



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

VICERRECTORADO ACADÉMICO

DECANATO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

COORDINACIÓN DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

**MANUAL DE NORMAS Y PROCESOS DE CONTROL PARA LA GESTIÓN DEL  
CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO EN SU LANZAMIENTO PARA EL GRUPO  
LACTALIS MÉXICO.**

**Informe de Pasantías Cortas**

Presentado ante la ilustre Universidad Simón Bolívar, para el cumplimiento del Plan de Estudios de la carrera Ingeniería de Producción.

**Autor:** Perdigón Núñez, María Alessandra

**Carnet:** 15-11101

**C.I.:** 25.847.141

**Tutor académico:** Prof. Gerardo Febres.

**Tutor industrial:** Ing. Itziar Gómez.

Sartenejas, Julio-Agosto 2019

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de pasantías cortas se lo dedico, en primer lugar, a Dios y a la Virgen de Guadalupe, quienes fueron mis guías durante esta labor en México; me otorgaron la fuerza necesaria para salir adelante e iluminaron mis pasos para que todas las decisiones tomadas me llevaran por el camino del éxito.

También dirijo esta dedicatoria a mis padres, quienes han sido mis pilares en todo momento, y me han inspirado siempre a dar lo mejor de mí.

Por último, dedico a mis abuelos, tíos y amigos de la Universidad que siempre me dieron ánimos y me impulsaron a tomar excelentes caminos.

## **RECONOCIMIENTO**

Gracias a la Universidad Simón Bolívar, la Universidad de la excelencia, por abrirme las puertas y hacer esta casa de estudios, mi casa; por permitirme avanzar y alcanzar esta etapa de mi pensum de estudios.

Gracias al Grupo Lactalis México por confiar en mí y brindarme la oportunidad de ser parte del equipo, para impulsar un exitoso proyecto; por enseñarme en cada uno de los procesos que trabajé. Me llevó un gran aprendizaje de su equipo de trabajo y de su cultura. Gracias a México por recibirme y convertirse en mi hogar en esta corta estadía.

También quiero agradecer a mis tutores, académico e industrial, por ser mis guías e ilustres en este período. A mis profesores, por su entrega, dedicación y enseñanza en cada una de las materias.

Y gracias a mis padres por estar en todo momento para mí. Sin ustedes, esto no hubiese sido posible.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	viii
RESUMEN .....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPITULO I	
MARCO REFERENCIAL	
1.1 Marco Institucional .....	4
1.1.1 Reseña Histórica de la Empresa Lactalis México .....	4
1.1.2 Visión .....	5
1.1.3 Misión .....	5
1.1.4 Políticas del Grupo Lactalis .....	5
1.1.5 Estructura Organizativa del Departamento de Marketing y otras áreas involucradas .....	6
1.2 Marco Legal y Base ética .....	9
1.2.1 Base ética .....	9
1.2.2 Valores .....	9
1.2.3 Base Legal .....	10
1.3 Diagnóstico .....	10
1.3.1 Descripción y análisis de la situación actual de cada producto .....	10
1.3.2 Análisis del Diagnóstico del Problema .....	11
CAPITULO II	
EL PROBLEMA	
2.1 Planteamiento del Problema .....	12
2.2 Formulación del Problema .....	13
2.3 Objetivos del proyecto de la Pasantía Corta .....	13
2.3.1 Objetivo General .....	13
2.3.2 Objetivos Específicos .....	14
2.4 Justificación e Importancia .....	14

2.5 Alcance .....	14
2.6 Limitaciones.....	15
<b>CAPITULO III</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
3.1 Product Lifecycle Management (PLM) o Gestión del ciclo de vida del producto .	16
3.2 Manual de Normas y Procesos.....	18
3.2.1 Contenido del Manual de Normas y Procesos .....	18
3.3 Herramientas que conforman el Manual de Normas y Procesos .....	19
3.3.1 Diagrama de Gantt o timetable .....	19
3.3.2 Diagrama de flujo y su simbología .....	19
3.3.3 Playscript o Juego de Roles .....	21
3.4 Herramientas empleadas durante el periodo de pasantía .....	22
3.4.1 Tablero de indicadores (dashboard).....	22
3.4.2 Análisis causa-raíz y diagrama de espina de pescado.....	22
3.4.3 Análisis de Brechas (Análisis GAP).....	23
3.4.4 Análisis de puntos críticos, riesgos y factores claves de éxito .....	24
3.4.5 Matriz DOFA.....	25
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	
4.1 Tipo y diseño de la Investigación .....	28
4.2 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos.....	30
4.3 Análisis y Tratamiento de la Información .....	31
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	
5.1 Introducción y adaptación al Área de trabajo .....	33
5.2 Levantamiento de la información requerida .....	33
5.3 Análisis de la información requerida .....	36
5.4 Diagnóstico de la información .....	46
5.5 Diseño del Manual de Normas y Procesos de Control .....	47
CONCLUSIÓN.....	64

RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS.....	66

## ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICOS O TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz DOFA.....	43
----------------------------------	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Estructura organizativa del Departamento de Marketing en Lactalis México .....	6
<b>Figura 2.</b> Estructura organizativa del Departamento Comercial en Lactalis México.....	7
<b>Figura 3.</b> Estructura organizativa del Departamento Industrial en Lactalis México .....	7
<b>Figura 4.</b> Estructura organizativa del Departamento de Compras en Lactalis México .....	7
<b>Figura 5.</b> Estructura organizativa del Departamento de Control de Gestión en Lactalis México .....	8
<b>Figura 6.</b> Estructura organizativa del Departamento de Information Tecnology en Lactalis México .....	8
<b>Figura 7.</b> Estructura organizativa del Departamento de Supply Chain en Lactalis México.	8
<b>Figura 8.</b> Símbolos de la Norma ANSI para elaborar diagramas de Flujo .....	21
<b>Figura 9.</b> Diagrama de espina de pescado del análisis causa-raíz .....	23
<b>Figura 10.</b> Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas).....	27
<b>Figura 11.</b> Tablero de indicadores para productos de maquila.....	34
<b>Figura 12.</b> Tablero de indicadores para productos importados.....	35
<b>Figura 13.</b> Tablero de indicadores para productos fabricados en planta .....	35
<b>Figura 14.</b> Diagrama de espina de pescado de los proyectos de bebidas marcas Santal y Puleva/Parmalat .....	36
<b>Figura 15.</b> Diagrama de espina de pescado de leches 1L marca Parmalat .....	37
<b>Figura 16.</b> Diagrama de espina de pescado de leches 1.5L marca Parmalat .....	38
<b>Figura 17.</b> Diagrama de espina de pescado del proyecto de queso pizzero 3 calidades marca Esmeralda.....	38
<b>Figura 18.</b> Primera página del manual de normas y procesos que contiene el encabezado y el índice.....	47
<b>Figura 19.</b> Apartado del manual donde se ubican: Objetivos, Alcance, Definiciones y Responsabilidades.....	48
<b>Figura 20.</b> Listado de actividades para desarrollo de productos hechos en planta .....	50
<b>Figura 21.</b> Listado de actividades para desarrollo de productos de maquila .....	51
<b>Figura22.</b> Listado de actividades para desarrollo de productos importados.....	52



<b>Figura 23.</b> Explicación del uso de los archivos y presentaciones para el lanzamiento de productos.....	53
<b>Figura 24.</b> Normas para la gestión del ciclo de vida del producto (a).....	54
<b>Figura 25.</b> Normas para la gestión del ciclo de vida del producto (b).....	55
<b>Figura 26.</b> Formatos de los archivos Excel PLM .....	56
<b>Figura 27.</b> Presentación PLM Power Point.....	57
<b>Figura 28.</b> Playscript para productos hechos en planta San Miguel de Allende (a) .....	58
<b>Figura 29.</b> Playscript para productos de maquila (b).....	58
<b>Figura 30.</b> Playscript para productos importados (c).....	59
<b>Figura 31.</b> Diagrama de Flujo de productos hechos en planta San Miguel de Allende (a) .....	60
<b>Figura 32.</b> Diagrama de Flujo de productos de maquila (b).....	61
<b>Figura 33.</b> Diagrama de Flujo de productos importados (c).....	62
<b>Figura 34.</b> Tablas de clasificación de los proyectos según su prioridad.....	63



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

VICERRECTORADO ACADÉMICO

DECANATO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

COORDINACIÓN DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

**MANUAL DE NORMAS Y PROCESOS DE CONTROL PARA LA GESTIÓN DEL  
CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO EN SU LANZAMIENTO PARA EL GRUPO  
LACTALIS MÉXICO.**

**Autor:** Perdigón Núñez, María Alessandra

**Tutor académico:** Prof. Gerardo Febres.

**Tutor industrial:** Ing. Itziar Gómez.

**Fecha:** agosto de 2019.

**RESUMEN**

El Grupo Lactalis es una empresa líder de consumo masivo del segmento lácteo en el mundo, fundada en 1933. En el año 2014, surge Lactalis México por la adquisición de Esmeralda a través de Parmalat con 4mil colaboradores que se basan en la producción y distribución de queso en la Planta San Miguel de Allende. Esto trajo consigo muchos cambios, entre ellos el cambio de directiva y parte del personal, quienes sufren hoy en día la falta de procesos formales y sistemas que permitan llevar a cabo el plan ejecutivo de la empresa. Como consecuencia, se encuentran en una etapa de transformación de dichos procesos en el área de Marketing para el lanzamiento de nuevos productos. Éstos están siendo estructurados, con la implementación de la gestión del ciclo de vida, de acuerdo a las exigencias de cada uno de los productos según su origen: fabricados en planta San Miguel de Allende, fabricados por terceros, importados. La implementación de esta estrategia será con el fin de optimizar y mejorar la eficiencia de las acciones.

**Palabras clave:** Product Lifecycle Management, Gestión del ciclo de vida del producto, lanzamiento de productos.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento del Grupo Lactalis se debe a la adquisición de otras compañías, grandes y pequeñas, ubicadas en los diferentes continentes. En muchos casos, han tenido que adaptar las políticas del grupo a estas empresas, respetando siempre la cultura gastronómica de las mismas.

Uno de los retos más grandes de la adquisición de Esmeralda, empresa mexicana productora de quesos y otros productos lácteos, era la lucha contra la falta de procesos y/o políticas que expliquen las funciones y deberes de todo el personal que allí labora. Sin embargo, éste no era el reto principal, que consistía en la recuperación financiera de la empresa.

Al verse muy bien la parte financiera con el paso de los años, se hizo sentir cada vez más la falta de procesos en el resto de las labores. Reconociendo esta grave falta, la directiva y el departamento de Marketing decidieron dar el primer paso en la reconstrucción y diseño de los procesos de control para llevar a cabo de manera correcta las actividades.

En vista de los proyectos de innovación que se tienen para el mercado mexicano y de la falta de seguimientos formales para cumplir con las actividades de lanzamiento, se pensó en la implementación de una estrategia que permitiera gestionar el ciclo de vida de los productos; estructurando y organizando las actividades necesarias, estableciendo áreas responsables y tiempos para cumplir las mismas. Dicha estrategia se conoce con el nombre de Gestión del ciclo de vida del producto (PLM: Product Lifecycle Management), la cual ha sido utilizada en otras compañías del grupo Lactalis para alcanzar el éxito. Con dicha estrategia se pretende adaptar la información a un archivo Excel PLM que tiene un diagrama de Gantt o timetable, a una presentación de Power Point con el flujo de procesos que complementa el anterior archivo, y a una tabla de clasificación de los productos según su orden de urgencia.

Para hacer su implementación de manera oficial como política en Lactalis México y vigilar su continuo cumplimiento, se creó un manual que permitiera explicar de manera detallada todos los puntos importantes y normas involucradas en este proceso.

De modo que, la labor ejercida en este proyecto de pasantías cortas se basa en la implementación PLM y la creación de dicho manual de normas y procesos. En el presente informe se explican todas las actividades realizadas para cumplir el objetivo, divididas en cinco (5) capítulos:

- Capítulo I: explica marco institucional, marco legal y ético, y diagnóstico de Lactalis México.
- Capítulo II: explica planteamiento y formulación del problema, objetivos del proyecto, justificaciones e importancia, alcance y limitaciones.
- Capítulo III: explica la estrategia Product Lifecycle Management, el contenido del manual de normas y procesos, las herramientas utilizadas para la construcción de dicho manual, y las herramientas empleadas durante el período de pasantías.
- Capítulo IV: explica el tipo y diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el análisis y tratamiento de la información.
- Capítulo V: presenta los resultados y los análisis obtenidos.

# CAPÍTULO I

## MARCO REFERENCIAL

A continuación, en el presente capítulo, se darán a conocer datos importantes del Grupo Lactalis México, que servirán para familiarizarse con el equipo de trabajo y saber cuáles son sus funciones. Entre estos datos, se encontrará: reseña histórica, visión, misión, políticas, estructura organizativa de los departamentos de interés, base ética, valores, principales competencias y base legal.

### 1.1 Marco Institucional

#### 1.1.1 Reseña Histórica de la Empresa Lactalis México

La historia del Grupo Lactalis se relata desde 1933 con la producción de los quesos camembert. André Besnier produce sus 17 primeros quesos, para los que utiliza 35 litros de leche recogidos en las inmediaciones de Laval (Francia). En seguida, André Besnier se rodea de los colaboradores que le acompañan en esta aventura quesera «Le Petit Lavallois», es la primera marca de camemberts. En 1955 fallece André Besnier y su hijo Michel le sucede en la empresa. Tan apasionado como su padre, Michel Besnier explota al máximo el talento empresarial de la familia y duplica la facturación anual en tan sólo dos años. (Lactalis, 2019)

Varias empresas de productos lácteos del Gran Oeste francés se unen a la empresa de Besnier, expandiendo el territorio y el volumen de recogida de leche. Éstas permiten también ampliar la gama de productos y responder a las demandas de los supermercados que van apareciendo en Francia. Lanza entonces la marca Président que se convertirá en el emblema del Grupo, e innova comercializando la primera leche envasada en Tetra Brik, «Lait 2000», que influirá profundamente en los hábitos de consumo de los franceses. (Lactalis, 2019)

En los años 2000 Emmanuel Besnier asume la gestión. La empresa tiene 16.000 colaboradores y 66 fábricas. En 2006, compra Galbani y comienza la creación de una *joint venture* con Nestlé en la categoría de productos refrigerados. Y en 2011 adquiere Parmalat. (Lactalis, 2019)

A partir de 2014 avanza su expansión en América del Sur, adquiriendo las marcas en Brasil, Chile, Uruguay y Argentina, y en el 2015 en América del Norte, en México, con la adquisición de Esmeralda. El Grupo Lactalis adquiere Esmeralda a través de Parmalat a partir de mayo de este mismo año con 4mil colaboradores que se basan en la producción y distribución de queso en la Planta San Miguel de Allende y Centros de Distribución a nivel nacional. Actualmente, Lactalis es una compañía ubicada en la categoría número 1 de lácteos en el mundo, que cuenta con 240 unidades de producción y con aproximadamente 80 mil colaboradores en 88 países. (Lactalis, 2019)

### **1.1.2 Visión**

Ser una de las compañías líderes en lácteos, con un crecimiento rentable, ofreciendo productos con la mejor relación precio-calidad.

### **1.1.3 Misión**

Alimentar el corazón de los consumidores con productos de la mejor calidad, siendo siempre fieles a sus valores: ambición, compromiso y sencillez; y al cuidado de su gente.

### **1.1.4 Políticas del Grupo Lactalis**

Las políticas de la empresa junto con los procedimientos establecidos para las operaciones de negocios tienen congruencia con los estándares y con la conducta ética. Entre estas políticas se encuentran:

- **Política de Higiene y Seguridad del empleado:**

Lactalis México está comprometida a proporcionar un lugar de trabajo seguro e higiénico. Todos son responsables de observar los reglamentos de seguridad e higiene, para así, tomar las medidas de precaución e informar a los supervisores y al Departamento de Seguridad e higiene sobre condiciones inseguras o peligrosas.

