



FCSH
FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

**Optimización del ciclo logístico y productivo
Outsourcing de los procesos de copackers y repackers**

Proyecto Integrador realizado por:

Diana Isabel Ortiz Chávez

Jaime Andrés Alomoto Santana

**Presentado a la Facultad de Ciencias Sociales y
Humanísticas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral
(ESPOL)**

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Director de Proyecto: Ing. José Omar Zurita Cueva

Febrero 2017

RESUMEN

El presente trabajo es un análisis profundo del proceso outsourcing copacking y repacking el cual, actualmente genera pérdida a la empresa ABC así como reduce la garantía de disponibilidad de productos por la falta de control y optimización del ciclo.

Con el análisis realizado se presentaron propuestas con el fin de garantizar y obtener resultados positivos a corto y mediano plazo, lo que involucró diferentes áreas que presentaban fallas y pérdidas que perjudicaban un proceso que es necesario para la empresa ABC. Este análisis nos llevó a una optimización importante de recursos, productos y economía, por lo tanto beneficios para el mercado alimenticio.

El estudio propuesto representó una situación real y actual de la empresa ABC, en donde se dieron a conocer los problemas que obstruían un ciclo de producción adecuado y no garantizaban la obtención de un producto alimenticio en buen estado y a tiempo. Esto contribuía a que las operaciones de los maquiladores no se verificaban puntualmente.

DEDICATORIA

Por permitirme conocer el amor más puro, desinteresado e incondicional este trabajo va dedicado a mi hija, la niña Ana Paula Castillo Ortiz, a mi abuela, mi madre, y mi hermana quienes son mi razón de superación cada día.

DIANA I. ORTIZ C.

Dedico este trabajo a mis padres, por su esfuerzo y sacrificio brindándome el soporte necesario en el transcurso de mi carrera y aconsejándome en cada momento de mi vida

JAIME A. ALOMOTO SANTANA

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios por ser tan generoso conmigo y guiarme en cada decisión que tomo.

A mi familia y amigos que se preocuparon y me alentaron a seguir a pesar de las dificultades que se presentaron en el camino.

DIANA I. ORTIZ C.

A Dios por todas las bendiciones ofrecidas que me dan la fortaleza para lograr mis objetivos

A mi familia por estar siempre pendiente de mi carrera y mis necesidades.

JAIME A. ALOMOTO SANTANA

DECLARACION EXPRESA

La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponden exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual.

Diana Isabel Ortiz Chávez

Jaime Andrés Alomoto Santana

SIGLAS

| | |
|---------------|--|
| FODA | Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas |
| INEC | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos |
| BCE | Banco Central del Ecuador |
| CD | Centro de distribución |
| ENEMDU | Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo |

ÍNDICE

| | Página |
|---|--------|
| RESUMEN | i |
| DEDICATORIA..... | ii |
| AGRADECIMIENTOS | iii |
| DECLARACION EXPRESA..... | iv |
| SIGLAS | v |
| ÍNDICE | vi |
| LISTADO DE GRÁFICOS | ix |
| LISTADO DE TABLAS | x |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Objetivos | 1 |
| 1.1.1. Objetivo general..... | 1 |
| 1.1.2. Objetivos específicos | 1 |
| 1.2. Justificación..... | 1 |
| 1.3. Definición del problema..... | 2 |
| 1.4. Importancia del tema..... | 2 |
| 2. METODOLOGÍA | 3 |
| 2.1. Investigación descriptiva | 3 |
| Técnicas a utilizar | 3 |
| 2.1.1. Técnica de los Cinco Por qué. | 3 |
| 2.1.2. Fuerzas de Porter | 4 |
| 2.1.3. Ishikawa..... | 5 |
| 2.1.4. Foda..... | 6 |
| 2.1.5. Matriz de impacto..... | 6 |
| 2.2. Conceptos | 7 |
| 2.3. Investigación exploratoria..... | 7 |
| 2.3.1. Encuesta | 8 |
| Formato de la Encuesta realizada:..... | 9 |
| 3. ANÁLISIS EXTERNO | 10 |
| 3.1. Economía del Ecuador | 11 |
| 3.2. Industria de alimentos y bebidas en el Ecuador | 13 |
| 3.3. Fuerzas de Porter de la empresa ABC..... | 16 |
| 3.3.1. Poder de negociación de los clientes | 16 |
| 3.3.2. Rivalidad entre las empresas..... | 16 |
| 3.3.3. Amenaza de los nuevos entrantes..... | 16 |
| 3.3.4. Poder de negociación de proveedores | 16 |
| 3.3.5. Amenazas de productos sustitutos | 17 |

| | | |
|----------|--|----|
| 4. | ANÁLISIS INTERNO | 17 |
| 4.1. | Empresa ABC | 17 |
| 4.2. | ABC en Ecuador | 18 |
| | Unidades de negocio | 19 |
| 4.3. | Copacking y repacking en la empresa ABC | 19 |
| 4.4. | Stakeholders | 20 |
| 4.4.1. | Categorías | 20 |
| 4.5. | Planificación de la demanda | 22 |
| 4.6. | Servicio al cliente (CS) | 23 |
| 4.7. | Centro de distribución (CD) | 23 |
| 4.8. | Foda de la empresa ABC | 23 |
| 4.9. | Ishikawa | 24 |
| 4.10. | Matriz esfuerzo impacto | 25 |
| 4.11. | Encuesta | 26 |
| | Formato de la encuesta realizada | 30 |
| 4.12. | Técnica de los Cinco Por Qué | 31 |
| 4.13. | Conclusión del diagnóstico | 34 |
| 5. | PROCESOS DE CO-PACKING Y RE-PACKING | 35 |
| 5.1. | Co-packing | 35 |
| 5.2. | Re-packing | 36 |
| 5.3. | Volúmenes de producción | 37 |
| 5.4. | Transporte | 39 |
| 5.5. | Bad Goods | 40 |
| 5.6. | Maquiladores | 41 |
| 5.6.1. | CAG | 41 |
| 5.6.2. | Termoeg | 41 |
| 5.6.3. | Impromaf | 42 |
| 5.7. | Costos de producción | 42 |
| 6. | PROPUESTA | 44 |
| 6.1. | Estructura Copacking | 44 |
| 6.1.1. | Planificador Copacking: | 45 |
| 6.1.2. | Comprador Copacking | 45 |
| 6.1.3. | Control de Stock Copacking | 45 |
| 6.1.4. | Costos de nueva estructura | 46 |
| 6.2. | Proceso Propuesto | 47 |
| 6.2.1. | Optimización de la flota | 48 |
| 6.2.2. | Optimización costos por acondicionamientos | 51 |
| 6.2.3. | Bad Goods | 52 |
| 6.3. | Implementaciones | 55 |
| 6.3.1. | Dossier | 55 |
| 6.3.2. | Planificación | 57 |
| 6.3.3. | Indicadores de Gestión | 59 |
| 6.3.3.1. | CFR | 59 |
| 6.3.3.2. | MPS/MSA | 60 |

| | |
|---|----|
| 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 62 |
| BIBLIOGRAFÍA | 64 |

LISTADO DE GRÁFICOS

| | Página |
|--|--------|
| Gráfico 1. Flujograma de técnica de los cinco por qué..... | 4 |
| Gráfico 2. Diagrama de las cinco Fuerzas de Porter..... | 5 |
| Gráfico 3. Diagrama General de Causa-Efecto de Ishikawa | 5 |
| Gráfico 4. Matriz FODA | 6 |
| Gráfico 5. Matriz de Impacto | 7 |
| Gráfico 6. Población del Ecuador | 10 |
| Gráfico 7. Tasa de desempleo | 11 |
| Gráfico 8. Producto Interno Bruto del primer trimestre del año 2016 (PIB) | 12 |
| Gráfico 9. Variación trimestral del PIB..... | 13 |
| Gráfico 10. Porcentajes de Establecimientos de alimentos y bebidas en las provincias. | 15 |
| Gráfico 11. Productos de la empresa ABC..... | 19 |
| Gráfico 12. Porcentaje por número de productos..... | 21 |
| Gráfico 13. Porcentaje por volumen de cajas..... | 22 |
| Gráfico 14. FODA de la empresa ABC..... | 24 |
| Gráfico 15. Método de ISHIKAWA de la Empresa ABC | 25 |
| Gráfico 16. Matriz de Fuerza-Impacto de la Empresa ABC..... | 26 |
| Gráfico 17. Gaps del proceso de copacking y repacking | 28 |
| Gráfico 18. Nivel de satisfacción de los stakeholders encuestados | 29 |
| Gráfico 19. Procesos de copacking y repacking..... | 35 |
| Gráfico 20. Proceso de Repacking..... | 37 |
| Gráfico 21. Servicios de la Empresa CAG | 41 |
| Gráfico 22. Nueva propuesta..... | 48 |
| Gráfico 23. Indicador de gestión de bad goods por maquiladores | 53 |
| Gráfico 24. Copacking Dossier..... | 56 |
| Gráfico 25. Detalle de información de producto | 58 |

LISTADO DE TABLAS

| | Página |
|---|--------|
| Tabla 1. Países en donde participa ABC..... | 18 |
| Tabla 2. Porcentajes de Participación por BU..... | 21 |
| Tabla 3. Resultados de la encuesta realizada a 10 stakeholders de la empresa ABC | 27 |
| Tabla 4. Técnica de los 5 Por Qué de la Empresa ABC..... | 31 |
| Tabla 5. Volúmenes de producción..... | 38 |
| Tabla 6. Tipo de producción..... | 38 |
| Tabla 7. Costos por toneladas..... | 39 |
| Tabla 8. Bad goods..... | 40 |
| Tabla 9. Costos aprox. por unidades trabajadas..... | 43 |
| Tabla 10. Costos de personal adicional..... | 47 |
| Tabla 11. Costo por viaje a maquiladores..... | 49 |
| Tabla 12. Costo por tonelada..... | 50 |
| Tabla 13. Proyección de ahorro..... | 51 |
| Tabla 14. Costos por acondicionamiento..... | 52 |
| Tabla 15. Formato de seguimiento..... | 54 |
| Tabla 16. Bad Good por Maquiladores..... | 55 |
| Tabla 17. Indicador CFR..... | 60 |
| Tabla 18. Indicador MPS/MSA..... | 61 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Optimizar el ciclo productivo de los procesos outsourcing copacking y repacking de la empresa de productos alimenticios ABC mediante una nueva logística de la establecida actualmente.

1.1.2. Objetivos específicos

- Reducir el desperdicio de productos terminados aproximadamente en \$30,000.00.
- Mejorar el indicador de nivel de servicio de un 97,3% a un 98,7%.
- Reducir los costos en transporte en un 5%.
- Implementar un nuevo flujo con el proceso óptimo para actividades outsourcing.
- Reducir los gastos realizados por actividades en los proveedores externos en un 10%.
- Aumentar a un 96% la disponibilidad de productos.

1.2. Justificación

Este innovador proyecto se basa en la maquila, que es el servicio adicional que nos dan empresas externas creando con nuestros productos nuevas promociones

Actualmente el uso de maquiladores son de gran importancia para la empresa ya que representan producciones adicionales a las realizadas en sus fábricas lo cual aumenta su portafolio de productos.

En un mercado donde la oferta y promociones son muy comunes de encontrar en las perchas, es necesario que la empresa ABC también incluya promocionales

para entrar a competir y mantener o ganar participación en el mercado, por tal motivo es importante tener una alineación en el proceso con los maquiladores para así lograr menos pérdidas y mayor porcentaje de disponibilidad de productos en menor tiempo.

No solo los productos promocionales son lo que producen los maquiladores, ya que éstos realizan cualquier actividad con producto terminado, es decir también pueden realizar correcciones en las leyendas codificadas erróneamente en los productos con el fin de cumplir los lineamientos regulatorios para los productos alimenticios de consumo masivo, por tal motivo el no tener un control de esta actividad puede generar incumplimientos en la regulación y tener inconvenientes legales por alguno de los artículos con los que se comercializa.

1.3. Definición del problema

Actualmente el problema existente es en el proceso del producto terminado y la relación con los maquiladores (empaquetadores de productos) se debe a que, no hay control ni una dirección específica, es decir, no tienen un responsable de la actividad por lo que existen muchos involucrados que ocasionan re-trabajos, productos dañados que terminan en bad goods (desperdicios) y por lo tanto pérdida de capital de trabajo que perjudica monetariamente a la empresa ABC.

1.4. Importancia del tema

Los productos que son realizados en un copacker (maquilador) son parte de la venta de la empresa por tal motivo, es necesario que se encuentren en óptimas condiciones para salir al mercado y en los tiempos necesarios; los productos promocionales que salen de un copacker son de gran impacto en las ventas de una empresa debido a que, son producciones que se realizan cada cierto período y de acuerdo a la necesidad que se presenta por motivos de mercado, estos garantizan un impacto en el mercado y para las marcas de la empresa ABC.

Además se debe entender que un proceso no alineado genera desperdicios que afectan en los costos de la compañía por lo que si se logra controlar y optimizar

el proceso se podría garantizar menos desperdicio generando ahorros y beneficios para la compañía.

2. METODOLOGÍA

2.1. Investigación descriptiva

Consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. (Investigación descriptiva, 2013)

Técnicas a utilizar

A continuación se detallan las técnicas con las que se analizarán los temas del proyecto:

2.1.1. Técnica de los Cinco Por qué.

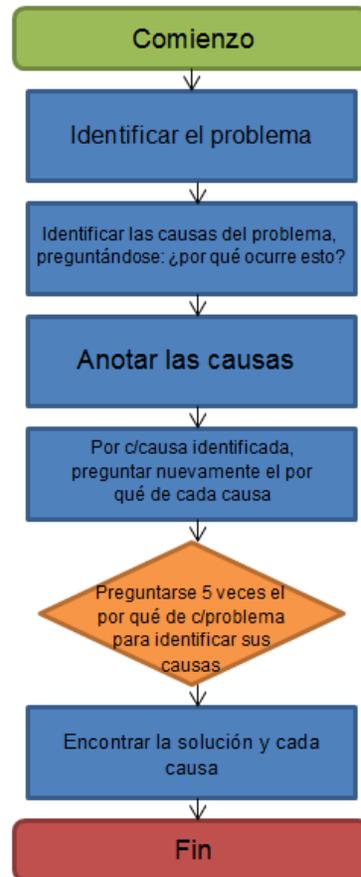
Método en cual se realizan preguntas para conocer las relaciones de causa y efecto de un problema específico, tiene como objetivo determinar la causa principal del problema.

Cada por qué forma la base de la siguiente pregunta, cinco es el número base de veces que se realizan las preguntas. A medida que se van dando los por qué el problema y a su vez la solución van siendo más claras.

El concepto de los cinco por qué es simple:

1. Identificar el problema.
2. Pregúntese: ¿Por qué sucedió esto?
3. Recoger todas las causas que usted pueda pensar. Para cada una de las causas que acaba de identificar, pregúntese nuevamente “¿por qué sucedió esto?”.
4. Repita hasta que haya hecho los pasos 2 y 3 por cinco veces. Debería haber identificado la causa raíz en esta etapa.
5. Encuentre soluciones y contramedidas para arreglar la causa raíz.

