Gestión de pedidos**

Tabla 6: Ficha de procesos “Gestión de pedidos”

Nombre del proceso	Gestión del pedido
Descripción	Esta gestión procura mantener un registro de los pedidos recibidos por la Empresa y la gestión de los recursos humanos, procesos y asociaciones necesarias para realizarlos.
Objetivo	Realizar un continuo seguimiento del pedido y su gestión de datos.
Responsables	Socio gerente; Supervisor de negocios.
Inicio/Fin	Recepción del pedido/Recepción de la percepción del cliente.
Entradas	Datos del cliente; Datos del Pedido; Especificaciones del producto.
Salidas	Categorización de clientes; Presupuesto; Encuesta de satisfacción del cliente.
Indicadores	Porcentaje de clientes antiguos con frecuencia de compra; Tiempo promedio de respuesta a reclamos de clientes; Porcentaje de satisfacción de los clientes; Porcentaje de atención de los reclamos, Volumen de venta mensual, frecuencia de ventas mensuales.
Registros	Registro de facturación; Registro reclamos; Registro de las solicitudes de pedido; Registro de encuestas de satisfacción del cliente, ingreso por facturación.
Procedimientos asociados	Gestión del pedido; Encuesta de satisfacción del cliente; Categorización de clientes; Gestión de reclamos.
Soporte informático	Instrumentos y herramientas a definir.

- **Operaciones**

Tabla 7: Ficha de procesos "Operaciones"

Nombre del proceso	Operaciones
Descripción	Resume todos los aspectos técnicos y organizativos que conciernen a la elaboración de los productos.
Objetivo	Gestionar y controlar las actividades para la elaboración de los productos.
Responsables	Supervisor de Operaciones/ Supervisor de I+D+i
Inicio/Fin	Ingreso de materia prima e insumos al área producción/ Producto terminado enviado a despacho.
Entradas	Pedidos realizados por los clientes
Salidas	Producto final a despachar
Indicadores	Ciclo total de un pedido
Registros	Orden de producción; COA.
Soporte informático	Herramientas e instrumentos a definir

- **Logística de distribución**

Tabla 8: Ficha de procesos "Logística de distribución"

Nombre del proceso	Logística de distribución
Descripción	Se encarga de las gestiones necesarias para hacer llegar el producto final al cliente.
Objetivo	Gestionar y controlar los recursos para que el cliente obtenga el producto en la cantidad, la forma y la calidad solicitada y en el lugar y el tiempo acordado.
Responsables	Supervisor de operaciones; Socio Gerente, Supervisor de negocios, Supervisor de I+D+i
Inicio/Fin	Elección del distribuidor de despacho/ Aviso de despacho al cliente
Entradas	Datos de distribuidores.
Salidas	Categorización de distribuidores
Indicadores	Entregas a tiempo; Costo por envío, Productos sin daño; Porcentaje de percepción positiva de los clientes con respecto a las Empresas distribuidoras.
Registros	Factura transporte; Remito despacho
Procedimientos asociados	Gestión del despacho
Soporte informático	Herramientas e instrumentos a definir

B. Redistribución de tareas

Retomando el diagrama expuesto en el “Capítulo 2: La Empresa” se evidencia la sobrecarga de tareas que afecta a las funciones del Socio gerente, para ello se analizaron las tareas asignadas a los distintos sectores, y los responsables de cada una. Luego en las fichas de procesos se establecieron nuevas responsabilidades con el propósito de optimizar y potenciar el desempeño de las distintas áreas involucradas.

La redistribución se basa principalmente en las características de las tareas acorde a cada puesto, haciendo foco sobre el Socio Gerente y el Supervisor de Negocios teniendo en cuenta el alcance del Proyecto.

Esta nueva reasignación de tareas genera dos nuevos perfiles con roles específicos definidos y cuya descripción es la siguiente:

- Socio Gerente: realizará actividades relacionadas con el nivel estratégico y táctico relacionadas a todos los procesos desarrollados, puntualmente será el encargado del análisis de la información de todas las áreas, llevará el control y actualización de indicadores y en base a estos establecerá estrategias para la toma de decisiones. Será el encargado de garantizar la resolución de las problemáticas diarias y estandarizar las mismas para poder establecer acciones.
- Supervisor de negocios: para este perfil se reservan aquellas tareas operativas relacionadas a los clientes, en mayor medida aquellas referidas a la comunicación directa con el mismo. Esto con el fin de dar una atención personalizada, rápida y confiable. A su vez es quien dará apoyo al socio gerente en las decisiones y estrategias de mercado.
- Supervisor de I+D+i y Supervisor de operaciones: de estos se pretende que den apoyo al socio gerente en la toma de decisiones referidas a sus Áreas de expertise.

Con estas nuevas asignaciones se busca evitar la sobrecarga de actividades,

profundizando la capacitación de cada uno en su Área específica generando así personal más calificado.

A continuación, se presenta la distribución propuesta:

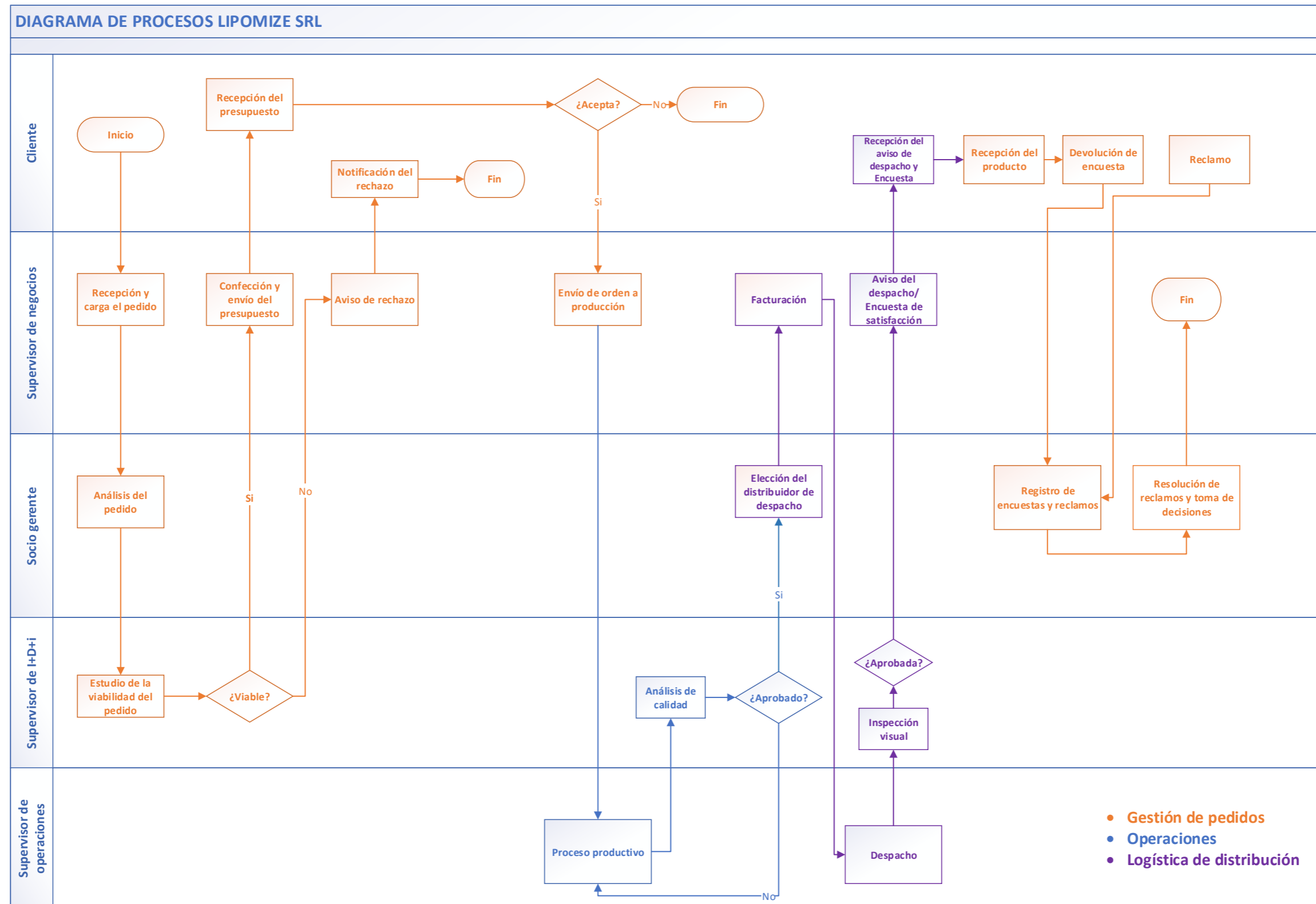


Figura 21 Redistribución de tareas LIPOMIZE – Fuente: Elaboración propia:

5.2. Gestión de información

Una vez establecidos los procesos y definidas las funciones del personal a cargo, se identificó la necesidad de definir una metodología de clasificación y/o categorización tanto de clientes como de distribuidores que permita el registro de información para la toma de decisiones. Para ello, se presentaron según criterios establecidos en conjunto con la gerencia de la Empresa, indicadores que permiten obtener dicha categorización y otros que proporcionan información valiosa para la Organización y que sirven de soporte para la medición y control de los diferentes procesos nombrados en el punto anterior.

C. Desarrollo de Indicadores

Como se expresa en el “Capítulo 3: Marco teórico”, los indicadores se convierten en signos vitales de una organización, ya que facilitan el continuo monitoreo de los procesos claves y permiten identificar síntomas que derivan del desarrollo normal, identificando así desvíos positivos y/o negativos de los mismos.

Para la confección de cada uno de ellos se plantearon, los objetivos, que definen cuál es la finalidad de los mismos de acuerdo a su definición; un nombre que los identifique y caracterice, y se realizó una breve descripción de cada uno, de modo que se logre entender su definición. Luego se presenta la fórmula, que fue definida en función de los datos con los que cuenta la organización, y a partir de la cual se calculan los indicadores.

En todos los casos es importante el registro y sistematización de los datos para contar con la información que alimente el procesamiento de los indicadores planteados.

Como se detalló en el apartado de redistribución de tareas, el Socio Gerente será el responsable de realizar el seguimiento y cumplimiento de la carga de datos para asegurar que estén actualizados, siendo la carga de datos, responsabilidad

directa de los asistentes.

A continuación, se detallarán los indicadores planteados definidos por procesos, indicando los datos que es necesario registrar y la utilización de los mismos:

- Gestión de pedidos:** a partir de este tipo de indicadores, enfocados en los clientes, se pretende poder medir aquellos procesos que tengan influencia directa sobre los mismos y repercutan en la respuesta de éstos sobre la Empresa.

Tabla 9: Indicadores Gestión de pedidos – Fuente: Elaboración propia

Módulo	Denominación	Fuente	Objetivo	Definición operacional
Gestión del pedido	Porcentaje de clientes antiguos con frecuencia de compra	Base de datos de clientes y el registro de facturación. (Se toma como cliente antiguo a aquel que tiene relación comercial con la empresa desde hace más de un año y tiene al menos una compra realizada).	Identificar a aquellos clientes que muestran mayor fidelidad con la Empresa.	$\frac{\text{Número de clientes de más de un año}}{\text{Número total de clientes}}$ [%]
	Tiempo promedio de respuesta a reclamos de clientes	Registro de reclamos.	Mejorar los tiempos de resolución de inquietudes a los clientes proporcionándoles cercanía con la organización y mejorar la relación con los mismos.	Fecha de respuesta al reclamo – Fecha de recepción del reclamo [días]
	Porcentaje de satisfacción de los clientes	Encuesta de satisfacción.	Reflejar la percepción que tienen los clientes en relación con los productos adquiridos.	$\frac{\text{Cantidad de clientes satisfechos con la atención}}{\text{Cantidad total de respuestas}}$ [%]
	Porcentaje de atención de los reclamos	Registro de reclamos y Encuesta de satisfacción.	Mejorar la satisfacción del cliente, a partir de la resolución y respuesta a los reclamos que hacen éstos.	$\frac{\text{Reclamos resueltos del mes}}{\text{Reclamos totales del mes}}$ [%]
	Volumen de venta mensual (VVM)	Registro de facturación.	Identificar aquellos clientes que más volumen de compras realiza en el mes.	$\frac{\text{Cantidad de productos X adquiridos por mes}}{\text{Producción total mensual}}$ [%]
	Frecuencia de ventas mensuales (FVM)	Registro de facturación.	Identificar la frecuencia de las compras de los clientes.	$\frac{\text{Cantidad de facturas mensuales del cliente X}}{\text{Total de facturas mensuales}}$ [%]
	Ingreso por facturación (IF)	Registro de facturación.	Reconocer cuáles son los clientes más representativos en cuanto a los ingresos mensuales para la Empresa.	$\frac{\text{Cantidad facturado por mes por cliente X}}{\text{Total facturado por mes}}$ [%]

- Logística de distribución:** Este tipo de indicadores optimiza la toma de decisiones con respecto al medio a utilizar para la entrega del producto final al cliente.

Tabla 10: Indicadores Logística de distribución -Fuente: Elaboración propia

Módulo	Denominación	Fuente	Objetivo	Definición operacional
Logística de distribución	Entregas a tiempo (ET)	Fechas comprometidas con el cliente y la fecha de entrega real al mismo.	Conocer el desvío en los tiempos de entrega, teniendo en cuenta los tiempos desde la solicitud de pedidos hasta la entrega al cliente.	$\frac{\text{Número de envíos dentro de la fecha comprometida con el cliente}}{\text{Total de envíos solicitados en el mismo periodo}}$ [%]
	Costo por envío (CE)	Costos de cada pedido sobre el reparto total del viaje.	Conocer cuanto representa cada pedido en el costo total del despacho.	$\frac{\text{Costo por envío por cliente}}{\text{Costo total de despacho}}$ [%]
	Productos sin daño (PSD)	Registro de reclamos.	Mejorar las condiciones en las que llega el producto al cliente.	$\frac{\text{Productos sin daños por envío por distribuidor X}}{\text{Total de productos enviados}}$ [%]
	Percepción positiva de los clientes con respecto a las empresas distribuidoras	Pregunta 6 de la encuesta de satisfacción.	Optimizar la elección de distribuidores.	$\frac{\text{Percepción positiva}}{\text{Cantidad total de respuestas sobre la percepción}}$ [%]

- **Operaciones:** a partir de éstos se controla la ejecución y duración de los procesos productivos. Indican las fluctuaciones que se generan, brindando herramientas de respuesta inmediatas a cambios en el nivel de servicio, a través del control de su evolución y su impacto en los procesos. Son importantes desde el punto de vista que permiten a la gerencia establecer un período de tiempo más preciso al momento de comprometerse con el cliente y en casos de desvíos poder identificar de que etapa provienen.

Tabla 11: Indicadores Operaciones – Fuente: Elaboración propia

Módulo	Denominación		Definición operacional
Operaciones	Ciclo total de un pedido	Registro del proceso de operaciones.	<p>Medir los tiempos de producción y despacho, de modo de poder tomar decisiones de carácter logístico que permita a la gerencia de la empresa estimar los tiempos de entrega de la mejor manera posible.</p> $\frac{\text{Número de trabajos terminados dentro del tiempo en producción/despacho}}{\text{Total de trabajos entregados en el mismo periodo}} \text{ [%]}$

D. Categorización de clientes

A los fines de conocer mejor a los clientes y poder generar una atención personalizada, en primer lugar, se procedió a establecer criterios para su categorización, según el volumen (físico y monetario) y frecuencia de compra.

Para la categorización se contemplaron los siguientes indicadores, que fueron desarrollados en la Tabla 9:

- Promedio del volumen de ventas mensuales adquiridos por los clientes (VVM).
- Frecuencia de ventas mensuales (FVM).
- Ingreso por facturación (IF).

A su vez estos indicadores fueron ponderados a modo de reflejar la importancia de cada uno de ellos, en relación a las prioridades de la empresa y del presente proyecto, al momento de la evaluación.

Tabla 12: Ponderación indicadores categorización de clientes – Fuente: Elaboración propia

Indicador	Ponderación
Promedio del volumen de ventas mensuales (VVM)	20%
Frecuencia de ventas mensuales (FVM)	30%
Ingreso por facturación (IF)	50%

De esta manera el ratio para la categorización de clientes queda definido de la siguiente forma:

$$CC(\text{Categorización de clientes}) = 0,2 * VVM + 0,3 * FVM + 0,5 * IF$$

Las categorías definidas consideran el valor del CC teniendo en cuenta no sólo el ingreso por ventas sino también la cantidad y frecuencia, considerando de esta forma la fidelidad del cliente con la Empresa. Esta clasificación permite tomar decisiones y planificar las acciones con los clientes en función de los valores obtenidos.

- Clientes preferenciales: Para valores de CC mayores a 60. Estos clientes son los que mayores ingresos generan a la Empresa, con mayor frecuencia y volumen de compra en comparación con el resto de los clientes. La política de la Empresa es retener a estos clientes planificando e implementando un conjunto de actividades que tengan un alto grado de personalización.
- Clientes Aceptables: Para CC entre 30 y 60. Tanto el volumen como la frecuencia de las compras se encuentra dentro del promedio general de las mismas.
- Clientes Críticos: Para CC menores o igual a 30. Son aquellos que generan menores ingresos a la Empresa, con menos frecuente y menos volumen de compra.

El ratio a su vez, responderá a los siguientes rangos:

Tabla 13: Ponderación de criterios – Categorización de clientes

Tipo de cliente	CC
Preferenciales	$\geq 60 \%$
Aceptables	$60 \% < CC \leq 30 \%$
Críticos	$< 30 \%$

E. Categorización de distribuidores

Como se expuso en el “Capítulo 4: Diagnóstico y análisis de la situación actual”, LIPOMIZE no cuenta con metodologías ni información sistematizada que permita la planificación y la correspondiente toma de decisiones con respecto a sus distribuidores.

Para la gestión de los distribuidores se propone, al igual que con los clientes, categorizar a las Empresas que brindan estos servicios. De esta forma, sobre criterios definidos se podrán planificar las actividades y tomar las decisiones correspondientes.

Para realizar la categorización de distribuidores se definen los criterios a tener en cuenta, los mismos surgen de considerar los reclamos y las encuestas analizadas en el presente Proyecto. La definición de los criterios se realizó en forma conjunta con los indicadores de Logística de Distribución, resultando:

- *Tiempos de tránsito:* Este criterio considera el indicador “Entregas a Tiempo” (ET). Se tiene en cuenta los tiempos desde el despacho del pedido en las instalaciones de LIPOMIZE hasta la recepción de este por parte del cliente. El cumplimiento o no de los plazos establecidos entre el transportista y LIPOMIZE afecta directamente a la satisfacción del cliente con la Empresa.
- *Confiabilidad y garantía del traslado:* el indicador utilizado para este criterio es “Productos sin daño” (PSD). Es importante que el servicio que prestan las Empresas de transporte sea consistente y serio, garantizando así que los productos lleguen en óptimas condiciones a su punto de entrega. En este caso se tuvieron en cuenta los aspectos

relacionados con la percepción del cliente con respecto al estado del producto.

A su vez se ponderó cada uno de los criterios a modo de remarcar la importancia que tienen con respecto a los demás.