Con el objetivo de mantener los altos estándares de calidad, productividad y seguridad, se debe estar en óptimas condiciones mentales y físicas en el trabajo.

- **Política de Calidad:**

La política del Grupo en materia de calidad orienta la mejora continua de la calidad de sus productos y de la satisfacción de sus clientes y consumidores.

- **Política de medio ambiente**

Están comprometidos con la mejora continua en la gestión ambiental en todos los puntos dentro de la empresa y en mejorar el bienestar de las comunidades donde operan.

### 1.1.5 Estructura Organizativa del Departamento Marketing y otras áreas involucradas

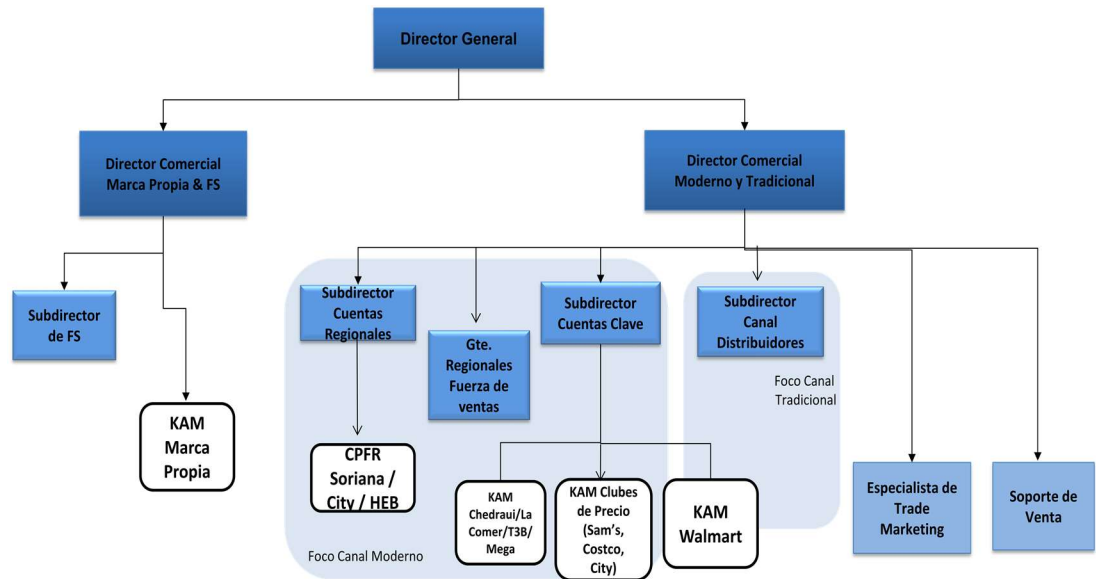
En la Figura 1 se muestra la estructura organizativa de Marketing, líder de todos los proyectos.



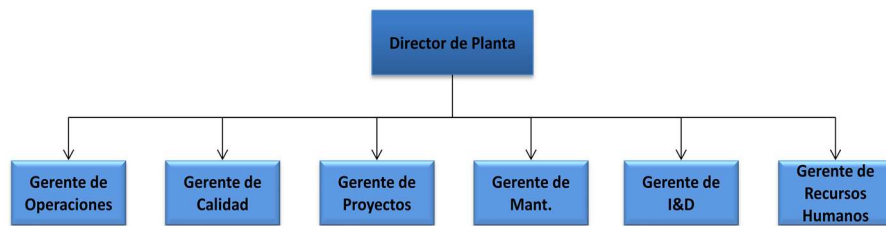
**Figura 1.** Estructura organizativa del Departamento de Marketing en Lactalis México.

Fuente: RRHH Lactalis México, 2019

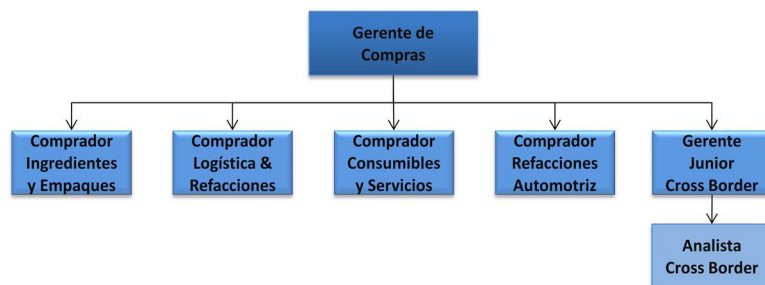
Asimismo, se verán involucrados otros departamentos: Comercial, Industrial, Compras, Control de Gestión, InformationTechnology y Supply Chain; cuyas estructuras organizativas pueden observarse en las Figuras 2, 3, 4, 5, 6 y 7; con distribución lineal jerárquica.



**Figura 2.** Estructura organizativa del Departamento Comercial en Lactalis México. Fuente: RRHH Lactalis México, 2019.

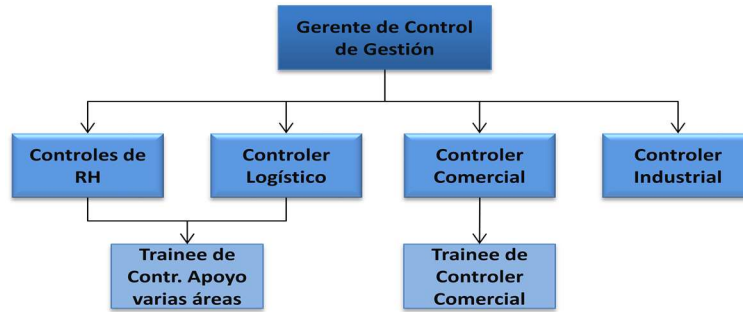


**Figura 3.** Estructura organizativa del Departamento Industrial en Lactalis México. Fuente: RRHH Lactalis México, 2019.

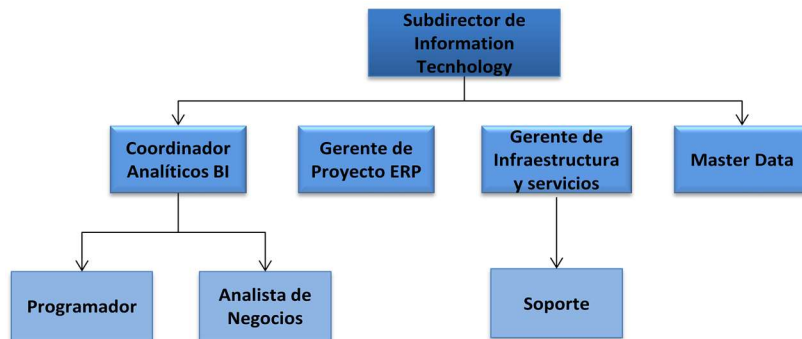


**Figura 4.** Estructura organizativa del Departamento de Compras en Lactalis México. Fuente: RRHH Lactalis México, 2019.

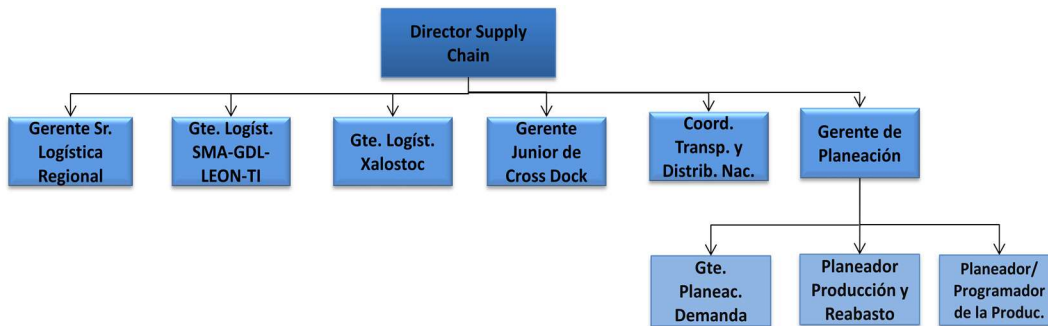




**Figura 5.** Estructura organizativa del Departamento de Gestión de Control en Lactalis México. Fuente: RRHH Lactalis México, 2019.



**Figura 6.** Estructura organizativa del Departamento de Information Technology en Lactalis México. Fuente: RRHH Lactalis México, 2019.



**Figura 7.** Estructura organizativa del Departamento de Supply Chain en Lactalis México. Fuente: RRHH Lactalis México, 2019.

## 1.2 Base ética y legal

### 1.2.1 Base ética

El Código de Conducta es una afirmación general de los estándares de conducta ética de negocios, con base al compromiso por mantener los valores de la empresa y acatarse a la Ley de México. En Lactalis México valoran a:

- Clientes
- Proveedores
- Colaboradores

El Código de Conducta aplica a todos los empleados de Lactalis México y a cualquier persona que realice un trabajo y proporcione servicios en nombre de la empresa, incluyendo representantes de campo, empleados temporales y agentes legales. El no actuar conforme a la ética y violar el Código de Conducta y las políticas de la compañía, pueden dañar la reputación y el negocio de Lactalis México, además, puede tener graves consecuencias como sanciones, incluyendo la terminación de la relación laboral, independientemente de las acciones legales que Lactalis México pueda ejercer.

### 1.2.2 Valores

El Grupo Lactalis ha logrado mantenerse siempre fiel a sus valores:

- **Ambición:** Competencias colectivas e individuales, desarrollo de la actividad y de sus colaboradores.
- **Compromiso:** Espíritu emprendedor, responsabilidad.
- **Sencillez:** Accesibilidad, transparencia, proximidad, eficacia.

### **1.2.3 Base Legal**

El Grupo tiene responsabilidad con el gobierno y el cumplimiento de las leyes, es decir, todos los empleados deben cumplir las leyes, reglas y reglamentos aplicables a los negocios y operaciones que se realicen en la misma.

Lactalis México es una corporación organizada en los Estados Unidos Mexicanos, la cual realiza negocios en otras partes del mundo, y muchos de sus empleados son ciudadanos de diferentes países. Es por ello, que las operaciones dentro de la empresa están sujetas a las leyes del país, estados, municipios y organizaciones gubernamentales.

## **1.3 Diagnóstico**

### **1.3.1 Descripción y análisis de la situación actual**

Como se pudo conocer en la reseña histórica de la empresa, la expansión del Grupo Lactalis en los diferentes continentes ha sido por la adquisición de otras compañías productoras de lácteos más pequeñas, constante que ha permanecido a lo largo del tiempo, y que ha tenido mucho éxito, debido a que no ha dejado de crecer.

Cuando el Grupo Lactalis adquirió la empresa La Esmeralda en México, ésta se encontraba en una crisis financiera producto de la ausencia de procesos de control a nivel general, debido a la anarquía presente. A pesar de haber realizado esa adquisición, el Grupo decidió mantener dicha anarquía, consecuencia que siguen pagando actualmente.

En 2018, la empresa tiene buenos resultados a nivel financiero, pero malos a nivel de ventas. Hoy en día mantienen más la parte financiera; sin embargo, deben seguir lidiando con la falta de procesos. Asimismo, como el área industrial (planta) es tan importante para el Grupo, las áreas Comercial y Mercadotecnia pasan a estar en un segundo plano, factor que ha jugado en contra; aunado a la falta de personal que pueda trabajar y ocuparse en esto.

A la hora de lanzar nuevos productos al mercado; ya sean fabricados en planta San Miguel de Allende, por terceros (100% de maquila), importados y maquilados por terceros, o netamente importados; cada uno de los empleados lleva su propio control de actividades de acuerdo a la clasificación antes mencionada. Esto no ha permitido crear una estrategia de control estándar fácil de entender y manejar, en la que todos los departamentos y directivas involucradas puedan integrar procesos y comunicar seguimientos de manera eficiente. Es por ello, que se pretende aplicar la estrategia PLM con el fin de gestionar óptimamente el ciclo de vida de los productos, desde la concepción de la idea hasta el lanzamiento oficial al mercado.

### **1.3.2 Análisis del Diagnóstico del Problema**

Como el Grupo Lactalis México se enfocó en los procesos internos y no en el consumidor, no se crearon procesos de Mercadotecnia y controles de gestión para verificar el cumplimiento de las actividades en los plazos establecidos; lo que ha traído como consecuencia demoras en las fechas de entrega de los proyectos, y desorganización en los empleados, quienes terminan haciendo labores extras.

Con la implementación PLM, se podrán tener formatos que permitan llevar el control; y con el diseño del manual se fijarán las normas que regirán este proceso, a fin de obtener mejores resultados en el lanzamiento de los productos.

## **CAPITULO II**

### **EL PROBLEMA**

A continuación, se plantea la problemática que presenta el Grupo Lactalis México con el seguimiento de las actividades para lanzamiento de nuevos productos. Asimismo, se presenta la formulación de dicho problema con la implementación PLM; donde se pretende justificar su función e importancia en este proceso y su alcance en los diferentes departamentos. Por último, se expondrán las limitaciones encontradas al ejecutarlo.

#### **2.1 Planteamiento del Problema**

Actualmente, los empleados del Grupo Lactalis México no manejan un seguimiento formal que permita llevar el control de las actividades necesarias para el lanzamiento de productos. Es por ello, que se requiere implementar una metodología, que ha sido utilizada en otras empresas pertenecientes al Grupo Lactalis, conocida como Product Lifecycle Management.

Para su implementación, el departamento de Marketing se encontrará en un proceso de transformación de las operaciones. Todas las actividades involucradas para lanzar productos, serán estructuradas por fases y separadas por categoría: hechos en planta San Miguel de Allende, maquilados, e importados; con el fin de optimizar el ciclo de vida de los mismos, y asegurar que cada actividad se cumpla en su respectivo tiempo. Toda la información que se organice según los parámetros descritos anteriormente, se ajustará en archivos Excel con diagramas de Gantt, presentaciones de Power Point y tablas que permitirán una clasificación según orden de importancia del proyecto, tal como se hace en las otras empresas.

Cada proyecto de lanzamiento está conformado por un número determinado de productos, o también denominados por el Grupo como Unidad de mantenimiento en almacén (SKU: Stock Keeping Unit). Entiéndase por esta unidad como: “un conjunto de números y letras, empleado para identificar, localizar y hacer seguimiento interno de un

producto en una empresa o tienda. Los SKU son determinados por cada empresa o vendedor. Para construirlos, se debe diseñar una arquitectura de SKUs que permita crear cada nuevo SKU basándose en la estructura más importante para la empresa.” (Alma Muñoz, 2019).

Por otra parte, para hacer la implementación formal en la empresa y asegurar su continuo cumplimiento se creará una nueva política que explique todo el proceso a través de un manual de normas y procedimientos de control. Inicialmente, se había propuesto hacer tantos manuales como proyectos se tuvieran. Puesto que, el Grupo Lactalis quiere estandarizar un proceso con el cual sus empleados comiencen a familiarizarse, específicamente el Departamento de Marketing, el cual es el encargado de supervisar detalladamente el cumplimiento de las actividades y la interacción con las demás áreas involucradas; se planteó la idea de realizar sólo un (1) manual de normas y procesos para lanzamiento de productos, especificando las actividades exclusivas para aquellos proyectos que sean de origen maquila, planta San Miguel de Allende, o importación. Asegurando que con la elaboración de dicho manual se tendrá la oportunidad de exponer todas las actividades de una manera sencilla y clara para el entendimiento de todos los que actualmente trabajan allí y para las futuras personas que pertenezcan al Grupo.

## **2.2 Formulación del Problema**

De acuerdo con la problemática anteriormente planteada, surge la necesidad de implementar una estrategia que permita estandarizar el proceso y, a su vez, se cuente con un manual que permita centralizar y organizar toda la información para que los empleados tengan acceso a ella, optimizando tiempo y unificando procesos.