Gráfico 1. Flujograma de Técnica de los Cinco Por Qué



Elaborado por: Los autores

2.1.2. Fuerzas de Porter

Técnica utilizada para maximizar los recursos y ser más competitivos. Permite tener una idea más clara de cómo está el entorno para elaborar una estrategia competitiva mediante cinco criterios los cuales son:

1. Poder de negociación de los clientes
2. Rivalidad entre las empresas
3. Amenaza de los nuevos entrantes
4. Poder de negociación de proveedores
5. Amenazas de productos sustitutos

Gráfico 2. Diagrama de las cinco Fuerzas de Porter



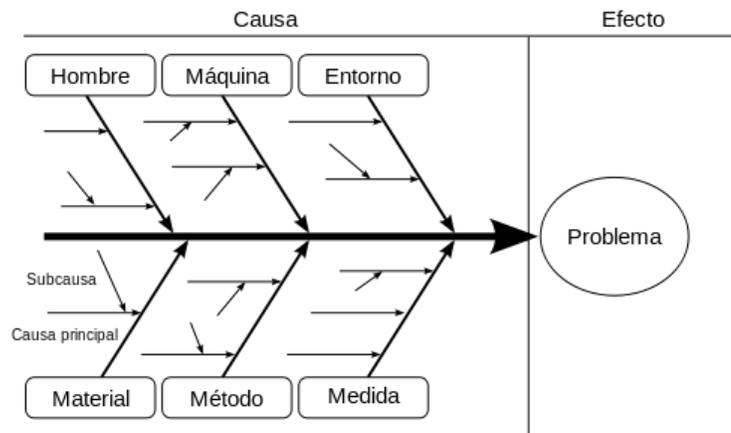
Fuente: <http://www.5fuerzasdeporter.com/>

2.1.3. Ishikawa

También se lo conoce como diagrama de espina de pescado, causa-efecto o causal.

Es la representación gráfica de las múltiples relaciones entre causas y efectos entre las variables que interviene en un problema.

Gráfico 3. Diagrama General de Causa-Efecto de Ishikawa



Fuente: VARGUX (Junio, 2014)

En el Gráfico 3. se presenta el diagrama el cual incluye en su línea horizontal el problema a analizar.

2.1.4. Foda

Es una herramienta que permite analizar mediante un cuadro la situación actual de una empresa y organización, obteniendo un diagnóstico claro que ayuda en la toma de decisiones que van de acuerdo a las políticas y objetivos establecidos.

El término FODA es una sigla dada por las palabras: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

De estas cuatro variables las debilidades y fortalezas son internas de la empresa y se puede actuar directamente. Las oportunidades y amenazas son externas y es más complicado accionar sobre ellas.

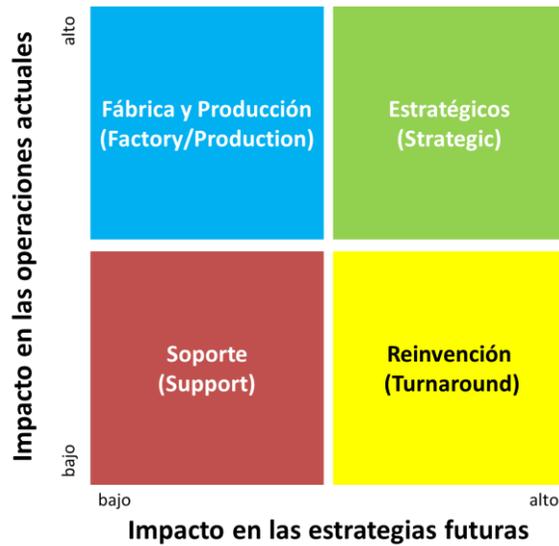


Fuente: General M. (2015)

2.1.5. Matriz de impacto

La Matriz de Impacto y Esfuerzo es una herramienta que permite resumir visualmente los pro y contra de posibles soluciones al problema estudiado. También permite establecer prioridades al momento de escoger la solución más adecuada tomando en cuenta dos criterios: a) nivel de dificultad para implementar la solución; b) nivel de impacto de beneficios al momento de resolver el problema. (Carolina Cabrera, Mayo 2016).

Gráfico 5. Matriz de Impacto



Fuente: Eólicas López.

2.2. Conceptos

- Outsourcing:
Tercerización que realiza una empresa a otra para que ésta lleve a cabo determinadas tareas que en primera estancia eran realizadas por la primera empresa. Básicamente se trata de la contratación de terceras personas, organizaciones o grupos ajenos a la empresa para hacerse cargo de alguna actividad puntual para lo cual se delega la operación de dicho proceso o servicio a un prestador externo.
- Co-packer:
Es similar a un fabricante por contrato en otras industrias.
- Re-packing:
Se utiliza cuando la empresa productora no tiene la capacidad de envasado, maquinaria, conocimientos, etc.

2.3. Investigación exploratoria

Se realiza en estudios que son comunes en la investigación del comportamiento, sobre todo en situaciones donde hay poca información.

2.3.1. Encuesta

Una encuesta es una técnica o método de recolección de información en donde se interroga de manera verbal o escrita a un grupo de personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

La encuesta es la técnica de recolección de información más utilizada al momento de hacer una investigación debido a las diferentes ventajas que presenta ante otras técnicas.

Formato de la Encuesta realizada:

Encuesta dirigida a los stakeholders del Proceso Co-packing y Re-packing de la empresa ABC

La siguiente encuesta tiene el fin de obtener información para identificar los gaps presentes en el proceso de copacking con el fin de mejorar la situación y nivel de servicio hacia los stakeholders favor contestar cada ítem de acuerdo a su nivel de satisfacción siendo el 5 el mayor valor y 1 el menor valor.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----|---|---|---|---|
| Nivel de satisfacción con el ciclo logístico productivo de los procesos co-packing y re-packing | | | 3 | | |
| Conoce los puntos de contacto dentro del proceso | 1 | | | | |
| Los tiempos de entrega de las producciones concluidas | | 2 | | | |
| Disponibilidad de productos | | | 3 | | |
| Calidad de los productos producidos | | | 3 | | |
| Sumatoria | 1 | 2 | 9 | | |
| Calificación | 48% | | | | |

Sugerencias:

Se debe tener un mayor orden a la hora de realizar alguna producción

Muchas gracias por su colaboración, su respuesta es muy importante para nosotros.

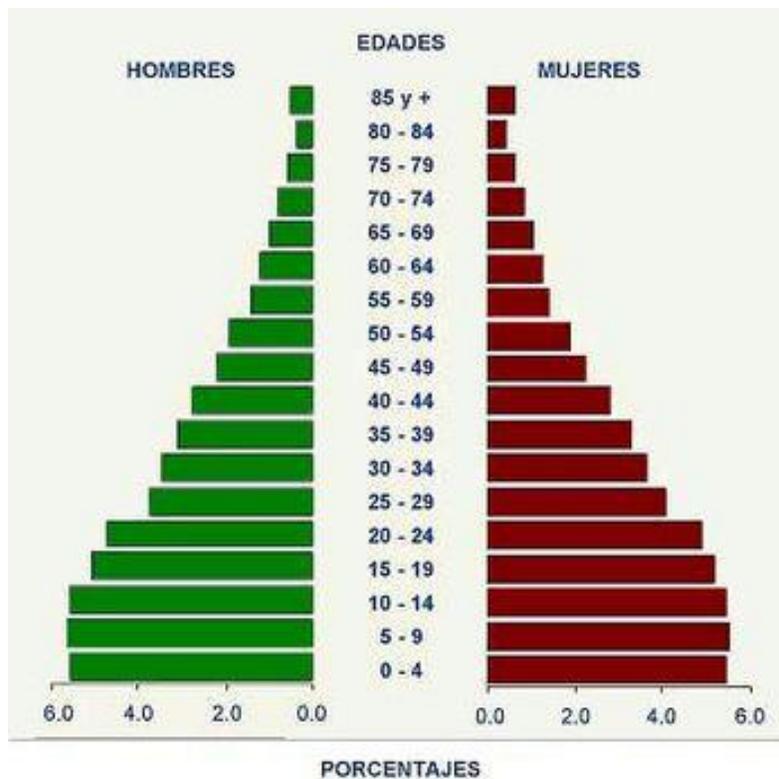
3. ANÁLISIS EXTERNO

Ecuador es un país rico en recursos naturales como son el petróleo, los minerales, sus tierras las cuales producen: cacao, café, frutas, flores y diversidad de productos demandados en los mercados.

Un país que con un cambio en su matriz productiva poniendo a las empresas privadas como motor de su economía y alentando a la inversión foránea y nacional podría destacar mucho económicamente.

Con el establecimiento de un equilibrio entre la oferta de empleo calificada y la demanda del mercado la fuerza laboral se vería menos afectada en el país.

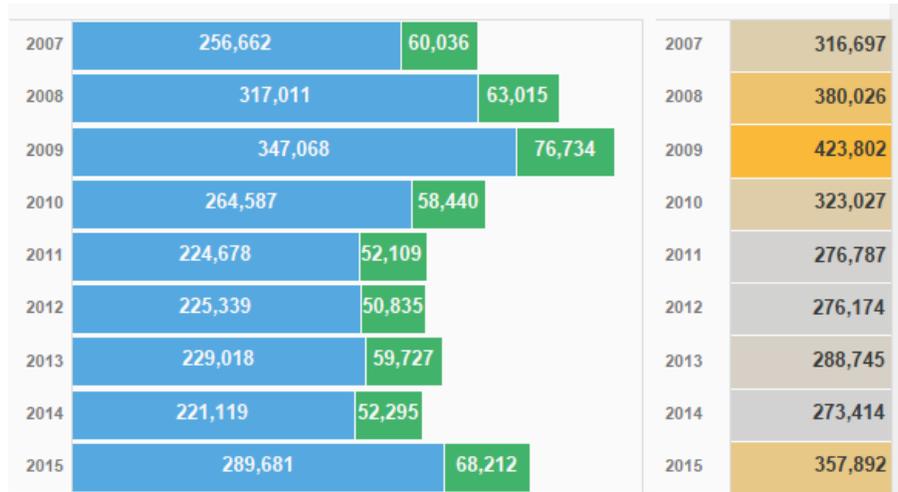
Gráfico 6. Población del Ecuador



Fuente: Censo 2001.

La población del Ecuador al año 2015 asciende a 16.320.179 habitantes, la más alta densidad poblacional de América del Sur, ocupando 56.5 habitantes por km². La población está dividida casi equitativamente entre Sierra y Costa.

Gráfico 7. Tasa de desempleo



Fuente: Diario El Comercio

Se registra una tasa de desempleo del 5,7% en marzo del 2016, en comparación con el 3,8% del igual mes en el año pasado, un incremento de 1,9 puntos porcentuales, según la última Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu) publicada el 15 de abril del 2016.

La tasa más alta de desocupación a escala nacional en estos años se registró en el 2009: 6,47%. En los siguientes años descendió hasta llegar a la tasa más baja de nueve años, en 2014, que fue del 3,8%, pero en el 2015 volvió a subir al 5%, según las cifras oficiales del INEC.

3.1. Economía del Ecuador

La economía de Ecuador según datos del Fondo Monetario Internacional, hasta el año pasado ascendía a 100.872 millones de dólares.

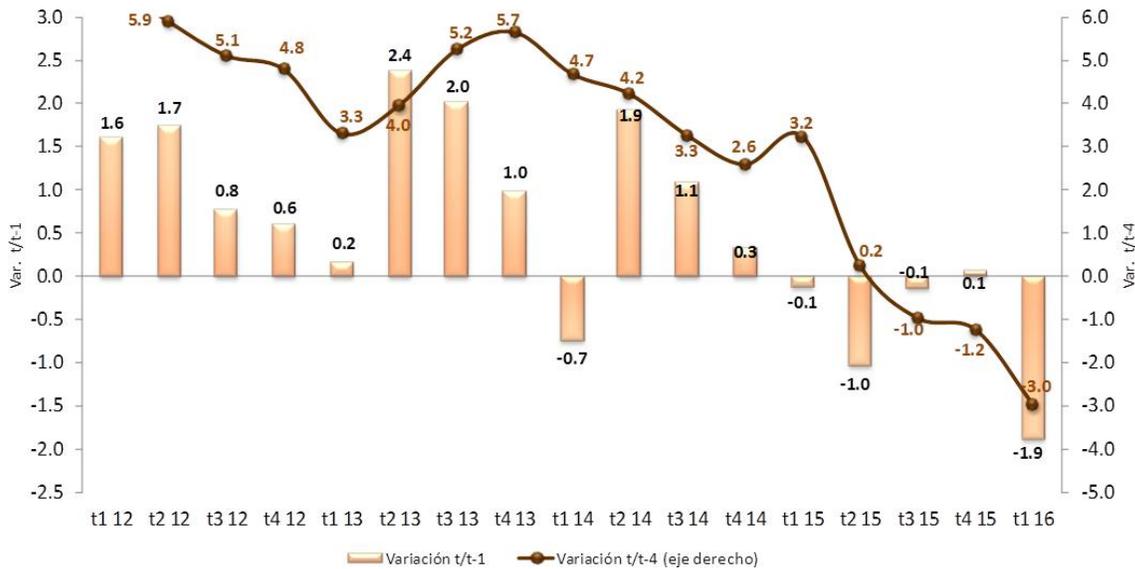
Dividiendo este Producto Interno Bruto por la cantidad de población que tiene Ecuador (más de 16 millones de habitantes), muestran el resultado de que el país posee un:

- PIB per cápita de 6.070 dólares (en nominal)
- PIB per cápita de 11.263 dólares (en PPA)

La economía ecuatoriana ha crecido positivamente desde su dolarización en enero del 2000, logrando no haber entrado en recesión durante la crisis económica global del año 2009, por no tener moneda propia indican.

Ecuador ha concentrado sus esfuerzos en diversificar su matriz energética y maximizar la inversión pública en infraestructuras: hospitales, carreteras, hospitales, hidroeléctricas, aeropuertos, centros de educación, etc.

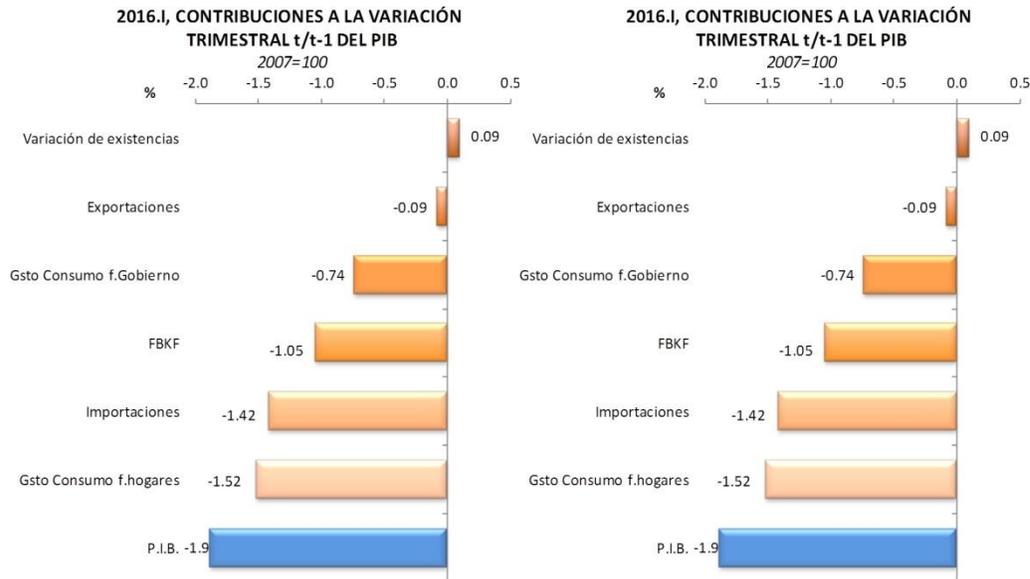
Gráfico 8. Producto Interno Bruto del primer trimestre del año 2016 (PIB)



Fuente: Banco Central del Ecuador

En el primer trimestre del año en curso el PIB fue de \$17.113 millones con una tasa variación de -1,9% respecto al trimestre anterior del año 2015.