Tabla 14: Ponderación por criterios – Categorización de distribuidores. Fuente: Elaboración propia

Criterio	Ponderación
Tiempos de tránsito	40%
Confiabilidad y garantía del traslado	60%

Para la categorización de distribuidores (CDD) se define el siguiente ratio:

$$(CDD) = 0,4 * ET + 0,6 * PSD$$

De esta forma, en función al valor que tome el CDD de cada Empresa distribuidora, quedan establecidas las siguientes categorías:

- Preferencial: Para CDD mayores que 60. Los distribuidores cumplen ampliamente las expectativas exigidas por la organización en cuanto a los tres criterios establecidos.
- Aceptable: Para CDD igual o menor a 60 y mayor o igual a 40. En este caso se considera que los transportistas cumplen con los criterios, pero deben tomarse medidas para mejorar la gestión evitando que pasen a la menor categoría.
- Crítico: Para CDD menor a 40. El servicio prestado no cumple con las expectativas exigidas por la organización, se deben tomar medidas prioritarias, ya que esta situación afecta directamente a la relación de LIPOMIZE con sus clientes.

Que a su vez estará sujeto a los siguientes rangos:

Tabla 15: Rangos categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia

Tipo de distribuidor	CCD
Preferenciales	$CDD \geq 60$
Aceptables	$40 \leq CDD < 60$
Críticos	$CDD < 40$

5.1 Herramientas de soporte

En este caso, se estableció la importancia de implementar herramientas que sean soporte a los procesos nombrados anteriormente, fundamentalmente que permitan el registro de información sistematizada para crear y visualizar indicadores e información para la toma de decisiones a nivel estratégico.

Para ello, además de los indicadores planteados en el punto anterior, se planteó una encuesta de satisfacción del cliente, que brinda información acerca de la percepción del cliente tanto en aspectos vinculados con los productos adquiridos, como de la relación con LIPOMIZE y con la Empresa distribuidora.

Para el registro de información se propusieron herramientas de gestión que fueron diseñadas y parametrizadas en función de las necesidades relacionadas con las propuestas planteadas en el presente capítulo.

Para llevar a cabo las propuestas se redactaron procedimientos que estandaricen los procesos establecidos e indiquen el modo de proceder en cada caso. Los mismos serán presentados en el Capítulo 6: Parametrización de los sistemas de información e integración de las propuestas de mejora desarrolladas, con el fin de contemplar todos los instrumentos y sistemas planteados.

F. Diseño de encuesta de satisfacción del cliente

El objetivo principal de este instrumento es la obtención de datos para dar soporte a los indicadores planteados anteriormente. Se diseñó una encuesta de satisfacción tomando como base la realizada en el Capítulo 4: Diagnóstico y análisis de

la situación actual” y enfocada principalmente en cuestiones referidas a la Logística de distribución, teniendo en cuenta los reclamos analizados en el diagnóstico.

Con la misma se pretende captar información sobre la percepción del cliente acerca del producto y el servicio brindado por las Empresas distribuidoras.

Se propone que la encuesta forme parte de un procedimiento de la Gestión de pedidos, generando una retroalimentación constante.



Encuesta de satisfacción del cliente

Con el fin de conocer su experiencia con nosotros y mejorar la atención de futuras ventas le pedimos que conteste las siguientes preguntas.

***Obligatorio**

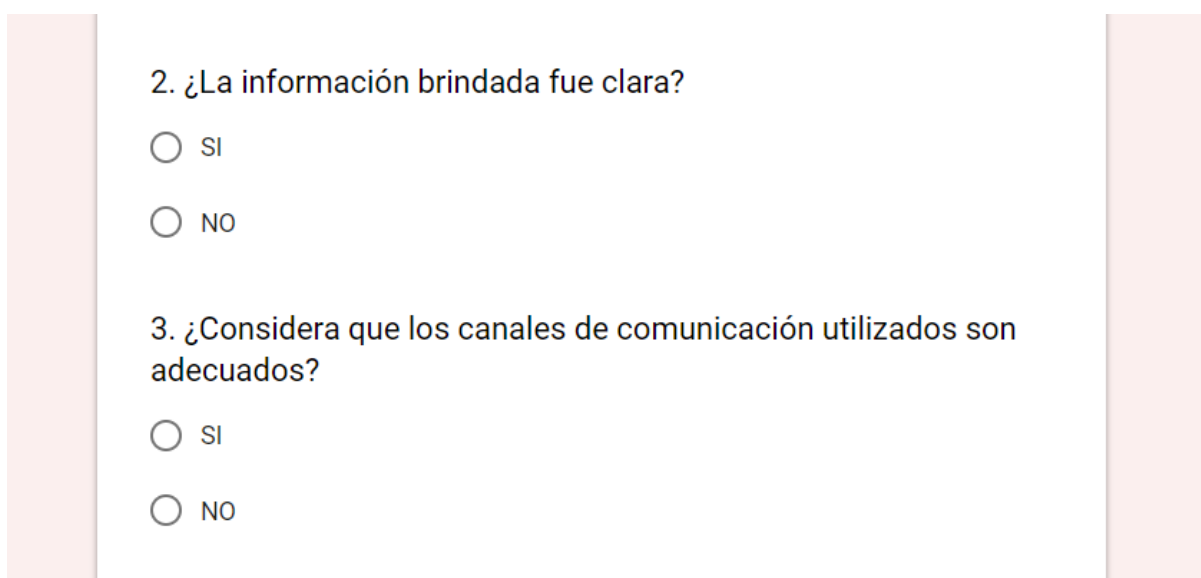
1. ¿Que tan satisfecho está con la atención al realizar el pedido?

Nada satisfecho

Satisfecho

Muy satisfecho

Figura 22: Encuesta de satisfacción del cliente - Fuente: Google form, Elaboración propia



2. ¿La información brindada fue clara?

SI

NO

3. ¿Considera que los canales de comunicación utilizados son adecuados?

SI

NO

4. ¿Qué valoración le da al estado de nuestro producto en cuanto a: *

	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
Envase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contenido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Costo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etiqueta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. ¿Fueron cumplidos los tiempos estipulados de entrega?

- Si
- No

6. ¿Cual fue su percepción de la empresa distribuidora?

- Mala
- Regular
- Buena
- Muy buena

7. ¿Recomendaría nuestros productos a sus colegas?

- Sí
- No
- Tal vez

Comentarios/Observaciones

Tu respuesta

G. Identificación de los sistemas de información a emplear

Para este punto es preciso retomar lo expresado en el marco teórico acerca del desarrollo de sistemas de información.

La primera etapa del Ciclo de vida del desarrollo de sistemas (SLDC), desarrollado en el “Capítulo 3: Marco Teórico”, plantea la identificación de problemas, oportunidades y objetivos, aspectos analizados a lo largo del Proyecto. Uno de los problemas de la Empresa, es que la información se registra en formato papel o bien en herramientas de gestión en forma aislada entre sectores.

La segunda y tercera fase de este proceso establecen que se determine por un lado los requerimientos de información, y por otro lado las necesidades del sistema. Para ello se emplean las fichas de procesos, en las cuales se describen las necesidades de las distintas actividades.

Para definir las necesidades del sistema se plantearon requerimientos siguiendo la estructura de los procesos bajo análisis, con la denominación de “módulos” se presentan en la Tabla 16. En este punto es importante aclarar que se tomaron los procesos planteados y desarrollados en el “Capítulo 4: Diagnóstico y análisis de la situación actual”, y se los definieron como módulos de los sistemas para su diseño y parametrización. Cabe destacar que, además de los módulos ya mencionados (Gestión de pedidos, Operaciones y Logística de Distribución), se incorporaron otros adicionales: uno denominado “generales” para considerar aquella información que atraviesa todos los procesos de la Empresa, y otro de “indicadores” para especificar la información requerida con los mismos. En ambos casos son presentados de modo genérico ya que involucran a todos los sectores de la Organización y la información que contienen son comunes a los mismos.

Los requerimientos fueron establecidos según las necesidades y finalidad del módulo; y teniendo en cuenta los objetivos del presente Proyecto. De este modo, se plantearon como requerimientos todos aquellos que contribuyen al cumplimiento de

los mismos.

- *Módulo Gestión de pedidos:* se establecieron requerimientos relacionados con la atención al público y la gestión de los pedidos de modo que la solicitud de pedido siga su curso sin inconvenientes ni interferencias y el producto llegue al cliente en costo, cantidad, calidad deseada y en el tiempo establecido. Asimismo, a partir de este módulo se pretende realizar un seguimiento de los clientes para tomar decisiones basadas en datos confiables. Para lograr dicho objetivo, se requieren registros de todos los datos de los clientes, carga de “Solicitudes” que especifiquen detalladamente los pedidos, contar con la posibilidad de “Adjunto” para incorporar al sistema imágenes y/o documentos que colaboren y esclarezcan las especificaciones, “Histórico” que permita realizar el seguimiento del cliente, “Reclamos” para poder registrar las no conformidades detectadas por los clientes y tomar medidas al respecto.
- *Módulo Operaciones:* Este módulo se estableció con el fin de que el sistema debería dar la posibilidad de registrar y monitorear todas las solicitudes de pedidos y órdenes de producción de modo detallado para poder asegurar la entrega de los productos en el tiempo pactado con el cliente.
- *Módulo Logística de Distribución:* en este módulo, de modo análogo al de Gestión de Pedidos, se plantearon requerimientos referidos fundamentalmente, en este caso, al registro de información vinculados a los distribuidores que permitan el control y seguimiento del comportamiento de los mismos y otorgue a la gerencia de la Empresa información para la toma de decisiones logísticas que influyan en la relación con sus clientes.
- *Generales:* en este punto se plantean cuestiones transversales y generales a todos los módulos y referidos específicamente a las características que debe poseer la herramienta en cuanto a su facilidad de uso, seguridad de la información, capacidad de registro de grandes volúmenes de datos (rendimiento), y desempeño en su implementación.

- **Indicadores:** se establecen requerimientos a partir de los cuales las herramientas permitan integrar los datos registrados en los módulos del sistema a partir de la generación de los indicadores planteados en el apartado de Gestión de información del presente capítulo. Para ello es necesario que el sistema proporcione las condiciones para que se puedan llevar a cabo de manera amigable para los usuarios.

Tabla 16: Requerimientos del sistema – Fuente elaboración propia

Módulo	Requerimiento	Descripción
Gestión de pedidos	Registro	Registrar la información de contacto del cliente: Categoría, actividad, productos comercializados, cuit, contacto cliente, dirección, teléfono, mail, sucursales, horarios.
	Solicitud	Realizar solicitudes de pedidos u órdenes de producción.
	Adjunto/Comprobantes	Comprobantes adjuntos asociados a este módulo
	Histórico	Generar el filtro de ventas histórico
	Reclamo	Asociar un reclamo a un cliente
	Categorización	Cargar la apreciación de la Empresa acerca del cliente.
Operaciones	Relación	Asociar una orden de producción a una producción en curso
	Planificación	Planificar una fecha de finalización de la producción
	Registro	Registrar las tareas correspondientes a la producción semanal por tipo y usuario
	Descripción	Realizar una descripción detallada de las tareas involucradas en el proyecto
	Asignación	Asignar el tiempo estimado y dedicado a cada tarea
	Visualización	Visualizar el estado de cada tarea

Logística de distribución	Registro	Registrar toda la información de contacto del distribuidor de transporte; Categoría, actividad, productos comercializados, cuit, contacto, dirección, teléfono, mail, sucursales, horarios y observaciones.
	Adjunto/comprobantes	Aceptar comprobantes adjuntos asociados a este módulo
	Categorización	Cargar la apreciación de la Empresa acerca del servicio del distribuidor.
	Solicitud	Realizar una solicitud de pedidos para el registro de despacho y distribución de los productos.
Generales	Usabilidad	Fácil de usar, con interfaz amigable para el usuario
	Seguridad	Ingreso al sistema restringido bajo contraseña y usuarios definidos
	Multiplataforma	Funcionar en distintos tipos de sistemas operativos y plataformas de hardware
	Rendimiento	Soportar el manejo de gran cantidad de información durante su proceso
	Desempeño	Manejo e implementación sin problemas
Indicadores	Asociación	Asociar los datos ingresados y convertirlos en información
	Visualización	Visualización de indicadores para la toma de decisiones estratégica
	Combinación	Combinar y asociar cualquier tipo de fuente de datos externos. (Por ejemplo: Hoja de cálculo de Excel)
	Consultas	Hacer consultas dinámicas de la información.
	Resúmenes	Elaborar resúmenes ejecutivos de los datos integrados

Teniendo en cuenta los requerimientos del sistema del presente Proyecto las alternativas que ofrece el mercado en cuanto a sistemas de información se relacionan con la posibilidad de adquirir uno diseñado a medida o sistemas que posean una estructura definida susceptible de ser parametrizada.

Otro tipo de clasificación dentro de las opciones disponibles es la de Software libres y Software de disponibilidad de uso restringida, y cuya principal diferencia radica en el uso y disponibilidad de las licencias.

Teniendo en cuenta las características antes mencionadas se propone la selección de sistemas de información. Las cuales deben permitir la integración de la información de la Empresa, y su utilización y visualización en distintas plataformas (computadoras, smartphome, tablets, etc.), permitiendo su uso y acceso en distintos lugares y a quienes se les otorguen los permisos correspondientes.

A lo largo de los procesos el volumen de información es muy importante, y si bien no representan un problema principal en la Empresa en la actualidad, son de gran utilidad las herramientas que extraen y simplifican esos datos para favorecer aún más la toma de decisiones. Estas herramientas integradas en un software de gestión, pueden arrojar un resumen ejecutivo de la información clave para cada área

A partir de la definición de los requerimientos y características antes descritas, se realizó una búsqueda en diferentes sitios web orientados al estudio de las diferentes herramientas disponibles, apuntando principalmente a sistemas de gestión de la información que permitan manejar datos de modo integral y transversal a todos los sectores de la Organización.

Cabe aclarar que debido al alcance del presente Proyecto para la selección de los sistemas se llegará hasta la etapa del diseño, haciendo referencia al ciclo de vida de un sistema desarrollado en el “Capítulo 3: Marco Teórico”.

Entre las alternativas relevadas se encontraron herramientas de gestión de proyectos y Tableros BI (Business intelligence) pudiendo utilizar ambas de forma

integrada para dar una solución más completa y efectiva.

A modo de resumen se realizaron dos cuadros comparativos, los cuales se presentan a continuación, con el propósito de seleccionar la opción que mejor se adapte al Proyecto, entre las distintas herramientas disponibles.

Tabla 17: Comparativa de herramientas de gestión de proyectos - Fuente: Elaboración propia

Herramientas de gestión de proyectos	Facilidad de uso	Comunicación con el cliente	Software libre	Cumple los requerimientos técnicos definidos
Trac	x	x	✓	✓
Redmine	✓	✓	✓	✓
Basecamp	x	✓	x	✓

Tabla 18: Comparativa de Tableros BI – Fuente: Elaboración propia

Tablero BI	Multiplataforma	Facilidad de uso	Cumplen requerimientos técnicos definidos	Software Libre
Amazon Quicksight	x	✓	✓	x
Qlik	✓	✓	✓	✓
Power bi	✓	x	✓	x

Teniendo en cuenta la información relevada se establece que Qlik (tablero de BI) y Redmine son las que cumplen con los requerimientos planteados. Teniendo en cuenta que ambos sistemas brindan la posibilidad de compartir los datos de uno a otro

a partir de la generación de tablas y código libre. Asimismo, en el caso de presentarse la imposibilidad de conexión entre ambos, tanto Redmine como Qlik ofrecen la posibilidad de exportar los datos en extensiones de archivos compatibles para poder trabajar a partir de ellos. A continuación, se describen estos softwares de manera general.

Qlik: “Es un software de inteligencia Empresarial y visualización que permite a las organizaciones aprovecharse de la analítica de la cadena de suministro y explorar datos y procesos de manera visual. El resultado es una toma de decisiones más eficiente, una mejora del funcionamiento y una optimización de la cadena de suministro. Este tipo de tableros BI permite a la Empresa contar con información pertinente y en línea con datos del momento, facilitando a quien tiene la responsabilidad de dirección estratégica la toma de decisiones de un modo más certero.” (Qlik, s.f.)

Redmine: “Es un software que permite de manera ágil gestionar todos los proyectos de la Empresa, la documentación relacionada y los documentos anexados, controlando en todo momento el cumplimiento de las tareas y efectuando un seguimiento de las mismas de un modo más exhaustivo. Cuenta con muchas funcionalidades, con una interfaz amigable para el usuario y no requiere de conocimientos previos elevados para su utilización.

Soporta distintos tipos de proyectos y en función del sistema de permisos que se apliquen, los usuarios que acceden tendrán funciones distintas según el rol asignado, ya sea como usuario, jefe de proyecto, administrador, etc. Cada proyecto puede llevar asociado documentos, archivos o noticias. Además, se establece un sistema de notificaciones para los usuarios mediante correo electrónico ya sea porque les ha asignado una tarea o porque una parte del proyecto ha cambiado o se ha actualizado. Permite generar contenidos rápidamente, pudiendo editarlos y gestionarlos de manera cooperativa.

La metodología de trabajo con Redmine contribuye a mejorar la comunicación

entre los miembros del proyecto, ya que todos (siempre teniendo en cuenta los permisos y accesos configurados) están en constante conocimiento acerca del estado de las tareas que conforman el proyecto vigente.” (Redmine, s.f.)

H. Procedimientos

Si bien los procedimientos son parte de las propuestas de mejora planteadas, a los fines de ordenar la presentación de la información, los mismos serán desarrollados en el “Capítulo 6: Parametrización de los sistemas de información e integración de las propuestas de mejora desarrolladas”, donde se muestra la parametrización de los sistemas de información y la utilización integrada de las propuestas desarrolladas.

6 Parametrización de los sistemas de información e integración de las propuestas de mejora desarrolladas

En el presente capítulo, se presenta la parametrización de los sistemas de información elegidos. Para llevar adelante esta actividad se consideraron de modo integral las propuestas desarrolladas en el capítulo anterior: fichas de procesos, categorización de clientes y distribuidores e indicadores. Simultáneamente se avanzó durante la parametrización de los sistemas, en la revisión y formalización de procedimientos.

A continuación, se presenta la información y parametrización correspondiente a los sistemas seleccionados: Redmine y Qlik.

6.1 Redmine

A. Funcionalidades, perfiles y acceso

Redmine gestiona la información en Módulo, de esta forma siguiendo la tabla de requerimientos (Ver: Tabla 16), se definen 3 módulos principales: Gestión de Pedidos, Operaciones y Logística de distribución.

En los módulos se establecen **“Petición”**, estas corresponden a registros relacionados con los requerimientos establecidos. Las mismas pueden asignarse a los módulos como así también a los perfiles de usuarios encargados de resolver cada una de ellas.

Estas peticiones son generadas con un número único de referencia, el cual es usado para permitir al encargado añadir o comunicar el estado de lo registrado. A su vez éstas, están conformadas por campos personalizados que son los que deberá completar la persona encargada tanto de forma obligatoria como no obligatoria dependiendo el caso.

Redmine dispone de la “Wiki”, que es un conjunto de páginas de contenido textual con formato, enlazadas entre sí. Estas páginas pueden ser creadas, modificadas y organizadas por los empleados con los permisos correspondientes, para documentar lineamientos, procedimientos, restricciones, alcance y cualquier otro contenido que pueda resultar importante para el proyecto.