## **2.3 Objetivos del proyecto de la Pasantía Corta**

### **2.3.1 Objetivo General**

Diseño de un manual de procedimientos para la gestión del ciclo de vida de nuevos productos en su lanzamiento.

### **2.3.2 Objetivos Específicos**

- Conocer la estructura organizativa y los procesos en los que está trabajando el Grupo Lactalis México.
- Levantar la data e información de cada proyecto para su lanzamiento.
- Analizar la información requerida en la administración del ciclo de vida del producto.
- Diagnosticar la implementación del PLM (Product Lifecycle Management) o administración del ciclo de vida de los nuevos productos en su lanzamiento.
- Diseñar el manual de procedimientos.

### **2.4 Justificación e Importancia**

La justificación de este proyecto radica en el valor que posee la estrategia PLM para planificar y organizar el desarrollo de un producto, desde su concepción y producción hasta su venta; actividades que se podrán encontrar de manera detallada en el manual de procesos.

Por otra parte, la importancia se fundamenta en la unificación de todas las acciones, en el soporte que se les da a las mismas y en la secuencia que se logra para realizar las actividades.

### **2.5 Alcance**

Esta implementación se aplicará para todos los proyectos de lanzamientos, presentes y futuros de la empresa. Se verán englobados la mayor parte de los departamentos del Grupo Lactalis México para su ejecución: Comercial, Industrial, Control de Gestión, InformationTechnology, Supply Chain y Compras. Todos ellos estarán liderados por Marketing.

## **2.6 Limitaciones**

Durante la implementación PLM, se obtuvieron algunas limitaciones, éstas fueron:

- Disponibilidad de tiempo de los empleados, debido a que priorizaban otros proyectos o asignaciones, lo que complicaba agendar las reuniones para levantar la información y mostrar los avances.
- Las salas de reuniones siempre estaban ocupadas, porque habían muy pocas.
- Tardanza para tener correo de la empresa, lo que imposibilitaba la comunicación con el equipo.



## CAPITULO III

### MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se expondrán las bases teóricas que sustentan el presente proyecto, y la información necesaria relacionada con la estrategia PLM y con el contenido del manual de normas y procesos. Asimismo, se darán a conocer las herramientas que sirvieron de apoyo para levantar toda la información de los productos y sus status.

#### **3.1 Product Lifecycle Management (PLM) o Gestión del ciclo de vida del producto**

La gestión del ciclo de vida del producto será la herramienta fundamental que se utilizará para poner en orden los procesos de Marketing.

La gestión del ciclo de vida del producto (PLM) se refiere al manejo de un bien a medida que avanza por las etapas típicas de su vida útil: desarrollo e introducción, crecimiento, madurez / estabilidad y declive. Este manejo implica tanto la fabricación del bien como su comercialización. El concepto de ciclo de vida del producto ayuda a informar la toma de decisiones empresariales, desde la fijación de precios y la promoción hasta la expansión o la reducción de costos. (Segal, 2019)

Por lo tanto, se puede decir que es una estrategia que permitirá darle soporte a los proyectos de lanzamiento y orden al llevar a cabo las actividades; aspectos que serán fundamentales para lograr el éxito. Con esta herramienta se podrán implementar formatos, presentaciones, diagramas y playscripts que abarquen todas las actividades para desarrollar un producto, y evaluar el status que presenten los mismos en determinados momentos de su ciclo.

De este modo, el primer paso será mapear todas las actividades involucradas en el lanzamiento de nuevos productos, organizándolas por fases y puertas (gates). Las 5 fases presentes son:

- Innovación
- Solidificación
- Factibilidad
- Desarrollo
- Piloto

Cada fase está separada por puertas o gates, identificadas con color verde, las cuales son:

- **G1:** Definición del proyecto o portafolio
- **G2:** Solidificar (Opportunity Freeze)
- **G3:** Kick off del proyecto
- **G4:** Prueba Industrial
- **G5:** Go-live

A su vez, entre las fases y puertas se encuentran puntos claves o project milestones, diferenciados por letras S e I, y por color naranja, los cuales son:

- **S1:** Definición de Producto
- **I1:** Adecuación de capacidades
- **S2:** Estructura de Producto
- **I2:** Confirmación de capacidades
- **S3:** Abastecimiento para Go-live

Los “hitos del proyecto” o “Project milestones”, identificados con la letra S hacen referencia a eventos significativos ocurridos durante la estructura del producto. Por otro lado, la letra I hace referencia a los hitos del proyecto de carácter industrial.

Teniendo en cuenta todas las fases, puertas y procesos por los cuales tiene que pasar un producto según su origen, se decidirá separar las actividades en 3 grupos distintos. Esta división se hizo porque hay actividades que no son compartidas por todos; y para llevar un mejor control de tiempos y de orden, se toma esta decisión.

### 3.2 Manual de normas y procesos

El manual de procedimientos y normas, es aquel que describe de manera detallada las operaciones que integran los procedimientos administrativos, en el orden secuencial de su ejecución, y las normas que se deben cumplir y ejecutar los miembros de la organización compatibles con dichos procedimientos. ([AAI], 2010)

Por tanto, como se requieren establecer todas las actividades y labores que el personal debe realizar para lanzar un producto, se hará el manual de normas y procesos para que esté al alcance de todos. En el mismo se expondrán las normas que deben cumplirse para implementar de manera correcta la gestión del ciclo de vida del producto.

#### 3.2.1 Contenido del manual de normas y procesos

El manual de normas y procesos estará compuesto por los siguientes puntos:

- **Encabezado:** contiene nombre y número de la política corporativa; fecha, versión y número de páginas.
- **Índice:** listado de la ubicación, por números, de las partes que componen al manual.
- **Objetivos:** se exponen los propósitos que tiene el manual de normas y procesos.
- **Alcance:** trascendencia que tendrá el manual en el Grupo Lactalis. Indica proyectos y áreas a los que se le aplicará las normas de este manual.
- **Definiciones:** presenta conceptos básicos a manejar para el entendimiento del manual.
- **Responsabilidades:** presenta el listado de deberes que tiene el departamento de Marketing con la implementación PLM y con el lanzamiento de los productos.
- **Política:** contiene las normas y los procesos que deben cumplirse para llevar a cabo la gestión del ciclo de vida del producto.

- **Anexos:** incluye todas las figuras necesarias que complementan gráficamente la explicación de las normas y los procesos.

### **3.3 Herramientas que conforman el manual de normas y procesos**

#### **3.3.1 Diagrama de Gantt o timetable**

Un Diagrama de Gantt es la representación gráfica de la planificación de un proyecto concreto que facilita la organización de la secuencia de las tareas o actividades y el orden en el que estas deben ser completadas. Es un recurso muy eficiente para esquematizar y programar la duración global de un proyecto; una herramienta que será de mucha utilidad durante la gestión de los proyectos en los que estemos involucrados. (Muriel, 2016)

Según Villanueva (2018) un diagrama de Gantt te muestra:

- La fecha de inicio y finalización de un proyecto
- Qué tareas hay dentro del proyecto
- Quién está trabajando en cada tarea
- La fecha programada de inicio y finalización de las tareas
- Una estimación de cuánto llevará cada tarea
- Cómo se superponen las tareas y/o si hay una relación entre ellas.

Luego de mapear todas las actividades, se utilizará un formato en Excel que permitirá representar el diagrama de Gantt. Se realizaran tres (3) archivos Excel PLM para cada tipo de producto. Este diagrama servirá para representar las semanas de inicio y fin, teóricas y reales, de las actividades; y la duración teórica y real del proceso.

#### **3.3.2 Diagrama de flujo y su simbología**

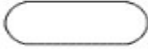


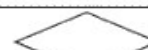



Un diagrama de flujo es la representación gráfica de flujo de un algoritmo o de una secuencia de acciones rutinarias. Se basan en la utilización de diversos símbolos

para representar operaciones específicas. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de la operación. (Villano, 2014)

Cada uno de los símbolos utilizados tiene una función específica dentro del diagrama, es por ello que existen unas normas para que su uso se haga de manera correcta.

El Instituto Nacional de Normalización Estadounidense –ANSI por sus siglas en inglés- es una organización privada sin fines lucrativos que administra y coordina la normalización voluntaria y las actividades relacionadas a la evaluación de conformidad en los Estados Unidos. El ANSI ha desarrollado una simbología para que sea empleada en los diagramas orientados al procesamiento electrónico de datos –EDP- con el propósito de representar los flujos de información de la cual se han adoptado ampliamente algunos símbolos para la elaboración de los diagramas de flujo dentro del trabajo de diagramación administrativa. (Villano, 2014)

En esta oportunidad, se elaborarán tres diagramas de flujo que corresponden a los tres tipos de productos. Cada uno de ellos mostrará todas las actividades que integran el ciclo necesario para hacer su lanzamiento. Se utilizará como guía las Normas ANSI, exclusivas para diagramación administrativa. Entre los símbolos a utilizar, se encuentran:

SÍMBOLO	REPRESENTA
	Inicio o término. Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar, además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Documento. Representa un documento en general que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
	Archivo. Indica que se guarda un documento en forma temporal o permanente.
	Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.

**Figura 8.** Símbolos de la Norma ANSI para elaborar Diagramas de Flujo. Fuente: Recopilado de las Normas ANSI por Marilyn Vivas, 2008.

### 3.3.3 Playscript o Juego de Roles

En la implementación PLM es muy importante saber los roles que tendrán los departamentos para desarrollar un producto. “Los roles y/o funciones son las actividades que desempeñan cada uno de los encargados en las diferentes áreas de trabajo asignado” (Montalvo, 2015).

De modo que, para la elaboración del manual de normas y procesos para la gestión del ciclo de vida del producto se construirán tres tableros: productos hechos en planta, productos maquilados y productos importados; donde se indicarán cuáles son las principales funciones que posee cada departamento y su interacción con Marketing. Esto servirá de guía, y permitirá distribuir la carga de trabajo.

### **3.4 Herramientas empleadas durante el periodo de pasantía**

#### **3.4.1 Tablero de indicadores (dashboard)**

Un dashboard es una herramienta de gestión de la información que monitoriza, analiza y muestra de manera visual los indicadores clave de desempeño (KPI), métricas y datos fundamentales para hacer un seguimiento del estado de una empresa, un departamento, una campaña o un proceso específico. (Ortiz, 2019)

Un dashboard debe contener únicamente los KPI que sean relevantes para el departamento. En este sentido, se construirán 3 tableros de indicadores o dashboards separados para las tres categorías de productos. Todos los productos estarán agrupados por proyectos. En cada uno de ellos se recopilará la información suficiente que permitirá conocer descripción de los productos, códigos, volúmenes estimados de venta, canales de distribución, áreas responsables, fechas de entrega, y status de los 15 proyectos que se tienen pensados para finales del 2019 y principios del 2020. Con la información del status de cada fase se realizará el análisis causa-raíz y diagrama de espina de pescado, que serán explicados a continuación.

#### **3.4.2 Análisis Causa-raíz y diagrama de espina de pescado**

El análisis de causa raíz (ACR) se utiliza para investigar cuáles son las causas que han originado un determinado problema o incidencia (ej.: no conformidades). Determinar bien las causas raíz de una incidencia es imprescindible para poder definir acciones correctivas apropiadas que la solventen y que eviten la repetición del problema en el futuro. (Bernal, 2015)

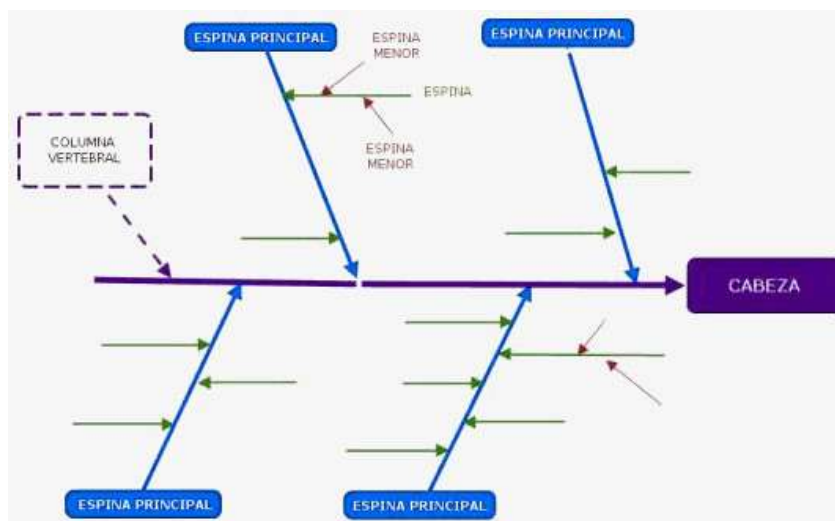
Para este caso, el análisis causa raíz se enfocará principalmente en saber cuáles son las principales actividades causantes y subcausantes del status de los proyectos.

El diagrama de Ishikawa, conocido también como causa-efecto o diagrama de espina de pez, es una forma de organizar y representar las diferentes teorías

propuestas sobre las causas de un problema. Nos permite, por tanto, representar gráficamente el conjunto de causas que dan lugar a una consecuencia, o bien el conjunto de factores y subfactores (en las “espinas”) que contribuyen a generar un efecto común (en la “cabeza” del diagrama). (Bernal, 2015)

Para complementar el análisis se incluirá un diagrama de espina de pescado, donde se podrá observar con detalle cada una de las actividades que han originado el status del proyecto, tal como se muestra en la Figura 9.

Por temas de avances en los proyectos, solamente serán analizados cinco (5) en fase intermedia: uno (1) hecho en planta San Miguel de Allende, dos (2) de maquila, y dos (2) importados. Los 10 proyectos restantes que se mapearán en los dashboards correspondientes, están iniciando; por este motivo se le dejará al equipo de Marketing todo el material necesario para que continúen con el seguimiento respectivo de los mismos.



**Figura 9.** Diagrama de espina de pescado del análisis causa-raíz.  
Fuente: Recopilado del artículo de Jorge Jimeno Bernal, 2015.

### 3.4.3 Análisis de Brechas (Análisis GAP)

El análisis de brechas es una herramienta de análisis para comparar el estado y desempeño real de una organización, estado o situación en un momento dado,



respecto a uno o más puntos de referencia seleccionados de orden local, regional, nacional y/o internacional. (González, 2016)

Según González (2016) para llevar a cabo el Gap Análisis o Análisis de brechas se deben desarrollar cuatro pasos, y en cada uno debería poder definirse una respuesta a la pregunta correspondiente:

- **Paso 1:** Decidir cuál es la situación actual que se desea analizar (“lo que es”) y se quiere resolver. En este paso se responde a la pregunta: ¿Dónde estamos?
- **Paso 2:** Delinear el objetivo o estado futuro deseado (“lo que debería ser”). En este paso se responde a la pregunta: ¿En el año XXXX a dónde deberíamos llegar?
- **Paso 3:** Identificar la brecha entre el estado actual y el objetivo. En este paso se responde a la pregunta: ¿Cuán lejos estamos de donde queremos estar?
- **Paso 4:** Determinar los planes y las acciones requeridas para alcanzar el estado deseado. En este paso se responde a la pregunta: ¿Cómo llegamos al objetivo planteado?

De tal forma, que se hará un análisis de brechas (GAP) del plan PLM. Con dicho análisis se podrá observar claramente la brecha existente entre la situación actual, en la que no existe un formato para realizar un adecuado seguimiento a las actividades de lanzamiento de productos, y la futura gestión del ciclo de vida de nuevos productos del Grupo Lactalis México.

#### **3.4.4 Análisis de puntos críticos, riesgos y factores claves de éxito**

Hay diferentes aspectos que deben ser evaluados al momento de lanzar un producto. Según Santana (2012): “El análisis de puntos críticos consiste en indicar las líneas rojas para que el proyecto tenga una base sólida y no empezar con problemas ya predecibles.”

Por otra parte, se tienen los riesgos que puede presentar una empresa, puntos de suma importancia que se deben aclarar rápidamente para prevenirlos.