Gráfico 9. Variación trimestral del PIB



Fuente: Banco Central del Ecuador

El Gasto de Consumo Final del Gobierno varió trimestralmente en un -5,2% en relación al cuarto trimestre del año 2015.

La Formación Bruta de Capital Fijo, el Gasto de Consumo Final de los Hogares y las Exportaciones de bienes y servicios presentan variaciones trimestrales de -4%, -2.5% y -0.3%, respectivamente.

Las importaciones, en el mismo periodo se redujeron en 4,9%, favoreciendo a la evolución del PIB.

3.2. Industria de alimentos y bebidas en el Ecuador

Actualmente la industria alimenticia en el país es un aporte importante al PIB mediante el sector manufacturero (54.50%)

Los gastos que realizan los hogares ecuatorianos en alimentos y bebidas son los más altos, el gasto mensual promedio aproximadamente de \$734.19 en el año 2012 está en constante crecimiento, al igual que el consumo de alimentos saludables ya que la demanda depende de la población la cual también crece constantemente ocasionando que el sector alimenticio sea altamente atractivo para invertir.

A nivel nacional el consumo de alimentos y bebidas no alcohólicas representa un 27,80% del gasto de consumo de los hogares, según encuesta realizada por el INEC teniendo una relación directa con el nivel de ingreso de los hogares tanto en el área rural como urbana.

A su vez se tiene alto nivel de competencia internacional ya que las empresas nacionales muchas veces se niegan a realizar inversiones para mejoras en las fábricas y su tecnología, también se debe tomar en cuenta los problemas ambientales lo cual limitan la ampliación de superficies agrícolas.

El gobierno busca impulsar las exportaciones en el país y con esto cumplir las exigencias de calidad que establece la aduana en cuanto a productos alimenticios, ya que este sector es el que presenta mayores partidas arancelarias, a su vez las exigencias de que los artículos cumplan con estándares internacionales, con características en sus etiquetados, para la cual se ha implementado la técnica de la semaforización en los productos procesados para dar a conocer el beneficio del producto a sus consumidores, ya que con el cumplimiento de estas exigencias se tiene efectos positivos en la balanza comercial y estructura económica del país.

El 7,70% es la cifra a la cual corresponde la elaboración de productos que constituye bebidas y alimentos dentro del PIB en el 2014, con un 54,50% en el sector manufacturero, según cifras oficiales del Banco Central del Ecuador.

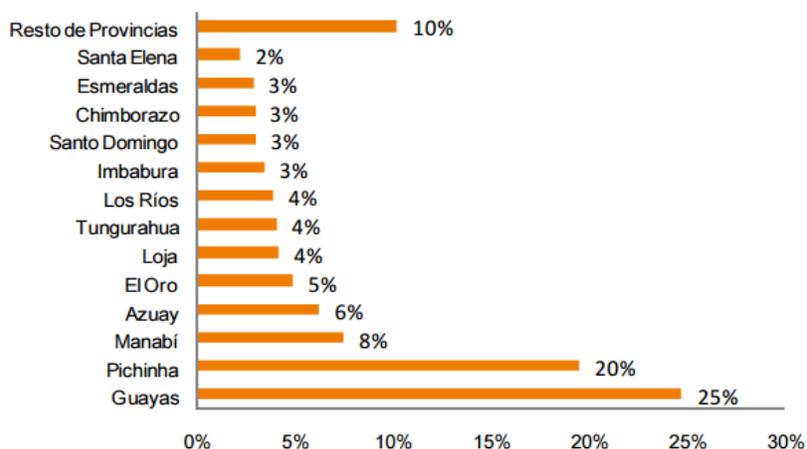
Un 36,90% de establecimientos tiene como actividad económica algo relacionado con alimentos y bebidas, dentro de los cuales:

- 5,40% relacionado con elaboración de productos alimenticios
- 68,40% dedicado al comercio al por menor y mayor
- 26,20% relacionado a actividades de servicios de alimentos y bebidas

Dentro de desempeño y producción la industria de bebidas y alimentos es de suma importancia en la economía del Ecuador, las principales marcas competidoras que tenemos son: Industrias lácteas Toni, Unilever; Pronaca, Nestlé, Inalecsa, Supermaxi, La Universal, Lácteos San Antonio, Coca Cola y Pepsi, a su vez pequeñas empresas que compiten en diferentes segmentos de cada mercado, pero el segmento que más destaca es el de productos lácteos ya que sobresalen en volumen de producción en comparación con los demás productos de cada segmento.

En cuanto a cifras estadísticas en la cadena productiva de alimentos y bebidas se genera un gran número de empleos con 448540 personas ocupando puestos de trabajo en establecimientos relacionados a este sector productivo, lo que representa un 21,80% del total nacional, según Censo Nacional Económico 2010.

Gráfico 10. Porcentajes de Establecimientos de alimentos y bebidas en las provincias.



Fuente: INEC

A nivel nacional las provincias con mayor población son las que presentan un porcentaje más alto de demanda de alimentos como son: Pichincha 20%, Guayas 25%, Manabí 8% y demás provincia con una participación máxima del 10%.

Demostrando que la demanda de este sector es directamente proporcional al crecimiento poblacional. (Fabián Uribe, 2015)

Lo que fortalece a esta industria es la calidad de la producción que se presenta, la alta participación en la economía y los altos volúmenes de la producción en el país lo cual da oportunidades a los consumidores exigentes en calidad a querer consumir los productos y esto incurre en un alza en los gastos de alimentación de los hogares.

En cuanto específicamente al sector de bebidas se ha mantenido muy dinámico y su crecimiento ha sido considerable entre los años 2013 y 2015, aun tomando en cuenta las variables externas como restricciones, tasas a los envases y

semaforización. En el año 2014 las ventas e ingresos en este sector fueron de \$2,645 millones, representando un 2% del PIB.

3.3. Fuerzas de Porter de la empresa ABC

3.3.1. Poder de negociación de los clientes

En cuanto a condiciones de demanda debe brindar a los clientes lo que soliciten, los mercados nacionales ofrecen productos de alta calidad lo cual cumple con las exigencias de los consumidores.

Se muestra una economía productiva en el país, ya que si los clientes demandan calidad las empresas se ven obligadas a adquirir niveles de competitividad internacionales.

3.3.2. Rivalidad entre las empresas

Uno de los factores más importantes en el análisis del macro entorno de las empresas es la inflación, la cual influye en el alza de precios en bienes y servicios, es decir en la economía del país.

Con una inflación más elevada disminuye el nivel de competitividad en las empresas.

3.3.3. Amenaza de los nuevos entrantes

Las nuevas empresas en nuestro país vienen con ideas innovadoras, elevada inversión en la calidad de los insumos, con capacidad tecnológica, entre otras. Estas características crean una gran amenaza para las empresas que se reusan a innovar e invertir en mejoras.

3.3.4. Poder de negociación de proveedores

La mejor manera de trabajar con productores medianos y pequeños es convirtiéndolos en socios-estratégicos.

El Gobierno por medio de sus programas ha brindado apoyo a estos pequeños productores para que no sean víctimas de intermediarios y puedan obtener buenos precios por el producto que ofrecen a las ABC empresas.

3.3.5. Amenazas de productos sustitutos

En nuestro país el sector de las empresas de alimentos crece pero las empresas ganan ventaja ante las amenazas de nuevas empresas en el sector, manteniendo un volumen o escala de producción bastante alto, con estas medidas logran que la entrada de nuevos competidores no sea tan fácil.

Por otro lado, tenemos la lealtad a las marcas lo que dificulta la entrada a nuevos competidores, al tener consumidores leales las nuevas marcas difícilmente son aceptadas e integradas en el mercado.

4. ANÁLISIS INTERNO

En el análisis interno se realizará una revisión de la situación en la que se encuentra la empresa ABC de alimentos de consumo masivo así como se analizará el proceso para el cual se implementará planes de acción que mejorarán los resultados obtenidos.

4.1. Empresa ABC

La empresa ABC es la compañía multinacional agroalimentaria más importante del mundo. Su sede central se encuentra en Vevey, Suiza.

La gama de productos ofertada por esta compañía incluye desde agua mineral hasta comida para animales, incluyendo también productos de chocolate y lácteos. Tiene más de 339.000 trabajadores en el mundo.

Su participación se encuentra alrededor de todos los continentes teniendo operación en 81 países con 443 fábricas de los cuales destacamos 15 los países en los que se encuentra su mayor participación:

Tabla 1. Países en donde participa ABC

| PAÍSES EN LOS QUE PARTICIPA “ABC” | | |
|-----------------------------------|-------------|-----------|
| Estados Unidos | Reino Unido | Rusia |
| Francia | México | Japón |
| Alemania | España | China |
| Brasil | Canadá | Suiza |
| Italia | Australia | Filipinas |

Elaborado por: Los autores

Para el 2010 la Empresa ABC obtuvo 109.7 mil millones de CHF en ventas participando en el mercado con 10.000 productos en diferentes categorías

4.2. ABC en Ecuador

Como parte de la expansión de la empresa en América Latina, los productos ABC se empieza a vender en Ecuador a través de Comercial Panamericana, cuya sede estaba en la calle P. Icaza, entre Pedro Carbo y Pichincha en la ciudad de Guayaquil.

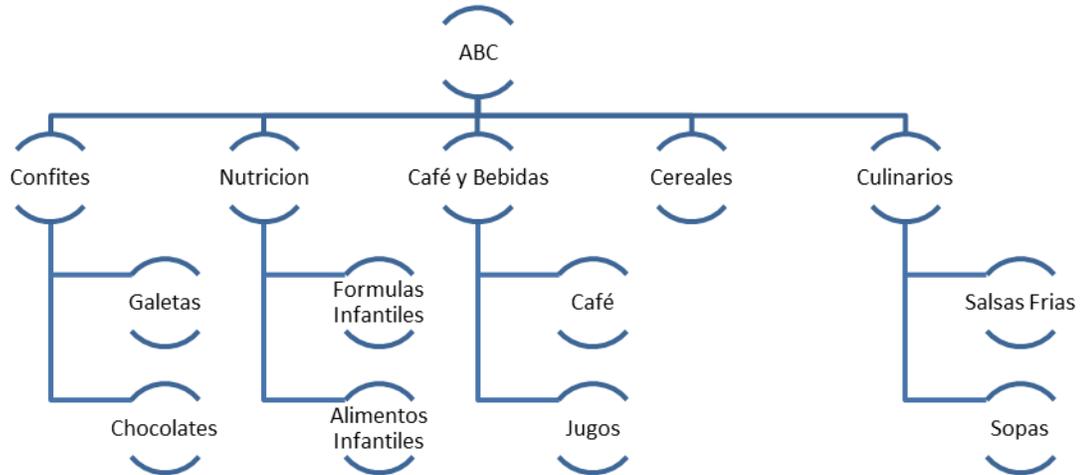
A raíz de una visita al país de los ejecutivos de la compañía ABC., empresa creada para comercializar los productos durante la Segunda guerra Mundial, con sede en Stanford, Connecticut, en 1955 se resolvió montar una organización propia, tal como funcionaba en todos los países. Marcel Guignard Bermey, de origen suizo, fue nombrado agente consignatario, cargo que desempeñaría hasta 1957. Pronto comenzaron a llegar embarque de productos de café y leche condensada. También se traía leche en polvo de las marcas más reconocidas de la compañía.

A la fecha la empresa ABC logró un gran crecimiento siendo parte importante de las familias llegando a ellas con cada uno de sus diferentes productos, es así como obtiene ventas aproximadas de unos \$450´000.000 anuales y un movimiento mensual de 1500000 cajas mensuales que da como resultado 18 millones de cajas movidas en Guayaquil y la mitad de esto en otra localidad.

Unidades de negocio

La empresa ABC participa del mercado ecuatoriano con diferentes variedades de productos para lograr conseguir una correcta administración de los productos con los que se participa en el mercado la empresa ABC cuenta con una organización de diferentes categorías o Unidades de Negocios (BU). Las unidades de Negocio se encargan de garantizar el desarrollo y crecimiento de los productos ofrecidos por la empresa ABC para lo cual cada una de estas BU representan un tipo de productos como se muestra en el cuadro adjunto:

Gráfico 11. Productos de la empresa ABC



Elaborado por: Los autores

Cada unidad de Negocio tiene un responsable que dirige y toma las decisiones para la mejora de las mismas y así bajo estas personas existe responsable de las ideas que ayudaran a obtener posicionamiento en el mercado.

4.3. Copacking y repacking en la empresa ABC.

En la presente mencionaremos como es el proceso copacking y repacking utilizado por la empresa ABC, indicando los departamentos que participan en el ciclo, así como, se presentará un análisis Foda de cómo se encuentra el proceso y de

acuerdo a eso se podrán levantar los planes de acción necesarios para conseguir los resultados que se necesitan.

4.4. Stakeholders

El proceso de copacking y repacking al ser parte fundamental de la disponibilidad de productos para la empresa ABC, genera un impacto directo para algunos stakeholders, los cuales como parte de la compañía y alineados a un mismo objetivo forman parte de un factor fundamental para el proceso que se está revisando por lo cual es necesario obtener la satisfacción de los stakeholders que se mencionarán a continuación

4.4.1. Categorías

Las categorías son las ya mencionadas Unidades de Negocios las cuales como parte de sus estrategias es la creación de productos promocionales con el fin de conseguir mayor volumen de venta para garantizar completar las cifras de ventas establecidas así como un mayor impacto en el mercado

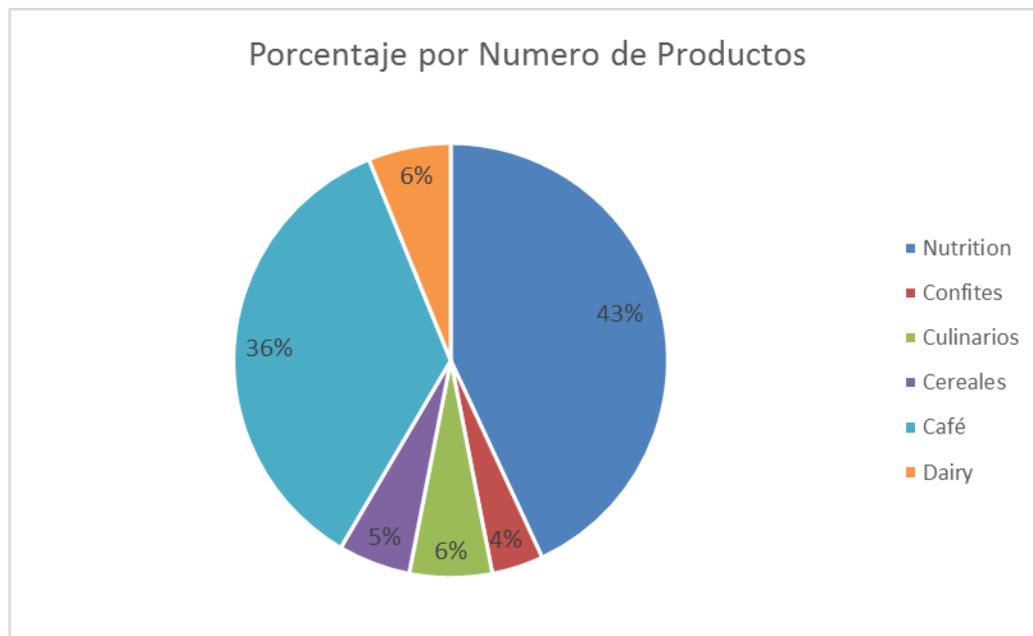
Las categorías son consideradas como stakeholders ya que son las que solicitan la creación de un nuevo producto con el cual contarán en una cantidad y fecha estimada con el fin de cumplir la estrategia ya aprobada que dará los resultados que necesita cada categoría. Cada una de las unidades de negocio utilizan y necesitan de proceso copacking en diferente medida, para lo cual en el cuadro adjunto se presentara cual es el porcentaje de participación de cada categoría de acuerdo a los volúmenes productivos de las mismas.