Los perfiles de usuario, los cuales están ligados a la seguridad y a las limitaciones de acceso a la herramienta.

Tabla 19: Perfiles de usuario – Fuente: Redmine, Elaboración propia

Perfil	Descripción
Administrador	Permite el acceso a todos los módulos del programa y tiene la autorización de realizar cambios en todos los aspectos del software.
Comercial	Permite el acceso a los módulos de Gestión de Pedidos, que incluye Atención al cliente donde se puede realizar cualquier tipo de carga y modificación, pero no puede eliminar ningún dato sin la autorización del perfil administrador
Producción	Permite ingresar al módulo de Operaciones, que incluye el seguimiento de la producción y permite realizar modificaciones. No está permitido la eliminación de ningún tipo de dato sin la autorización del perfil administrador.

El ingreso a Redmine se realiza con nombre de usuario y contraseña tal como se indica en la Figura 23. Es importante tener en cuenta que sólo podrán loguearse (ingresar al sistema) aquellos usuarios dados de alta en el sistema y de acuerdo con

los permisos que le otorgue el administrador según los perfiles antes descriptos. De esta manera queda el registro de las actividades de cada uno de los operadores con su identificación.




Figura 23: Pantalla de acceso de usuario Fuente: Redmine, Elaboración propia-

B. Parametrización de Módulos de Redmine

Para la confección de los módulos que constituyen la parametrización de Redmine según las necesidades planteadas en capítulos anteriores, se dividen los mismos en “submódulos” que permiten gestionar los mismos a través de las diferentes acciones y que contribuyen a cumplir los objetivos de éstos.

Los módulos que componen el sistema se detallan a continuación:

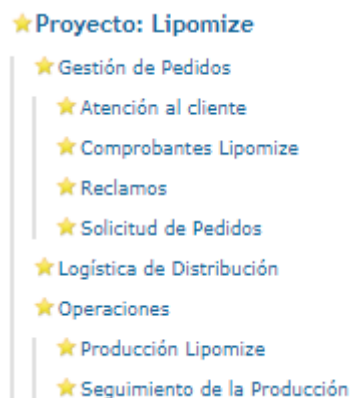


Figura 24: Pantalla "Módulos del sistema" – Fuente: Redmine, Elaboración propia

❖ Módulo: Gestión de Pedidos

El módulo Gestión de Pedidos al cual pueden acceder los perfiles Administrador y Comercial está conformado por 4 submódulos, los cuales fueron diseñados siguiendo el proceso bajo análisis. Los submódulos se visualizan en la pestaña denominada “Vistazo” bajo la denominación Proyectos secundarios: Atención

al cliente, Comprobantes Lipomize, Reclamos y Solicitud de Pedidos, como puede observarse en la Figura 25. Para cada uno de ellos se establecen peticiones.

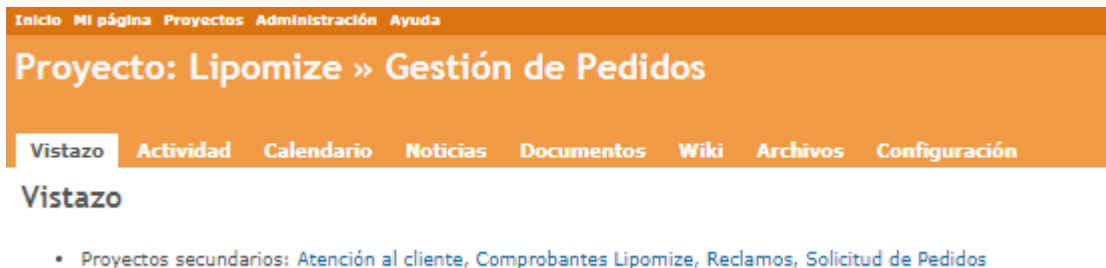


Figura 25: Pantalla “Submódulos” del Módulo Gestión de Pedidos – Fuente: Redmine, Elaboración propia

✓ Atención al cliente:

Ingresando a atención al cliente se emplea la “wiki” para generar una base de datos de clientes. Aquí se podrán cargar y consultar los datos de los clientes de la Empresa.

A partir de la categorización de clientes, desarrollada en el Capítulo 5 Propuestas de Mejora, la información de este submódulo incorpora las 3 nuevas categorías: Clientes Críticos, Clientes Aceptables y Clientes Preferenciales).

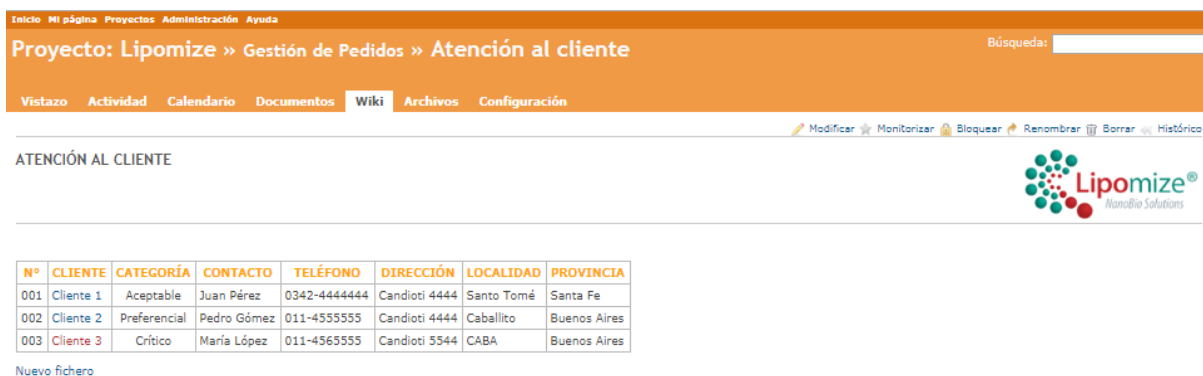


Figura 26: Pantalla “Wiki: atención al cliente”

Al ingresar un Cliente, por ejemplo, Cliente 1 se visualiza en la Figura 27, la información del cliente a consultar. Desde allí se pueden realizar diferentes acciones donde se puede editar la tabla de datos - ficha del cliente, o ejecutar 3 tipos de

peticiones: Cargar nuevos Pedidos, Comprobantes y/o Reclamos.



The screenshot shows the 'Atención al cliente' interface. A central menu titled 'Petición' branches into three options: 'Pedidos', 'Comprobantes', and 'Reclamos'. Each option has a 'NUEVO' and 'HISTÓRICO' button. Below this is a detailed client profile table for 'CLIENTE 1'.

Categoría	Preferencial
Actividad	Farmacia
Producto/s Comercializados	Cosméticos
CUIT	33-xxxxxxx-9
Contacto Cliente	Juan Perez
Dirección	Candioti 4444
Localidad	Santo Tomé
Teléfono	0342-4444444
E-Mail	cliente@gmail.com
Sucursales	-
Horarios de Atención	8 a 20 hs
Ponderaciones	
Indicadores:	VVM= 0.5 - FVM = 0.53 - IF = 0.67
Criterios internos:	Volumen= 0.2 - Frecuencia = 0.3 - Ingresos = 0.5
Resultado Categoría	0.65

Figura 27: Pantalla “Detalle de clientes – Fuente: Redmine, Elaboración propia

1. Peticiones de Atención al Cliente:

- a. Pedidos: permite de forma ágil la carga de requerimientos de productos del cliente. Se ingresan los detalles del producto solicitado, como así también las necesidades de transporte y cualquier otro tipo de observación que se considere necesaria. Ingresando al botón “nuevo” es posible cargar una nueva petición, como puede verse en la Figura 28

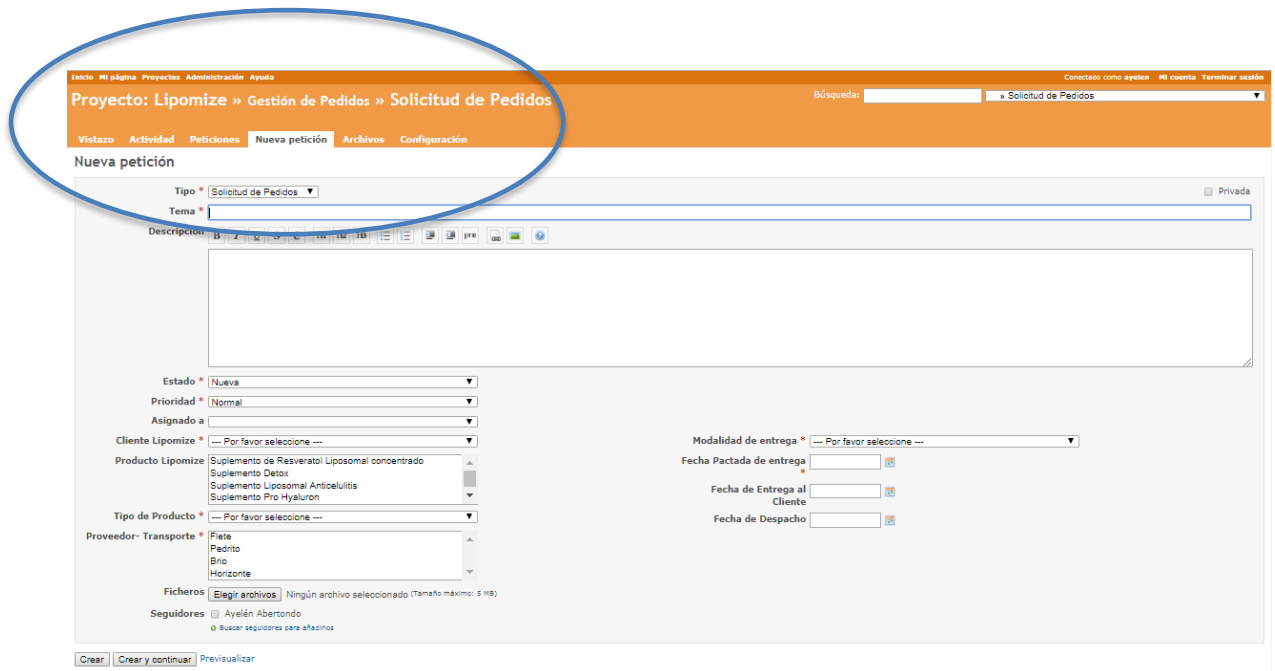


Figura 28: Pantalla “Solicitud de pedidos”- Redmine, elaboración propia

- i. **Solicitud de pedidos:** al momento de recibir por parte del cliente un pedido, el usuario del sistema debe cargar los campos obligatorios, que son aquellos que se visualizan con un asterisco rojo, indicando el tipo de solicitud y realizando las descripciones pertinentes según el caso. Los mismos se detallan a continuación:

Campos obligatorios	Descripción
<p>Tema</p>	<p>Se describe a modo de título la solicitud del cliente, indicando siempre “Producto- Cantidad”. En este caso es una descripción identificatoria del pedido. La misma se carga manualmente por el usuario que a está realizando.</p>
<p>Descripción</p>	<p>El encargado de recepcionar el pedido y comunicarse con el cliente (perfil comercial), debe aclarar todas las especificaciones del pedido, indicando el tipo de producto que se solicita, las especificaciones técnicas en caso que sea un nuevo desarrollo, y aquellas consideraciones que crea necesarias al momento de la evaluación de la producción y/o del desarrollo del producto. Es importante en este</p>

	<p>caso que al ser texto libre y sin límite de caracteres, quien complete la solicitud lo haga del modo más completo posible para evitar confusiones.</p>
Estado	<p>Por defecto, al crear una petición siempre estarán en estado “nueva”, luego al pasar a producción, va cambiando de estado hasta llegar el estado “Cerrada” que es cuando el producto ya está listo para su despacho.</p>
Prioridad	<p>Existen dos estados de prioridades, Normal (que indica que se puede adaptar a una futura planificación de la producción, se incorpora dentro de la cola de producción), y Urgente (que es para aquellos casos donde se le debe dar prioridad a la solicitud, interfiriendo sobre la producción planificada e incorporándose a la misma con prioridad sobre las normales).</p>
Asignado a:	<p>El asignado en esta instancia siempre será al responsable de evaluar los pedidos y aprobar o rechazar su producción (en este caso el perfil de administrador, correspondiente a los mandos gerenciales).</p>
Cliente Lipomize	<p>Se selecciona el cliente, a partir de una lista que contiene todos los clientes dados de alta en el sistema, y un “No Cliente” para aquellos casos donde se reciben pedidos de posibles clientes pero que no existe certeza que los mismos se lleven a cabo (de esta manera se podrá tener un dato estadístico de cuáles son los clientes que realizan compras frecuentes a la Empresa, cuánto representan las nuevas incorporaciones, entre otras).</p>
Producto Lipomize	<p>Se elige a partir de una lista los productos que comercializa la</p>

	Empresa.
Tipo de Producto	Se selecciona de una lista teniendo en cuenta las categorías de los productos elegidos, de manera de poder tener una clasificación que nos permita agrupar las órdenes de producción teniendo en cuenta las fechas y tipos de productos comercializados, de esta manera se podrán optimizar los días de producción a partir de una planificación de la misma ya que la Empresa trabaja a demanda.
Distribuidor-Transporte	Se elige de una lista con los servicios de transportes utilizados para la distribución y entrega del producto al cliente. Aquí se podrá seleccionar el que a priori exige el cliente o bien, el que la Empresa cree indicado según las pretensiones del cliente, teniendo en cuenta la categorización que el mismo recibió por parte de la gerencia a partir de las encuestas realizadas a los clientes y los criterios expuestos en la categorización de distribuidores desarrollados con anterioridad
Modalidad de entrega	El sistema permite elegir la misma a partir de una lista con las modalidades de entrega que otorgan los servicios de transporte que la Empresa utiliza habitualmente.
Fecha pactada de entrega	Se cargará la fecha estimada de entrega que se acordó con el cliente al momento de la solicitud del pedido.
Fecha de despacho	Se cargará la fecha en que el producto fue despachado por LIPOMIZE.
Fecha de entrega de entrega al cliente	Se carga la fecha real de entrega del producto al cliente.
Fecha de entrega de entrega al cliente	se carga la fecha real de entrega del producto al cliente.

- ii. Orden de producción: la orden de producción se relaciona directamente con la solicitud de pedidos. Al momento de concretarse la solicitud (es decir cuando el Socio Gerente y eventualmente el encargado de I+D+i, analizan la solicitud y los campos que la misma contiene) cambia al estado de orden de pedido y esa información es enviada al área de producción. El encargado de realizar el cambio de Solicitud de pedidos a Orden de producción es el Socio Gerente que es quien aprueba la realización de lo solicitado.

Por otro lado, con la opción que proporciona el botón **“Histórico”**, se pueden ingresar y visualizar todos los pedidos que ha registrado ese cliente que está consultando, la pantalla se muestra en la Figura 29.



Figura 29: Pantalla “Pedidos históricos” – Fuente: Redmine, Elaboración propia

- ✓ Comprobantes: se puede cargar la documentación relacionada a cada cliente: COA producto final, Factura Lipomize u otros documentos asociados.

Con la opción de **“Nuevo”** se pueden adjuntar dos tipos de comprobantes: COA de Producto terminado y Factura del pedido solicitado. Los mismos se detallan a continuación.

- Comprobante COA- Producto Final: en la Figura 30 se muestra esta petición, en la cual se deben completar algunos campos específicos

tales como Número de batch - cantidad- fecha de producción del COA
- día de análisis COA- y fecha de vencimiento de COA.

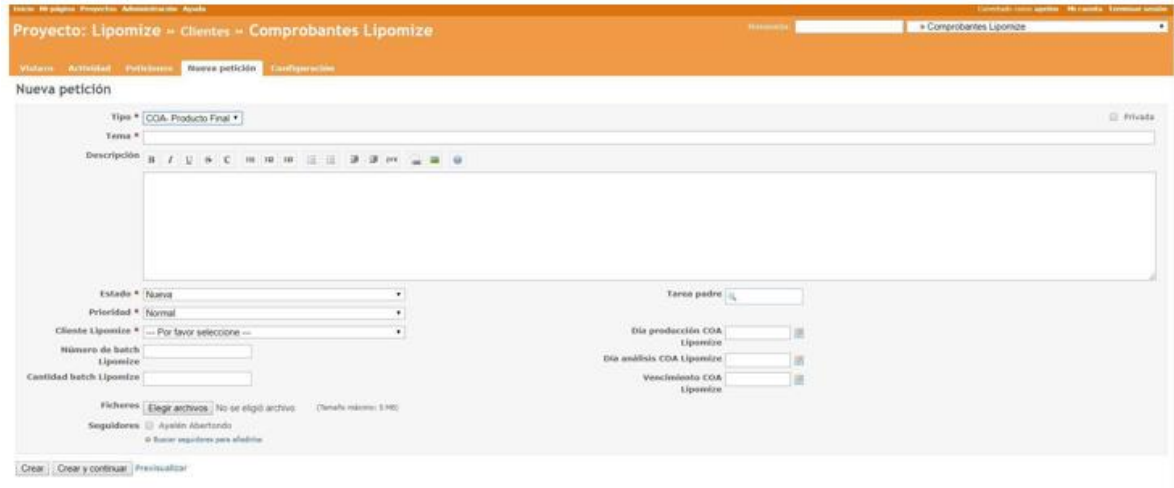


Figura 30: Pantalla “Comprobantes COA producto final” – Fuente: Redmine, Elaboración propia

- Factura Cliente: en este caso se deben cargar algunos datos que servirán de guía y registro para el seguimiento del comportamiento del cliente. Así por ejemplo se debe especificar particularmente el número de factura, la fecha de la misma y el total facturado. Del mismo modo, se podrá adjuntar la factura original como respaldo legal, a través de la opción de “Ficheros”> Elegir Archivos. Se puede ver la pantalla en la Figura 31:

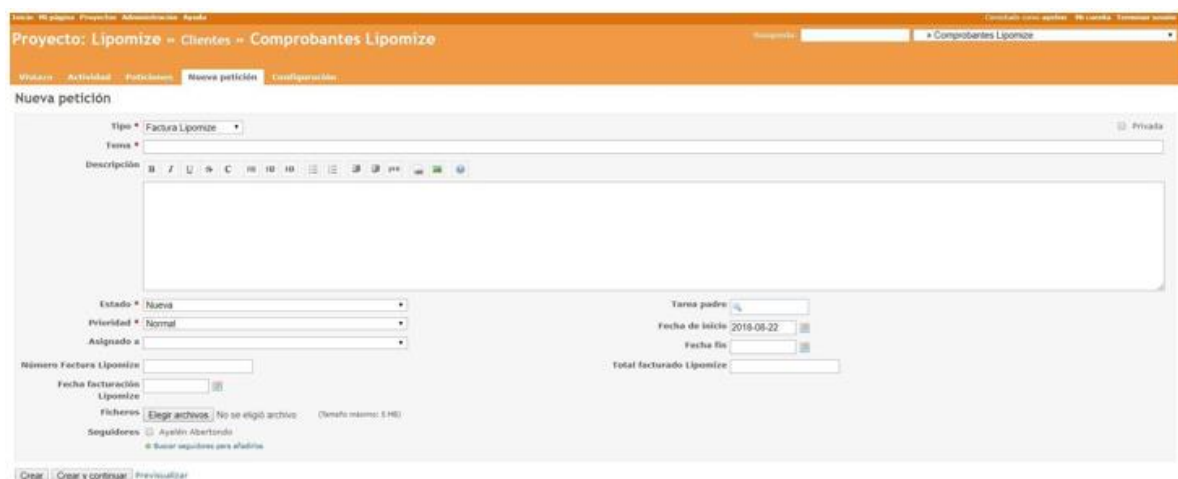
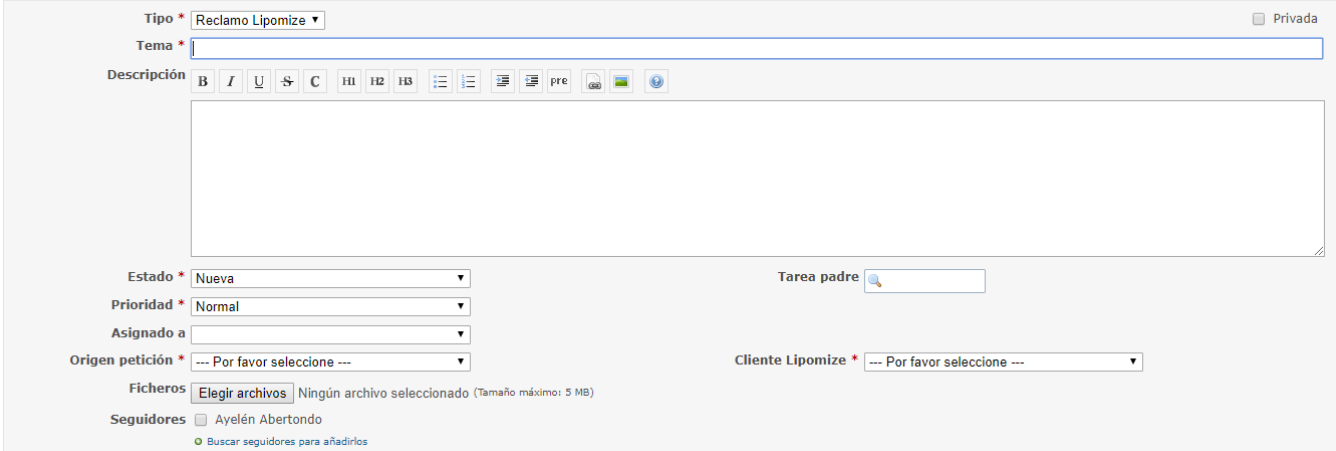


Figura 31: Factura Lipomize – Fuente: Redmine, Elaboración propia

- ✓ **Reclamos:** este tipo de petición permite registrar datos al momento de recibir cualquier tipo de reclamo por parte del cliente. Los canales de recepción de reclamos son a través de las encuestas realizadas al cliente luego de la entrega del pedido y/o la comunicación telefónica de éste con la Empresa. A su vez los mismos pueden ser internos, propios de la gestión o externos a partir de la percepción del cliente. Reclamo nuevo: para cargar un reclamo se debe ingresar al botón **“Nuevo”**, tal como muestra la Figura 32:



The screenshot shows the 'Nueva petición' (New request) form in the Lipomize system. The form is titled 'Nueva petición' and is located under the 'Reclamos' section. The form includes the following fields and options:

- Tipo ***: Reclamo Lipomize (dropdown menu)
- Tema ***: (text input field)
- Descripción**: (rich text editor with formatting options like Bold, Italic, Underline, etc.)
- Estado ***: Nueva (dropdown menu)
- Prioridad ***: Normal (dropdown menu)
- Asignado a**: (dropdown menu)
- Origen petición ***: --- Por favor seleccione --- (dropdown menu)
- Clientes Lipomize ***: --- Por favor seleccione --- (dropdown menu)
- Ficheros**: Elegir archivos (button), Ningún archivo seleccionado (Tamaño máximo: 5 MB)
- Seguidores**: Ayelén Abertondo, [Buscar seguidores para añadirlos](#)

Figura 32: Pantalla “Reclamo nuevo – Fuente: Redmine, Elaboración propia

- Reclamos Históricos: con la opción que otorga el botón “Histórico” se pueden consultar los reclamos registrados históricamente por el cliente consultado, como se muestra en la Figura 33:



#	Tipo	Prioridad	Tema	Resuelto
73480	Reclamo Lipomize Aclaración	Normal	Botellas Abolladas	
73477	Reclamo Lipomize	Normal	Etiquetas marcadas	El cliente devuelve la mercadería porque contiene etiquetas en mal estado.
73471	Reclamo Lipomize	Normal	Botellas Abolladas de Producto 1	Se rechaza la entrega por no estar en condiciones el pedido
73468	Reclamo Lipomize	Normal	Botellas Abolladas	Se hizo NC y se envió nuevamente al cliente. Se devuelven botellas de 75 ml de Producto 1, por no encontrarse en condiciones óptimas para la venta.

Figura 33: Reclamos históricos – Gestión de pedidos – Fuente: Redmine, elaboración propia

❖ Módulo: Logística de Distribución

Este módulo tiene como objetivo proveer de información acerca de las posibles alternativas existentes de distribuidores para el envío del producto final a los clientes y así aportar a la toma de decisiones que contribuyan a la planificación de entregas y específicamente a la satisfacción del cliente.

Aquí se cuenta con las opciones de cargar los pedidos de entregas, comprobantes, y reclamos hacia los distribuidores que realizaron la operación.

Con el fin de ejemplificar la carga y uso del sistema en este caso se presenta la



N°	DISTRIBUIDOR	CATEGORÍA	CONTACTO	TELÉFONO	DIRECCIÓN	LOCALIDAD	PROVINCIA
001	Transporte Pedrito	Preferencial	Juan Pérez	0342-4444444	Candioti 4444	Santo Tomé	Santa Fe
002	La Unión	Asesoria	Dario Gómez	011-4555555	Pan de Azúcar	Cahulón	Buenos Aires

Figura 34: Pantalla “Carga de distribuidores” – Fuente: Redmine, Elaboración propia

carga de distribuidores, tal como se muestra en la Figura 34:

De manera análoga a la wiki de clientes el ingreso a la misma muestra la pantalla que se ve en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

En la misma se visualiza en primera instancia una ficha técnica de la Empresa prestadora del servicio de distribución, que cuenta con datos relevantes para la Organización y proporciona la posibilidad de cargar diferentes eventos para el mismo. Así también se podrán cargar Pedidos/ Entregas, Comprobantes y Reclamos referidos a estas Empresas.

Dentro de los datos a cargar para la ficha técnica se encuentran los que se muestran en la Figura 35.




PEDRITO			
	NUEVO - HISTÓRICO	NUEVO - HISTÓRICO	NUEVO - HISTÓRICO
Calificación	Preferencial		
Servicios logísticos	Encomiendas		
Producto/s transportados	Cosméticos		
CUIT	33-xxxxxxx-9		
Contacto Proveedor	Juan Poccia		
Dirección	Candiotti 4444		
Localidad	Santo Tomé		
Teléfono	0342-4444444		
E-Mail	distribuidor@gmail.com		
Sucursales	-		
Horarios de Atención	8 a 20 hs		
Área de cobertura	Santa Fe		
Capacidad de carga	1000 kg		
Tipo de flota	Tractores de gran porte		
Tipo de entrega	Puerta a puerta		
Antigüedad en el mercado	5 años		
Tipo facturación	A		
Ponderaciones			
Indicadores:	ET= 0.4 - ESD = 0.8		
Criterios internos:	TT= 0.4 - CG = 0.6		
Resultado Categoría	0.64		
Observaciones			
No distribuye los días feriados			

Figura 35: Pantalla “Detalle de distribuidores” – Fuente: Redmine, Elaboración propia

Tabla 20: Datos a cargar en la ficha del distribuidor – Fuente: Elaboración propia

Campos	Descripción
La categoría del distribuidor	Preferencial/aceptable/crítico, teniendo en cuenta los criterios de ponderación presentados en Capítulo 5: Categorización de distribuidores.
Servicio Logístico	Se indica el tipo de servicio que presta: puerta a puerta/ a depósito.
Producto/s transportados:	Debe indicarse los tipos de productos para los que el servicio es contratado habitualmente.
Datos específicos	Cuit/ Contacto/ Dirección/ Localidad/ Teléfono/ e-mail/ Sucursales/ Horarios de atención/ Área de cobertura/ Capacidad de carga/ Tipo de flota/ etc.

En este módulo se plantean las siguientes peticiones:

- ✓ *Solicitud de Pedidos/ Entregas:* En esta petición se podrán cargar los servicios solicitados (entregas) a la Empresa (distribuidor) de modo que quede registro histórico de los mismos. De esta manera al ingresar a “Nuevo” se abrirá la siguiente pantalla donde se podrá elegir el tipo de petición a realizar (nueva petición), en este caso solo se podrán cargar las “Entregas”, donde se registrará toda la información referida al despacho de la mercadería. La misma se muestra en la Figura 36.

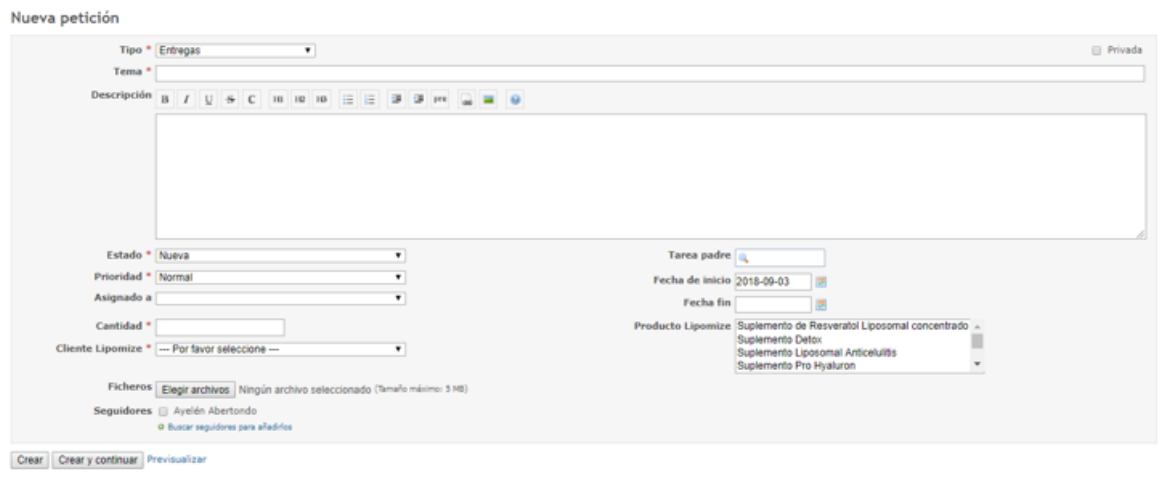


Figura 36: Pantalla “Entregas” – Fuente: Redmine, Elaboración propia

En este módulo es necesario especificar: Tema, descripción, estado, prioridad, asignado a, cantidad, cliente, fecha de inicio, fecha de fin, producto Lipomize.

Es importante en este caso que el encargado de cargar la nueva entrega, la relacione a través de la opción de “opciones relacionadas” con el número de petición de “Solicitud de pedidos” del módulo de Gestión de Pedidos que fue la que originó la realización del mismo. De esta manera quedan vinculadas las peticiones pudiendo cerrar el circuito desde que se inicia el pedido por parte del cliente hasta que se despacha por parte del distribuidor.

Una vez cargada la entrega, los encargados del área comercial (gestión de pedidos), con los perfiles establecidos anteriormente podrán hacer el seguimiento de la misma y deben cerrar la solicitud al efectuarse la entrega al cliente. Es importante registrar todas las entregas para las que se utilizó este servicio, de manera de poder establecer criterios basados en resultados para la calificación de los distribuidores que permita a la gerencia poder hacer un control y seguimiento de este tipo de gestión y tomar decisiones al respecto.

Del mismo modo que en los módulos precedentes, en la opción de Pedidos-Histórico, se pueden visualizar las diferentes entregas realizadas por el distribuidor que se está consultando a lo largo del tiempo.

- ✓ **Comprobantes:** en esta sección se podrán cargar los diferentes comprobantes que servirán de aval y respaldo a la Empresa y que corresponden a la relación contractual con el distribuidor elegido. Podrían ser facturas del servicio, remito de transporte y cualquier otro comprobante que se considere necesario. Por ejemplo, si se quiere cargar un Remito de transporte se ingresa a la opción de comprobantes y luego se selecciona la opción correspondiente, tal como se muestra en la Figura 37.

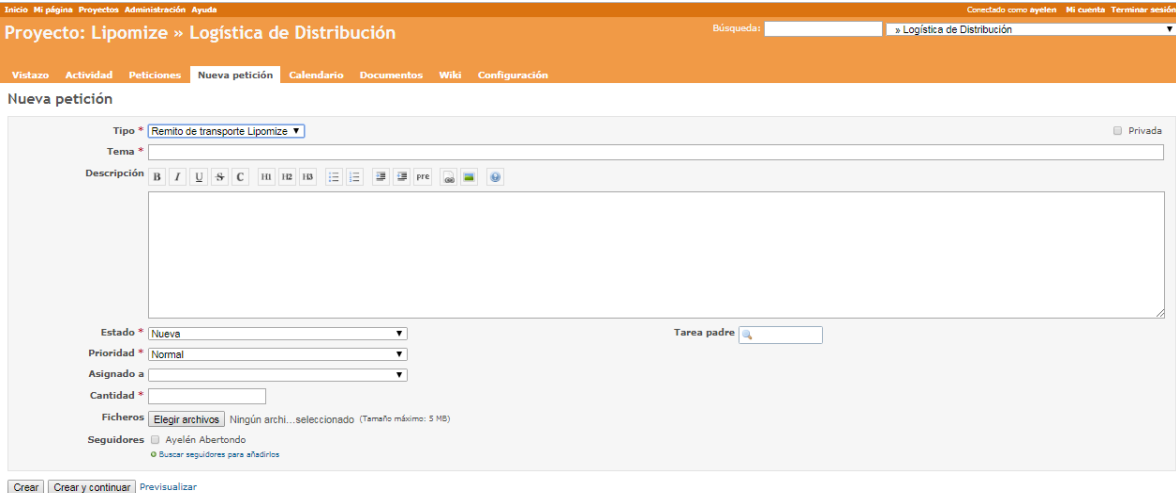


Figura 37: Nuevo remito de transporte Lipomize – Fuente: Redmine, Elaboración propia

En este caso especial debe cargar el Tema (identificadorio), la descripción (aclaratorio), estado, prioridad, cantidad a despachar, asignado (encargado del seguimiento del despacho) y también cuenta con la posibilidad de adjuntar ficheros donde se debe incorporar la imagen del remito original.

- ✓ **Reclamos:** se cargarán aquí todos los reclamos que la organización perciba acerca de la Empresa de transporte seleccionada, similar a los casos explicados en apartados anteriores. Del mismo modo que sucede en relación a los clientes, los canales para la recepción de reclamos son telefónicos y a partir de las encuestas realizadas.

❖ Módulo: Operaciones

En Redmine con el módulo “Operaciones” se busca dar seguimiento de las tareas del proceso productivo, con el fin de la mejora continua.

Para poder establecer un orden y control sobre las operaciones se decidió implementar un “Tablero de tareas”. Esto tiene su fundamento ya que a partir del mismo se pueden aprovechar todos los datos disponibles y producir información que se encuentre al alcance de quien la necesite en el momento oportuno, ya sea el operador, el personal del área comercial o los gerentes, teniendo en cuenta los perfiles y restricciones de cada uno. Así, por ejemplo, los operarios pueden visualizar las tareas que le toca realizar y cargar los tiempos reales dedicados, el área comercial puede ver el estado de la solicitud para poder dar información al cliente en el caso de ser necesario, y el personal encargado de monitorear las solicitudes puede tener información instantánea sobre cada una de ellas. En este sentido es importante aclarar que todos los niveles de la Empresa, en sus diferentes perfiles tendrán acceso en distintas instancias.

Como se estableció en el párrafo anterior, a partir del “Tablero de tareas” se pretende que todos los operarios y la persona responsable del seguimiento de la producción puedan ver en qué etapa del proceso se encuentran, a su vez cada tarea proporciona información detallada como tiempos estimados y dedicados, personal asignado para su realización, descripción o especificaciones, observaciones. Las tareas son las referidas a cada proceso productivo y depende exclusivamente del producto a elaborar.

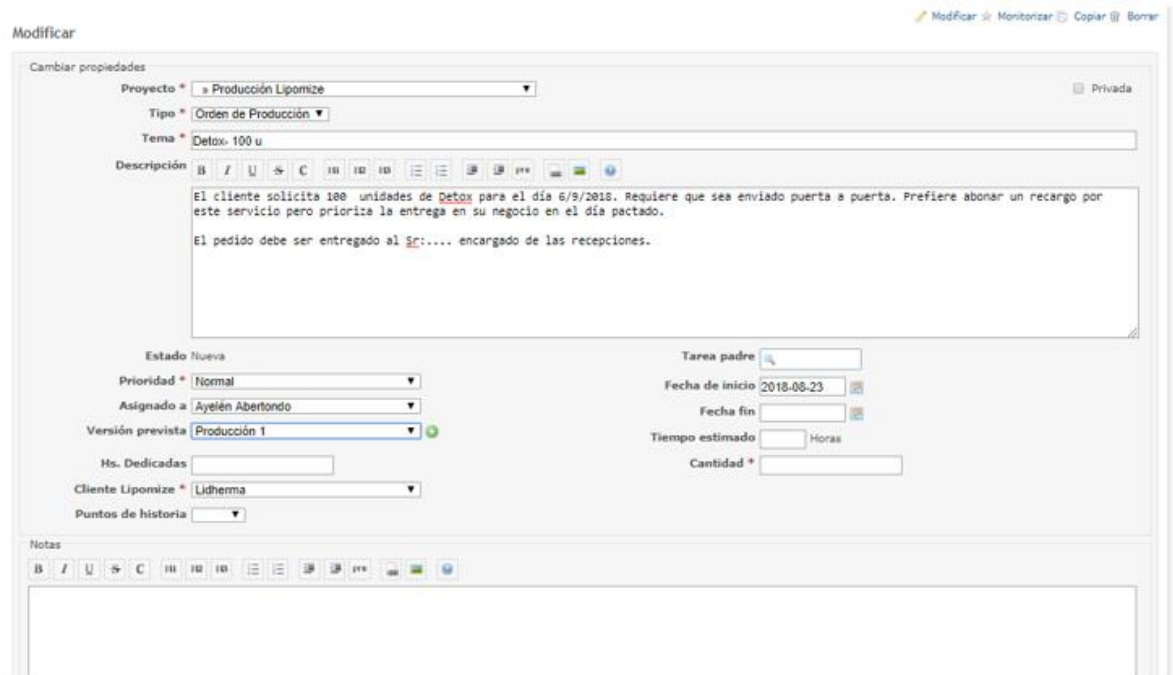
Por otro lado, en el “Backlogs” (repositorio de tareas a realizar), se genera un registro de peticiones, correspondientes a cada tarea cargada y facilita la planificación de la producción en función de la demanda, como así también el seguimiento de la misma.

De aquí en adelante se explicará el proceso nombrado anteriormente.