Un alto porcentaje de los riesgos corporativos no desaparece. Pocas veces las empresas logran eliminarlos del todo, o al menos de forma inmediata. Cuando lo hacen, se debe a que han ejecutado una serie de pasos que se enmarcan dentro de un proceso concreto, aunque por supuesto ligado a los objetivos globales. Las opciones más habituales de las empresas ante los riesgos son aceptarlos, mitigarlos, transferirlos o evitarlos. Incluso, cuando las circunstancias lo permitan, pueden incluso reconvertirlos para sacar de ellos beneficios o ventajas concretas. (PTGE], 2015)

Por último, se encuentran los factores claves de éxito, indispensables para poner la empresa de primer lugar en el mercado, con respecto a la competencia.

Son aquellos elementos que permiten a una organización o empresa alcanzar sus objetivos. Gracias a los factores claves de éxito, las empresas pueden sobrevivir y prosperar dentro de un mercado cada vez más competitivo. Una vez que se identifican los factores de éxito de una empresa, se pueden tomar decisiones más acertadas y enfocadas en la rentabilidad y eficiencia del negocio. (Silva, 2018)

En este sentido, se realizará el análisis de puntos críticos, riesgos, y factores claves de éxito a los quince (15) proyectos.

#### **3.4.5 Matriz DOFA**

Según Rodríguez (2018): “Una matriz DOFA implica estudiar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Este método realiza un análisis interno y externo. En este caso las fortalezas y las debilidades son internas; mientras que las oportunidades y amenazas son externas.”

Tanto empresas como individuos utilizan esta herramienta para conocer su estado actual y de esta manera tener la información suficiente para tomar decisiones. Después de obtener los resultados de este análisis, una empresa sabrá qué la está

ayudando a lograr sus objetivos. Y también sabrá qué obstáculos debe superar o minimizar para alcanzar los resultados deseados. (Rodríguez, 2018)

Según Francisco (2018) las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas son definiciones como:

- **Fortalezas:** Son todos aquellos elementos que te brindan una ventaja competitiva.
- **Debilidades:** Son todos aquellos elementos que te ponen en desventaja.
- **Oportunidades:** Son todos aquellos espacios en el mercado que no han sido tenidos en cuenta; y que podrían representar mayores utilidades a futuro. Estas oportunidades son externas y son comúnmente determinadas por las tendencias del mercado.
- **Amenazas:** Están determinadas por las fluctuaciones del mercado, las regulaciones del gobierno, o la percepción del público.

Por consiguiente, se hará una matriz como se observa en la Figura 10 y un análisis DOFA del proyecto en general, es decir, de la implementación del PLM en el Grupo Lactalis México. En un principio, se había establecido hacer un análisis DOFA de cada proyecto de Marketing, correspondiente a los diferentes grupos de productos que se lanzarán, pero con asesoría de la tutora Industrial se tomó la decisión de enfocarlo de forma general al objetivo principal. De esta manera, se obtendrá un mejor análisis con el cual se podrán identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que se tienen al implementar esta valiosa estrategia.



**Figura 10.** Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)  
Fuente: Julio Cesar Vargas, 2019.

## CAPÍTULO IV

### MARCO METODOLÓGICO

En el siguiente marco se podrán conocer todas las características de la metodología a aplicar en el proyecto, relacionadas con: tipo, diseño, técnicas e instrumentos utilizados; y la manera en cómo se llevaron a cabo los diferentes análisis.

#### **4.1 Tipo y Diseño de la Investigación**

Según Vásquez (2011) es conveniente destacar que en la realidad la investigación no se puede clasificar exclusivamente en alguno de los tipos que se señalaran, sino que generalmente en toda investigación se persigue un propósito señalado, se busca un determinado nivel de conocimiento y se basa en una estrategia particular o combinada.

- Según el propósito o finalidades perseguidas: básica o aplicada.
- Según la fuente de información: documental, de campo o experimental.
- Según el nivel de conocimientos adquiridos: exploratoria, descriptiva o explicativa.
- Según el nivel de medición y análisis de la información: cuantitativa, cualitativa, cuali-cuantitativa, inferencial o predictiva.

Se puede afirmar que se realizará una investigación de carácter mixta. Según Ibarra (2019) entiéndase por investigación mixta como: “un tipo de investigación en la cual el investigador utiliza más de un método para obtener resultados. En su mayor parte, esto involucra el desarrollo de investigaciones combinando una metodología cuantitativa con una cualitativa, para así obtener resultados más extensos.”

En este caso, se implementó la metodología PLM para estructurar los pasos del ciclo de vida de los productos y, a su vez, se empleó un método mixto que integró la investigación documental, de campo, descriptiva, y cualitativa; definidos a continuación.

La investigación documental se define según Martínez (2018) como: “un tipo de estudio de interrogantes que emplea documentos oficiales y personales como fuente de información; dichos documentos pueden ser de diversos tipos: impresos, electrónicos o gráficos.”

Por su parte, la investigación de campo la define Roldán (2010) como un tipo de investigación utilizada para entender y encontrar una solución a un problema de cualquier índole, en un contexto específico. Como su nombre lo indica, se trata de trabajar en el sitio escogido para la búsqueda y recolección de datos que permitan resolver la problemática.

Por otro lado, la investigación descriptiva es definida por Vásquez (2011) como aquella: “que utiliza el método de análisis para lograr caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades.”

Por último, la investigación cualitativa la definen como aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular. (Vélez, 2019)

Para llevar a cabo la investigación documental, se recopiló la información necesaria a través de documentos oficiales de la empresa, conseguidos en los sitios web de la misma o impresos, proporcionados directamente por el departamento de RRHH. Posteriormente, con esta información recopilada se dio inicio a la descripción y análisis de la problemática, dando origen así a las investigaciones descriptiva y cualitativa relacionadas con el ciclo de vida y lanzamientos de productos.

El diseño de la investigación se basó en el manejo de cinco fases, las cuales son:

- **Fase 1:** Introducción a la empresa.
- **Fase 2:** Levantamiento de la información requerida.

- **Fase 3:** Análisis.
- **Fase 4:** Diagnóstico.
- **Fase 5:** Diseño.

#### **4.2 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos**

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. La investigación no tiene sentido sin las técnicas de recolección de datos. Estas técnicas conducen a la verificación del problema planteado. Cada tipo de investigación determinará las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios que serán empleados. (Aguiar, 2016)

Para la ejecución de este proyecto de implementación PLM, se hicieron uso de las siguientes técnicas, las cuales son definidas a continuación:

Según Caro (2019): “La entrevista es, en esencia, una conversación bien planificada. En ella, el investigador plantea una serie de preguntas o temas de debate a una o varias personas, con el fin de obtener información específica.”

En este caso, las entrevistas realizadas fueron personalmente a algunos empleados de los departamentos de Marketing, RRHH y Comercial. En dichas entrevistas se realizaron una serie de preguntas, algunas pensadas con antelación, otras no; relacionadas a temas de procesos, metodología PLM, historia de la empresa, estructuras organizativas, políticas, etc.

De este modo, se puede decir que realizó una entrevista del tipo semiestructurada, la cual consiste según Caro (2019): “en una guía de preguntas o temas generales de conversación. Sin embargo, el entrevistador puede desarrollar preguntas nuevas a medida que vayan surgiendo los temas de su interés.”

Otra técnica empleada fue la creación de grupos focales, los cuales los describe Caro (2019) como: “una entrevista grupal. Consiste en reunir a un grupo de personas que

comparten características relacionadas con la investigación y orientar la conversación hacia la información que se desea obtener.”

En muchas oportunidades se tuvo que utilizar esta técnica para poder obtener información sobre la estrategia PLM y conocer los objetivos que tenía Marketing con su implementación.

La última técnica utilizada fue el estudio de los datos. Esta técnica consiste en examinar documentos ya existentes, como bases de datos, actas, informes, registros de asistencia, etc. Por lo tanto, lo más importante para este método es la habilidad para encontrar, seleccionar y analizar la información disponible. Es necesario tener en cuenta que la información recopilada puede dar información inexacta o incompleta. Por este motivo, debe ser analizada en relación con otros datos para que pueda ser útil a la investigación. (Caro, 2019)

Según De Aguiar (2016) los instrumentos: “son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo: fichas, formatos de cuestionario, guías de entrevista, escalas de actitudes u opinión.”

Para ejecutar el proyecto, se emplearon los siguientes instrumentos:

- Computadora.
- Libreta.
- Bolígrafo.

### **4.3 Análisis y Tratamiento de la Información**

Para poder llevar a cabo el proyecto de implementación PLM en el Grupo Lactalis, se realizó el análisis y tratamiento de la información de la siguiente manera:

- **Inducción de la empresa:** Se realizó un recorrido por toda la empresa para conocer el personal y las diferentes áreas que existen. Asimismo, se



conocieron las políticas, la historia, los valores y el plan ejecutivo. Todo esto permitió construir el marco referencial del informe.

- **Inducción del equipo de Marketing:** se conocieron a cada uno de los empleados del equipo de Marketing, líderes de la implementación PLM. A su vez, se recibió la inducción necesaria para conocer dicha estrategia y finalmente comenzar a aplicarla. Para ello, se realizaron reuniones grupales e individuales con cada uno de los empleados.
- **Levantamiento y exanimación de datos previos:** las reuniones sirvieron para obtener información acerca de los productos que conformaban los 15 proyectos; para organizar los pasos y procesos de las actividades; para establecer las áreas responsables y los tiempos. Todas estas acciones permitieron ajustar los datos a los archivos, diagramas, análisis y diagnósticos correspondientes.
- **Análisis de la información recopilada:** con la información previamente levantada, se dio inicio al análisis, que permitió evaluar el status de los proyectos en fase intermedia; la brecha existente para lograr la implementación PLM; los puntos críticos, riesgos y factores claves de éxito de todos los proyectos; y los factores internos y externos del plan a ejecutar.
- **Diagnóstico del proyecto:** se integraron todos los análisis realizados y se enfocaron en el antes y después de la implementación PLM.
- **Diseño del manual:** se diseñó un manual de normas y procesos en el cual se describen los pasos a seguir para realizar correctamente la gestión del ciclo de vida de los productos para su lanzamiento.

## CAPÍTULO V

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se realizará la presentación de los análisis y resultados obtenidos en las diferentes facetas del proyecto PLM.

#### 5.1 Introducción y adaptación al área de trabajo

En esta etapa se recibieron tres inducciones:

- **Inducción de RRHH:** se encargaron de dar la bienvenida, hacer el recorrido por toda la empresa para conocer al personal y a los departamentos, hacer la charla con diapositivas sobre la historia, misión, visión, valores, principios y políticas del Grupo Lactalis.
- **Inducción del Departamento de Seguridad e Higiene:** se encargaron de enseñar la política de higiene y seguridad laboral, mostrar las salidas de emergencia y las diferentes señalizaciones encontradas en la empresa.
- **Inducción del equipo de Marketing:** se encargaron de ofrecer el conocimiento necesario sobre Product Life Management y los objetivos que se querían lograr en la empresa con su implementación.

#### 5.2 Levantamiento de la información requerida

Como se explicó en el capítulo anterior, la información fue levantada por medio de entrevistas y reuniones (focos grupales) que se hacían semanalmente; en varias oportunidades fueron dos veces por semana. Asimismo, se recopiló información a través de la búsqueda en documentos oficiales encontrados en sitios web de la empresa o presentaciones proporcionadas por RRHH. En las reuniones y entrevistas se tomaron decisiones respecto al proceso de lanzamiento y a cada una de las actividades que integrarían al mismo, con sus tiempos y responsables correspondientes; se evaluaron los

status de los proyectos; y se dieron a conocer los puntos críticos, riesgos y factores claves de éxito.

Parte de la información se agrupó en tres (3) tableros de indicadores o dashboards, como puede observarse en las Figuras 11, 12 y 13. En el status, el color verde indica que ya finalizó la etapa, el color amarillo indica que se está ejecutando, y el rojo indica atraso. Aquellas casillas que tienen las iniciales TBD (To Be Defined) son porque no se han definido.

PRODUCTOS DE MAQUILA											FASES			
Línea de Productos	Código Lactalis	Producto (Descripción)	Marca	Cantidad	UND X CAJA	Vol estmd VTA	Canal de Dist.	Área Respons.	Fecha entrega	Innovación	Solidificación	Factibilidad	Desarrollo	Plano
Leches y Media Crema	780	Leche Evaporada 200ml	Farmalet	200 ml	780	780	Autoservicio /Clubs	Marketing	Inicio Feb 2020					
	780	Media Crema 200ml		200 ml	780	780								
	780	Leche Aholocada		780	780	780								
Quesos cotija y paraasar	780	Queso Cotija Cuña Natural (Grano) 10kg	Bimboleta	5 Kg	18	8 ton	Autoservicio /Clubs	Marketing	Enero 2020					
	780	Queso Cotija Cuña Natural 50x250g		0.250 Kg	50	8 ton								
	780	Queso Cotija Cuña Quajillo 50x250g		0.250 Kg	50	8 ton								
	780	Queso Cotija Cuña Natural 24x500g		0.250 Kg	24	8 ton								
	780	Queso Cotija Cuña Quajillo 24x500g		0.250 Kg	24	8 ton								
	780	Queso para Asar (Queso de Cincho) Cuña Natural 250g		0.250 Kg	50	8 ton								
	780	Queso para Asar (Queso de Cincho) Cuña Quajillo 250g		0.250 Kg	50	8 ton								
	780	Queso para Asar (Queso de Cincho) Muebla Natural 500g		0.500 Kg	24	8 ton								
780	Queso para Asar (Queso de Cincho) Muebla Quajillo 500g	0.500 Kg	24	8 ton										
Leches (Present. 1L)	100340	Leche Entera 1L	Farmalet	1L	12	30000L	Autoservicio /Clubs	Marketing	Jan 20					
	100342	Leche Semidescremada 1L		1L	12	30000L								
	100343	Leche Light Farmalet 1L		1L	12	30000L								
	100344	Leche Entera Deslactosada 1L		1L	12	30000L								
	100345	Leche Semidescremada Deslactosada 1L		1L	12	30000L								
Leches (Present. 1.5L)	100341	Leche Entera 1.5L	Farmalet	1.5L	8	780	Autoservicio /Clubs	Marketing	Jan 21					
	780	Leche Entera Deslactosada 1.5L		1.5L	780	780								
Leches Pro-Lácteo	780	MDRT LAC Leche Pro-Lácteo (Three-pack 4 pzs. 800ml)	Farmalet	0.800 L	12	780	Autoservicio /Clubs	Marketing	Inicio Feb 2020					
	780	MDRT LAC Leche Pro-Lácteo Bolsa 900g		0.900 Kg	12	780								
	780	MDRT LAC Leche Pro-Lácteo Teña Slim 1L		1L	12	780								
	780	MDRT LAC Leche Aholocada Teña Slim 226ml		0.226 L	27	780								

Figura 11. Tablero de indicadores para productos de maquila. Fuente: Elaboración propia, 2019.