Tabla 2. Porcentajes de Participación por BU

| Porcentaje de Participación | | | | |
|-----------------------------|-------------|---------|--------|-----------|
| CATEGORÍA | REFERENCIAS | % REF | CAJAS | % VOLUMEN |
| Nutrition | 56 | 43,08% | 422615 | 43,15% |
| Confites | 5 | 3,85% | 24589 | 2,51% |
| Culinarios | 8 | 6,15% | 52072 | 5,32% |
| Cereales | 7 | 5,38% | 35000 | 3,57% |
| Café | 46 | 35,38% | 281996 | 28,79% |
| Dairy | 8 | 6,15% | 163184 | 16,66% |
| Total | 130 | 100,00% | 979456 | 100,00% |

Elaborado por: Los autores

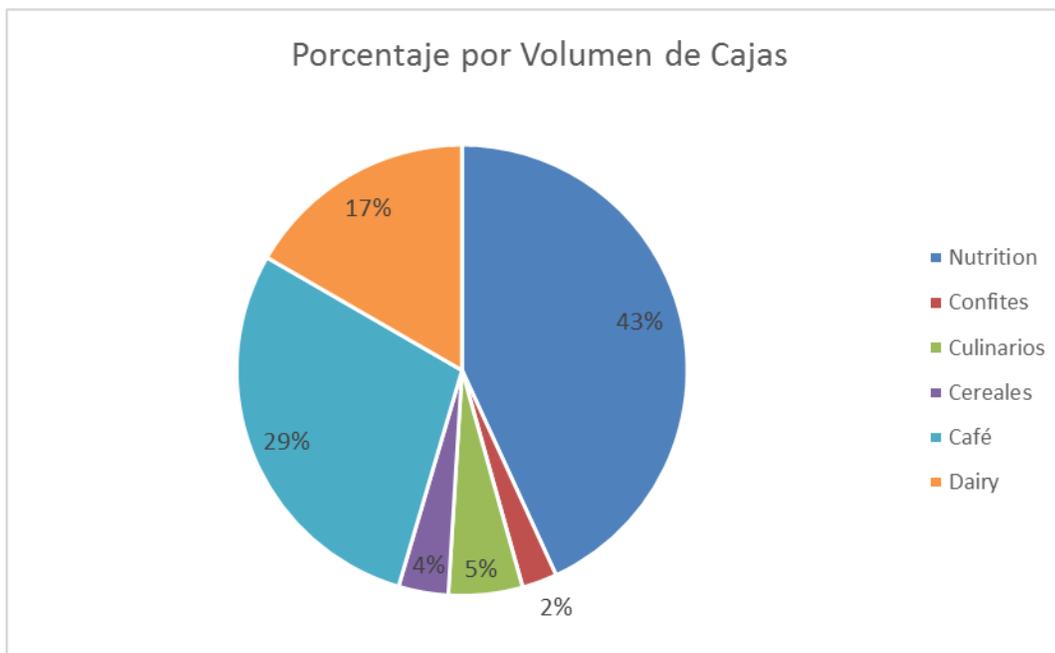
Gráfico 12. Porcentaje por número de productos



Elaborado por: Los autores

Según el Gráfico 12. adjunto se puede observar que la Unidad de Negocio que mayor volumen de referencias o que tiene mayor variedad de productos siendo realizadas producciones en los maquiladores es la BU de Nutrition con un total de 56 referencias.

Gráfico 13. Porcentaje por volumen de cajas



Elaborado por: Los autores

De acuerdo al Gráfico 13. presentado se puede apreciar que si se considera el volumen en cajas producidas la Unidad de negocio que más impacta es Nutrition con una cantidad aproximada de 422,615 cajas

4.5. Planificación de la demanda

Planificación de la demanda es un equipo que se caracteriza por definir las cifras proyectadas de venta así garantiza la disponibilidad de producto de acuerdo a las necesidades de la compañía con los correctos volúmenes de inventario de acuerdo a lo que se considera será la venta

Se considera stakeholders del proceso copacking a los planificadores por ser contacto directo con las categorías y definen la cantidad de producto que se necesita para participar en el mercado por lo cual como resultado final presentan la disponibilidad de productos incluyendo de promocionales.

Los planificadores al trabajar directamente con las Unidades de Negocio debe hacer presencia uno por cada categoría.

4.6. Servicio al cliente (CS)

El equipo de CS se encarga de ser el contacto directo con los clientes, por tal motivo, son los que ofrecen la disponibilidad de productos hacia los clientes así como, ser la cara al recibir cualquier novedad por parte de los clientes, por este motivo se considera al equipo de CS como un stakeholder al ser ellos los que solicitan la disponibilidad de productos para poder consolidar la venta.

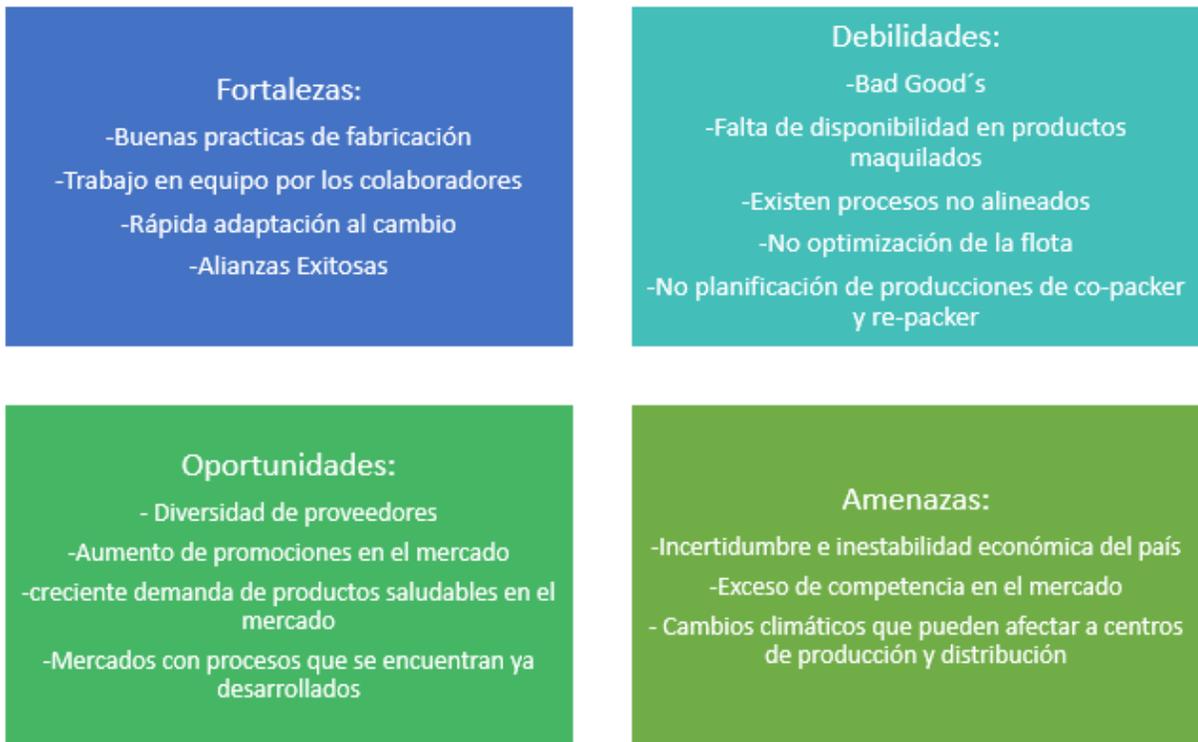
4.7. Centro de distribución (CD)

El Centro de Distribución es el lugar de receptor de productos para así almacenarlos hasta la hora del despacho hacia el cliente, por ser la operación al final de la cadena, será un stakeholder así como un aliado estratégico que garantizara la correcta operación de copacking ofreciendo operaciones rápidas así como detectando cualquier novedad que se presente en los productos y notificando a tiempo para así lograr corregir cualquier irregularidad.

4.8. Foda de la empresa ABC

En el Gráfico 14. se dará a conocer el análisis FODA de la empresa ABC revisando tanto los aspectos internos como externos que favorecen o afectan a la empresa con el fin de identificar y mencionar aspectos internos y externos a la empresa relacionados al outsourcing específicamente maquiladores.

Gráfico 14. FODA de la empresa ABC



Elaborado por: Los autores

Una vez que se concluye el análisis y se logra identificar gran mayoría de los gaps que se presentan, los cuales, afectan el nivel de servicio de la empresa ABC, se procederá a realizar la propuesta, con la cual se pretende reducir los gaps y lograr generar las mejoras requeridas.

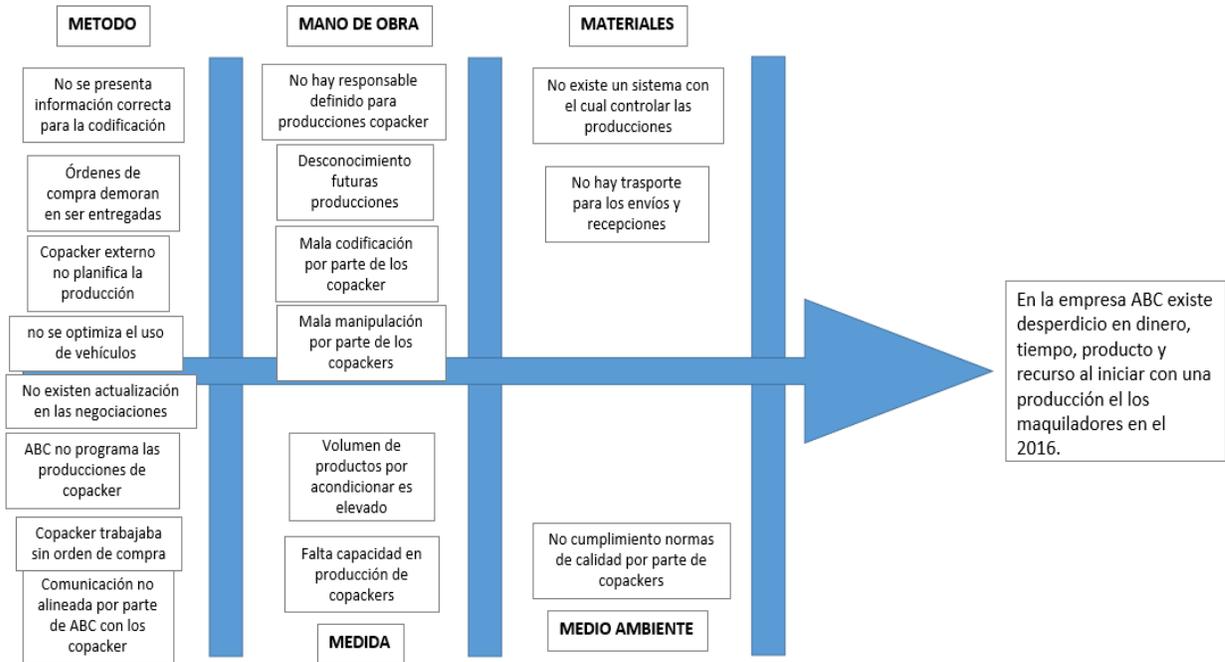
Los gaps mencionados en el Gráfico 14. son las principales causas de retrasos en los procesos que realiza la empresa, deben ser considerados para realizar las mejoras correspondientes si se quiere optimizar la productividad.

4.9. Ishikawa

Con el análisis de Ishikawa se pretende obtener información más acertada de cuáles podrían ser los factores más apeados a la realidad que actualmente se encuentran generando conflictos a la hora de realizar producciones en los maquiladores, en este análisis se colocara cada una de las afectaciones que se

están generando en el proceso por la cual no está permitiendo que el mismo sea óptimo y fluya sin inconvenientes para garantizar una correcta disponibilidad de productos sin que exista desperdicio de recursos

Gráfico 15. Método de ISHIKAWA de la Empresa ABC

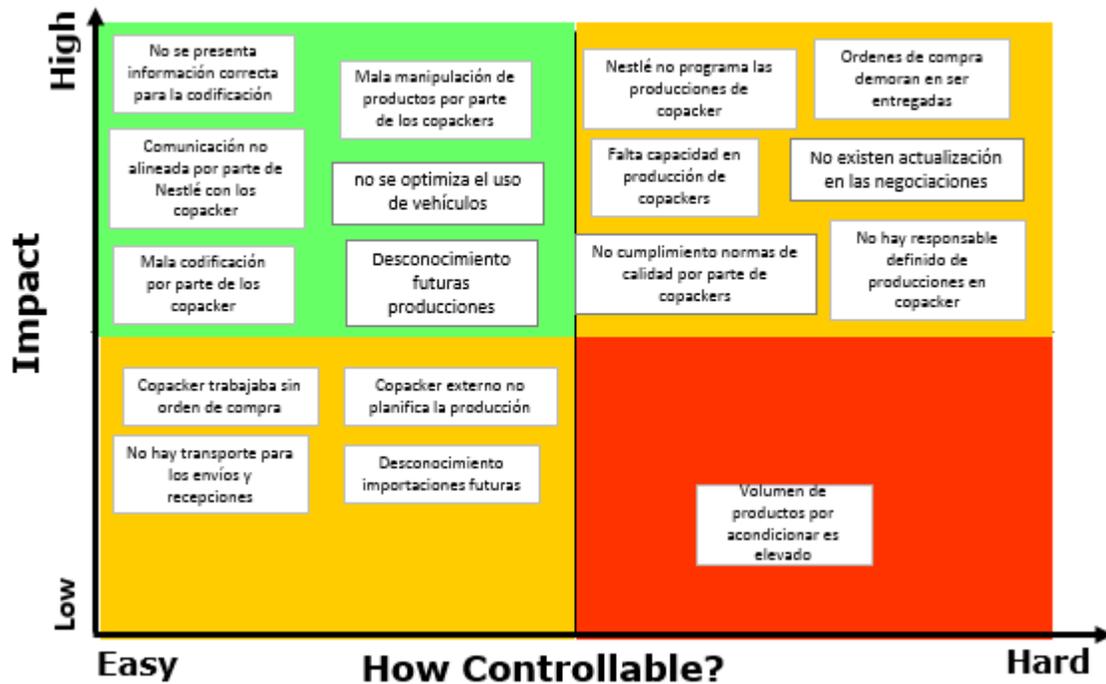


Elaborado por: Los autores

4.10. Matriz esfuerzo impacto

Por esta matriz se identificará de todos los posibles gaps cuales son más controlables, es decir me generarían menor inversión y trabajo así como se identificará cual es el nivel de impacto que genera cada gap mencionado y de acuerdo a esto se validara si es necesario desarrollar una propuesta para mejorar la operación.