Si la Solicitud de pedidos (definida y cargada por el personal con perfil comercial) es aprobada por la gerencia debe cambiar de “Tipo” y pasar a ser un tipo de petición denominada “Orden de producción”. Los encargados de realizar dicho cambio son los altos mandos de la Organización con perfil de administrador (Socio gerente o Supervisor de I+D+i), ya que son ellos quienes deciden si se acepta o no una solicitud de pedido. Dicha decisión tiene su fundamento en función de las condiciones por las que está atravesando Lipomize al momento de la solicitud y si la solicitud de pedidos tiene que ver con un desarrollo nuevo o uno existente, en tal caso aprueban el Supervisor de I+D+i y Socio gerente respectivamente. Así, si las condiciones productivas son favorables y la estructura lo permite, se decide proseguir con la misma. De lo contrario, pueden darse casos donde se decida rechazar la solicitud por diferentes motivos (faltante de materiales, limitaciones de capacidad, etc.) o postergar la aceptación de la misma.

En caso de aceptar la solicitud, la petición cambia de tipo para pasar a ser “Orden de producción” (pasa del Módulo gestión de pedidos a “Producción Lipomize” dentro de “Operaciones”: seguimiento de la producción).

En la Figura 38 se muestra la petición de Orden de producción, que derivó de la Solicitud de Pedidos cargada anteriormente:



Modificar

Cambiar propiedades

Proyecto * Producción Lipomize Privada

Tipo * Orden de Producción

Tema * Detox: 100 u

Descripción

El cliente solicita 100 unidades de Detox para el día 6/9/2018. Requiere que sea enviado puerta a puerta. Prefiere abonar un recargo por este servicio pero prioriza la entrega en su negocio en el día pactado.

El pedido debe ser entregado al Sr:.... encargado de las recepciones.

Estado Nueva

Prioridad * Normal

Asignado a Ayelén Abertondo

Versión prevista Producción 1

Hs. Dedicadas

Cliente Lipomize * Lidherma

Puntos de historia

Tarea padre

Fecha de inicio 2018-08-23

Fecha fin

Tiempo estimado Horas

Cantidad *

Notas

Figura 38: Pantalla "Orden de producción" – Redmine: Elaboración propia

Una vez que la solicitud fue aprobada e ingresa en el circuito de la producción, entonces se encuentra en el módulo "Operaciones", desde donde se va a hacer el seguimiento de la producción.

Para hacer el seguimiento de la producción descrito se cuenta con el denominado Backlog del producto que se explica a continuación:

Backlog: este es un repositorio donde se pueden ver las diferentes producciones comprometidas para una fecha determinada, como así también el estado de las mismas (Nueva o Cerrada).

Al ingresar a una producción en particular, se puede ver el detalle de la misma, que es el indicado en la petición "Orden de producción" (Figura 39).



Proyecto: Lipomize - Operaciones - Producción Lipomize - Backlog principal

Ver opciones (2)

Producción	Inicio	Fin	Estado
Producción 1	2018-07-03	2018-07-05	Cerrada

Backlog Del Producto

Figura 39: Pantalla "Backlog principal": Redmine: elaboración propia

Tablero de tareas: al ingresar a la flecha del margen superior izquierdo, se

accede al Tablero de tareas, donde se puede visualizar cada una de las órdenes de producción con las tareas relacionadas a la misma. En las tareas, se puede identificar el responsable de su realización, no solo con la identificación del nombre sino también a partir de colores que permiten una pertenencia específica y clara.



Figura 40: Pantalla "Tablero de tareas" – Fuente: Redmine, Elaboración propia

De esta manera, cada operario tiene una visión clara de las tareas que le fueron asignadas y tiene la posibilidad, a medida que las va realizando, de ir moviéndolas y cambiándole el estado. En este punto es preciso aclarar que puede visualizar y mover únicamente sus propias tareas.

Asimismo, las tareas tienen cargados los tiempos estimados de realización y el operario a su vez puede ir cargando los tiempos reales de operación.

Es importante tener en cuenta que cada una de las peticiones cargadas en el tablero de tareas contiene todas las especificaciones del producto y consideraciones para la producción.

El socio gerente con el Supervisor de I+D+i, al momento de planificar la producción podrán organizar la misma teniendo en cuenta dichas especificaciones y categorías de los productos a elaborar.

Así, una vez que todas las tareas se encuentran en estado Cerrado, la Orden de producción se cierra automáticamente y este nuevo estado nos indica que está lista para ser despachada (Figura 41).



Figura 41: Pantalla "Seguimiento de la producción"

Es importante aclarar que los encargados de mover las tareas del tablero de tareas son los operarios para los que fueron asignadas las diferentes producciones y tareas específicas. De todas maneras, tanto los perfiles comercial y administrador tienen acceso al mismo para poder ir monitoreando el progreso de la producción y poder tener la información pertinente ante consultas del cliente.

De esta manera el proceso finaliza y los registros que se efectúen de aquí en adelante corresponden al módulo de Logística de Distribución.

6.2 Qlik

A. Conformación, funcionalidades y acceso

Al tratarse de un tablero BI a partir del cual se pueden utilizar los datos de la Empresa y facilitar la toma de decisiones con el análisis de los mismos, se pretende con el diseño de éste presentar un conjunto de estrategias y herramientas enfocadas al análisis de los datos existentes, según las prioridades de la Empresa.

Para el diseño del tablero se presentan diferentes vistas, que son las distintas pantallas que reflejan los indicadores desarrollados en el presente Proyecto.

El diseño, por su parte se compone de 4 vistas: Ventas, clientes, distribuidores, satisfacción del cliente. A partir de las cuales se puede ir atomizando la información de manera dinámica ingresando a los gráficos o filtros disponibles.

Se ingresa con usuario y contraseña: de esta manera sólo la gerencia o quienes la dirección decida, podrán tener acceso a diferentes vistas de manera de poder tener al alcance los beneficios de la herramienta. (Figura 42)



¡Bienvenido! Comencemos iniciando la sesión.

Nombre de usuario*
<input type="text"/>
Contraseña*
<input type="password"/>
<input type="button" value="INICIAR SESIÓN"/>

[He perdido mi nombre de usuario/contraseña](#)

[REGISTRARSE](#)

Figura 42: Pantalla "ingreso a Qlik" – Fuente: Qlik, Elaboración propia

B. Parametrización de Módulos Qlik

Una vez que se inició sesión se ingresa a las aplicaciones creadas por el usuario para poder hacer las consultas que desee. En este caso, el usuario puede crear una o más aplicaciones sobre las que tenga la necesidad de hacer consultas. (Figura 43)



Figura 43: Pantalla “Vistas” – Fuente: Qlik, Elaboración propia

A continuación, se detallan cada una de las vistas desarrolladas con un ejemplo práctico:

❖ Vista: Ventas

En esta vista se pueden visualizar gráficos que indican la evolución de las ventas en función del tiempo referido a un producto o cliente en particular, los días dedicados para cada pedido entre que se efectúa el pedido, la fecha acordada de entrega, la fecha de despacho y la fecha real de entrega, de esta manera se pueden identificar claramente los desvíos entre estas variables.

Al ingresar a cualquiera de los gráficos se puede ir atomizando el resultado y teniendo más información para tomar las decisiones.

En esta vista, también es posible ver un gráfico donde se definió un SKU (Botellas de 75 ml, siendo esta la menor medida) como unidad de medida para poder establecer una relación entre los diferentes pedidos de los clientes, que demuestre la representación de las ventas en el período indicado, y su influencia en el esfuerzo de producción para la Organización.

En el margen superior derecho de la Figura 44 puede visualizarse un indicador KPI que indica los días promedio de desvío, producto de la diferencia entre los Días

prometidos de entrega al cliente y la entrega real. Allí, si el desvío es menor a dos días el indicador se muestra en color verde, si es entre dos y cinco días de color amarillo y si es mayor a cinco días se visualiza de color rojo, en señal de alerta.

Al ingresar a cualquiera de los gráficos se puede ir atomizando el resultado, así por ejemplo si se elige en el gráfico de “representación de las ventas en SKU por cliente”, se selecciona uno de los clientes, Idraet, se puede ver cómo se actualizan todos los gráficos en función de la selección:

En la Figura 44 se muestra un ejemplo con la pantalla principal de la vista ventas.

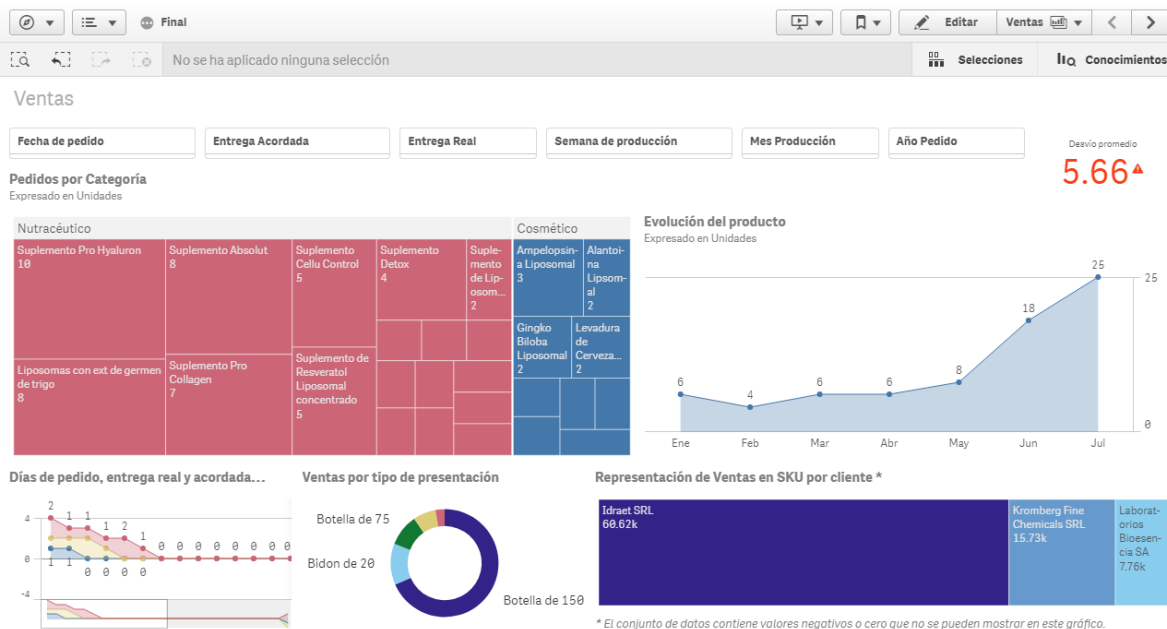


Figura 44: Pantalla ventas – Fuente: Qlik, Elaboración propia

Como se observa en la Figura 44 se pueden identificar los productos vendidos agrupados en categorías a través de un diagrama de bloques de manera que se pueda visualizar la representatividad de cada uno sobre el total en el periodo seleccionado.

Así, por ejemplo, si elegimos en el gráfico el bloque de nutracéuticos se muestra la pantalla de la Figura 45.

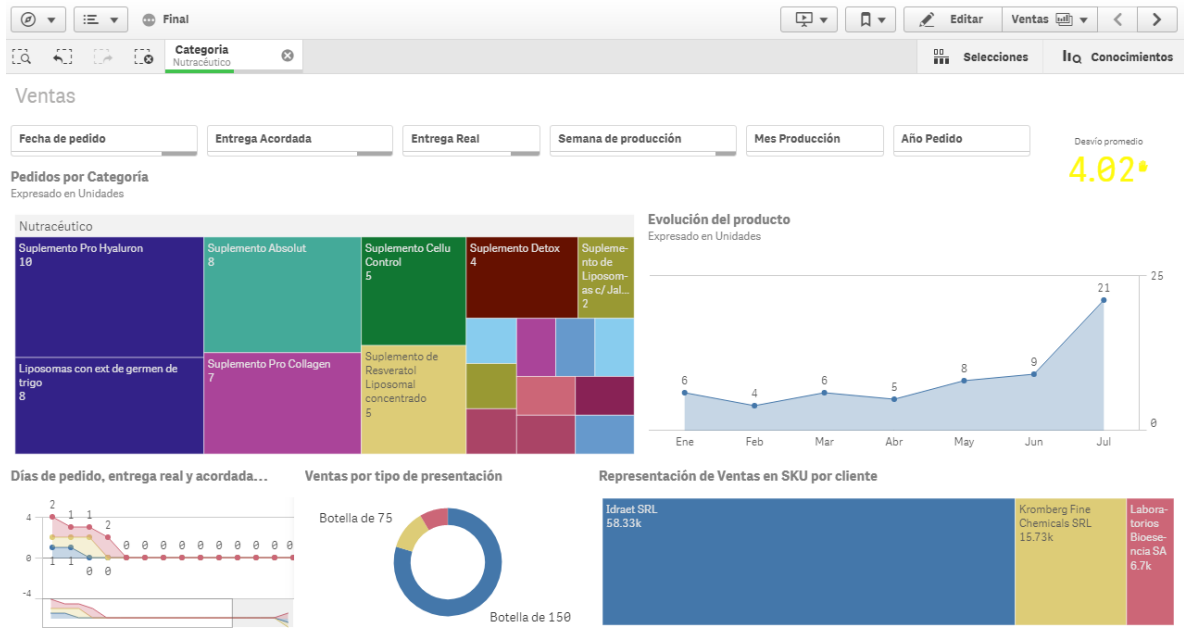


Figura 45: Pantalla "Filtro nutraceuticos" – Fuente: Qlik, Elaboración propia

Y haciendo uso de los filtros de la parte superior, se puede elegir por ejemplo el o los meses de producción. Por ejemplo, si elegimos enero y febrero se ve el siguiente resultado (Figura 46):

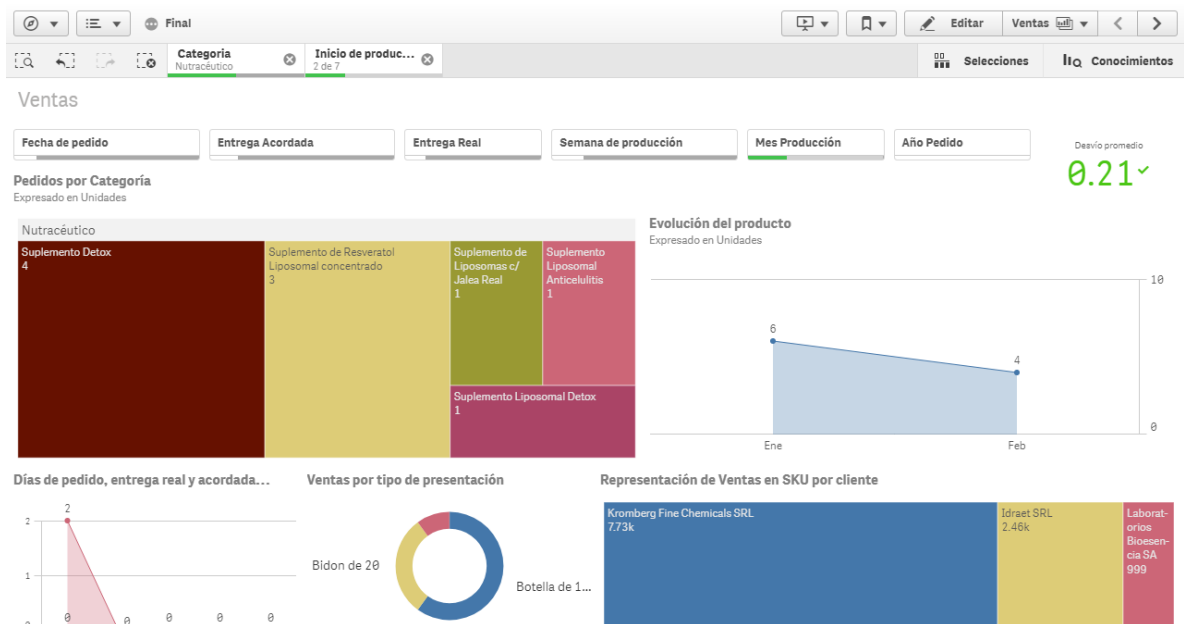


Figura 46: Pantalla "Filtro meses" – Fuente: Qlik, Elaboración propia

Y atomizando aún más, si se selecciona del gráfico de representación de ventas

en SKU⁴ por cliente, podemos ver como varían los demás gráficos en función de la elección. (Ver Figura 47)

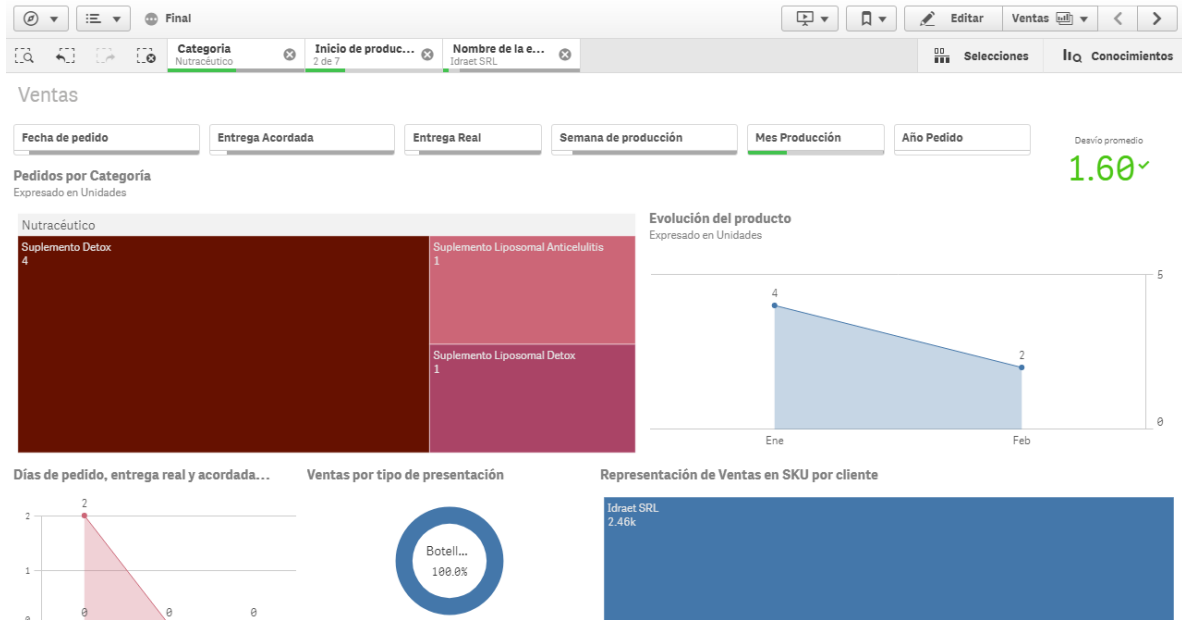


Figura 47: Pantalla "Filtro SKU" – Fuente: Qlik, Elaboración propia

Así se puede ver finalmente con todos los filtros elegidos, en el periodo de enero/ febrero, en la categoría Nutracéuticos, para el cliente 1, como van cambiando los resultados en función de la búsqueda seleccionada.