PROYECTOS IMPORTADOS											FASES				
Línea de Productos	Código Lactalis	Producto (Descripción)	Marca	País proced	Cantidad	UNDX CAJA	Vol estimado vta	Canal de Dist.	Área Respons	Fecha entrega	Innovación	Solidificación	Facilitación	Desarrollo	Piloto
Bebidas vegetales y batidos de frutas	780	Coco Snoko 1L	Santal	España	1L	6	145444 L	Moderno	Marketing	30m 44					
	780	Avena Snoko 1L			1L	6	145444 L								
	780	Soja Snoko 1L			1L	6	145444 L								
	10077	Almond-Canela Snoko 1L MIX			1L	6	145444 L								
	10076	Avena-Miel Snoko 1L MIX			1L	6	145444 L								
	780	Soja Cereales Snoko (Formula Francesa)			1L	6	145444 L								
	10076	Almond-Canela PRT 1L MIX			1L	6	145444 L								
	10076	Avena-Miel PRT 1L MIX			1L	6	145444 L								
	10079	Almond-Canela PRT 250ML MIX			250 ml	10	145444 L								
	10080	Avena-Miel PRT 250ML MIX			250 ml	10	145444 L								
	780	PULVERIA Milkshake Chocolate PRT 1L	Pulvera/ Palmakel		1L	6	780								
	780	PULVERIA Milkshake Fresa PRT 1L			1L	6	780								
	780	PULVERIA Milkshake Chocolate Snoko 200ML			200 ml	30	780								
	780	PULVERIA Milkshake Fresa Snoko 200ML			200 ml	30	780								
Cremas UHT	780	Whipped cream spray 20% fat	President	Francia	200 gr	780	780	Food Service/ Autoservicio/ Cafetería	Marketing	Inicio de enero 2020					
	780	Professional UHT 20% fat			10L	780	780								
	780	UHT Light Cream 20% fat			200 ml	780	780								
	780	UHT Cream 20% fat			1L	6	780								
	780	Professional UHT 35% fat			10L	780	780								
	780	UHT Cream 35% fat			1L	6	780								
	780	UHT Whipping Cream 35% fat			200 ml	780	780								
	780	Unsalted butter melt			1 Kg	780	780								
Quesos Parmesano	780	Queso Parmesano Shof Stallo 40g	President	Chile	40 gr	780	780	780	Marketing	Inicio Feb 2020					
	780	Queso Parmesano Shof Stallo 50g			50 gr	780	780								
	780	Queso Parmesano Shof Stallo 1Kg			1 Kg	780	780								

Figura 12. Tablero de indicadores para productos importados. Fuente: Elaboración propia, 2019.

PRODUCTOS HECHOS EN PLANTA SMA											FASES			
Línea de Productos	Código Lactalis	Producto (Descripción)	Marca	Cantidad	UNDX X CAJA	Vol estimado vta	Canal de Dist.	Área Respons	Fecha entrega	Innovación	Solidificación	Facilitación	Desarrollo	Piloto
Quesos Manchego y Mozzarella	780	Queso Manchego Pelado 227 Kg	Manchego	227 Kg	4	5 ton	Autoservicio/Club o	Marketing	Inicio Feb 2020					
	780	Queso Manchego Pelado 550g		550 Kg	5	5 ton								
	780	Queso Mozzarella Pelado 550g		550 Kg	5	5 ton								
	780	Queso Manchego Pelado 550g	Emmental	550 Kg	5	5 ton								
	780	Queso Mozzarella Pelado 550g		550 Kg	5	5 ton								
	780	Queso Mozzarella Pelado 550g		550 Kg	5	5 ton								
Queso Go'uda	780	Queso Go'uda 3 diet. Sema 5.5 Kg	Emmental	5.5 Kg	780	780	Marketing	Marketing	Inicio Feb 2020					
Queso Pizero 3 calidades	100550	Queso Pizero 3 Quesos 550g	Emmental	550 Kg	5	5 ton	Autoservicio/Club o	Marketing	Marketing	30m 27				

Figura 13. Tablero de indicadores para productos fabricados en planta. Fuente: Elaboración propia, 2019.

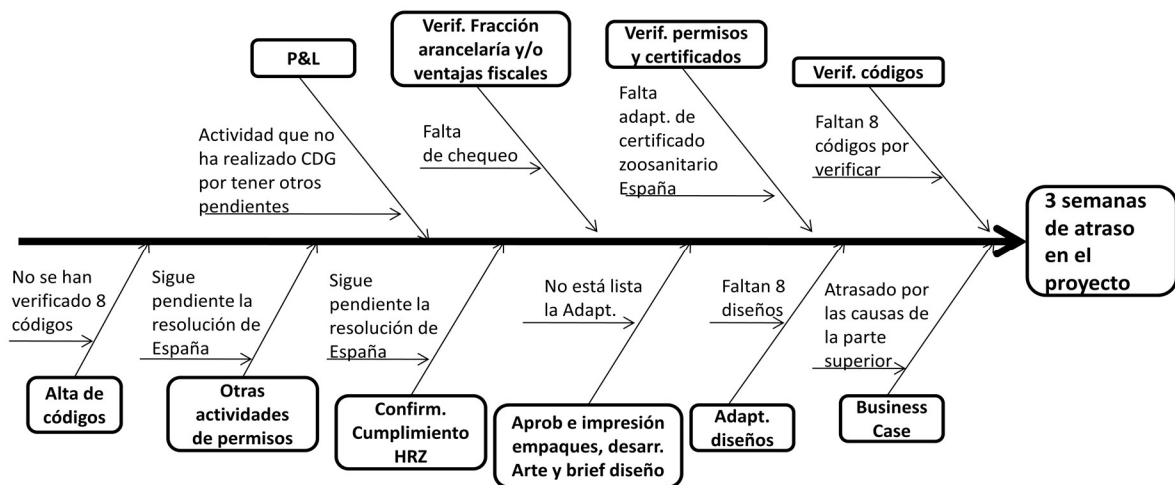
### 5.3 Análisis de la información requerida

- **Análisis causa-raíz del status de los proyectos en fase intermedia**

Los siguientes proyectos fueron analizados en la semana 32 del presente año, de acuerdo al status que tenían para la fecha.

- **Proyecto de bebidas marca Santal y Puleva**

Los proyectos de bebidas vegetales marca Santal y batidos de frutas marca Puleva/Parmalat se analizaron en conjunto, debido a que tienen la misma fecha de lanzamiento. Ambos proyectos se encuentran atrasados. Algunas actividades están atrasadas por dos semanas y otras por tres. En la Figura 14 se muestran las causas y subcausas principales.

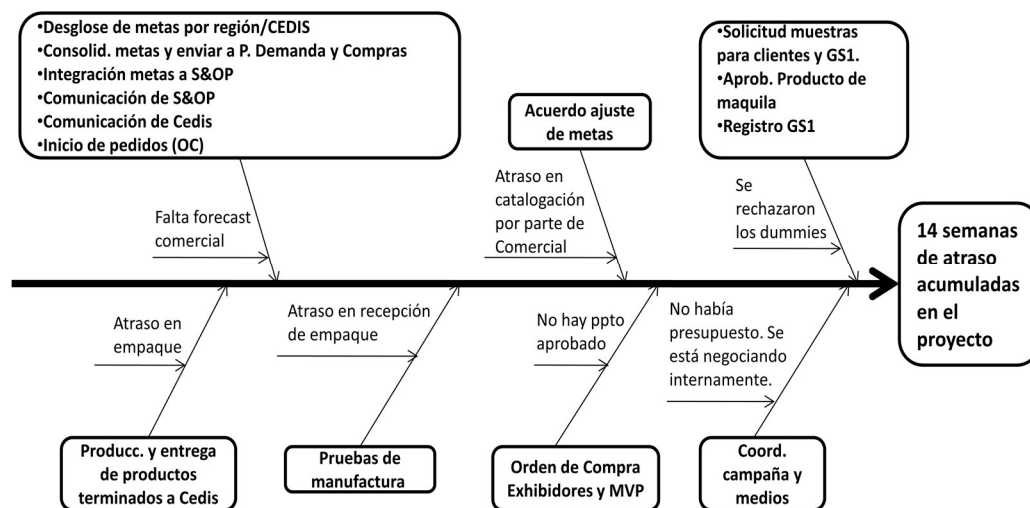


**Figura 14.** Diagrama de espina de pescado de los proyectos de bebidas marcas Santal y Puleva/Parmalat. Fuente: Elaboración propia, 2019.

Se puede notar que la mayor parte de las causas dependen del país de origen. Es por ello, que a la hora de importar un producto hay que tomar en cuenta este factor, para no ocasionar extensiones en los plazos de entrega.

○ **Proyecto de leches 1L marca Parmalat**

El proyecto de leches 1L marca Parmalat se encuentra en algunas actividades hasta con 14 semanas de atraso. Esto representa una alarma, debido a que este proyecto tiene como fecha de lanzamiento la semana 36. Es por ello, que se encuentran realizando actividades de un día para otro para poder cumplir con la fecha de entrega. En la Figura 15 se muestran las causas principales y las subcausas de este gran atraso.



**Figura 15.** Diagrama de espina de pescado del proyecto de Leches 1L marca Parmalat.  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

○ **Proyecto de leches 1.5L marca Parmalat**

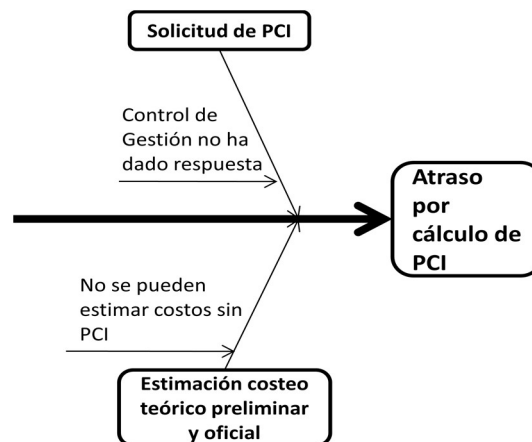
El proyecto se encuentra a tiempo por tener completadas al 100% las actividades, antes del tiempo correspondiente, gracias a que comparte muchas actividades con el proyecto de Leches 1L Parmalat que se lanzará en la semana 36; y se sabe que este proyecto de leches en presentación 1.5L se lanzará en la semana 51 que corresponde a final de este año 2019. En la Figura 16 se muestran las causas principales y las subcausas de este atraso en el proyecto.



**Figura 16.** Diagrama de espina de pescado del proyecto de Leches 1.5L marca Parmalat. Fuente: Elaboración propia, 2019.

○ **Proyecto de queso pizzero 3 calidades marca Esmeralda**

El proyecto se encuentra atrasado por más de dos meses. La tardanza se debe que Control de Gestión no ha hecho el cálculo del PCI, y no ha negociado para comercializarlo en el canal food service. La semana 37 es la correspondiente al lanzamiento, por tal motivo Marketing se encuentra presionando a Control de Gestión para que negocie con el área comercial. En la Figura 17 se muestran las causas y subcausas principales.



**Figura 17.** Diagrama de espina de pescado del proyecto de queso pizzero 3 calidades marca Esmeralda. Fuente: Elaboración propia, 2019.

- **Análisis GAP del plan actual**

Como se mencionó anteriormente, el Grupo Lactalis México no cuenta con un control y seguimiento estándar de las actividades para lanzar productos. Cada empleado involucrado en esta área posee su propio esquema de control. Por lo tanto, no se han podido integrar todos los procesos. Es por ello, que actualmente se está llevando a cabo la transformación en el área de Marketing, con el fin de optimizar el ciclo de vida de todos los productos.

El grupo Lactalis México para el mes de septiembre deberá comenzar a implementar el PLM con sus archivos en Excel, presentaciones en Power Point y reuniones. Además, deberá contar con un manual que explique detalladamente las actividades que se deben realizar, que indique las áreas responsables para cada actividad, y que establezca las normas que se deben cumplir en esta gestión.

La brecha que existe para alcanzar dicho objetivo es corta, gracias a que se ha trabajado, desde la semana uno de las pasantías, en la estructuración de este proceso. Asimismo, se ha contado con el apoyo del equipo de Marketing para poder levantar la información necesaria, y organizar la misma en los diferentes formatos: archivos Excel, presentaciones de Power Point con diagramas, playscripts y dashboards.

Para poder cumplir dicho objetivo, se implementará la metodología Product Life Management (PLM). Esto permitirá: controlar, diseñar, producir y dar soporte a las actividades requeridas para lanzar un determinado producto.

- **Análisis de puntos críticos, riesgos y factores claves de éxito**

En este análisis se considerarán todos los proyectos próximos a lanzar, correspondientes a productos: importados, hechos en planta San Miguel de Allende y de maquila.



- **Proyecto de bebidas marcas Santal y Puleva**
  - **Puntos críticos:** Lograr la importación en tiempo y forma de estas dos líneas de productos originarias de España. En tiempo porque este es un proyecto que se estima lanzar en octubre; y en forma porque se requiere de un buen estado de los productos para su distribución.
  - **Riesgos:** Presentar dificultades para lograr una alta distribución numérica, en cuanto al total abastecimiento de productos a los diferentes establecimientos en los períodos correspondientes.
  - **Factores claves de éxito:** Distribuir y exhibir estas dos nuevas líneas de bebidas en el canal moderno: clubes, autoservicios y tiendas de conveniencia.
  
- **Proyecto de quesos parmesano marca Président**
  - **Puntos críticos:** Completar sin ningún inconveniente la importación desde Chile, de la nueva línea de quesos parmesano en formatos pequeños y grandes.
  - **Riesgos:** No lograr una alta distribución numérica, por temas de importación.
  - **Factores claves de éxito:** Distribuir y exhibir en el canal moderno, y distribuir en el canal tradicional: distribuidores y mayoristas.
  
- **Proyecto de cremas ultra pasteurizadas marca Président**
  - **Puntos críticos:** Que logre existir una negociación previa con la empresa que importará el producto, debido a que ellos son los que aprobarán o no la comercialización de esta línea de productos en México, y la cantidad mínima.
  - **Riesgos:** No hay riesgos presentes por la negociación previa.
  - **Factores claves de éxito:** Lograr distribuir y exhibir en canal Food Service: organizado e independiente.

- **Proyecto de leches 1L y 1.5L marca Parmalat**
  - **Puntos críticos:** Cumplir con la estrategia de precios, a pesar de ser un producto de maquila.
  - **Riesgos:** No lograr una alta distribución numérica.
  - **Factores claves de éxito:** Distribuir y exhibir en el canal moderno, y distribuir en canal tradicional.
  
- **Proyecto de leches y media crema marca Parmalat**
  - **Puntos críticos:** Lograr catalogar a esta línea de productos como In&Out en el canal moderno. Entiéndase In&Out como una estrategia de marketing que consiste en entrar y salir de un mercado con una referencia.
  - **Riesgos:** No lograr una alta distribución numérica.
  - **Factores claves de éxito:** Distribuir y exhibir en el canal moderno.
  
- **Proyecto de leches pro-lácteo Fortilac marca Parmalat**
  - **Puntos críticos:** Lograr una fórmula láctea con agradable sabor y buena composición leche/grasa vegetal.
  - **Riesgos:** No lograr competir con las demás marcas por ser una línea de productos con precios más altos, gracias a que es de origen maquila.
  - **Factores claves de éxito:** Lograr una distribución en canales bajos (Traditional Trade).
  
- **Proyecto de quesos cotija y para asar marca Esmeralda**
  - **Puntos críticos:** Lograr una buena negociación del precio oficial con el maquilador, debido a que si éste es elevado, podría sacar del

mercado esta línea de productos por su precio final para el consumidor.

- **Riesgos:** Al ser un producto hecho por terceros con ciertos procesos de control de calidad, se corre el riesgo de que cuando llegue a planta San Miguel de Allende el control de calidad Lactalis rechace el producto por no cumplir con los lineamientos, ocasionando la ruptura del producto.
  - **Factores claves de éxito:** Lograr distribución numérica rápida y catalogaciones rápidas en los clientes.
- **Proyecto de quesos manchego y mozzarella rallado 350g marcas Esmeralda/Bonswiss/Mariposa**
    - **Puntos críticos:** No se han determinado.
    - **Riesgos:** No se han determinado.
    - **Factores claves de éxito:** Lograr una alta distribución numérica.
  - **Proyecto de queso gouda barra select marca Esmeralda**
    - **Puntos críticos:** Lograr conseguir un buen precio para poder importar la base del producto. Este tipo de queso tiende a ser caro.
    - **Riesgos:** No lograr la negociación para mantener un buen precio.
    - **Factores claves de éxito:** Lograr que el proveedor mantenga el precio para el año que viene, para no tener que aumentar el mismo a los clientes.
  - **Proyecto de queso pizzeria 3 calidades marca Esmeralda**
    - **Puntos críticos:** decidir si se puede o no vender el producto con esas calidades por el canal food service.
    - **Riesgos:** No lograr vender el producto por dicho canal.