Gráfico 16. Matriz de Fuerza-Impacto de la Empresa ABC



Elaborado por: Los autores

4.11. Encuesta

Como parte del análisis se procedió a solicitar feedback a los stakeholders por medio de una encuesta en la que indicaban las oportunidades de mejora e información relevante para obtener un detalle más claro de los problemas que ocurren en el manejo del proceso, con esta información se podrá continuar en la estratificación de problemas.

Las encuestas constan de 5 preguntas de calificación basadas en una tabla donde el menor puntaje es representado por el uno y el mayor puntaje es representado por el 5, basado en esto se presenta los gráficos de acuerdo a las respuestas obtenidas por los stakeholders.

Pregunta 1: Nivel de satisfacción con el ciclo logístico productivo de los procesos co-packing y re-packing

Pregunta 2: Conoce los puntos de contacto dentro del proceso

Pregunta 3: Los tiempos de entrega de las producciones concluidas

Pregunta 4: Disponibilidad de productos a tiempo

Pregunta 5: Calidad de los productos producidos

A continuación se presenta una tabla donde se muestra los resultados de las encuestas realizadas a 10 stakeholders de la empresa ABC, en donde se analiza el nivel de satisfacción de cada uno de ellos en cinco aspectos diferentes.

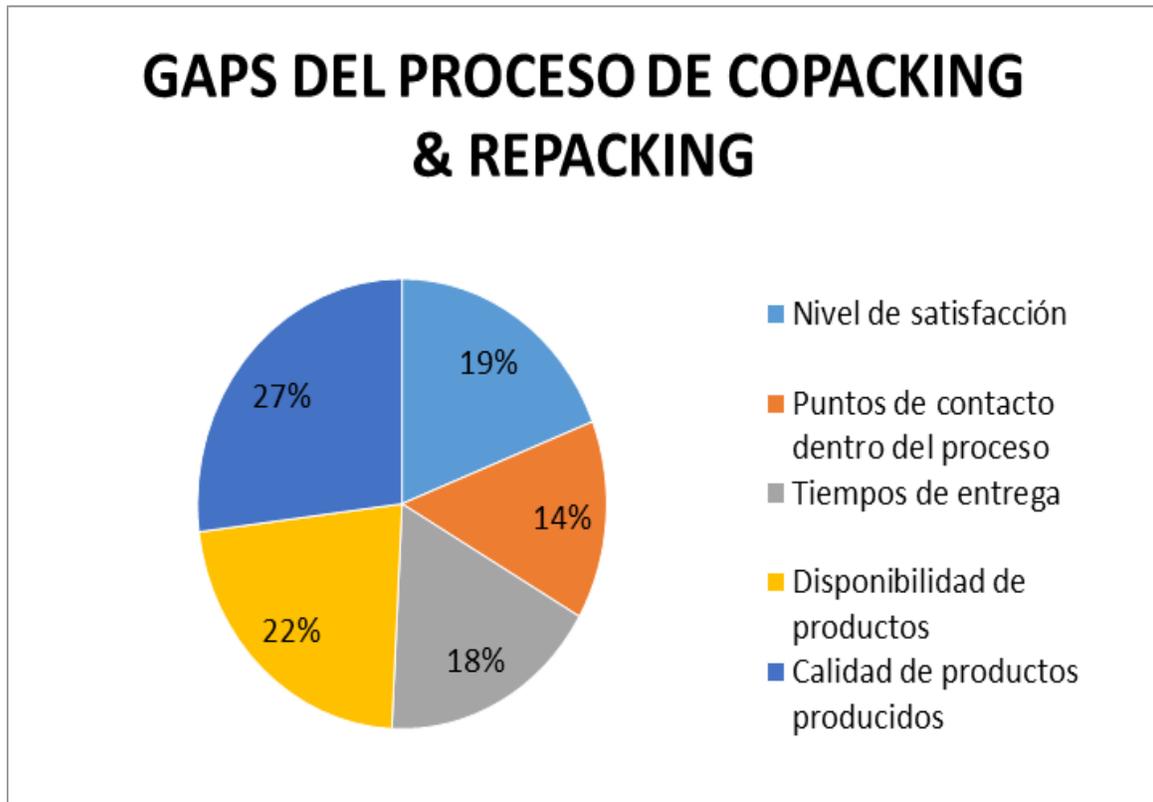
Se toma como referencia una escala del 1 al 5, siendo 1 el de menor satisfacción y 5 el de mayor.

Tabla 3. Resultados de la encuesta realizada a 10 stakeholders de la empresa ABC

| GAPS DEL PROCESO DE COPACKING & REPACKING | STAKEHOLDERS | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Nivel de satisfacción | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 19% |
| Puntos de contacto dentro del proceso | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 14% |
| Tiempos de entrega | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 18% |
| Disponibilidad de productos | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 22% |
| Calidad de productos producidos | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 27% |
| | 12 | 11 | 9 | 11 | 11 | 12 | 17 | 15 | 13 | 15 | |
| | 48% | 44% | 36% | 44% | 44% | 48% | 68% | 60% | 52% | 60% | |

Elaborado por: Los autores

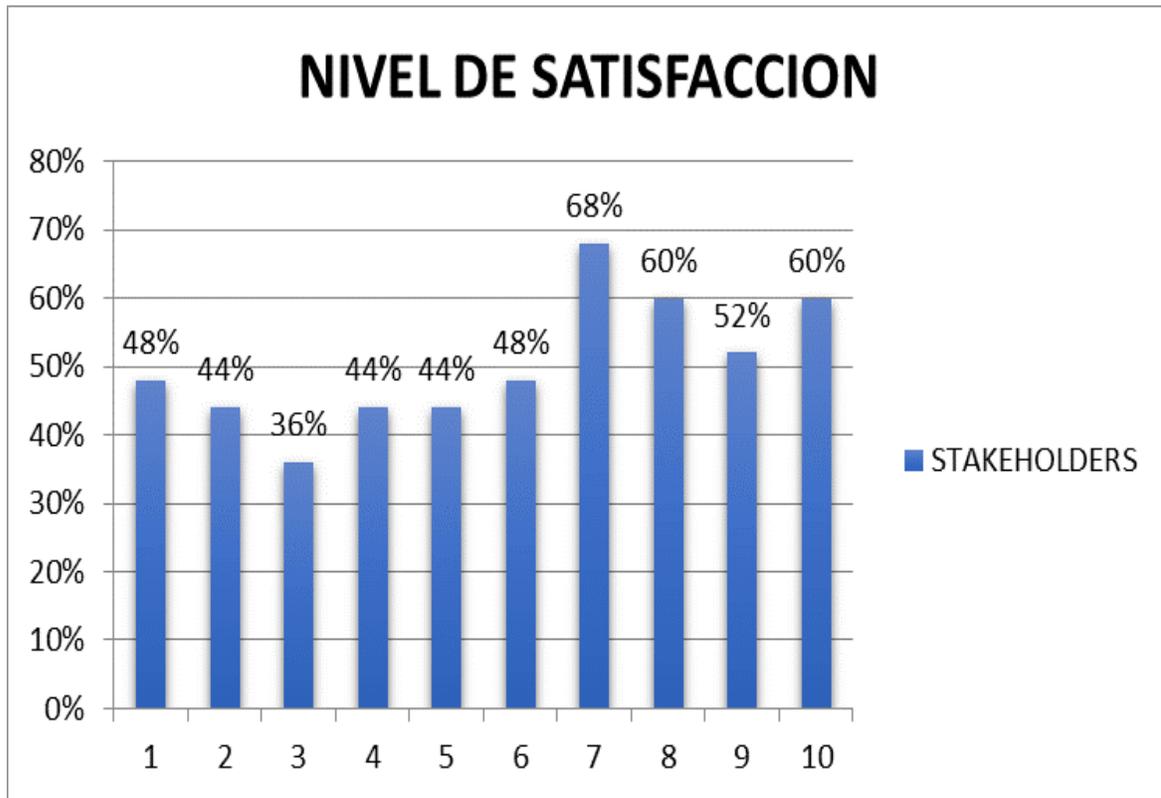
Gráfico 17. Gaps del proceso de copacking y repacking



Elaborado por: Los autores

El Gráfico17. muestra los porcentajes de satisfacción según los stakeholders encuestados de cada una de las actividades realizadas dentro del proceso de copacking y repacking.

Gráfico 18. Nivel de satisfacción de los stakeholders encuestados



Elaborado por: Los autores

El Gráfico 18. muestra el nivel de satisfacción de los stakeholders encuestados en cuanto al proceso total de copacking y repacking los cuales requieren mejoras para alcanzar un incremento en la satisfacción de los stakeholders.

Formato de la encuesta realizada.

Encuesta dirigida a los stakeholders del Proceso Co-packing y Re-packing de la empresa ABC

La siguiente encuesta tiene el fin de obtener información para identificar los gaps presentes en el proceso de copacking con el fin de mejorar la situación y nivel de servicio hacia los stakeholders favor contestar cada ítem de acuerdo a su nivel de satisfacción siendo el 5 el mayor valor y 1 el menor valor.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----|---|---|---|---|
| Nivel de satisfacción con el ciclo logístico productivo de los procesos co-packing y re-packing | | | 3 | | |
| Conoce los puntos de contacto dentro del proceso | 1 | | | | |
| Los tiempos de entrega de las producciones concluidas | | 2 | | | |
| Disponibilidad de productos | | | 3 | | |
| Calidad de los productos producidos | | | 3 | | |
| Sumatoria | 1 | 2 | 9 | | |
| Calificación | 48% | | | | |

Sugerencias:

Se debe tener un mayor orden a la hora de realizar alguna producción

4.12. Técnica de los Cinco Por Qué

Tabla 4. Técnica de los 5 Por Qué de la Empresa ABC

| ANÁLISIS 5 POR QUÉ (Ir más profundo para encontrar y verificar la causa raíz) | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----|--|-----|--|-----|---|-----|
| R/P | POSIBLES CAUSAS | POR QUÉ? | S/N | POR QUÉ? | S/N | POR QUÉ? | S/N | POR QUÉ? | S/N |
| Pregunta | No se presenta información correcta para la codificación | No se presenta información correcta para la codificación | si | Base de datos no actualizada en copacker externo | si | No dan seguimiento a información legal para su actualización | si | | |
| Respuesta | | Base de datos no actualizada en copacker externo | | No dan seguimiento a información legal para su actualización | | No está en sus procesos actualizar base de dato | | 1 | |
| Pregunta | Mala codificación por parte de los copacker | Mala codificación por parte de los copacker | si | | | | | | |
| Respuesta | | No manejan un estándar de codificación | | 2 | | | | | |
| Pregunta | Copacker externo no planifica la producción | Copacker externo no planifica la producción | si | No manejan sentido de urgencia en sus producciones | si | Desconocen necesidades de disponibilidad de productos nestle | si | No existe una correcta comunicación por parte de nestle | si |
| Respuesta | | No manejan sentido de urgencia en sus producciones | | Desconocen necesidades de disponibilidad de productos Nestlé | | No existe una correcta comunicación por parte de Nestlé | | Existe necesidades independientes por categoría | |
| Pregunta | Empresa ABC no programa las producciones de copacker | Nestlé no programa las producciones de copacker | si | No existe planificador copacker | si | | | | |
| Respuesta | | No existe planificador copacker | | No hay estructura copacker | | 4 | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|--|---|----|--|----|---|--|--|--|
| Pregunta | Comunicación no alineada por parte de Empresa ABC con los copacker | Comunicación no alineada por parte de Nestlé con los copacker | si | | | | | | |
| Respuesta | | No hay estructura copacker | | 4 | | | | | |
| Pregunta | Mala manipulación de productos por parte de los copackers | Mala manipulación de productos por parte de los copackers | si | Porque no tienen conocimientos básicos de calidad | si | | | | |
| Respuesta | | No tienen conocimientos básicos de calidad | | No se socializado los alineamientos de Nestlé | | 5 | | | |
| Pregunta | Falta capacidad en producción de copackers | Falta capacidad en producción de copackers | | | | | | | |
| Respuesta | Falta capacidad en producción de copackers | Necesidad de Nestlé va aumentando y no se analizó aumento de infraestructura en copackers | si | | | 6 | | | |
| Pregunta | No hay responsable definido de producciones en copacker | No hay responsable definido de producciones en copacker | | No se tiene incluido en proceso persona encargada de producciones copacker | | | | | |
| Respuesta | No hay responsable definido de producciones en copacker | No se tiene incluido en proceso persona encargada de producciones copacker | si | No se actualizo proceso copacker | si | 7 | | | |
| Pregunta | Órdenes de compra demoran en ser entregadas | Órdenes de compra demoran en ser entregadas | | No hay persona que tramite la pronta entrega de las órdenes de compra | | | | | |
| Respuesta | Órdenes de compra demoran en ser entregadas | No hay persona que tramite la pronta entrega de las órdenes de compra | si | No estaban definidos roles en los que involucre compras copacker | si | 8 | | | |

Elaborado por: Los autores

En cuanto a la técnica de los Cinco Por qué presentada en la Tabla 4. analiza varios puntos negativos que se presentan en los procesos de copacking y repacking que se realiza mediante intermediarios.

Los problemas identificados son:

- Falta de información para realizar codificación de los productos.
- Mala codificación por parte de los copacker.
- Copacker externos no planifican la producción.
- La empresa ABC no programa las producciones de copacker.
- Comunicación no alineada por parte de la empresa con los copacker.
- Mala manipulación de productos por parte de los copackers.
- Falta capacidad en producción de copackers.
- Falta de personal responsable de supervisión en los procesos.
- Falta de coordinación logística en la entrega de órdenes de compra.

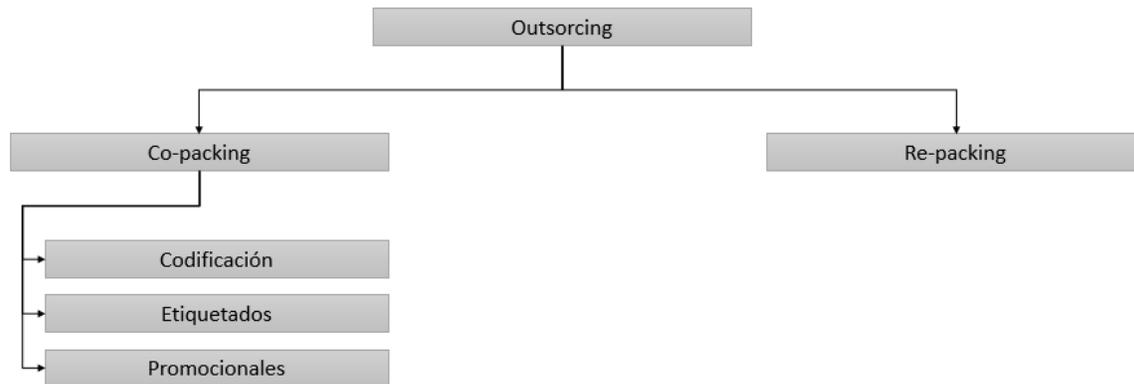
Cada punto antes mencionado está desarrollado en la Tabla 4. donde se indica cada una de las causas que desencadenan los problemas presentados.