❖ Vista: Clientes

En esta vista se pueden consultar los clientes activos en la Empresa, y visualizar las compras que los mismos realizaron el período de tiempo establecido, los tipos de productos que se le comercializaron a los mismos, su categoría, etc. También la vista cuenta con una tabla que permite realizar distintos tipos de búsqueda según los criterios seleccionados como principales, en base a esos devuelve diferentes agrupaciones (según la Empresa o el producto, y muestra del lado derecho de la tabla los valores de las unidades comercializadas según la categoría). En esta vista se presenta un mapa con la ubicación de los clientes a partir del cual se pueden tomar

⁴ Stock-keeping unit

decisiones referentes a la planificación de las entregas y recorridos. También en el margen superior derecho puede visualizarse la categoría del cliente teniendo en cuenta los criterios desarrollados en el “Capítulo 5: Propuestas de mejora”.

A continuación, en la Figura 48, se presenta un ejemplo de lo explicado en los párrafos anteriores:

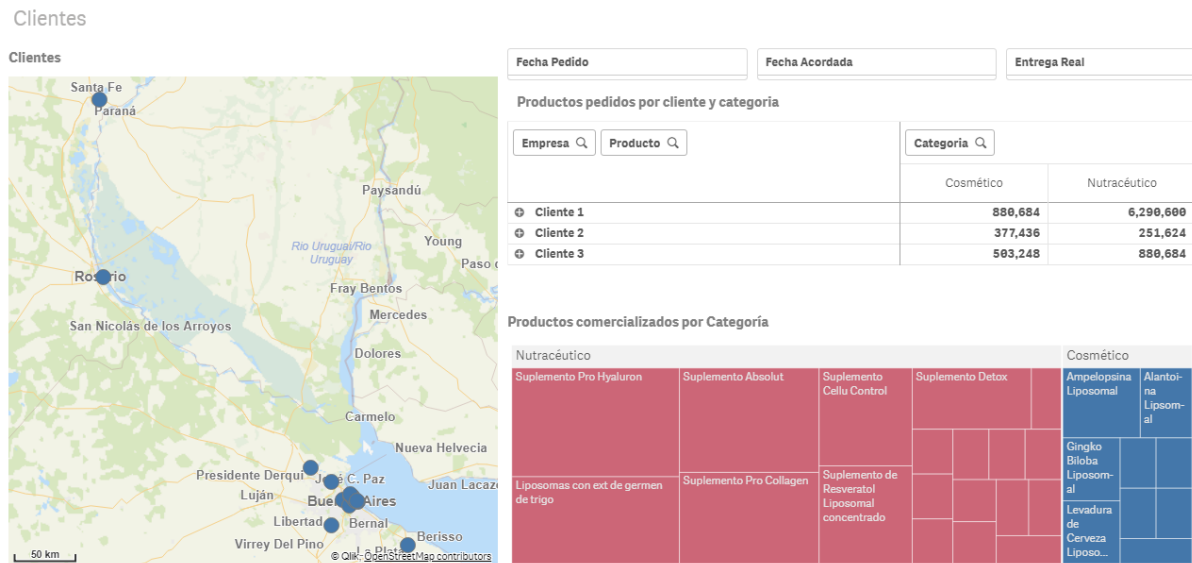


Figura 48: Pantalla “Vista clientes” – Fuente: Qlik, Elaboración propia

En este caso particular, a diferencia de la vista de ventas se presenta una imagen de mapa de puntos donde se pueden visualizar las localizaciones geográficas de los clientes elegidos.

Si se elige en el gráfico de bloques, la categoría Nutracéuticos y se visualiza la en la Figura 49.

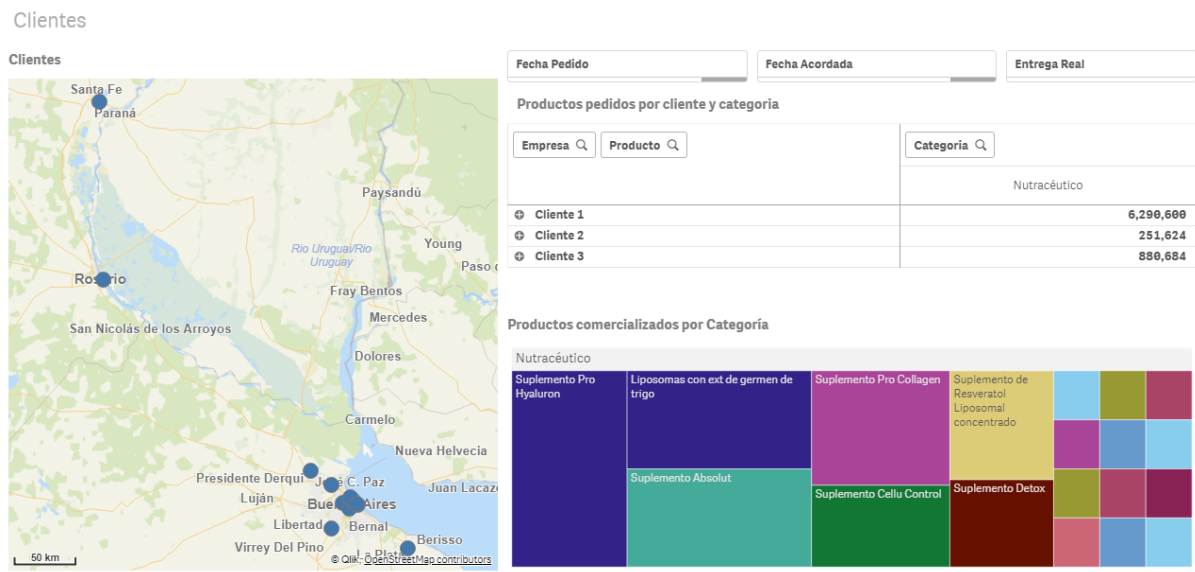


Figura 49: Pantalla “Filtro por categoría”- Fuente: Qlik, Elaboración propia

Se puede identificar que los valores de la tabla cambian en función de la elección y los gráficos también. Del mismo modo que en el caso de Ventas se puede hacer uso de los filtros de fechas y periodos para realizar la consulta.

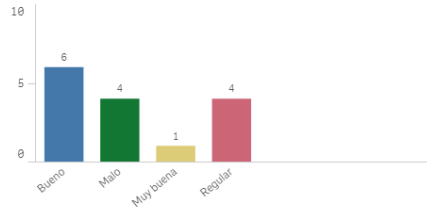
❖ Vista: Distribuidores

En este caso la vista muestra la apreciación de los clientes en cuanto a los tiempos de entrega de los productos respecto al distribuidor que le brindó el servicio, cuáles son las Empresas que las utilizaron y qué productos compraron, como así también un diagrama de bloques con la representatividad de las entregas según los volúmenes trasladados, por tipo de Empresa distribuidora. En el margen superior derecho se puede visualizar la categoría del distribuidor según los criterios establecidos en el Capítulo 5: Categorización de distribuidores.

A continuación, en la Figura 50 se presenta lo expuesto anteriormente:

Distribuidores

Percepción del cliente sobre tiempos de entrega



Fecha de pedido Entrega Acordada Entrega Real

Desvío
73[▲]

Empresas y Productos comprados

Producto	Nombre Cliente
Alantoina Liposomal	Cliente 2
Ampelopsina Liposomal	Cliente 1
Arginina Plus	Cliente 1
Cafeína Liposomal	Cliente 2
Carnitina Tartrato Liposomal	Cliente 1

Entregas por Distribuidor

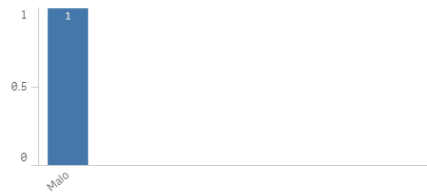
Petí				Lider				Lo vuolo				Expreso Santa Rosa				Pedrito				Brio
Cafeína Liposomal	Centella Asiática	Suplemento Celu Control	Suplemento de Liposomas c/ Jalea Real	Alantoina Liposomal	Liposomas con ext de germen de trigo	Suplemento Absolut	Suplemento de Liposomas c/ Jalea Real	Ampelopsina Liposomal	Glucosartiflex Suplemento Liposo...	Liposomas con ext de germen de trigo	Suplemento Detox	Resveratrol Liposomal	Stick Beauty Infusion Colación	Suplemento Absolut	Suplemento Pro Hyaluron	Liposomas con ext de germen de trigo	Suplemento Pro Hyaluron	Alantoina Liposomal		
Carnitina Tartrato Liposomal	Liposomas con ext de germen de trigo	Suplemento de Resveratrol Liposomal c...	Suplemento Pro Hyaluron	Levadura de Cerveza Liposomal	Suplemento de Resveratrol Liposomal co...	Suplemento Pro Collagen		Garcinia Cambogia Liposomal	Suplemento Liposomal Detox	Suplemento Pro Collagen			Horizonte							
Celustop Suplemento Liposomal	Suplemento Absolut	Suplemento Pro Collagen		Libretox Suplemento Liposomal	Suplemento Detox	Vitamina C Liposomal		Gingko Biloba Liposomal	Suplemento Liposomal Glucosartiflex	Suplemento Pro Hyaluron		Liposomas con ext de germen de trigo	Suplemento Absolut	Suplemento Liposomal Antice...	Suplemento Pro Collagen	Mosto				
																Ampelopsina Liposomal	Arginina Plus	Suplemento de Resveratrol Lipos...	Suplemento Detox	

Figura 50: Pantalla “Filtro por categoría” – Fuente: Qlik, Elaboración propia

Si seleccionamos transporte Pedrito, podemos visualizar la siguiente pantalla (Figura 51):

Distribuidores

Percepción del cliente sobre tiempos de entrega



Fecha de pedido Entrega Acordada Entrega Real

Desvío
73[▲]

Empresas y Productos comprados

Producto	Nombre Cliente
Liposomas con ext de germen de trigo	Cliente 3
Suplemento Absolut	Cliente 3
Suplemento Pro Hyaluron	Cliente 1
Suplemento Vigor 102	Cliente 1

Entregas por Distribuidor

Pedrito			
Liposomas con ext de germen de trigo	Suplemento Absolut	Suplemento Pro Hyaluron	Suplemento Vigor 102

Figura 51: Pantalla “Filtro por distribuidores” – Fuente: Qlik, Elaboración propia

A partir de esta vista se puede identificar, para transporte “Pedrito”, como calificaron los clientes que fueron los tiempos de entrega, y en la tabla se puede ver cuáles fueron los clientes y productos involucrados.

Entregar los productos a tiempo y en condiciones óptimas es fundamental en la operación logística. Conseguir esto requiere de un trabajo de planificación riguroso, sin embargo, una buena entrega es clave para construir relaciones sólidas entre los clientes y la Empresa.

❖ Vista: Satisfacción del cliente

En este caso, la vista: Satisfacción del cliente es creada a partir de los datos extraídos de las encuestas de satisfacción del cliente, planteada en el “Capítulo 5: Propuestas de mejora”.

En esta vista en Qlik, se pueden identificar diferentes gráficos que nos indican la percepción del cliente. Se refleja en la misma, cómo los clientes han percibido la atención al realizar el pedido a la Empresa, un Diagrama de bloques que indica cómo fue su percepción en cuanto a la Empresa prestadora de servicio de transporte, si la información brindada por el personal de atención al cliente fue clara, y si los canales de comunicación utilizados consideran son los adecuados. En cuanto al producto específicamente y a la logística de distribución se les consulta en la encuesta a los clientes, sobre los tiempos de entrega, y el estado en que les llegó el producto teniendo en cuenta el contenido, el envase, las etiquetas y los costos. De esta manera se podrán tomar acciones correctivas y de mejora al momento de realizar la elección de los servicios de distribución utilizados. También a modo informativo y para tener un indicador acerca y su apreciación, si recomendarían los productos de Lipomize a sus colegas. (Ver: Figura 52)

Satisfacción del Cliente

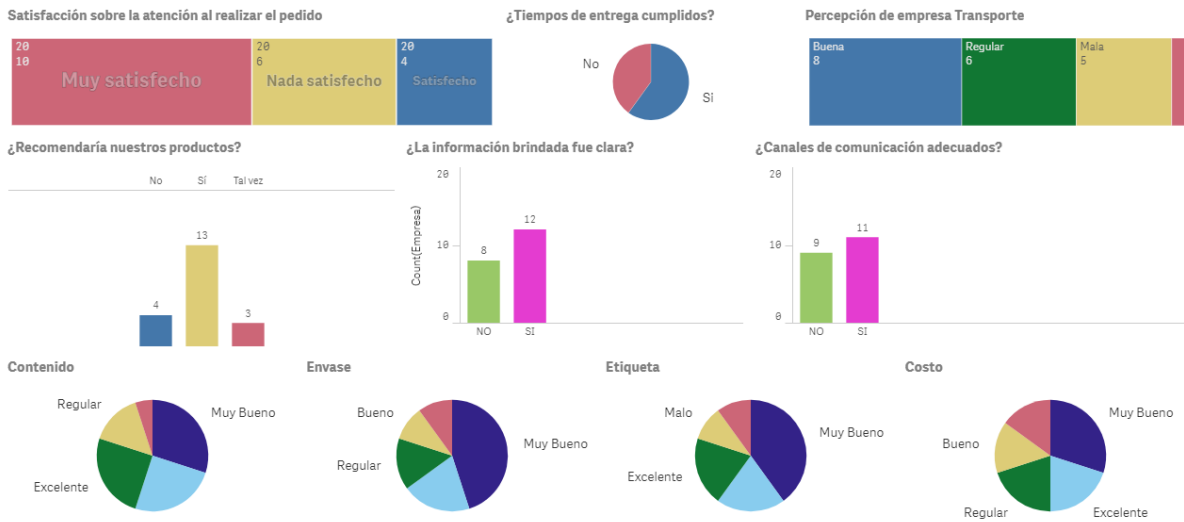


Figura 52: Pantalla "Vista satisfacción del cliente" - Fuente: Qlik, Elaboración propia

A partir de las diferentes pantallas que se diseñaron, se pueden ir realizando consultas sobre los clientes, los productos que se comercializaron, los distribuidores que realizaron el despacho y entrega, la modalidad de entrega, los tiempos promedio de entrega de cada distribuidor, la conformidad del cliente en cuanto a los productos adquiridos, la atención de parte de le Empresa y su percepción sobre la empresa distribuidora, entre otras cuestiones que permiten a los miembros de la Organización conocer el estado de situación y tomar decisiones basadas en datos empíricos. Esta afirmación tiene su fundamento teniendo en cuenta que se puede realizar un estudio analítico del comportamiento de las ventas, de los clientes y distribuidores que permita a la gerencia apoyarse en las mismas al momento de decidir las empresas Distribuidoras de sus productos que contribuyan a la satisfacción del cliente y mejoren su relación con éste.

6.3 Desarrollo de procedimientos


Como se mencionó al inicio de este capítulo se contempla la redacción de procedimientos como propuesta de mejora, para lo que se deben considerar todos los aspectos antes desarrollados. A partir de la confección de estos procedimientos, se

revisan los procesos teniendo en cuenta los sistemas de gestión de información propuestos y se presentan modos de proceder estandarizados, a partir de los cuales se revisan y reorganizan las actividades de los puestos de trabajo.

Los procedimientos propuestos son:

- Gestión del pedido:
 - Gestión del pedido
 - Categorización de clientes.
 - Gestión de reclamos
- Logística de distribución
 - Gestión de despacho.
 - Categorización de distribuidores.

A modo de ejemplo se muestra el procedimiento “Categorización de clientes” (Ver: Figura 53 y Figura 54), el resto de los procedimientos desarrollados se presentan en el Anexo 3.

	PROCEDIMIENTO Categorización de clientes	Versión N° 01 Página 1 de 4
---	---	--------------------------------

Procedimiento:

CATEGORIZACIÓN DE CLIENTES

ORIGINAL



COPIA CONTROLADA



N°:

COPIA NO CONTROLADA




Destinatario:

Fecha de entrega: / /

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de vigencia:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:	_ / _ / _

Figura 53: Categorización de clientes– Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO CATEGORIZACIÓN DE CUENTES	Versión N° 01 Página 1 de 4
Gestión de Pedidos - Atención al público		

1. OBJETIVO

El objetivo del presente procedimiento es establecer los pasos a seguir para realizar la categorización de los clientes.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento se debe aplicar al momento de establecer una categorización de clientes que permita a la Empresa tomar decisiones estratégicas.

3. RESONSABILIDADES

Socio gerente: actuar según el presente procedimiento.

Supervisor de negocios: registrar la información correspondiente para que el socio gerente pueda realizar la categorización.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- No aplica.

5. DESCRIPCIÓN

1.1. Para comenzar con la categorización de clientes en primera instancia el Supervisor de negocios debe encargarse de registrar toda la información correspondiente que permita la generación de indicadores referentes a la categorización.

1.2. Con la información cargada en el sistema de gestión de información el Socio Gerente confecciona los indicadores que tienen inferencia directa sobre la clasificación de los clientes y que se listan a continuación:

VVM: Volumen de ventas mensuales por cliente

FVM: Frecuencia de ventas mensuales

IF: Ingresos por facturación de los clientes.

Nota: los mismos son calculados por el Socio Gerente teniendo en cuenta las fórmulas preestablecidas.

1.3. A su vez, es el Socio gerente debe tener en cuenta las ponderaciones creadas y establecidas en conjunto con los supervisores, que tienen su fundamento en la importancia que le dan como Organización a los diferentes factores y que se presentan a continuación:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de vigencia:
Referente de Calidad	Representante Dirección	Representante Dirección	

Figura 54: Procedimiento Categorización de clientes – Fuente: Elaboración propia

7 Análisis económico - financiero

A continuación, se presenta el análisis económico-financiero correspondiente a la propuesta, con el fin de proporcionar información para aportar a los mandos medios al momento de evaluar la implementación del proyecto.

Entre los costos asociados para llevar adelante el proyecto en la Empresa, se definen 3 categorías: costo de diseño de propuesta de mejora, costo de capacitación, y costo de RRHH TICs (soporte informático)

7.1 Costo de diseño de propuestas de mejora

Para la confección de las propuestas planteadas y elaboración de instrumentos que colaboren en la sistematización de la información y parametrización de las herramientas que sirven de soporte a los sistemas de información planteados, se estiman horas del personal profesional capacitado para tal fin.

Si bien estas actividades se hicieron en el marco de un proyecto final de carrera, las mismas deben ser cuantificadas a fin de ser consideradas como parte de los costos asociados al presente trabajo. Estas actividades generan resultados que son transferibles al momento de una potencial implementación.

Los honorarios del profesional antes citado se calculan en 413 \$/hr⁵ el tiempo estimado para la realización de la actividad es de aproximadamente 3 meses y dedicando 6 hr diarias durante días hábiles, los que se detallan a continuación:

Tabla 21: Costos de diseño de propuestas de mejora – Fuente: Elaboración propia

Costo de diseño de propuestas de mejora	Horas invertidas
Diagnóstico y relevamiento de datos	100 hs
Mejora de procesos y gestión de la información	100 hs
Parametrización de sistemas de información	160 hs

⁵ Fuente: CIE (Colegio de ingenieros especialistas- Honorarios de trabajo de gabinete, según Res. RDP 82)

Total	360 hs
-------	--------

De esta manera queda definido el costo de confección de las propuestas de la siguiente manera:

$$\text{Costo confección de propuestas} = 413 \$hr * 360 hr = \$148.680$$

7.2 Costo de capacitación

Para la implementación de las propuestas planteadas es fundamental que todos los miembros de la Organización sean capacitados en la gestión de los procesos, la información asociada a ellos y las herramientas e instrumentos propuestos, ya que serán quienes deberán llevar adelante las actividades.