- **Factores claves de éxito:** Lograr que el PCI que proporcione la planta sea el correcto para que food service pueda comenzar a vender.
- **Matriz DOFA del plan**

A continuación, en la Tabla 1 se muestra la matriz DOFA que se construyó para agrupar los diferentes puntos de acuerdo a su clasificación:

**Tabla 1.** Matriz DOFA

<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apoyo de la Directiva</b></li> <li>• <b>Experiencia laboral con PLM</b></li> <li>• <b>Identificación de proyectos y responsables</b></li> <li>• <b>Apertura del equipo</b></li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausencia de control y seguimiento</b></li> <li>• <b>No existe unificación de procesos</b></li> <li>• <b>Falta de comunicación efectiva</b></li> <li>• <b>Mala distribución de cargas laborales</b></li> <li>• <b>Mal manejo del tiempo</b></li> <li>• <b>Presentaciones incompletas</b></li> </ul>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mejor acceso a la información</b></li> <li>• <b>Optimizar el tiempo y los procesos</b></li> <li>• <b>Aumento de las oportunidades de negocio</b></li> <li>• <b>Aumentar la calidad del proceso</b></li> <li>• <b>Asegurar la trazabilidad de las acciones</b></li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prioridad de otros proyectos</b></li> </ul>

- **Fortalezas**

- **Apoyo de la Directiva:** gracias al apoyo de la directiva actual del Grupo Lactalis México y al conocimiento que ha adquirido el equipo de Marketing se da inicio a la implementación de la estrategia Product Life Management o gestión del ciclo de vida del producto, con la cual se lograrán poner en orden las actividades y las áreas involucradas.
- **Experiencia laboral con PLM:** algunos de los empleados, manejaron esta herramienta en otras empresas latinoamericanas del Grupo Lactalis, como por ejemplo Parmalat Venezuela, y tuvieron éxito. Es por ello, que se busca implementar en México también.
- **Identificación de proyectos y responsables:** el área de Marketing tiene identificados los proyectos y los responsables para cada uno de ellos, a pesar de no contar con un seguimiento; lo cual representa una gran ventaja en el proceso.
- **Apertura del equipo:** existe una apertura del equipo para trabajar con esta iniciativa y con estos procesos.

- **Debilidades**

- **Ausencia de control y seguimiento:** se llevan a cabo los proyectos porque existen los procesos para ejecutarlos, claro está. Sin embargo, las actividades correspondientes se hacen con mucho desorden, debido a que los empleados no llevan un seguimiento de las mismas.
- **No existe unificación de procesos:** existen seguimientos adaptados a las funciones y necesidades de los empleados; lo cual no permite la unificación de los procesos.
- **No existe buena comunicación:** este descontrol, no permite integrar los procesos y, a su vez, complica la comunicación entre las diferentes áreas involucradas.

- **Mala distribución de cargas laborales:** los empleados realizan trabajo doble porque no se delegan las funciones correctamente.
- **Mal manejo del tiempo:** disponen del tiempo de los empleados, debido a que los directivos solicitan determinados trabajos para cumplirlos en tiempos específicos, y luego dicen no necesitarlos, por tener otras prioridades. También se da el caso de la queja constante de los empleados por falta de tiempo para completar las actividades, debido a que los solicitan de un día para otro.
- **Presentaciones incompletas:** al momento de realizar las presentaciones preliminares al Comité Directivo (CODIR), faltan datos del proyecto, como por ejemplo: códigos, volúmenes, información de campaña, etc.

- **Oportunidades**

- **Optimizar el tiempo y los procesos:** se obtendrá un menor tiempo de lanzamiento y mayor éxito de los productos.
- **Mejorar el acceso a la información:** existe un mejor acceso a datos coherentes y siempre actualizados, producto del continuo seguimiento.
- **Aumentar las oportunidades de negocio:** se aumentan las oportunidades de negocio con los clientes por lanzar productos en el tiempo correspondiente.
- **Aumentar la calidad del proceso:** se cuenta con una herramienta fácil y sencilla, que permitirá llevar un control estándar para todas las áreas sin ningún problema.
- **Asegurar la trazabilidad de las acciones:** se tiene orden y secuencia en las acciones, desde el inicio hasta el fin de las mismas.

- **Amenazas**

- **Prioridad de otros proyectos:** existencia de proyectos prioritarios dentro de la empresa, como: cambio de Embalaje e Implementación SAP, que puedan interrumpir la ejecución del proyecto PLM.

#### **5.4 Diagnóstico de la información**

Integrando todos los análisis, y enfocándolos en el antes y después de la implementación PLM, se puede notar considerablemente un cambio en la manera de trabajar en el área de Marketing, al gestionar el ciclo de vida de los productos para su lanzamiento al mercado.

Uno de los cambios obtenidos con mayor significancia es el orden generado en el equipo, gracias a que se tiene un mayor seguimiento de las actividades, y siempre se está evaluando el status de los proyectos para determinar si van cumpliendo o no el plazo establecido. Por lo tanto, los errores y los saltos en los procesos no tienen lugar en esta gestión, gracias a que todo lo relacionado con el lanzamiento de productos está explicado en el manual de normas y procesos. Dicho manual está al alcance de todo el personal que labora en el área de Marketing, y estará disponible para los futuros empleados.

La implementación PLM se ha ajustado muy bien a los diferentes tipos de productos de acuerdo a su origen, lo que ha permitido lograr un mayor control en la gestión del ciclo de vida. De igual manera, ha permitido que todo el personal pueda integrarse fácilmente y esté enterado de lo que sucede.

Uno de los mayores aportes que se obtuvieron durante la implementación fue la colaboración de todos y el trabajo en equipo; esfuerzos integrados que permitieron darle éxito a esta estrategia, a pesar de la falta de tiempo y acumulación de trabajo.

## 5.5 Diseño del Manual de Normas y Procesos de Control

Como se describió en el marco teórico, el manual de normas y procesos está compuesto por seis (6) partes:

- **Encabezado:** contiene un recuadro en donde se encuentran escritos el nombre de la política que en este caso es Gestión del ciclo de vida del producto (PLM), el código de la política DC-P003, la fecha de publicación, la versión de la política, la numeración de la página, y el logo de Lactalis México; en la Figura 18 puede observarse. Todas las páginas del manual presentan este encabezado.
- **Índice:** presenta el listado de las partes que integran el manual, y su número de página correspondiente, tal como se muestra en la Figura 18.


	POLITICA CORPORATIVA	DC-P003	
	Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)	1ª versión Agosto 2019	Página: 1 de 19

ÍNDICE		PÁGINA
1.	OBJETIVOS	2
2.	ALCANCE	2
3.	DEFINICIONES	2
4.	RESPONSABILIDADES	2
5.	POLÍTICA	3
6.	ANEXOS	11

**Figura 18.** Primera página del manual de normas y procesos que contiene el encabezado y el índice. Fuente: Elaboración propia, 2019.



- **Objetivos, alcance, definiciones y responsabilidades:** todos estos puntos se encuentran ubicados y desarrollados en la segunda página del manual, tal como se muestra en la Figura 19.

	<b>POLITICA CORPORATIVA</b>	<b>DC-P003</b>	
	<b>Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)</b>	1ª versión Agosto 2019	Página: 2 de 19

**1. OBJETIVOS**

Establecer lineamientos, definir actividades, áreas responsables y tiempos a cada uno de los proyectos correspondientes a lanzamientos de productos, con el fin de controlar y optimizar la gestión del ciclo de vida de los mismos.

**2. ALCANCE**

Esta política aplica a todos los proyectos de innovación que se desarrollen en el área de Marketing, ya sean de origen maquila, planta San Miguel de Allende (SMA), o importación. Cualquier necesidad de otros áreas del Grupo Lactalis México relacionadas con el proyecto, deben ser canalizadas directamente por Marketing, quienes son los que liderarán el mismo.

**3. DEFINICIONES**

**Lanzamiento de productos:** proceso liderado por Marketing que esté constituido por un conjunto de actividades que tienen la finalidad de introducir uno o varios productos al mercado mexicano en todos sus canales de distribución (canal tradicional, canal moderno y canal food service) según sea el caso. Requiere de planificación, orden y control.

**Gestión del ciclo de vida del producto:** estrategia sistemática que permite al equipo de Marketing abordar las actividades que debe atravesar un producto para poder lanzarlo al mercado. Incluye control riguroso, evaluación de status y presentación de resultados. Muchas veces cierra con una posible descatalogación (salida del catálogo) a lo largo de los años.

**4. RESPONSABILIDADES**

Departamento de Marketing:

- Liderar todos los proyectos de innovación, comunicando a las áreas involucradas lo que se requiere y lo que se restringe para ellos.
- El Gerente de Marcas Nacionales se encargará de liderar los proyectos hechos en planta San Miguel de Allende (SMA) o en maquila (empresa externa).
- El Gerente de Marcas Deli se encargará de liderar los proyectos importados, especialmente quesos.
- El Gerente de Marcas Bebidas y otros proyectos se encargará de liderar los proyectos de bebidas hechos en cualquier facilidad (planta, maquila, y/o importados).
- Asegurar la trazabilidad de todos los proyectos.
- Cumplir con las actividades asignadas en tiempo y forma.
- Supervisar el cumplimiento de las actividades asignadas a otras áreas actuando como Gerente del Proyecto.
- Llevar un control de las actividades (listas y pendientes) con dos archivos: Excel PLM (timetable) y Power Point PLM (diagrama de flujo).
- Evitar en lo posible que se estrese un proceso.
- Presentar avances y retrasos de los proyectos a Dirección.

**5. POLÍTICA**


**5. Lanzamiento de productos**

**5.2.1** A continuación se presentan las actividades que deben realizarse para lanzar un producto hecho en Planta San Miguel de Allende (SMA), de maquila e importado; y las áreas responsables.


**Figura 19.** Apartado del manual donde se ubican: Objetivos, Alcance, Definiciones y Responsabilidades. Fuente: Elaboración propia, 2019.

Se puede observar claramente que se exponen tres (3) objetivos fundamentales; dos (2) enfoques distintos en el alcance, dos (2) definiciones claves para el entendimiento del manual; y diez (10) responsabilidades que debe cumplir Marketing en este proceso.

- **Política:** comienza en la segunda página del manual. Se divide en dos puntos: Lanzamiento de productos, y Gestión del ciclo de vida del producto. En el primero de ellos, se enumeran todas las actividades que deben realizarse para lanzar un producto al mercado, indicando el área encargada para cada una de ellas, y separándolas por fases; estas actividades se dividen en tres (3) grupos de acuerdo al origen del proyecto. Se puede observar en las Figura 20, 21 y 22.

		POLITICA CORPORATIVA	
		Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)	
		1ª versión	Página:
		Agosto 2019	3 de 19
PRODUCTOS HECHOS EN PLANTA SAN MIGUEL DE ALLENDE			
	ACTIVIDAD	ÁREA RESPONSABLE	
I.	Definición del proyecto/portafolio		
	1. Realizar Brief del proyecto	Marketing	
II.	Solidificación		
	2. Realizar estudios cualitativos y/o cuantitativos del mercado.	Marketing	
	3. Publicar Brief a áreas involucradas.	Marketing	
III.	Factibilidad		
	4. Realizar análisis preliminar de factibilidad técnica.	Industrial	
	5. Realizar análisis preliminar de insumos: materia prima/empaque/embelleje.	Industrial/Compras	
	6. Realizar análisis de asuntos regulatorios.	Marketing	
	7. Verificar registro de marcas y propiedad intelectual (si aplica).	Marketing	
	8. Solicitar PDI a Control de Gestión.	Marketing/ODG/Compras	
	9. Solicitar PBI a Control de Gestión.	Marketing/ODG	
	10. Preparar Business Case.	Marketing	
	11. Realizar presentación preliminar a Comité Directivo.	Marketing	
IV.	Desarrollo de Producto/Prueba Industrial		
	12. Desarrollar prototipo.	Industrial (BD)	
	13. Realizar pruebas de laboratorio.	Industrial (BD)	
	14. Aprobar muestras prototipo.	Industrial (BD)	
	15. Realizar degustación interna y aprobación organizacional.	Industrial/Marketing/ODIR	
	16. Definir empaque.	Marketing	
	17. Buscar nuevos proveedores (si aplica).	Industrial (BD)	
	18. Realizar Brief de diseño.	Industrial (BD)	
	19. Estimar costo teórico preliminar (paquete técnico).	Marketing/ODG	
	20. Estimar costo teórico.	Marketing/ODG	
	21. Crear o asignar códigos CL, CB, DUN14, y cupos.	Marketing/IT	
	22. Preparar desarrollo de foto éxito (si aplica).	Marketing/Comercial	
	23. Desarrollar arte de empaques primarios y secundarios.	Marketing	
V.	Prueba Industrial		
	24. Realizar compras para prueba industrial (si aplica).	Industrial	
	25. Aprobar empaque y embelleje (Agenda de diseño).	Marketing/Industrial	


**Figura 20.** Listado de actividades para desarrollo de productos hechos en planta. Fuente: Elaboración propia, 2019.

	POLITICA CORPORATIVA		DC-P003	
	Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)		1ª versión Agosto 2019	Página: 4 de 19
	26. Aprobar empaque y embleje (Impresor).	Marketing/Industrial		
	27. Solicitar muestras para clientes y GSI.	Marketing/IT		
	28. Realizar pruebas industriales.	Industrial		
	29. Realizar registro GSI.	IT		
	30. Aprobar resultado industrial.	Marketing		
<b>VI. Go-Live y Efectividad comercial</b>				
	31. Realizar presentación a Comité Directivo.	Marketing		
	32. Publicar Pre Plan Comercial.	Marketing		
	33. Acordar ajuste de metas.	Marketing/Comercial		
	34. Desglosar metas por región/CEDIS.	Comercial (KAMS)		
	35. Coordinar campaña y medios (si aplica).	Marketing		
	36. Iniciar negociación con proveedores (desarrollo de proveedores).	Compras		
	37. Desarrollar tablas de maquila (dispersión) y validar en Planta.	Supply Chain (Planning)		
	38. Recibir consolidado de metas y tablas de maquila (dispersión).	MKT/Supply (Planning)		
	39. Dar alta en SAP/Master Data.	Marketing/ IT/Industrial		
	40. Consolidar metas y enviar a Supply Chain y Compras.	Marketing		
	41. Realizar la Orden de Compra (OC) empaques, envolturas y materia prima.	Compras		
	42. Realizar contratación por Obra Determinada (OD's) (si aplica).	Supply Chain/Industrial		
	43. Integrar metas a Sales and Operations Planning (S&OP).	Supply Chain (Planning)		
	44. Recibir comunicación de S&OP.	Supply Chain (Planning)		
	45. Orden de Compra (OC) de exhibidores y MPV (si aplica).	Comercial (Trade Marketing)		
	46. Surtir materiales a Planta.	Compras		
	47. Publicar Plan Comercial.	Marketing		
	48. Realizar pruebas de manufactura.	Supply Chain (Planning)		
	49. Recibir comunicación de Cedis.	Comercial (Trade Marketing)		
	50. Iniciar pedidos (OC).	Comercial		
	51. Producir y entregar productos terminados a Cedis.	Supply Chain (Planning)		
	52. Evaluar efectividad de actividad comercial.	Comercial		
	53. Realizar seguimiento de Estadísticas de Ventas vs Metas, Devolución, Pedidos y Existencias.	Comercial		
	54. Realizar seguimiento de Pedido vs Entregado.	Supply Chain (Planning)		
	55. Realizar seguimiento de Evaluación Financiera.	GDC		
	56. Realizar presentación de resultados en Junta Comercial (CODIR).	Marketing		

**PRODUCTOS BASE MAQUILA**

	ACTIVIDAD	ÁREA RESPONSABLE
I.	Definición del proyecto/portafolio	
	1. Realizar Brief del proyecto	Marketing