4.13. Conclusión del diagnóstico

- De acuerdo a el análisis Ishikawa realizado se encontraron 17 posibles motivos por los cuales se ve afectado el proceso actual, por tal motivo en estos issues de debe enfocar un mayor análisis, esto garantizará que se está actuando y generando actividades en los motivos más reales y acercados a la causa raíz de los desperdicios que se vienen generando en el transcurso del tiempo por la empresa ABC.
- De acuerdo al Gráfico 18. entre los problemas principales tenemos la mala coordinación o la incomunicación entre los puntos de contacto dentro del proceso.
- Otro problema que se presenta referente a los tiempos de entrega de los productos terminados, se necesita más coordinación en la forma de transportación de los productos para evitar retrasos en los tiempos de entrega de los mismos.

5. PROCESOS DE CO-PACKING Y RE-PACKING

Gráfico 19. Procesos de copacking y repacking



Elaborado por: Los autores

5.1. Co-packing

Se conoce como Co-packing cuando la empresa ABC provee unidades de producto terminado desde su centro de distribución o fábrica hacia el maquilador, el cual se encarga de empaçar en una presentación de venta nueva junto a otro producto, algún ítem promocional o stickers

Dentro de las producciones que se consideran co-packing se incluyen tres actividades diferentes las cuales aportan de acuerdo a la necesidad de la empresa ABC, estas actividades son las de codificación, etiquetado y armados promocionales

Se refiere a codificación a la actividad que realizan los maquiladores al imprimir información regulatoria (lote, fecha de vencimiento fecha de fabricación y precio de venta al público) necesaria en los productos para así estar aptos y poder lograr salir al mercado con la venta, esto se presenta con frecuencia en los productos que son importados por la empresa ABC para poder tener una mayor participación en el mercado de diferentes sectores, los productos que vienen de otros países, en su mayoría ingresan sin la información regulatoria necesaria y la razón de esto es por la existencia de regulaciones no similares entre los países que se comercializa.

Cuando se realiza un etiquetado, se hace referencia a la actividad de colocar un sticker en los productos que lo necesitan, esto se realiza para promociones o ciertos productos que llegan como importación de otros países y no tienen información nutricional necesaria o el semáforo que es solicitado para todos los productos de consumo masivo dentro del mercado Ecuatoriano.

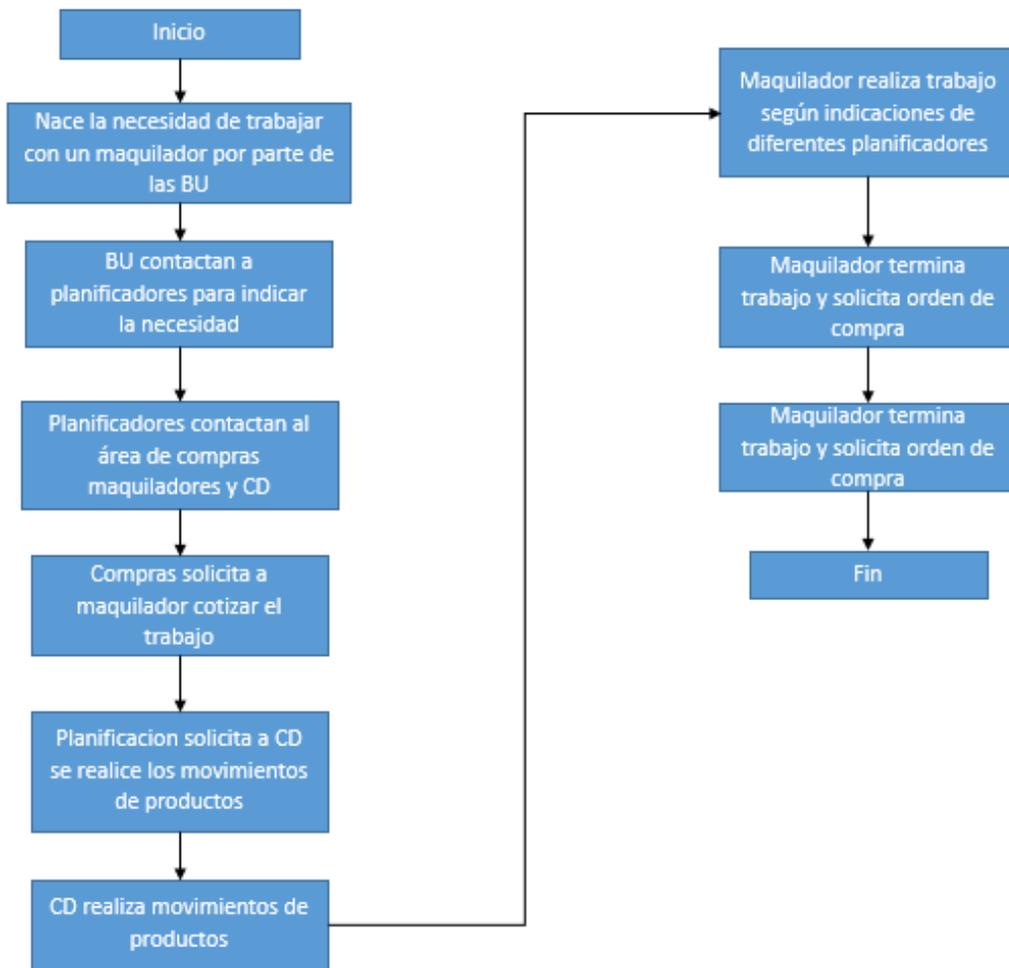
Un producto promocional se caracteriza por ser una referencia que sale para obtener un incremento en la participación del mercado este nuevo producto se compone de un producto regular más un producto con descuento o gratis así como puede tener un objeto como obsequio.

5.2.Re-packing

Se conoce como re-packing cuando la empresa ABC provee un producto terminado desde su centro de distribución o desde una de sus fábricas para luego este producto ser convertido en uno de diferente formato por el maquilador, es decir cambia la presentación de la que fue enviada por ABC para ser convertido en una nueva presentación con diferentes cantidades.

Las operaciones en la Empresa ABC de forma regular se mejan bajo un estándar o bajo un proceso que se debe cumplir a cabalidad por tal motivo el proceso analizado no puede quedar dejar de tener un flujo con el que se rija para lo cual se presenta en el cuadro adjunto como es el paso a paso que se tiene habilitado para poder realizar las actividades en los maquiladores.

Gráfico 20. Proceso de Repacking



Elaborado por: Los autores

5.3. Volúmenes de producción

La empresa ABC consta de un total de 130 referencias o productos que pasan por los maquiladores por tal motivo es necesario conocer las cantidades en unidades con las que se debe trabajar dentro de los proveedores para así obtener una visión más clara de los volúmenes con los que se maneja los procesos copacking y repacking.

Tabla 5. Volúmenes de producción

| VOLUMEN EN UNIDADES | |
|----------------------------|-------------------|
| CATEGORIA | Total |
| Café | 4354043 |
| Cereales | 666417 |
| Confites | 2257533 |
| Culinarios | 838980 |
| Dairy | 12596186 |
| Nutrición | 4523534 |
| Total general | 25.236.693 |

Elaborado por: Los autores

En la Tabla 5. adjunta se observa los volúmenes en unidades de todas las referencias con las que se realizara trabajos co-packing y re-packing dentro de los maquiladores, estos volúmenes se presentan de manera semanal por categorías con esta información obtiene un total Anual, lo que nos permite tener una visión clara de los volúmenes con los que se trabaja anualmente.

Con la información de los volúmenes de producción también se puede estratificar los volúmenes por tipo de producción y así lograr obtener el valor en costo que se está generando por los trabajos realizados en los maquiladores.

Tabla 6. Tipo de producción

| POR TIPO DE PRODUCCIÓN | |
|-------------------------------|---------------------|
| Producción | Total \$ |
| Codificación | 18828509 |
| Etiquetado | 1433110 |
| Promocional | 3384756 |
| Re-packing | 1590317 |
| Total general | \$25.236.693 |

Elaborado por: Los autores

Como se puede observar en la Tabla 6. el mayor volumen es el de codificación siendo el 82% de la producción total y donde se debe concentrar en mayor medida el control y las mejoras.

5.4. Transporte

Parte fundamental dentro de la logística para la producción, es el uso de transporte ya que por medio de vehículos se realiza el movimiento de productos desde el Centro de Distribución hasta los proveedores para realizar producción así mismo de retorno cuando ya está concluido el trabajo, estos vehículos son proporcionados por proveedores externos y los costos asociados al uso de estos vehículos son cargados a la empresa ABC, por tal motivo se realiza un control de los costos generados por los mismo y en el cuadro adjunto se indica la información.

Tabla 7. Costos por toneladas

| COSTO POR TONELADA | | | |
|---------------------------|-------------|-----------------------------|--------------|
| MES | PESO | COSTO TRANSPORTE | \$/TN |
| ENERO | 280464,104 | \$ 8.954,00 | 31,93 |
| FEBRERO | 781317,961 | \$ 12.598,00 | 16,12 |
| MARZO | 1337950,9 | \$ 6.112,00 | 4,57 |
| ABRIL | 547285,715 | \$ 10.786,00 | 19,71 |
| MAYO | 211670,63 | \$ 3.132,00 | 14,80 |
| JUNIO | 482821,326 | \$ 7.645,00 | 15,83 |
| JULIO | 1048128,75 | \$ 7.113,00 | 6,79 |
| AGOSTO | 816581,264 | \$ 11.972,00 | 14,66 |
| SEPTIEMBRE | 1284211,49 | \$ 7.547,00 | 5,88 |
| OCTUBRE | 1952116,9 | \$ 9.021,00 | 4,62 |
| NOVIEMBRE | 1188546,07 | \$ 13.357,00 | 11,24 |
| DICIEMBRE | 420233,57 | \$ 2.817,00 | 6,70 |

Elaborado por: Los autores

Como se indica la Tabla 7. adjunta se puede observar los costos por tonelada que se generaron en el transcurso de un año, el cual nos da como resultado una

media de \$12,74 por tonelada, se debe considerar que en el transcurso de este periodo los vehículos utilizados fueron contenedores con una capacidad de 20 pallets por viaje y los vehículos sencillos con una capacidad de 10 pallets por viaje.

De acuerdo a este análisis y una vez verificada la información con los equipos de soporte cabe recalcar que los viajes se realizan en mayor cantidad en vehículos sencillos lo cual hace que el costo por tonelada sea muy elevado, lo cual está influyendo en que los costos de producción sean mayores y representen un una ganancia menor por cada producto vendido.

5.5.Bad Goods

Se hace referencia a Bad Good a todo el producto desperdiciado, lo cual incluye dañado de origen así como dañado en producción y tiene que darse de baja ocasionando una perdida para la empresa por ser un capital de trabajo que no se utilizara y se perderá, además de ser un costo que asumirá la empresa ABC.

Para lograr obtener una visión más enfocada a este inconveniente se presenta un cuadro con la data de los costos en producto desperdiciado en un año:

Tabla 8. Bad goods

| BAD GOODS | | |
|------------------|---------------------|-----------------|
| MESES M/E | DÓLARES | UNIDADES |
| Enero | \$ 1.807,84 | 1789 |
| Febrero | \$ 1.078,86 | 1999 |
| Marzo | \$ 1.931,96 | 2543 |
| Abril | \$ 1.860,81 | 1345 |
| Mayo | \$ 2.331,66 | 2261 |
| Junio | \$ 5.396,73 | 3850 |
| Julio | \$ 3.635,47 | 2870 |
| Agosto | \$ 5.582,41 | 5238 |
| Septiembre | \$ 4.398,51 | 4918 |
| Octubre | \$ 3.698,00 | 4518 |
| Noviembre | \$ 6.100,90 | 3834 |
| Diciembre | \$ 6.009,37 | 4451 |
| TOTAL | \$ 43.832,52 | 39616 |

Elaborado por: Los autores

5.6. Maquiladores

5.6.1. CAG

Empresa de almacenamiento, copacking, acondicionamientos y transformación de productos del Ecuador.

Gráfico 21. Servicios de la Empresa CAG



Fuente: Centro de Acondicionamientos Gis Logistics. (2016)

Su misión es desarrollar un servicio integral de calidad y rentabilidad, permitiendo que el cliente delegue la transformación de sus productos a promociones altamente aceptadas por sus consumidores.

Su visión es expandir sus servicios de copacking, mantenimiento y demás servicios generando valor agregado.

Tiene cobertura a nivel nacional en: Quito, Guayaquil, Cayambe y Durán.

5.6.2. Termoeg

Compañía ecuatoriana constituida en 1993 especializada en el servicio de reempaqués, acondicionamiento de productos, comercialización de materiales termoencogibles, maquinarias afines y todo tipo de solución para el armado de empaques promocionales.

Realiza actividades de envasado y empaquetado a cambio de una retribución o por contrato, con intervención o no de procesos automatizados: embotellado de líquidos, incluidos alimentos y bebidas.

Sus proveedores más importantes son empresas ecuatorianas y multinacionales.

Garantizamos a nuestros clientes una asesoría completa para la aplicación de nuestros productos, optimizando su presentación, protección y seguridad bajo estrictas normas de calidad.

Con el propósito de mejorar la calidad en sus procesos tiene a disposición:

- Poliolefina Termoencogible
- Maquinaria (túnel de calor, selladora, pistola de calor)

5.6.3. Impromaf

Empresa dedicada a brindar servicio de copacker, Acondicionamiento, en empaques de sus productos terminados realizando procesos de:

- Procesos semi—automáticos
 - Colocación e impresiones de textos legales en Ink-jet o Armado de combos termo-encogidos (Poliolefina, PVC,)
 - Códigos de Barras
 - Termo-sellado (Empaque en Blíster)
- Procesos Manuales o Armado de combos promocionales
 - Colocación de Sensores de Seguridad: (Sensor Matic y Check Point,)
 - Re-etiquetado (cambio de etiquetas)
 - Revisión de mercadería
 - Colocación de sticker
 - Envasado - Re-empaques o Encintado - Sellado o Enfajillado - Pegado o Grapado

5.7. Costos de producción

A la fecha se realiza producciones con 3 proveedores diferentes los cuales presentan sus cotizaciones de acuerdo a la necesidad que presenta la empresa

ABC, estos valores presentados por los proveedores son analizados y negociados por un comprador estratégico, así una vez obtenidos los valores se presenta en el cuadro adjunto los precios estimados con los que trabaja cada proveedor para los tipos.

Tabla 9. Costos aprox. por unidades trabajadas

| COSTO APROXIMADO POR UNIDAD TRABAJADA | | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| MAQUILADOR | CODIFICADO | ETIQUETADO | PROMOCIONAL PEQUEÑO | PROMOCIONAL MEDIANO | PROMOCIONAL GRANDE | RE-PACKING |
| Alpha | \$ 0,035 | \$ 0,07 | \$ 0,13 | \$ 0,23 | \$ 0,73 | \$ 0,15 |
| Beta | - | \$ 0,07 | \$ 0,14 | \$ 0,24 | \$ 0,53 | \$ 0,18 |
| Gamma | - | \$ 0,07 | \$ 0,17 | \$ 0,35 | \$ 0,56 | \$ 0,20 |

Elaborado por: Los autores

En la información adjunta en Tabla 9. se puede apreciar la variabilidad de precios pero cabe recalcar la situación que se presenta con los trabajos de codificado ya que a la fecha todo los productos que necesitan de una codificación llegan directo donde el proveedor y este realiza el codificado del 100% del producto es decir se encarga del 74% de la producción y esto representa un total de \$658.997,80 anuales.