En particular para la capacitación de los empleados se propone instruir al Socio Gerente y los mandos medios de la Organización en la implementación de las propuestas y que sean ellos los encargados de transferir la información a los asistentes y pasantes.

De esta manera, las capacitaciones se plantean teniendo en cuenta los bloques desarrollados en las propuestas de mejora del presente Proyecto. Cabe aclarar que los cada uno de los temas planteados se encuentran relacionados y deben ser llevados delante de forma articulada:

- Procesos: Reasignación de tareas, Descentralización de las decisiones.

Al proponerse modificaciones en los actuales procesos proponiendo la redistribución de tareas y la descentralización de las decisiones, entre otros aspectos considerados, es necesario que todo el personal se capacite en este sentido; deben quedar claras las nuevas pautas y tareas de cada uno de los miembros para optimizar los procesos. La comunicación en este caso es fundamental puesto que proporciona el medio para que se evacúen todas las dudas y cada uno sepa qué hacer, cómo y en qué momento.

- Gestión de la información: Desarrollo de indicadores; Categorización de

clientes; Categorización de clientes.

En cuanto a los indicadores, la capacitación se prevé principalmente para el socio gerente, quien es el encargado de realizar el control y seguimiento de todas las áreas de la Empresa.

De forma particular, en el caso de las categorizaciones, los supervisores de los distintos sectores deberán ser capacitados según la participación de los mismos en los procesos intervinientes en las mismas. El motivo de esta decisión es que estos, como se dijo en el capítulo de propuesta de mejora, harán de apoyo a la toma de decisiones de sus áreas.

- Herramientas de soporte: Encuestas de satisfacción; Ficha de procesos; Procedimientos; Redmine (Usos del sistema de información); Qlik.

Se deberá capacitar a todos los miembros de la Empresa en la utilización de las herramientas propuestas, ya que serán los usuarios de las mismas y deberán manejarla de manera segura para asegurar la correcta carga de información.

En cuanto a Redmine y Qlik, las capacitaciones tendrán relación con los permisos establecidos en el Capítulo 6, y a su vez con las responsabilidades y la participación que tengan los distintos actores de la Empresa en cada uno de los procesos desarrollados

Las fichas de procesos y procedimientos deben ser parte de la capacitación relacionada a la redistribución de tareas.

En el caso de la Encuesta de satisfacción, la misma será utilizada por el Supervisor de negocios y el Socio gerente, es por eso que ambos deben ser capacitados en la utilización de la misma

En la Tabla 22 se detalla, según las propuestas, la carga horaria recomendada en la cual el personal antes especificado estará afectado tareas de capacitación:

Tabla 22: Costos de capacitación – Fuente: Elaboración propia

Capacitación	Horas de capacitación
Procesos	30 hs
Gestión de la información	15 hs
Herramientas de soporte	70 hs
Total	95 hs

En el término de 2 meses, de acuerdo con las tareas asociadas a cada puesto, se propone llevar adelante un programa de capacitación abordando las temáticas de los 3 módulos antes detallados. Queda sujeto a la decisión de la Empresa la forma de implementación del programa (días, horarios y duración de las jornadas de capacitación).

El valor de la hora se establece en 413 \$/hr⁶ por persona. Con esta información procedemos a calcular el costo de capacitación:

$$\text{Costo total capacitación} = 413 \text{ \$hr} * 95 \text{ hr} = \$39.235$$

7.3 Costo de RRHH TICs (soporte informático)

Se propone la incorporación de un profesional especializado en Sistemas de Información que colabore en las tareas de ajuste de Qlik y Redmine, según las necesidades de la Empresa, y sirva de soporte en cuestiones de capacitación de los empleados en este tipo de herramientas.

Para ello se estima un tiempo de soporte freelance a partir del cual dicho profesional estaría disponible con una carga horaria de 8 hs semanales por un período de dos meses pasada la etapa de capacitación inicial. Teniendo en cuenta el costo de un Profesional Junior en Sistemas de Información realizando esta modalidad de trabajo, se calcula el costo de dicha incorporación de la siguiente manera:

⁶ Fuente: CIE (Colegio de ingenieros especialistas- Honorarios de trabajo de gabinete, según Res. RDP 82)

$$\text{Costo Profesional Junior Freelance} = 880 \text{ \$hr} * 64 \text{ hr} = \$56.320$$

Finalmente, de acuerdo a lo anteriormente expuesto, se estima que los costos asociados para la implementación del proyecto son:

Tabla 23: Total de costos - Fuente: Elaboración propia

Costo de Capacitación	\$39.235
Costo de diseño de propuestas de mejora	\$148.680
Costo de RRHH TICs (soporte informático)	\$56.320
TOTAL	\$244.235

7.4 Costos de los productos devueltos según reclamos

En este punto se consideran los costos de aquellos productos que actualmente devuelven los clientes a Lipomize como resultado de los reclamos, y que esta reemplaza por productos en buen estado sin que el cliente deba abonar nuevamente el pedido.

Siguiendo este criterio se utiliza para la estimación, los datos con los que se realizaron los estudios de reclamos en el “Capítulo 4: Diagnóstico y análisis de la situación actual”. Tomando la totalidad del año 2017 y 2018, se calcularon los costos de los productos teniendo en cuenta los diferentes tipos de unidades (litros o unidades) y los ingresos por ventas en unidades monetarias para los mismos años, los cuales se presentan en la Tabla 24. Es importante aclarar que, respetando la confidencialidad de la información de la Empresa, los datos de la tabla se afectaron por un coeficiente que los modifica, preservando así los datos reales, pero manteniendo la relación porcentual de los datos originales.

Tabla 24: Costos e ingresos 2017 - 2018 - Fuente: Elaboración propia

Año	Costos (100%)
2017	\$ 820.744,00
2018	\$ 1.395.396,99
Total:	\$2.216.140,99
Ventas 2017/18	
\$ 14.169.189,42	
Representatividad de los costos sobre los ingresos por ventas	
15,64%	

Como puede observarse la representatividad de los costos de los reclamos sobre los ingresos de la Empresa en el mismo período es de aproximadamente un 16%.

Según se ha descrito, a los fines del presente Proyecto, se estima que los costos en los cuales actualmente incurre la Empresa frente a la devolución de los productos debido a los reclamos disminuirían luego de la implementación de las propuestas planteadas.

A los fines de presentar un análisis más ampliado, en el modelo desarrollado se muestran diferentes escenarios en los que se consideran distintos porcentajes de reducción de los actuales costos asociados a los reclamos una vez que sean implementadas las propuestas de mejoras:

Tabla 25: Escenarios posibles costos e ingresos por ventas 2017/2018 - Fuente: Elaboración propia

Año	Escenario Optimista Costos de reclamos (Reducción del 80%)	Escenario Intermedio Costos de reclamos (Reducción del 60%)	Escenario Pesimista Costos de reclamos (Reducción del 20%)
2017	\$ 656.595,2	\$ 492.446,40	\$ 164.148,80
2018	\$ 1.116.317,59	\$ 837.238,20	\$ 279.079,40
Total:	\$ 1.772.912,79	\$ 1.329.684,60	\$ 443.228,20
Ingresos por Ventas 2017/18			
\$ 14.169.189,42			
Representatividad sobre los ingresos por ventas			
	12,51%	9,38%	3,13%

De esta manera, en el escenario pesimista, se considera que los costos se reducen en un 20%. La Empresa dejaría de tener costos en productos que los clientes devuelven por reclamos en aproximadamente \$443.000, dicho valor es un 3% sobre los ingresos por ventas del período analizado.

En el escenario optimista, con la implementación de las propuestas, la Empresa reduciría los actuales costos por reclamos en un 80%, es decir aproximadamente \$1.800.000 (valor que representa el 16% sobre los ingresos por venta).

7.5 Recupero de la inversión

Cabe aclarar que los cálculos realizados son un modelo aproximado, a partir de los datos con los que se cuenta, para poder realizar la estimación del recupero de la inversión del presente Proyecto. De acuerdo con lo expresado en los apartados anteriores, se obtiene:

Costo total de implementación (Diseño de propuestas + Capacitación + RRHH TICs) = \$148.680 + \$39.235 + \$56.320 = \$244.235 \$/mes

Monto de dinero en concepto de “recuperación” del actual costo de productos devueltos por reclamos: Este valor corresponde al desarrollado presentado en el apartado anterior, se tienen en cuenta los escenarios pesimista y optimista.

Monto de recupero de costos de devolución de productos (Escenario pesimista - 20%)	18.467,84 \$/mes
Monto de recupero de costos de devolución de productos (Escenario optimista - 80%)	73.871,37 \$/mes

- Recupero de la inversión =**
 Escenario Pesimista (20%) $\frac{244.235}{18.467,84} = 13 \text{ meses}$
 Escenario Optimista (80%) $= \frac{244.235}{73.871,37} = 3,31 \text{ meses}$

Como puede observarse, en el Escenario pesimista, en un plazo de 13 meses se recupera la inversión requerida para implementar el proyecto. En tanto que dicho período es de aproximadamente 3 en el escenario optimista.

7.6 Beneficios intangibles

Los beneficios intangibles, son aquellos asociados a la implementación del Proyecto y que tienen un impacto positivo en la Empresa, pero cuya valorización es compleja y su cálculo excedería al alcance del presente PFC. En este caso particular se destaca que la posible implementación de las propuestas de mejora:

- Optimiza los procesos, mejorando la calidad de los mismos, impactando positivamente en la satisfacción de los clientes actuales y potenciales, posibilitando atraer nuevos clientes y abrir nuevos mercados.
- Mejora la comunicación y el intercambio de datos e información entre los eslabones de la cadena logística.
- Ahorra tiempo y esfuerzo en el registro y procesamiento de información, y proporciona motores ágiles de búsqueda de la misma.
- Incrementa la satisfacción del trabajo en los empleados, eliminando tareas tediosas como el armado de indicadores en planillas de Excel.
- Facilita la planificación estratégica, táctica y operativa de los procesos.
- Mejora la relación Empresa-cliente a partir de procesos de mejora continua para la satisfacción de los mismos, como la Encuesta de satisfacción del cliente y registro y seguimiento de reclamos.
- Mejora la relación con los distribuidores y la posición de LIPOMIZE en la negociación de las condiciones de servicio.

8 Conclusiones, sugerencias y recomendaciones

8.1 Conclusiones

En primera instancia se hizo el diagnóstico de la Organización, se analizaron las problemáticas y a partir de las mismas se realizaron propuestas de mejora en la logística de distribución enfocadas en la relación Empresa – cliente.

Se plantearon un conjunto de propuestas que tiendan a disminuir las problemáticas analizadas. Se estudiaron los procesos, se elaboraron fichas requerimientos, se confeccionaron procedimientos e indicadores, y se eligieron sistemas de información como herramientas de soporte que a partir del registro y sistematización de información, la disponibilidad de la misma, la gestión de indicadores, permiten al personal de la Empresa identificar los pasos a seguir al momento de tomar decisiones y actuar en consecuencia, con el objetivo último de optimizar la relación Empresa Cliente y la Logística de Distribución a partir de ella.

La gestión interna de la organización provee de información que contribuye significativamente a la toma de decisiones inherentes a la elección criteriosa de los servicios de entrega del producto al cliente, el control y seguimiento de las operaciones de producción para lograr que dichas entregas sean las acordadas con el cliente, la evaluación de la satisfacción del mismo entre otras, hacen que la dirección estratégica de la Empresa cuente con un escenario favorable para la toma de decisiones que tiendan a favorecer la relación con sus clientes.

A continuación, se presentan algunos resultados esperados en los diferentes procesos a partir de la implementación de las propuestas realizadas.

	Propuestas de mejora	Resultado esperado
Procesos	Redistribución de tareas /Descentralización de la toma	- Estandarizar los puestos de trabajo, estableciendo tareas específicas para

	de decisiones	<p>cada perfil teniendo en cuenta los procesos desarrollados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brindar puestos de trabajo calificados y capacitados.
Gestión de información	Categorización de distribuidores/Categorización de clientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar la toma de decisiones. - Brindar criterios cuantitativos para la elección del distribuidor y los clientes. - Proporcionar información para establecer el tipo de relación del Cliente con la Empresa.
	Formulación de Indicadores.	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar toma de decisiones. - Permitir la medición y control de los procesos establecidos.
Herramientas de soporte	Redacción de procedimientos.	<ul style="list-style-type: none"> - Estandarizar procesos.
	Generación de instrumentos y herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar información sistematizada a partir del registro de datos. - Permitir la integración de todas las áreas, cualquier integrante de la Empresa puede tener acceso a la información generada. - Brindar un nuevo canal formal de comunicación con el cliente.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es posible concluir que las propuestas planteadas permiten:

- Sistematizar la carga de información (Redmine) de clientes, distribuidores, y operaciones dentro del sistema productivo, facilitando de este modo la obtención de información en cuanto al acceso de la misma y los tiempos de búsqueda empleados.
- Crear informes e indicadores, a partir de la utilización de Qlik, los cuales permitan a la gerencia la toma de decisiones basadas en información actualizada y en línea.
- A partir de la aplicación y procesamiento de las Encuestas de Satisfacción, evaluar la percepción que tienen los clientes acerca de los productos y servicios prestados por Lipomize, teniendo una idea clara de las debilidades y fortalezas de la Organización y en base a ello poder aplicar acciones tendientes a mejorar continuamente la relación Empresa-Cliente.
- Determinar, a partir de los reclamos de los clientes, la evaluación de las Empresas distribuidoras de los productos, los tiempos de producción y entrega de los mismos, entre otros factores, identificar cuáles son las Empresas de distribución de los productos óptimas para las entregas evaluando a su vez la situación del Cliente (según la categoría actual del mismo) y mejorar de este modo la Logística de Distribución a partir de la toma de decisiones basada en dichos criterios.

Es importante aclarar que las propuestas fueron planteadas con una mirada integral. sin perder el foco en el objetivo principal del presente Proyecto, que es contemplar las problemáticas identificadas en la Logística de distribución. A lo largo de la realización del mismo se vio la necesidad de realizar un análisis más abarcativo de los procesos que intervienen en la relación Empresa-cliente. De esta manera, teniendo en cuenta el alcance de este trabajo se realizaron propuestas que son transversales a toda la Organización.

8.2 Sugerencias y recomendaciones

Contemplando el alcance de este Proyecto, durante la elaboración del mismo, surgieron algunas propuestas que no se abordaron en el desarrollo del mismo pero que se dejan como sugerencias ya se considera que aportan a la optimización de la relación Empresa- Cliente en particular y a la mejora de la organización en general:

A. Reingeniería de Procesos

Dentro de los beneficios que proporciona la utilización de los sistemas de información planteados y la reorganización en la gestión de los procesos estudiados, podemos identificar que, entre otras cosas, el tiempo de procesamiento de información, por ejemplo, en la confección de indicadores se reduce significativamente con la implementación de Qlik, ya que el mismo una vez diseñadas las vistas proporciona información en línea. Así, el personal dedicado a la confección de dichos indicadores podrá reutilizar e invertir ese tiempo en el análisis y estudio de los resultados de los mismos y tomar decisiones referidas a: estudio de proveedores, estudio de distribuidores, análisis de clientes, diagnóstico de la situación de la Empresa y propuestas que optimicen la relación con los clientes y la rentabilidad de la Organización, y también podrá realizar un control y seguimiento exhaustivo de los procesos productivos mediante el seguimiento de la producción y las operaciones en Redmine.

En el caso del personal de atención al público, el mismo tendrá una tarea muy importante que servirá de soporte a la toma de decisiones. Deberá cargar toda la información en el sistema de manera que la organización en su totalidad, a partir de sus diferentes perfiles, tenga acceso a la misma y de este modo mejore la comunicación y transferencia de información que disminuya los errores generados por la falta de información concreta.

Es de importancia en este trabajo destacar que a partir del análisis de la información que se gestionará, el personal que actualmente, tal como se mencionó en

el “Capítulo 4: Diagnóstico y análisis de la situación Actual”, que deja de lado sus actividades principales para suplir las demandas de despacho de productos terminados, ahora con la implementación de las herramientas y el estudio de los distribuidores, podrá realizar una elección mucho más criteriosa, que si bien se basa en datos empíricos también encuentra fundamentos sólidos en el análisis de los mismos. De esta manera se podrá invertir dicho tiempo en la toma de decisiones que mejore los procesos involucrados y no en cuestiones meramente operativas. Para ello se propone que se realice un estudio de tiempos que permita una redistribución de tareas en función de las disponibilidades de los empleados y las características de las tareas.

B. Incorporación de Personal TIC

Teniendo en cuenta que con las propuestas plantadas la Empresa comienza a utilizar nuevos sistemas de información, se cree conveniente que incorpore un profesional TIC capacitado y que sirva de soporte en el aquellas dudas que puedan surgir en la utilización de las herramientas, y realice los ajustes necesarios en la parametrización de las mismas en función de las necesidades de la Empresa, pero que sobre todo mantenga actualizada a la Empresa en este tipo de tecnología de software que permiten sistematizar y registrar grandes volúmenes de información.

C. Herramientas e Indicadores

En este caso, como con las herramientas de gestión de información, se recomienda que cuenten con personal capacitado para el ajuste de los indicadores, ya que con el alcance del Proyecto se presentaron aquellos que se consideraron convenientes para el cumplimiento de los objetivos, pero que la Empresa podrá ajustar según sus propios objetivos y necesidades teniendo en cuenta otros criterios.

En todos los casos, se propone que las herramientas presentadas según el alcance del Proyecto, se haga extensivo a todos los procesos de la misma, por ejemplo,

Gestión de Compras o Planificación de la Producción para poder lograr una mayor integración y aprovechamiento de éstas.

D. Sistema de Gestión de la Calidad - Procedimientos

Durante el desarrollo de este proyecto se confeccionaron documentos de soporte, procedimientos que son necesarios para contribuir a la mejora continua y al enfoque de la organización a través de la optimización de los procesos y no solamente de las personas que los componen. De todas maneras, entendemos que sería de gran utilidad seguir con esta perspectiva y trabajar sobre un Sistema de Gestión de la Calidad que se enfoque en los aspectos mencionados. Para ello será necesario documentar toda la información pertinente, identificar procesos, generar procedimientos, instructivos, formularios que faciliten el entendimiento sobre los mismos, etc. A partir de ello se propone confeccionar un manual de procedimientos y, la concientización y trabajo en equipo para la implementación del mismo de manera de poder ponderar los procesos de la organización y trabajar continuamente en su mejora.