**Figura 21.** Listado de actividades para desarrollo de productos de maquila. Fuente: Elaboración propia, 2019.

	<b>POLITICA CORPORATIVA</b>	<b>DC-P003</b>	
	<b>Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)</b>	1ª versión Agosto 2019	Página: 5 de 19

mequila (dispersión).	
31. Dar alta en SAP/Master Data.	Marketing/ IT/Industrial
32. Consolidar metas y enviar a Supply Chain y Compras.	Marketing
33. Realizar la Orden de Compra (OC) empaques, envolturas y materia prima.	Maquillador
34. Integrar metas a Sales and Operations Planning (S&OP).	Supply Chain (Planning)
35. Recibir comunicación de S&OP.	Supply Chain (Planning)
36. Orden de Compra (OC) de exhibidores y MPV (Si aplica).	Comercial (Trade Marketing)
37. Surtir materiales a Maquillador.	Compras/Maquillador
38. Publicar Plan Comercial.	Marketing
39. Realizar pruebas de manufactura.	Maquillador
40. Recibir comunicación de Cedis.	Comercial (Trade Marketing)
41. Iniciar pedidos (OC).	Comercial
42. Producir y entregar productos terminados a Cedis.	Supply Chain (Planning)
43. Evaluar efectividad de actividad comercial.	Comercial
44. Realizar seguimiento de Estadística de Ventas vs Meta, Devolución, Pedidos y Existencias.	Comercial
45. Realizar seguimiento de Pedido vs Entregado.	Supply (Planning)
46. Realizar seguimiento de Evaluación Financiera.	GDC
47. Realizar presentación de resultados en Junta Comercial (CODIR).	Marketing


#### PRODUCTOS IMPORTADOS

	ACTIVIDAD	ÁREA RESPONSABLE
<b>I.</b>	<b>Definición del proyecto/portafolio</b>	
	1. Realizar Brief del proyecto.	Marketing
	2. Seleccionar país y definir portafolio.	Marketing
	3. Verificar empaque y embleje.	Marketing
	4. Verificar vida de anaquel total.	Marketing
<b>II.</b>	<b>Solidificación</b>	
	5. Realizar estudios cualitativos y/o cuantitativos del mercado.	Marketing
	6. Publicar Brief a áreas involucradas.	Marketing
<b>III.</b>	<b>Factibilidad</b>	
	7. Realizar análisis de factibilidad económica.	Marketing
	8. Verificar vida de anaquel garantizada.	Marketing
	9. Verificar códigos.	Marketing
	10. Verificar MOQ.	Marketing
	11. Verificar costos de adaptación (si aplica).	Marketing
	12. Solicitar ficha técnica al proveedor.	Marketing
	13. Verificar permisos y certificados.	Marketing
	14. Verificar certificado de libre venta en país de origen.	Marketing


**Figura 22.** Listado de actividades para desarrollo de productos importados. Fuente: Elaboración propia, 2019.

Luego, como se presenta en la Figura 23, se procede a explicar el formato y el uso que se les debe dar a los archivos, y a las presentaciones PLM. También se exponen herramientas como el diagrama de flujo y el playscript (juego de roles) para un mejor entendimiento del proceso.

Seguidamente, se comienza a tratar el segundo punto de las políticas que corresponde a la gestión del ciclo de vida del producto en Lactalis México. Aquí se exponen las normas que deben cumplirse para realizar su implementación de manera exitosa; también se explica la correcta lectura del flujo de procesos de Power Point y se indica cuándo debe ser éste utilizado, tal como se muestra en las Figuras 24 y 25.

	POLITICA CORPORATIVA	
	Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)	
	DC-P003	
	1ª versión	Página:
	Agosto 2019	8 de 19
52. Desglosar metas por región/CEDIS.	Comercial (KAMS)	
53. Consolidar metas y enviar a Supply Chain y Compras.	Marketing	
54. Desarrollar tablas de mequila (dispersión) y validar en Planta.	Supply Chain (Planning)	
55. Recibir consolidado de metas y tablas de mequila (dispersión).	MKT/Supply Chain (Planning)	
56. Dar site en SAP/Master Data.	Marketing/IT/Industrial	
57. Realizar Orden de Compra (OC) de exhibidores y MPV (si aplica).	Comercial (Trade Marketing)	
58. Realizar OC empaques, envolturas y materia prima.	Compras	
59. Publicar Plan Comercial.	Marketing	
60. Realizar contratación por Obras Determinadas (OD's) (si aplica).	Supply Chain /Industrial	
61. Integrar metas a Sales and Operations Planning (S&OP).	Supply Chain (Planning)	
62. Recibir comunicación de S&OP.	Supply Chain (Planning)	
63. Surtir materiales a planta.	Compras	
64. Realizar pruebas de manufactura.	Supply Chain (Planning)	
65. Recibir comunicación de Cedís.	Comercial (Trade Marketing)	
66. Iniciar pedidos (OC).	Comercial	
67. Producir y entregar productos terminados a Cedís.	Supply Chain (Planning)	
68. Evaluar efectividad de actividad comercial.	Comercial	
69. Realizar seguimiento de Estadística de Ventas Vs Meta, Devolución, Pedidos y Existencias.	Comercial	
70. Realizar seguimiento de Pedido vs Entregado.	Supply Chain (Planning)	
71. Realizar seguimiento de Evaluación Financiera.	GDC	
72. Realizar presentación de resultados en Junta Comercial (CODIR).	Marketing	
3.2.2	Al momento de lanzarse un producto, el departamento de Marketing tendrá que realizar el seguimiento de las actividades mediante un archivo en Excel que contiene un diagrama de Gantt o timetable, el cual se irá llenando a medida que se vaya avanzando en el proyecto. Aquí se encuentren establecidas las duraciones teóricas y reales, y las semanas de venta del año correspondientes al inicio y fin de las actividades. Este registro permitirá observar si una actividad requirió más tiempo de lo establecido, y por ende saber en cuál área está stressada dicha actividad. Todo esto será reflejado en el diagrama por medio de colores y texturas en los recuadros, tal como se exprese en la leyenda; y de acuerdo al porcentaje completado que se tenga. En total se tendrán 3 archivos bases correspondientes a los 3 tipos de productos. En las Figuras 4, 2 y 3 puede observarse el formato.	
3.2.3	Para el entendimiento gráfico de los archivos Excel PLM existe una presentación general en Power Point, Figura 4, que engloba el flujo de procesos para cada tipo de producto con fases, puertas (gates), hitos de proyecto (Project milestones) y macroprocesos (nivel 1 y 2). Esta presentación se utilizará para evaluar el status de los proyectos en las reuniones que se tendrán con el Comité Directivo y otros áreas.	
3.2.4	Las actividades de los archivos Excel PLM que se encuentran en negrilla, son aquellas que aparecen en la Presentación Power Point PLM. Algunos de ellos tienen tiempos y áreas responsables establecidas.	

**Figura 23.** Explicación del uso de los archivos y presentaciones para el lanzamiento de productos. Fuente: Elaboración propia, 2019.

	<b>POLITICA CORPORATIVA</b>	<b>DC-P003</b>	
	<b>Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)</b>	1ª versión Agosto 2019	Página: 9 de 19

otras no lo tienen debido a que constituyen simplemente una guía para dicha presentación. Las actividades que estén en casillas azules indican las publicaciones del Plan Comercial del proyecto.

- 5.2.5 En el recuadro de Fecha de entrega se deberá colocar el número de la semana de venta correspondiente al lanzamiento del producto. A partir de esta fecha, todas las demás se modificarán solo, gracias a las fórmulas presentes en el archivo Excel.
- 5.2.6 Si se desea resaltar algún periodo (semana) en particular, se podrá hacer colocando el número correspondiente en la casilla preestablecida.
- 5.2.7 Los archivos PLM serán solamente utilizados por el departamento de Marketing.
- 5.2.8 En el proceso deben participar las áreas involucradas que allí se mencionen y éstas procuran mantener una continua comunicación con el Departamento de Marketing, el cual es el líder de los proyectos. En las figuras 5, 6 y 7 se muestran los playscripts (roles).
- 5.2.9 Para un mejor entendimiento de todo el proceso y el orden de las actividades se tienen diagramas de flujos para cada categoría de producto. Cada símbolo corresponde a una actividad y cada color corresponde a un departamento, tal como se explica en las Figuras 8, 9 y 10. Estos colores se corresponden con los del playscript.

### 5.3 Gestión del ciclo de vida del producto

- 5.3.1 El departamento de Marketing deberá realizar una reunión PLM para ver status de los proyectos cada 15 días.
- 5.3.2 En las reuniones participarán el Comité Directivo, el departamento de Supply Chain, el departamento de Compras y el departamento Industrial, específicamente el área I&D.
- 5.3.3 El líder de la reunión será aquella persona de Marketing que esté desarrollando el proyecto.
- 5.3.4 Pueden presentarse tantos proyectos como sean necesarios. Por lo tanto, puede haber más de una persona liderando la reunión.
- 5.3.5 La duración de la reunión dependerá de la cantidad de proyectos que se tengan.
- 5.3.6 Es importante distinguir en qué escala se encuentre el proyecto. La escala A significa que el proyecto es prioritario y se requiere en un corto plazo, la escala B significa que el proyecto es importante y se requiere en un mediano plazo, y por último la escala C se refiere a aquellos futuros proyectos que se tienen pensados en un plazo más largo. Asimismo se encuentra una categoría para indicar la lista de proyectos que están en producción (EP), es decir, que ya finalizaron las actividades de lanzamiento. Esta clasificación se encuentra en la Presentación PLM de Power Point para organizar los proyectos, tal como se muestra en la Figure 11.
- 5.3.7 El líder de la reunión deberá separar los proyectos de acuerdo a la escala a la cual pertenecen y presentarlos por orden de importancia y tiempo en dicha reunión.

**Figura 24.** Normas para la gestión del ciclo de vida del producto (a). Fuente: Elaboración propia, 2019.


Continuación en la siguiente página.

	<b>POLITICA CORPORATIVA</b>	<b>DC-P003</b>	
	<b>Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)</b>	1ª versión Agosto 2019	Página: 10 de 19

- 3.3.8 Las presentaciones PLM están compuestas por 3 fases: Innovación, Validación, Factibilidad, Desarrollo y Piloto. Cada fase contiene una serie de actividades.
- 3.3.9 Al finalizar cada fase, se encuentran puertas (gates) identificadas con color verde, las cuales son: G1 Definición del proyecto/portafolio, G2 Validación (Opport. Freeze), G3 Kick off del proyecto, G4 Prueba Industrial, G5 Go-live.
- 3.3.10 Entre las puertas (gates) se encuentran los hitos del proyecto (Project milestones) que se refieren a procesos o eventos relevantes en el flujo, y están identificadas con color naranja. Los que tienen letra I son los que pertenecen al área Industrial y los que tienen letra S son los que pertenecen al área de Definición Estructura del producto.
- 3.3.11 Los recuadros azul oscuro y azul claro indican los macroprocesos nivel 1 y 2, respectivamente. Estos macroprocesos deben rellenarse con colores. El color rojo indicará retraso, el color amarillo indicará que se está llevando a cabo la actividad y está por completarse, y el color verde indicará finalización. Con los colores se podrá distinguir mucho mejor en cuál etapa se encuentre el proyecto.
- 3.3.12 Aquellos recuadros que no estén pintados con alguno de los tres colores antes mencionados es porque no aplican en el proyecto, o porque no se ha llegado a ese fase.
- 3.3.13 Los símbolos con forma de estrella indican etapa de aprobación.
- 3.3.14 Los triángulos rojos indican actividades exclusivas de importación.
- 3.3.15 El flujo de procesos en la presentación PLM se lee de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha por orden de actividades.
- 3.3.16 Si se requieren más detalle, se podrá buscar en el archivo PLM de Excel.
- 3.3.17 Todos los archivos, presentaciones, playscripts, y diagramas de flujo estarán a disposición del departamento de Marketing. Aquellas personas que los requieran podrán solicitarlos sin ningún problema.

**Figura 25.** Normas para la gestión del ciclo de vida del producto (b). Fuente: Elaboración propia, 2019.

- **Anexos:** En este apartado se encuentran las imágenes de los formatos de todos los archivos y presentaciones utilizadas en la implementación PLM; cuyo fin es complementar la explicación dada y familiarizar al personal.
  - **Archivos Excel PLM con diagrama de Gantt:** En la Figura 26 se encuentran los archivos Excel PLM de cada tipo de producto, que servirán para hacer el seguimiento de las actividades, con sus respectivos diagramas de Gantt. Se tiene que para el lanzamiento de los proyectos fabricados en planta y los de maquila la duración es de 24 semanas, mientras que para el lanzamiento de los importados es de 16 semanas.

	<b>POLITICA CORPORATIVA</b>	<b>DC-P003</b>	
	Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)	1ª versión Agosto 2019	Página: 11 de 19

5. Anexos

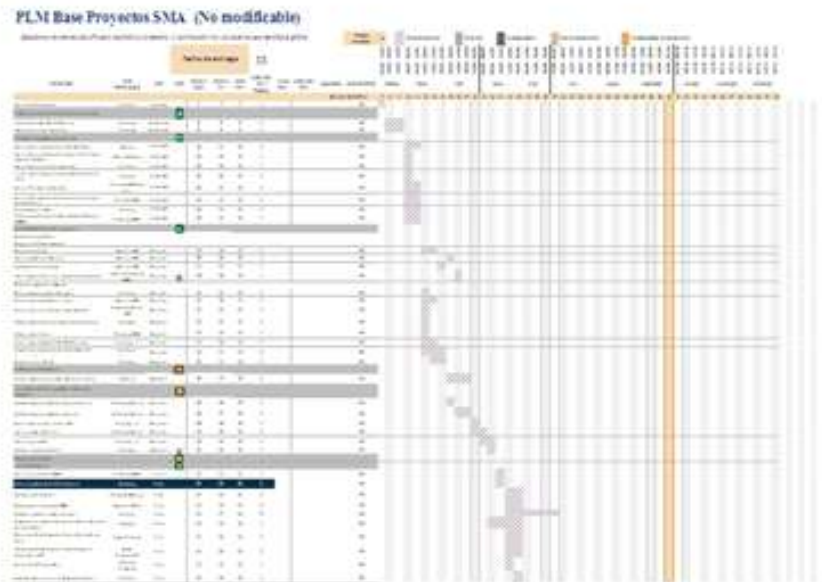


Figure 1. Archivo PLM para proyectos fabricados en San Miguel de Allende (SMA).



Figure 2. Archivo PLM para proyectos de maquila.

**Figura 26.** Formatos de los archivos Excel PLM. Fuente: Elaboración propia, 2019.

- **Presentación PLM Power Point:** En la Figura 27 se muestra el flujo de procesos que se utilizará en las reuniones para evaluar el status de los proyectos.





Figure 3. Archivo PLM para proyectos importados.



Figure 4. Presentación PLM del flujo de procesos para cualquier proyecto.

Figura 27. Presentación PLM Power Point. Fuente: Elaboración propia, 2019.

- **Playscripts:** En las Figuras 28, 29 y 30 se muestran tableros con los roles que deben cumplir los distintos departamentos en el lanzamiento de los productos.