6. PROPUESTA

Esta sección presentará las diferentes propuestas de mejora las cuales salieron luego de realizar un estudio y análisis de la información propuesta por la empresa ABC, se considera que con las propuestas mencionadas se dará un mejor desarrollo al proceso lo cual garantizara beneficios a la empresa tales como ahorros, mejores tiempos de respuesta y disponibilidad de productos.

Para conseguir los objetivos mencionados en el proyecto se debe incurrir en inversión necesaria para definir un proceso estándar con mejoras, el cual debe recaer en diferentes personas con responsabilidades diferentes, además de otras iniciativas que se presentan a continuación.

6.1. Estructura Copacking

Para empezar a garantizar un mejor control de las producciones realizadas, además de poder definir un proceso es necesario integrar un equipo responsable de los trabajos que se realizarán en los maquiladores.

Este equipo debe contar con roles definidos, los cuales responsabilizarán a la persona de cumplir con actividades de control y mejora, además como a todo recurso laboral de la empresa ABC se deberá colocar objetivos ligados netamente al proceso outsourcing para copacker y repacker, estas metas deben tener un vínculo con los roles que desempeñará cada colaborador involucrado en el proceso.

La propuesta que se realiza para un mejor control es implementar tres posiciones para el proceso, es decir tres recursos diferentes que cumplan roles relacionados con diferentes actividades, estos tendrán la responsabilidad de alcanzar los mismos objetivos para el correcto desarrollo del proceso. Cada nueva posición debe tener actividades relacionadas directamente, para lo cual se presenta los roles de cada colaborador.

6.1.1. Planificador Copacking:

Será la persona responsable de tener una visión clara de las necesidades de las unidades de negocio con el fin de consolidar todas éstas para así realizar planes de producción con un horizonte de 3 meses garantizando la disponibilidad de productos.

6.1.2. Comprador Copacking

Responsable de garantizar la correcta comunicación y conexión con los proveedores de maquila, brindando el soporte necesario para poder realizar una producción y controlando el cumplimiento de los pagos a los maquiladores, lo cual garantizará el correcto trabajo por parte de la empresa ABC y los Maquiladores garantizando compromiso de ambas partes.

Roles del comprador copacking

- Recibir dossier (nueva implementación) por parte de las categorías garantizando que el mismo contenga la información necesaria y suficiente para poder pasarla a los proveedores para tener la guía con la cual se realizará la producción.
- Realizar órdenes de compra con las cuales el proveedor podrá arrancar con las producciones.
- Dar seguimiento a los pagos que se deben realizar al proveedor con el fin de mantener una cuenta actualizada con los mismos.
- Controlar y alinear el cumplimiento de los proveedores garantizando tiempos, calidad y cantidad de entrega.

6.1.3. Control de Stock Copacking

Responsable de la correcta ejecución de la operación productiva, es la persona que realizará el control para el despacho de productos que serán los componentes de la producción así como el control del producto que recibe al CD una vez ya realizada la operación en el maquilador, además esta persona deberá

garantizar el correcto control del inventario tanto físico como lo que se encuentra en el sistema.

Roles del Control de Stock Copacking:

- Realizar el envío de producto a través de transacción del sistema garantizando un correcto control y que refleje los movimientos correctamente en el sistema.
- Realizar inventarios dentro de los maquiladores.
- Realizar control de las producciones que se estén realizando.
- Controlar en el ingreso correcto de las producciones al CD.
- Auditar que las producciones realizadas cumplan lo estipulado en el dossier.
- Realizar un control de los mal estados generados garantizando una correcta asignación del motivo de desperdicio.

6.1.4. Costos de nueva estructura

Por motivo de presentar una nueva estructura en la cual constarían 2 personas esto nos generaría un costo adicional por salario, beneficios y herramientas de trabajo lo cual se detalla en el cuadro adjunto:

Tabla 10. Costos de personal adicional

| COSTOS PERSONAL ADICIONAL | | |
|----------------------------------|-----------------|------------------|
| RUBRO | MENSUAL | ANUAL |
| Salario Planificador | 1,000.00 | 12,000.00 |
| Salario Comprador | 1,000.00 | 12,000.00 |
| Salario Control Stock | 500.00 | 6,000.00 |
| Beneficios de ley | 460.50 | 6,058.63 |
| Uniformes | | 120.00 |
| Laptops | | 100.00 |
| Usuario SAP | 100.00 | |
| Equipo de Protección | | 50.00 |
| Alimentación | 48.40 | 580.80 |
| Seguro medico | 40.00 | 480.00 |
| TOTALES | 3,148.90 | 37,389.43 |

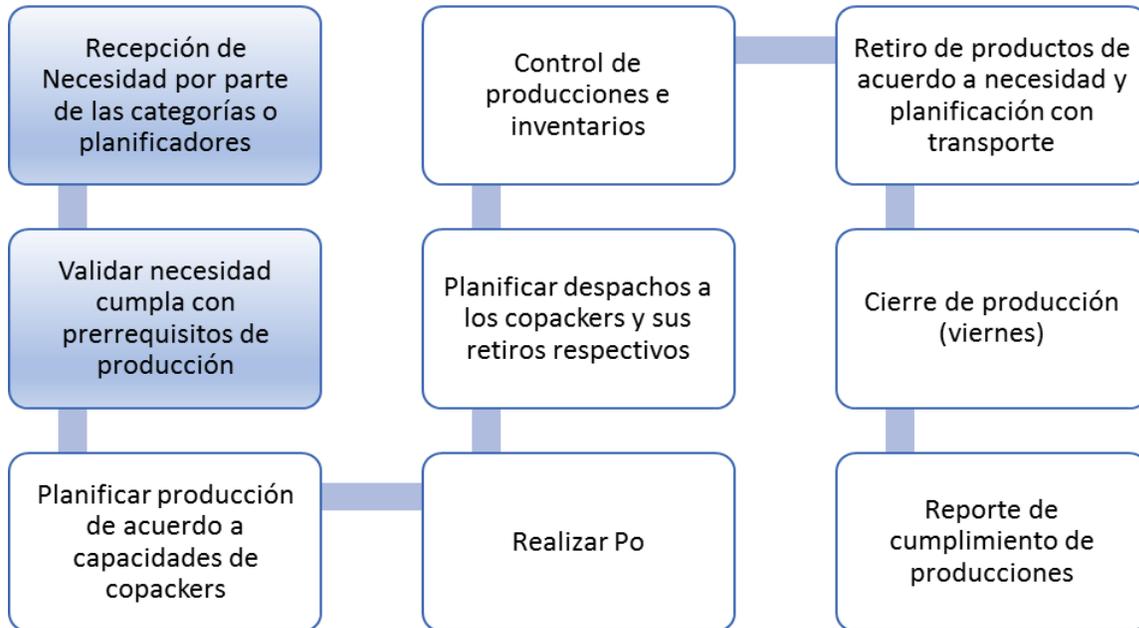
Elaborado por: Los autores

6.2. Proceso Propuesto

Con el fin de obtener un flujo con de mayor efectividad en el cual se involucre los roles nuevos que se recomienda en el punto anterior se debe crear un flujo que garantice mayor fluidez y reducción de gaps es decir reduzca el desperdicio del actual proceso que genera pérdidas a la compañía, lo cual reduce el margen de ganancia para la empresa así como poder usar mejor los recursos para nuevas inversiones en implementaciones.

Flujo Propuesto

Gráfico 22. Nueva propuesta



Elaborado por: Los autores

6.2.1. Optimización de la flota

Al referirnos a la flota se hace mención a los viajes que se realizan tanto para llevar productos a los maquiladores así como a la hora de retirar las producciones ya concluidas desde los proveedores hacia el Centro de Distribución. Para todo esto se utiliza vehículos que cargan el costo del viaje a la empresa ABC es decir que los vehículos que utiliza la empresa ABC son de propiedad de terceros los cuales proveen del servicio vehicular, estos viajes por tal motivo tienen un costo y se los tiene definidos de la siguiente forma:

Tabla 11. Costo por viaje a maquiladores

| COSTO POR VIAJE A MAQUILADORES | | | |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------|---------------------|
| TIPO | CAPACIDAD PALLETS | CANTIDAD | COSTO \$ |
| GH | 12 | 1 | 90 |
| Sencillo | 10 | 1 | 90 |
| Tráiler | 20 | 1 | 130 |

Elaborado por: Los autores

Como se puede observar en Tabla 11. el costo de usar un tráiler a pesar de ser mayor el valor genera una optimización en los costos por motivo de poder cargar mayor volumen, es así que el costo por pallet movido representa un valor más económico.

De acuerdo al análisis los viajes realizados a los maquiladores así como su retorno no fueron optimizados ya que la mayoría de los viajes se realizó en vehículos tipo GH, adicional a esto los vehículos no eran optimizados en su capacidad y no se los usaban cargados completamente.

Por tal motivo la propuesta que se presenta es lograr realizar una optimización de los viajes para lo cual se designará como responsabilidad al Control de Stock garantizar los despachos de productos mediante una correcta utilización de los recursos, para lo cual procederá todo bajo la planificación realizada por el Planificador Copacking con la cual una vez consolidada se realizara un conjunto de envíos al proveedor por trailers lo cual garantizara mover la mayor cantidad de producto en vehículos completos, así mismo para los retiros una vez concluida las producciones se procederá a realizar retiros todas las mañanas de 8 am a 9 am del consolidado de las producciones realizadas el día anterior dentro de los maquiladores.

Con esta propuesta en la que se consolida y planifica los despachos y recepciones garantizarán un correcto uso de los recursos, generando ahorros evitando el

desperdicio que se venía manejando por la falta de control. Según lo proyectado los ahorros se presentarían de la siguiente forma.

**Tabla 12. Costo por tonelada
Proyección 2017**

| COSTO POR TONELADA 2017 PROYECCIÓN | | | | |
|------------------------------------|----------------------|------------------|----------------|----------------|
| Mes | Peso | Costo transporte | \$/Tn | Dólares Ahorro |
| Enero | 335.331,67 | \$ 2.400,00 | \$ 7,16 | \$ 24,77 |
| Febrero | 420.636,18 | \$ 6.340,00 | \$ 15,07 | \$ 1,05 |
| Marzo | 1.355.706,04 | \$ 7.830,00 | \$ 5,78 | \$ (1,21) |
| Abril | 932.020,83 | \$ 6.170,00 | \$ 6,62 | \$ 13,09 |
| Mayo | 1.240.667,67 | \$ 6.570,00 | \$ 5,30 | \$ 9,50 |
| Junio | 1.041.975,04 | \$ 7.160,00 | \$ 6,87 | \$ 8,96 |
| Julio | 1.301.303,39 | \$ 14.180,00 | \$ 10,90 | \$ (4,11) |
| Agosto | 1.119.749,49 | \$ 6.630,00 | \$ 5,92 | \$ 8,74 |
| Septiembre | 833.914,00 | \$ 7.128,00 | \$ 8,55 | \$ (2,67) |
| Octubre | 1.017.179,00 | \$ 8.236,00 | \$ 8,10 | \$ (3,48) |
| Noviembre | 706.604,00 | \$ 5.186,00 | \$ 7,34 | \$ 3,90 |
| Diciembre | 988.663,00 | \$ 8.613,00 | \$ 8,71 | \$ (2,01) |
| Total | 11.293.750,31 | | \$ 8,03 | |

Elaborado por: Los autores

Según las toneladas proyectadas por mes se puede ver incrementos y reducciones en dólares, a su vez consolidando la información de todos los meses y sacando una media nos da como promedio un resultado de **\$8,03** por tonelada movida, lo cual representa una reducción del costo que se mantenía por mover una tonelada en **\$4,71** ya que en el año 2016 se obtuvo un costo promedio por tonelada movida de **\$12,74**.

Una vez presentada la proyección que se tiene para el 2017 se realiza una comparación de la situación del 2016 para así lograr presentar el ahorro generado.

**Tabla 13. Proyección de ahorro
2017**

| PROYECCIÓN AHORRO 2017 | | |
|-------------------------------|------------------|-----------------------------|
| DETALLE | Peso/1000 | (Peso/1000)*\$ / Ton |
| Toneladas 2017 a precio 2016 | 112.937,50 | \$ 143.848,07 |
| Toneladas 2017 a precio 2017 | 112.937,50 | \$ 90.637,61 |
| AHORRO | | \$ 53.210,46 |

Elaborado por: Los autores

Una vez se asuma un correcto control y se optimice el uso de los recursos, en este caso el recurso de transporte se logrará un ahorro estimado de **\$53210,46**. Este valor generado como ahorro es producto de un correcto uso de los recursos lo cual es lo que se busca garantizar por parte de las mejoras presentadas.

6.2.2. Optimización costos por acondicionamientos

Cabe recordar que al mencionar acondicionamientos, hace referencia a la actividad de codificar o marcar en el producto información necesaria para que salga al mercado, esto es PVP fecha de fabricación, fecha de vencimiento, Registro sanitario y Lote. Los productos pasan por los maquiladores para que sea colocado lo mencionado.

Haciendo referencia al análisis que se realizó, recordamos que los acondicionamientos representaban el mayor volumen de las producciones en los maquiladores, con un total de 18828509 de unidades que representa el 82% de las producciones y al ser un volumen muy elevado genera costos que influyen e impactan al presupuesto de la empresa.

El costo que se maneja para las producciones de acondicionamiento en un maquilador es de \$0,035 por unidad y se lo trabaja con un solo maquilador, esto se debe a que por costumbre se venía manejando esta actividad con el mismo proveedor

durante años además de no tener una información consolidada ni existía una persona encargada de coordinar y consolidar la información, por tal motivo con el estudio realizado se consiguió la información proyectada y se solicitó a los 3 proveedores con los que se trabaja entrar a negociar por 18 millones de unidades las cuales se distribuirán en todo el año considerando que de los 18 millones, 12 son para el proveedor de mejor precio y los otros 6 se reparten en los otros 2 maquiladores que tengan un precio mayor.