9 Anexos


Anexo 2: Planilla de procesamiento de reclamos

SKU	Unidad	Categoría	Motivo del Reclamo
1000	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Deterioro de envases y etiquetas
80	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Deterioro de envases y etiquetas
8	Litros	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Deterioro de envases y etiquetas
1000	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Deterioro de envases y etiquetas
60	Litros	Administrativos	Pedido incorrecto
2000	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Se encontraron errores en los registros de ASSAL
150	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Tapas y Etiquetas en mal estado
150	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Problema de etiquetas
1543	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
500	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Deterioro de envases y etiquetas
1000	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Cajas abiertas
300	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Etiquetas
20	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Tapas abolladas
27	Litros	Administrativos	Pedido incorrecto
1500	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Etiquetas
80	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Tapas abolladas
100	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Tapas abolladas
557	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Envases marcados

1500	Unidad	Administrativos	Pedido incorrecto
10	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Envases marcados
518	Unidad	Administrativos	Pedido incorrecto
1000	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Deterioro de envases y etiquetas
1	Unidad	Administrativos	Pedido incorrecto
200	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Cajas abiertas
1	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Cajas marcadas (sin etiquetas)
20	Unidad	Administrativos	Error en facturación
972	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Se encontraron errores en los registros de ASSAL
1	Unidad	Administrativos	Error en facturación
1	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Tapas y Etiquetas en mal estado
1	Unidad	Administrativos	Pedido incorrecto
353	Unidad	Packagin, envases y etiquetas deteriorados	Problema de etiquetas
13	Litros	Administrativos	Error en facturación
27	Litros	Administrativos	Pedido incorrecto
1	Unidad	Administrativos	Pedido incorrecto
2000	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
1800	Litros	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
500	Unidad	Administrativos	Error en facturación
1000	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
1	Unidad	Administrativos	Pedido incorrecto

600	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
1500	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
500	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
2000	Litros	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
1000	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
600	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
353	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
13	Litros	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
27	Litros	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
500	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
1000	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
800	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino
2000	Unidad	Pedido en tránsito	Entregas fuera de termino

Anexo 3: Procedimientos

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE PEDIDOS	Versión N° 01 Página 1 de 4
---	---	--------------------------------

Procedimiento:

GESTIÓN DE PEDIDOS

ORIGINAL

 COPIA CONTROLADA N°:


 COPIA NO CONTROLADA

Destinatario:

Fecha de entrega: / /

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:

Figura 55: Procedimiento Gestión de pedidos – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE PEDIDOS	Versión NE 01 Página 2 de 4
---	---	--------------------------------

1. OBJETIVO

Establecer la metodología, los lineamientos a seguir, para realizar la gestión de los pedidos.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Este documento es aplicable al personal abocado a la relación directa con el cliente y aquellos que realizan el control sobre las tareas asociadas, desde que reciben el pedido de un cliente, hasta que se toma la decisión de enviarlo al área de producción y posteriormente el feedback con el cliente una vez que recibió el producto.

3. RESPONSABILIDADES

Supervisor de negocios: actuar según el presente procedimiento.

Socio gerente: realizar el seguimiento y asegurar el cumplimiento de las tareas.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Definiciones:

- No aplica.

Abreviaturas:

- No aplica.

5. DESCRIPCIÓN

1.1. El Supervisor de negocios recibe el pedido del cliente.

Nota 1: Los canales de recepción son e-mail y llamado telefónico, pudiendo presentarse casos de solicitudes presenciales.

1.2. Registra los detalles del pedido en Redmine y genera una petición de "Solicitud de pedidos".

1.3. El Socio Gerente realiza un primer análisis de la solicitud, estudiando la producción en curso y planificada.


1.4. El supervisor de I+D estudia la viabilidad del pedido teniendo en cuenta la composición y desarrolla la fórmula.

1.4.1. Si es viable, se comunica con el Supervisor de negocios para que confeccione el presupuesto y envíe al cliente.

1.4.2. Si no es viable, se emite un aviso de rechazo al cliente que es comunicado por el Supervisor de negocios.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:

Figura 56: Procedimiento Gestión de pedidos – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE PEDIDOS	Versión N° 01 Página 3 de 4
---	---	--------------------------------

- 1.5. Se aguarda la aceptación o rechazo del presupuesto por parte del cliente.
 - 1.5.1. Si el cliente acepta el presupuesto sigue en punto 1.6.
 - 1.5.2. Si el cliente no acepta el presupuesto finaliza el procedimiento.
- 1.6. El Socio gerente, con el aval del supervisor de I+D, evalúa otras variables relacionadas con la planificación de la producción y decide si la petición pasa a ser "Orden de Producción" e ingresa a la producción planificada.
- 1.7. Una vez finalizado el proceso productivo, se disponen los productos terminados para su despacho y se realiza el despacho según procedimiento "Gestión de despacho"
- 1.8. El Supervisor de negocios emite un aviso de despacho junto con la "Encuesta de satisfacción del cliente".
- 1.9. El cliente recibe el producto y contesta la Encuesta de Satisfacción del cliente (Procedimiento "Encuesta de Satisfacción del cliente").
- 1.10. El Socio gerente recibe las respuestas de las encuestas, las analiza, registra los resultados y reclamos, y toma decisiones al respecto.
 - 1.10.1. Si recibe un reclamo, actúa según Procedimiento: "Seguimiento de reclamos", lo resuelve y toma decisiones al respecto.
- 1.11. Se da por finalizado el procedimiento.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa de aplicación

- No aplica

Documentos adheridos al procedimiento


- Petición de Solicitud de pedidos.

Documentos relacionados

- Procedimiento: "Gestión de Despacho"
- Procedimiento: "Encuestas de satisfacción"
- Procedimiento: "Gestión de Reclamos"

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:

Figura 57: Procedimiento Gestión de pedidos – Fuente: Elaboración propia

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO Gestión de Reclamos</p>	<p>Versión Nº 01 Página 1 de 3</p>
<p>GESTIÓN DE PEDIDOS - GESTIÓN DE RECLAMOS</p>		

Procedimiento:

GESTIÓN DE RECLAMOS

ORIGINAL



COPIA CONTROLADA



Nº:

COPIA NO CONTROLADA




Destinatario:

Fecha de entrega: / /

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de vigencia:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:	_/ _/ _

Figura 58: Procedimiento Gestión de reclamos – Fuente: Elaboración propia

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO Gestión de Reclamos</p>	<p style="text-align: center;">Versión N° 01 Página 2 de 3</p>
GESTIÓN DE PEDIDOS - GESTIÓN DE RECLAMOS		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología, los lineamientos a seguir por Socio Gerente, para gestionar los reclamos presentados manifestados por los clientes.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Este documento es aplicable al Supervisor de negocios y al Socio gerente de Lipomize SRL, desde que recibe el reclamo, hasta que se toman medidas que lo resuelvan.

3. RESPONSABILIDADES

Supervisor de negocios: actuar según el presente procedimiento.

Socio gerente: actuar según el presente procedimiento. Controlar y monitorear el proceso. Supervisar el cumplimiento del presente procedimiento y resolver los reclamos.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Definiciones:

- No aplica.

Abreviaturas:


- No aplica.

5. DESCRIPCIÓN

- 1.1. El socio gerente recibe por diferentes canales de comunicación los reclamos que oportunamente realicen los clientes.
- 1.2. Se registra el reclamo en Redmine para constituir el historial del cliente.
- 1.4. El Socio Gerente analiza el reclamo y decide las acciones a tomar según los criterios establecidos.
- 1.5. El Supervisor de negocios informa al cliente:
 - 1.5.1. Si el reclamo es rechazado se comunica al cliente el motivo de rechazo.
 - 1.5.2. Si el reclamo es aceptado, se comunica al cliente la resolución del mismo.
- 1.6. Se da por finalizado el procedimiento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de vigencia:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:	_ / _ / _

Figura 59: Procedimiento Gestión de reclamos – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO	Versión Nº 01
	ENVÍO Y REGISTRO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Página 1 de 3
LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN - ENVÍO Y REGISTRO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CUENTE		

Procedimiento:

ENVÍO Y REGISTRO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

ORIGINAL

COPIA CONTROLADA N°:


COPIA NO CONTROLADA

Destinatario:

Fecha de entrega: / /

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:

Figura 60: Procedimiento envío y registro de encuesta de satisfacción – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO	Versión N° 01
	ENVÍO Y REGISTRO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Página 2 de 3
LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN - ENVÍO Y REGISTRO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología, los lineamientos a seguir, para gestionar el envío y registro de la Encuesta de satisfacción del cliente.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Este documento es aplicable al Supervisor de negocios y el Socio gerente de Lipomize SRL, desde que se envía la Encuesta de satisfacción del cliente, hasta que se registra la respuesta de la misma.

3. RESPONSABILIDADES

Supervisor de negocios: actuar según el presente procedimiento.

Socio gerente: actuar según el presente procedimiento. Controlar y monitorear el proceso. Supervisar el cumplimiento del presente procedimiento.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Definiciones:

- No aplica.

Abreviaturas:


- No aplica.

5. DESCRIPCIÓN

- 1.1. Una vez realizado el despacho según Procedimiento "Gestión del despacho" el Supervisor de negocios envía la Encuesta de satisfacción del cliente desde "Google forms".
 - 1.1.1. La Encuesta es enviada por correo electrónico luego de despachar cada pedido.
- 1.2. El Socio gerente recibe y registra la respuesta del Cliente, para la generación de indicadores.
 - 1.2.1. El registro se realiza instantáneamente en Qlik.
 - 1.2.2. Se actualizan los indicadores para la toma de decisiones mensualmente.
- 1.3. Luego de realizar el registro, si se evidencian problemas, se realizan acciones tendientes a optimizar la relación con el cliente. Se resuelven los problemas y se toman decisiones en base a la información arrojada por los indicadores planteados para la medición de la satisfacción del cliente.
- 1.4. Se da por finalizado el procedimiento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:

Figura 61: Procedimiento envío y registro de encuesta de satisfacción – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO	Versión Nº 01
	ENVÍO Y REGISTRO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Página 3 de 3
LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN - ENVÍO Y REGISTRO DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa de aplicación

No aplica

Documentos adheridos al procedimiento

Encuesta de Satisfacción del Cliente

Documentos relacionados

Procedimiento "Gestión del despacho"


Procedimiento "Gestión del pedido"

7. CONTROL DE CAMBIOS

No aplica. Emisión original.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma:	Dirección Lipomize
	Sello:	Firma:
		Sello:

Figura 62: Procedimiento envío y registro de encuesta de satisfacción – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE DESPACHO	Versión N° 01 Página 1 de 3
LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN - GESTIÓN DE DESPACHO		

Procedimiento:

GESTIÓN DE DESPACHO

ORIGINAL



COPIA CONTROLADA



N°:

COPIA NO CONTROLADA




Destinatario:

Fecha de entrega: / /

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:

Figura 63:Procedimiento gestión de despacho – Fuente: Elaboración propia

	<p>PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE DESPACHO</p>	<p>Versión N° 01 Página 2 de 3</p>
<p>LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN - GESTIÓN DE DESPACHO</p>		

1. OBJETIVO

Establecer la metodología, los lineamientos a seguir, para gestionar el despacho de producto final al cliente.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Este documento es aplicable al personal responsable del despacho del producto final de Lipomize SRL, desde que ingresa el producto al área de despacho, hasta que se concreta el envío del producto final al mismo.

3. RESPONSABILIDADES

Supervisor de operaciones: actuar según el presente procedimiento.

Socio gerente: controlar y monitorear el proceso. Supervisar el cumplimiento del presente procedimiento.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Definiciones:

- No aplica.

Abreviaturas:

- UTA: Unión Tranviarios Automotor


5. DESCRIPCIÓN

- 1.1. Una vez finalizada la producción se pone a disposición en el área de despacho.
- 1.2. El Supervisor de operaciones despacha el producto final, y verifica con la orden de producción que:
 - 1.2.1. Se envíe el producto al cliente correcto.
 - 1.2.2. Se correspondan las cantidades enviadas con lo solicitado por el cliente.
 - 1.2.3. Los productos enviados correspondan al pedido del cliente.
- 1.3. Se sacan fotos en donde se registren las condiciones de embalaje. Es importante que en la foto se visualice fácilmente el número de caja. La foto se guarda en Redmine con la fecha y hora en la que fue tomada. Una vez cerrada la caja se registra el número de caja, cantidad de unidades, peso.

Nota: la imagen debe adjuntarse en la petición "Remito de Transporte" de Redmine.
- 1.4. El socio gerente realiza la elección del distribuidor según "Procedimiento de categorización de distribuidores"

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:

Figura 64: Procedimiento gestión de despacho – Fuente: Elaboración propia

	<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO GESTIÓN DE DESPACHO</p>	<p>Versión N° 01 Página 3 de 3</p>
<p>LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN - GESTIÓN DE DESPACHO</p>		

- 1.5. Si no existe ninguna anomalía, el Supervisor de operaciones efectúa el despacho del producto final y se registra su egreso en el Redmine, a partir de la carga de la petición "Remito de transporte", donde también queda asentado el destino, el transporte que lo traslada y el número de UTA o patente del mismo, en la descripción de la misma.
- 1.6. Una vez cargado el Remito de transporte, se da aviso al Supervisor de Negocios para que se comunique con el cliente e informe sobre el despacho, y envíe la Encuesta de Satisfacción, siguiendo el procedimiento "Envío de encuesta de satisfacción".
- 1.7. Se da por finalizado el procedimiento.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa de aplicación

- No aplica

Documentos adheridos al procedimiento

- Petición de Redmine: "Orden de producción"
 Petición de Redmine: "Remito de Transporte"

Documentos relacionados


- Encuesta de satisfacción

7. CONTROL DE CAMBIOS

No aplica. Emisión original.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma: Sello:	Dirección Lipomize Firma: Sello:

Figura 65: Procedimiento gestión de despacho – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO CATEGORIZACIÓN DE DISTRIBUIDORES	Versión N° 01 Página 1 de 4
Logística de distribución		

Procedimiento:

CATEGORIZACIÓN DE DISTRIBUIDORES

ORIGINAL

COPIA CONTROLADA

N°:


COPIA NO CONTROLADA

Destinatario:

Fecha de entrega: / /

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de vigencia:
Referente de Calidad	Representante Dirección	Representante Dirección	

Figura 66: Procedimiento categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO CATEGORIZACIÓN DE DISTRIBUIDORES	Versión N° 01 Página 2 de 4
Logística de distribución		

1. OBJETIVO

El objetivo del presente procedimiento es establecer los pasos a seguir para realizar la categorización de los distribuidores.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento se debe aplicar al momento de establecer una categorización de distribuidores que permita a la Empresa tomar decisiones estratégicas.

3. RESONSABILIDADES

Socio gerente: actuar según el presente procedimiento.

Supervisor de negocios: registrar la información correspondiente para que el socio gerente pueda realizar la categorización.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS


- No aplica.

5. DESCRIPCIÓN

- 1.1. Para comenzar con la categorización de distribuidores se debe registrar toda la información que permita la generación de indicadores referentes a la categorización.
- 1.2. Con la información cargada en el sistema de gestión de información el Socio Gerente confecciona los indicadores que tienen inferencia directa sobre la clasificación de los distribuidores y que se listan a continuación:
- 1.3. Para realizar la categorización deben tenerse en cuenta, en primer lugar, los criterios que surgen de considerar los reclamos y encuestas realizadas a los clientes y que tienen relación directa con su percepción acerca de las empresas distribuidoras. Dichos criterios son:
Tiempos de tránsito: este criterio contempla que se respeten los tiempos comprometidos con el cliente teniendo en cuenta desde el despacho del producto en LIPOMIZE hasta la recepción del producto final por parte del cliente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de vigencia:
Referente de Calidad	Representante Dirección	Representante Dirección	

Figura 67: Procedimiento categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO CATEGORIZACIÓN DE DISTRIBUIDORES	Versión Nº 01 Página 3 de 4
Logística de distribución		

Confiabilidad y garantía del traslado: es importante que el servicio que prestan las empresas de transporte sea consistente y serio, garantizando que el producto llegue en óptimas condiciones a su punto de entrega. En este caso se tuvieron en cuenta los aspectos relacionados con la percepción del cliente con respecto al estado del producto, fundamentalmente a través de encuestas y reclamos.

Nota: los mismos son calculados mensualmente por el Socio Gerente teniendo en cuenta las fórmulas preestablecidas.

1.4. El Socio gerente debe tener en cuenta las ponderaciones creadas y establecidas en conjunto con los supervisores, que tienen su fundamento en la importancia que le dan como Organización a los diferentes factores y que se presentan a continuación:

Ponderaciones	
TT	40%
CG	60%

1.5. Por otro lado, se tienen en cuenta los indicadores que se confeccionan para el área de Logística de Distribución y que se listan a continuación:


- Entregas a tiempo
- Productos sin daño

1.6. Teniendo en cuenta la ponderación por indicador y la generación de los indicadores según los datos registrados por el Supervisor de negocios en los sistemas de gestión de la información, se realiza el cálculo del indicador principal para la clasificación, que se define de la siguiente manera:

$$\text{Clasificación de Distribuidores: } CDD = TT * ET + CG * ESD$$

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de vigencia:
Referente de Calidad	Representante Dirección	Representante Dirección	

Figura 68: Procedimiento categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia

	PROCEDIMIENTO CATEGORIZACIÓN DE DISTRIBUIDORES	Versión N° 01 Página 4 de 4
	Logística de distribución	

1.7. A partir del cálculo del valor del indicador de clasificación de distribuidores se procede a ubicar el mismo dentro de los rangos establecidos según se muestra a continuación:

Clasificación de distribuidores	
Crítico	< 40%
Aceptable	40% <= Aceptable < 60%
Preferencial	>= 60 %

1.8. Finalmente a partir de dichas prácticas los distribuidores sufren una clasificación que permite a los miembros de la Organización tomar decisiones estratégicas al respecto.

Nota: todos los valores que derivan de los indicadores presentados deben ser actualizados mensualmente en las herramientas de gestión de la información de modo que se encuentren disponibles fácilmente.

1.9. Se da por finalizado el procedimiento.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Normativa de aplicación

No aplica

Documentos adheridos al procedimiento

No aplica

Documentos relacionados

No aplica

7. CONTROL DE CAMBIOS

No aplica. Emisión original.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de vigencia:
Referente de Calidad	Representante Dirección	Representante Dirección	

Figura 69: Procedimiento categorización de distribuidores – Fuente: Elaboración propia

Bibliografía

- Aparicio, J. M. (2013). *Gestión logística y comercial*. McGraw-Hill.
- Assessment, O. o. (1992). *EBT*.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministro*.
- Berry, T. (1992). *Cómo gerenciar la transformación hacia la calidad total*. McGraw-Hill.
- Camacho, J. (1999). «*Parques tecnológicos e incubadoras de empresas: la enseñanza de las recientes experiencias*».
- Council of logistics management*. (2013).
- Deming, W. E. (1900).
- (s.f.). *El sector de artículos de tocador, cosmética y perfumería en Argentina, Centro de estudios de la producción*.
- freeware, A. (s.f.). <https://www.labelgrup.com/wp-content/uploads/2017/06/AHORA-Elegir-software-gestion.pdf>.
- Heskett, J. L. (1985). *Estrategia logística: casos y conceptos*.
- kendall, k. (2007). *Análisis y diseño de sistemas*.
- laudon, k. c. (2012). *Sistemas de información gerencial*. Mexico: Pearson.
- León, F. y. (2007). *Libro Blanco de las TIC en el Sector Transporte y Logística*.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations*.
- Nonaka, I. (2007). *La empresa creadora de conocimiento. Gestionar para el largo plazo*.
- Qlik. (s.f.). *Qlik*. Obtenido de <https://www.qlik.com/es-es/products/qlik-sense>
- Redmine. (s.f.). *Redmine*. Obtenido de <https://www.redmine.org/>
- Shapiro, R. (1985). *Estrategia logística: casos y conceptos*.