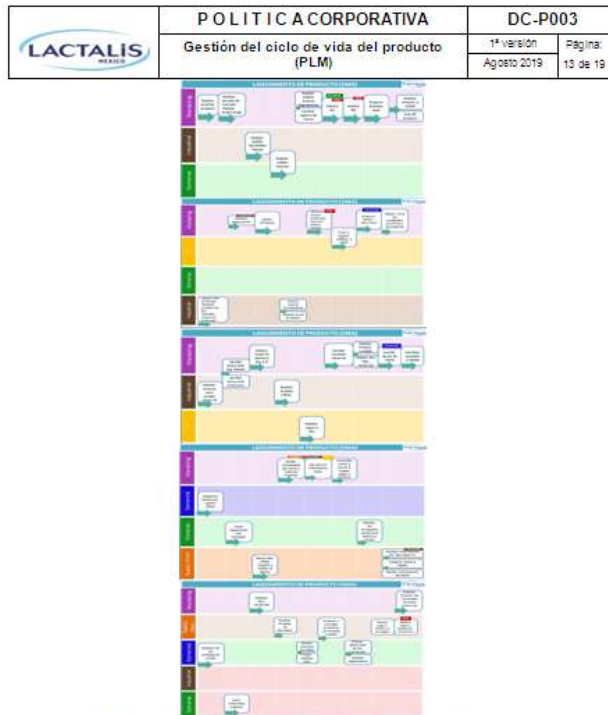


Figura 8. Presentación en Power Point de los roles que debe cumplir cada departamento en proyectos de planta San Miguel de Allende (SMA).

**Figura 28.** Playscript para productos hechos en planta San Miguel de Allende (a).  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

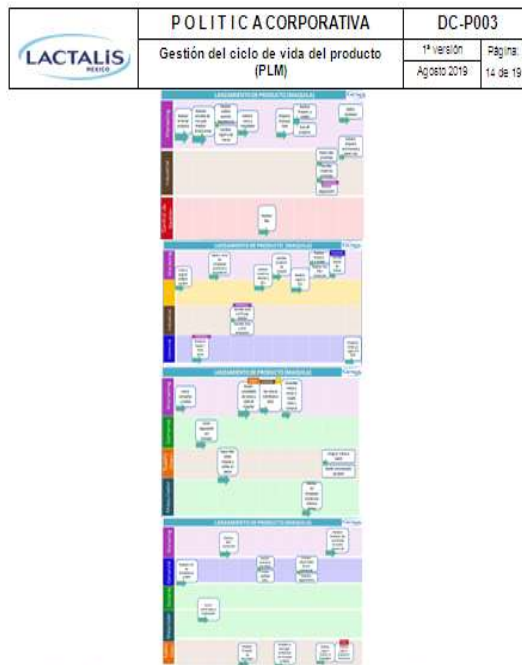


Figura 8. Presentación en Power Point de los roles que debe cumplir cada departamento en proyectos de maquila.

**Figura 29.** Playscript para productos de maquila (b).  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

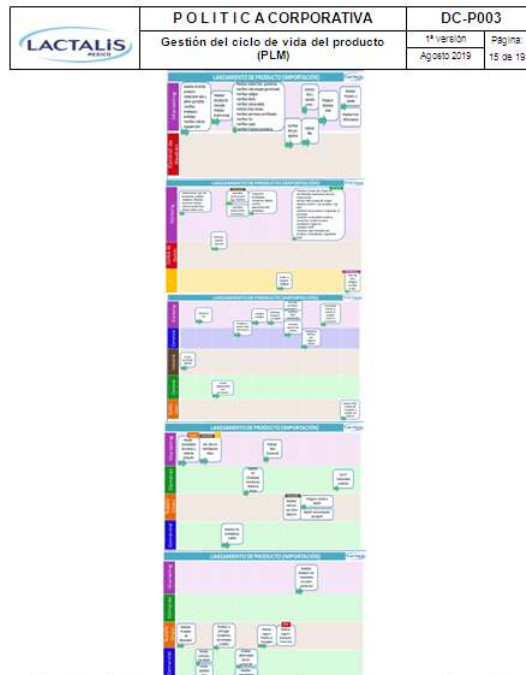


Figura 7. Presentación en Power Point de los roles que debe cumplir cada departamento en proyectos importados.

**Figura 30.** Playscript para productos importados (c).  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

- **Diagramas de Flujo:** En las Figuras 31, 32 y 33 se muestran cada uno de los diagramas de procesos correspondientes a los tres (3) tipos de productos. Cada símbolo corresponde a una actividad y cada color corresponde a un departamento. Estos colores son los mismos que se utilizan en el playscript para señalar a cada departamento.

Por último, en la Figura 34 se incluyen las tablas que se utilizan para clasificar los productos de acuerdo a su prioridad; éstas permiten presentar todos los proyectos de forma ordenada en las reuniones PLM.

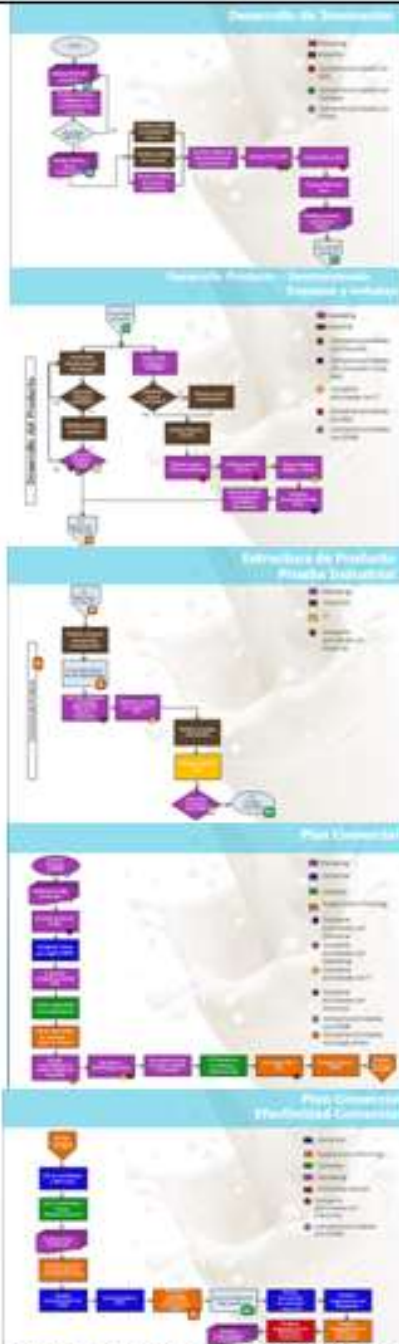



Figura 8. Diagrama de flujo de proyectos en planta San Miguel de Allende (SMA).

**Figura 31.** Diagrama de Flujo de productos hechos en planta San Miguel de Allende (a).  
Fuente: Elaboración propia, 2019.

	<b>POLITICA CORPORATIVA</b>	<b>DC-P003</b>	
	<b>Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)</b>	1ª versión Agosto 2019	Página: 17 de 19

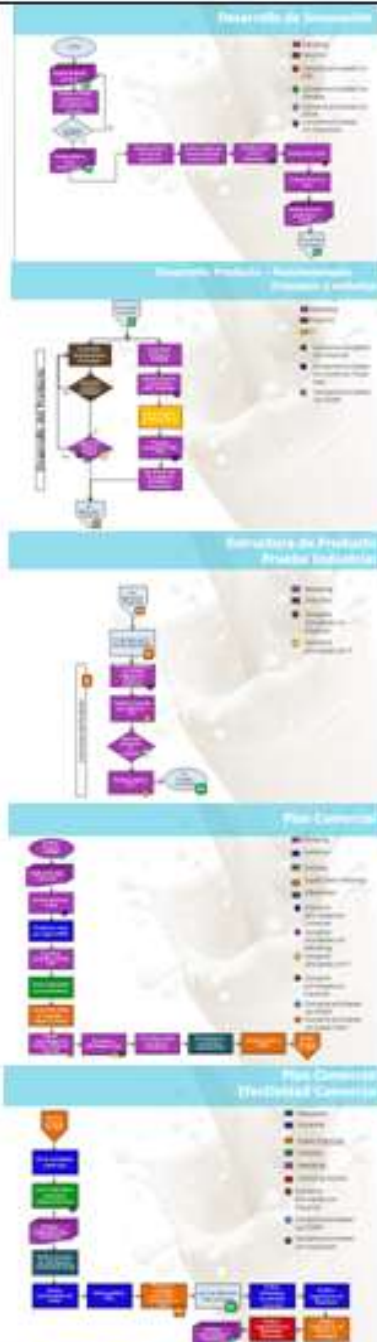


Figure 9. Diagrama de flujo de proyectos de maquila.

**Figura 32.** Diagrama de Flujo de productos de maquila (b). Fuente: Elaboración propia, 2019.


	<b>POLITICA CORPORATIVA</b>	<b>DC-P003</b>	
	<b>Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)</b>	1ª versión Agosto 2019	Página: 18 de 19



Figure 10. Diagrama de flujo de proyectos importados.

**Figura 33.** Diagrama de Flujo de productos importados (c). Fuente: Elaboración propia, 2019.

	<b>POLITICA CORPORATIVA</b>	<b>DC-P003</b>	
	<b>Gestión del ciclo de vida del producto (PLM)</b>	1ª versión Agosto 2019	Página: 19 de 19



Figura 11. Escala y tablas de prioridad de los proyectos.

**Figura 34.** Tablas de clasificación de los proyectos según su prioridad. Fuente: Elaboración propia, 2019.

## CONCLUSIÓN

Con la realización del presente proyecto de pasantías cortas se puede concluir que la herramienta Product Lifecycle Management o Gestión del ciclo de vida del producto es poderosa si se pretende conseguir el control riguroso del producto de una empresa, gracias a que permite realizar un estricto seguimiento de todas las actividades, desde el desarrollo de innovación hasta su comercialización en el mercado. Logro evidenciado con la ejecución del proyecto.

Asimismo, se pone en manifiesto que el uso de sistemas y metodologías siempre es positivo. Con su implementación se trae progreso significativo para el Grupo. Es claro que la parte comercial y financiera de la empresa es lo más importante, pero no se debe descuidar la creación y el seguimiento de los procesos, los cuales permitirán al personal realizar sus labores de una manera eficiente. Éstos deben estar en una constante actualización según los requerimientos de la empresa. De esta manera, no realizará trabajo doble y se podrá tener una adecuada planificación para las próximas acciones.

En el área de Marketing, esta implementación fue de mucha ayuda, gracias a que permitió hacerle seguimiento a los proyectos para analizar su status y compararlos con la fecha de entrega. A su vez, permitió delegar funciones a todos los departamentos estableciéndoles tiempos para que lo cumplieran en el plazo estimado sin inconvenientes.

Por último, el manual de normas y procesos se consideró una herramienta fundamental para que todo lo implementado quedará plasmado dentro de las políticas de Lactalis México.



## RECOMENDACIONES

Con los resultados obtenidos gracias a la implementación PLM se pueden hacer las siguientes recomendaciones:

- Aunque se tengan otros proyectos en la empresa, el área de Marketing y las demás involucradas deben procurar cumplir cabalmente las normas establecidas en el manual, logrando hacer las reuniones cada quince (15) días para que no se pierda el seguimiento del desarrollo del producto, y el Comité Directivo siempre pueda actualizar la información.
- Organizar por carpetas los archivos Excel PLM y las presentaciones de Power Point con el flujo de procesos de cada uno de los proyectos para tener una mejor organización.
- Cuando se tengan pensados todos los proyectos, clasificarlos inmediatamente según el orden de importancia con la escala propuesta.

## REFERENCIAS

[AAI], A. A. (19 de Mayo de 2010). *AAI: Manual de normas y procedimientos*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Archivosadminter: <http://archivosadminterm-aaai.blogspot.com/2010/05/manuales-de-normas-y-procedimientos.html>

Aguiar, M. D. (Junio de 2016). *Contenido: Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos*. Recuperado el 26 de Agosto de 2019, de sitio Web de Sabermetodología: <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/15/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>

Bernal, J. J. (29 de Mayo de 2015). *Formación: Análisis de causa raíz – Metodología para investigar y resolver incidencias*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de PDCA Home : <https://www.pdcahome.com/7642/analisis-de-causa-raiz-metodologia-para-investigar-y-resolver-incidencias/>

Caro, L. (Abril de 2019). *Cultura General: 7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos*. Recuperado el 26 de Agosto de 2019, de sitio Web de lifeder.com: <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>

González, H. (25 de Agosto de 2016). *Archivo: GAP ANALISIS*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Calidad & Gestión: <https://calidadgestion.wordpress.com/tag/analisis-de-brechas/>

Ibarra, M. (Febrero de 2019). *Cultura General: Investigación Mixta: Características y Ejemplos*. Recuperado el 26 de Agosto de 2019, de sitio Web de lifeder.com: <https://www.lifeder.com/investigacion-mixta/>

Lactalis, G. (Agosto de 2019). *Historia: Grupo Lactalis*. Recuperado el 24 de Agosto de 2019, de sitio Web de Grupo Lactalis: <https://www.lactalis.es/el-grupo-lactalis/historia/>

Martínez, C. (Julio de 2018). *Cultura General: Investigación Documental: Características Principales*. Recuperado el 26 de Agosto de 2019, de sitio Web de lifeder.com: <https://www.lifeder.com/investigacion-documental/>

Montalvo, O. (23 de Marzo de 2015). *Presentaciones: Asignación de roles y/o Funciones*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Prezi: <https://prezi.com/vn5ew-eu3unk/28-asignacion-de-roles-yo-funciones/>

Muriel, C. (24 de Mayo de 2016). *Gestión de Proyectos: ¿Qué es un Diagrama de Gantt?* Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Redbooth: <https://redbooth.com/hub/es/que-es-un-diagrama-de-gantt/>

Ortiz, D. (6 de Mayo de 2019). *Blog: ¿Qué es un dashboard?* Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de ONLINE MARKETING & DIGITAL MARKETING: <https://www.cyberclick.es/numerical-blog/que-es-un-dashboard>

PTGE], P. T. (26 de Noviembre de 2015). *Blog: Beneficios de elaborar un análisis de riesgos en tu empresa*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DE LA EXCELENCIA: <https://www.isotools.org/2015/11/26/beneficios-de-elaborar-un-analisis-de-riesgos-en-tu-empresa/>

Rodríguez, F. (21 de Septiembre de 2018). *Herramientas: Análisis DOFA: Qué es y cómo hacerlo (con ejemplos)*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Modo Emprendedor: <https://www.modoemprendedor.com/analisis-dofa/>

Roldán, M. J. (2010). *Educación: Qué es la investigación de campo — Etapas, características y técnicas*. Recuperado el 26 de Agosto de 2019, de sitio Web de Recursos de autoayuda: <https://www.recursosdeautoayuda.com/investigacion-de-campo/>

Santana, M. (18 de Noviembre de 2012). *Blog: El Plan de Marketing (III) – Elaboración y partes del Plan (II)*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de MANU SANTANA: <https://www.manusantana.com/el-plan-de-marketing-iii-elaboracion-y-partes-del-plan-ii/>

Segal, T. (5 de Julio de 2019). *Business Essentials: Product Lifecycle Management (PLM)*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/p/product-life-cycle-management.asp>

Silva, K. D. (6 de Septiembre de 2018). *Negocios: ¿Qué es el análisis de factores clave del éxito?* Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Cuida tu dinero: <https://www.cuidatudinero.com/13067688/que-es-el-analisis-de-factores-clave-del-exito>

Vásquez, L. S. (19 de Marzo de 2011). *Presentaciones: Definicion de investigacion y tipos de investigacion*. Recuperado el 26 de Agosto de 2019, de Sitio Web de SlideShare: <https://es.slideshare.net/lili369/investigacin-y-tipos-de-investigacin>

Vélez, L. V. (Marzo de 2019). *Proyectos Creativos: LA INVESTIGACION CUALITATIVA*. Recuperado el 26 de Agosto de 2019, de sitio Web de ponce.inter: <https://ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativa.html>

Villano, A. (25 de Marzo de 2014). *Presentaciones: DIAGRAMA DE FLUJO (ANSI)*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Prezi: <https://prezi.com/wayxfvbqjvks/diagrama-de-flujo-ansi/>

Villanueva, C. (17 de Diciembre de 2018). *Funcionalidades: ¿Qué es y para qué sirve un diagrama de Gantt?* Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de sitio Web de Teamleader: <https://blog.teamleader.es/diagrama-de-gantt>