Tabla 14. Costos por acondicionamiento

| Maquilador | Unidades | Costo Uni | Total |
|------------------|-----------------|-----------------|----------------------|
| Impromaf | 12000000 | \$ 0,015 | \$ 180.000,00 |
| Gis | 2000000 | \$ 0,022 | \$ 44.000,00 |
| Disesa | 4000000 | \$ 0,020 | \$ 80.000,00 |
| Total uni | 18000000 | Total \$ | \$ 304.000,00 |

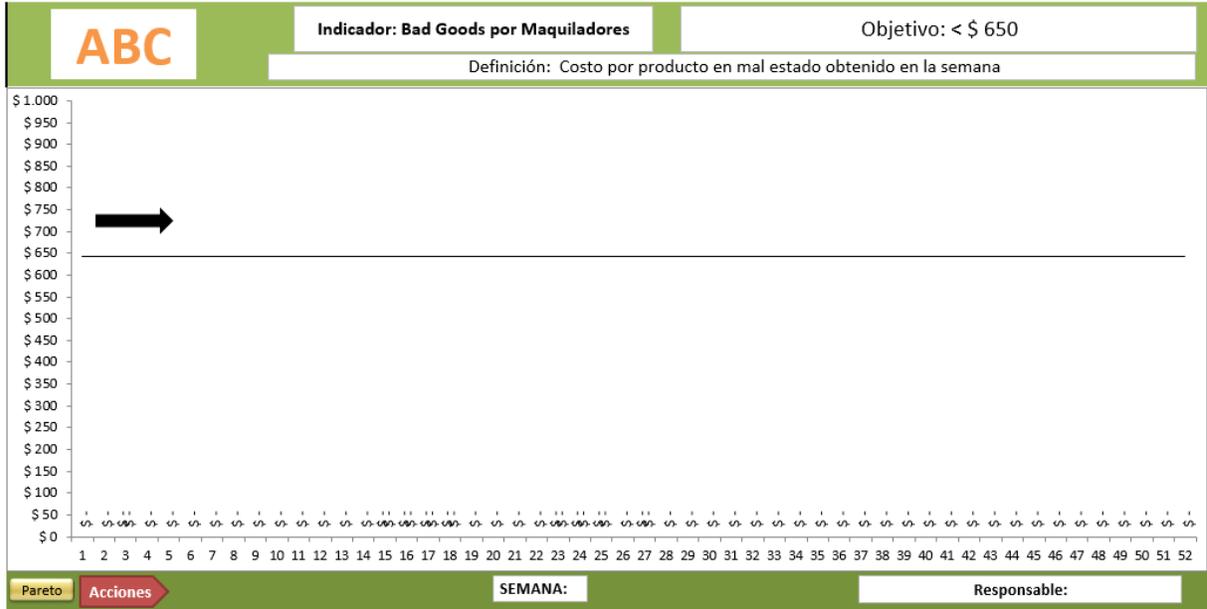
Elaborado por: Los autores

Según lo presentado en la Tabla 14. una vez negociada 18,000,000 unidades por el volumen de negociación se logra obtener valores más económicos referente al utilizado años anteriores los cual si se hace una comparación del valor anterior \$0,035 por unidad con la cantidad que se tiene proyectado producir en el año se obtiene un valor total de \$630,000.00 a diferencia de los \$304,000.00 que se presenta con la nueva negociación, lo cual estaría generando un ahorro para la empresa ABC de \$326,000.00.

6.2.3. Bad Goods

Como bad goods consideramos todos los desperdicios que se generan por motivo de producto dañado, lo cual afecta directamente a la pérdida de capital de trabajo de la compañía, estas referencias que regresan en mal estado o son productos que no realizo de forma correcta, son dadas de baja al stock y por tal es una pérdida de producto.

Gráfico 23. Indicador de gestión de bad goods por maquiladores



Elaborado por: Los autores

Por tal motivo se realizará una propuesta de un mejor control de productos para lo cual se deberá implementar un formato que hará seguimiento y reporte a los mal estados generados, así como garantizará y dará un soporte físico de lo que se está dando de baja y desperdiciando al momento de retornar del maquilador.

Tabla 15. Formato de seguimiento

Nombre Copacker: _____ Fecha en que se detecta el M/E: _____

| Nº | HORA DE REGISTRO | MATERIAL | MAT. DESCRIPCIÓN | DESCRIPCION DEL ME | LOTE | HORA ELAB | Unid | Costo | # GUIA DE ENVIO | Origen del ME |
|----|------------------|----------|------------------|--------------------|------|-----------|------|-------|-----------------|---|
| 1 | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> Copacker <input type="checkbox"/> CD |
| 2 | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> Copacker <input type="checkbox"/> CD |
| 3 | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> Copacker <input type="checkbox"/> CD |
| 4 | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> Copacker <input type="checkbox"/> CD |
| 5 | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> Copacker <input type="checkbox"/> CD |
| | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> Copacker <input type="checkbox"/> CD |
| | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> Copacker <input type="checkbox"/> CD |

Fecha de envío de M/E al CD: _____
 ¿Porqué no se envío el día que se detectó? _____

| |
|--------------------------------------|
| IMÁGENES DEL PRODUCTOS EN MAL ESTADO |
|--------------------------------------|

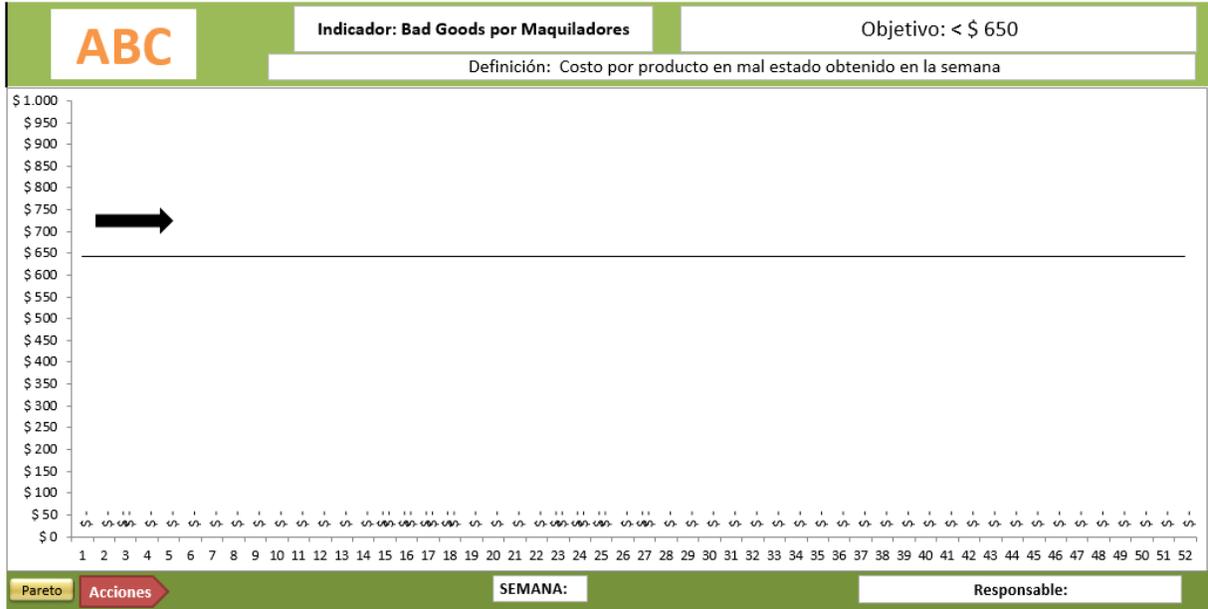
| IMAGEN 1 | IMAGEN 2 | IMAGEN 3 | IMAGEN 4 | IMAGEN 5 | IMAGEN 6 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | | |

Elaborador por: Los autores

El Formato debe tener un detalle completo tanto de fechas, motivos cantidades, guía con la que se realiza el movimiento y adicional un reporte con imágenes lo cual nos garantiza una versión más real de la información presentada con la que se puder respaldar las pérdidas por producto, así como se podrá realizar un histórico de las pérdidas que se van obteniendo.

Como una mejora adicional y con el fin de garantizar un correcto desarrollo de las producciones con un menor impacto por pérdidas de productos, se deberá implementar un indicador de gestión en el cual se representará un control de los bad goods.

Tabla 16. Bad Good por Maquiladores



Este indicador de gestión luego de realizar el análisis tendrá como objetivo como costo máximo en la semana **\$650.00** lo cual ayudará a garantizar que durante el año se obtenga un una reducción en mal estados del **22,88%** lo cual representa en dólares un total de **\$10,035.00**.

6.3. Implementaciones

6.3.1. Dossier

Por motivos de existir reclamos de clientes por productos que no están correctos con información regulatoria o no tener la imagen necesaria para poder salir a la venta, se debe implementar un mecanismo que garantice que la producción que se está realizando conste con todos los requisitos necesarios para que el producto salga al comercio sin ningún inconveniente y así asegurar la venta y rentabilidad de la empresa ABC.

Gráfico 24. Copacking Dossier

| | | | | |
|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ABC | Instructivo de armado-Copacking Dossier | | | |
| NUMERO DE COTIZACIÓN | CODIGO SAP | | | |
| | DESCRIPCION | | | |
| | CODIGO EAN 13 | | | |
| | CODIGO DE BARRAS ITF14 | | | |
| DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES (MATERIALES Y RECURSOS) | | | | |
| CODIGOS SAP | DESCRIPCION DEL PRODUCTO-MATERIAL | PROVEEDOR | CODIGO DE PROVEEDOR | UNIDADES A CONSUMIR |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| PROCESO DE ARMADO | | | | |
| 1. | 2. | 3. | | |
| | | | | |
| 4. | 5. | 6. | | |
| | | | | |
| 7. | 8. | 9. | | |
| | | | | |
| CUIDADOS ESPECIALES | | | | |
| 1. La secuencia de la actividad para el desarrollo de la oferta, será dada por el proveedor del servicio de acuerdo al método de trabajo y el resultado final debe ser como se evidencian en la fotografía. | | | | |
| 2. Tener presente que las fechas de vencimiento del producto a acondicionar, sean debidamente identificados con sus respectivo lote y no mezclar lotes en una misma estiba. | | | | |
| 3. El producto que tenga la fecha de vencimiento mas próxima a vencerse, será la que prevalezca en un empaque promocional. | | | | |
| 4. El lote de armado del proveedor de servicio, deberá ir en la parte exterior de la caja de la aleta inferior mas ancha. | | | | |
| MARKETING | FECHA DE ELABORACIÓN | APROBADO POR NESTLÉ | FECHA APROBACIÓN | VERSIÓN |
| | | | | |

Elaborado por: Los autores

Por la necesidad de este mecanismo se presenta la implementación de un documento llamado Manufacturing Dossier, el cual será un mecanismo por el que se deberá colocar el requerimiento de lo que se debe producir con todas las indicaciones específicas y bien detalladas, este documento deberá ser validado por todas las personas involucradas, esto refiere que debe existir un involucramiento de la Unidad de Negocio, los Especialistas de empaques, los de Calidad, Planificación, Legal y Asuntos Regulatorios; esto garantizará que la producción sea completada con éxito con los requerimientos que especifique ABC.

6.3.2. Planificación

La base de las propuestas que se están realizando es la planificación.

Tener una planificación de las producciones por realizar, poder contar con proyecciones de futuras necesidades puede prevenir y organizar las operaciones del maquilado, por tal motivo para esto se consideró dentro de la propuesta un planificador que realice esta operación.

Para lo cual realizara este trabajo bajo Rolling el cual es obtenido en conjunto con las categorías y planificadores de la demanda que una vez se encuentre establecido los valores y cifras se pasara al planificador de producción copacking para que realice la operación y garantizar disponibilidad de producto; el planificador realiza estas proyecciones aplicando las siguiente formula:

| | | |
|------------------|---|-----------------------------|
| COBERTURA | = | INVENTARIO |
| | | SUMATORIA ROLLING 6 SEMANAS |
| | | 6 |

Con esta fórmula se podrá obtener el valor con el cual se mantiene la cobertura en semanas, con esta información como base se puede ir manteniendo la cobertura adecuada según la necesidad de los productos garantizando disponibilidad de productos.

Gráfico 25. Detalle de información de producto

| | | | | |
|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ABC | Instructivo de armado-Copacking Dossier | | | |
| | CODIGO SAP | | | |
| | DESCRIPCION | | | |
| | CODIGO EAN 13 | | | |
| NUMERO DE COTIZACIÓN | CODIGO DE BARRAS ITF14 | | | |
| DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES (MATERIALES Y RECURSOS) | | | | |
| CODIGOS SAP | DESCRIPCION DEL PRODUCTO-MATERIAL | PROVEEDOR | CODIGO DE PROVEEDOR | UNIDADES A CONSUMIR |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| PROCESO DE ARMADO | | | | |
| 1. | 2. | 3. | | |
| | | | | |
| 4. | 5. | 6. | | |
| | | | | |
| 7. | 8. | 9. | | |
| | | | | |
| CUIDADOS ESPECIALES | | | | |
| 1. La secuencia de la actividad para el desarrollo de la oferta, será dada por el proveedor del servicio de acuerdo al método de trabajo y el resultado final debe ser como se evidencian en la fotografía. | | | | |
| 2. Tener presente que las fechas de vencimiento del producto a acondicionar, sean debidamente identificados con sus respectivo lote y no mezclar lotes en una misma estiba. | | | | |
| 3. El producto que tenga la fecha de vencimiento mas próxima a vencerse, será la que prevalezca en un empaque promocional. | | | | |
| 4. El lote de armado del proveedor de servicio, deberá ir en la parte exterior de la caja de la aleta inferior mas ancha. | | | | |
| MARKETING | FECHA DE ELABORACIÓN | APROBADO POR NESTLÉ | FECHA APROBACIÓN | VERSIÓN |
| | | | | |

Elaborado por: Los autores

Con este documento presentado en el Gráfico 25. se aprecia que tiene la oportunidad de presentar un detalle específico de la información necesaria para el producto, además debe constar en el firmas de autorización lo cual asegurará que es un documento con una información valida, para el maquilador será una guía muy útil por motivo de constar con el detalle del paso a paso para la producción incluso con representación gráfica.

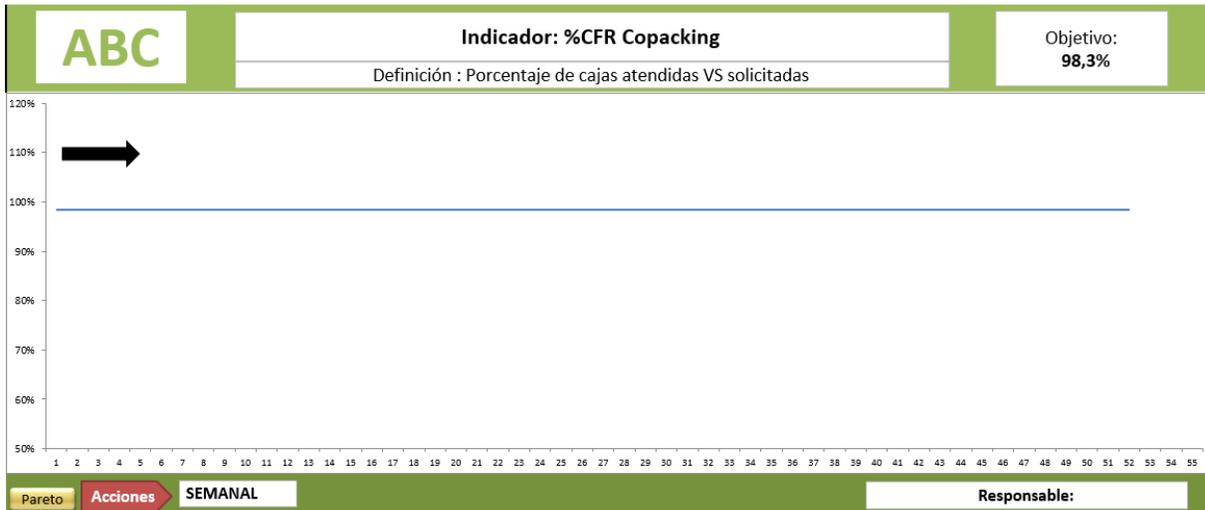
6.3.3. Indicadores de Gestión

Con el fin de garantizar que los resultados sean efectivos y que se logre obtener los objetivos planteados, se propone se implemente indicadores de gestión los cuales deben garantizar un control estratégico de los principales objetivos que necesita conseguir la empresa por lo que los indicadores que se proponen para conseguir la continuidad de la propuesta son los siguientes:

6.3.3.1. CFR

El CFR es un indicador de servicio el cual consiste en medir el nivel de servicio que se da a los clientes, es decir que se evalúa como se atiende a un cliente cuando se hace referencia a lo que es tiempos y cantidades. Con este indicador se podrá mejorar los cumplimientos efectivos en la producción así como obligara a diferentes áreas enfocarse en conseguir el objetivo.

Tabla 17. Indicador CFR



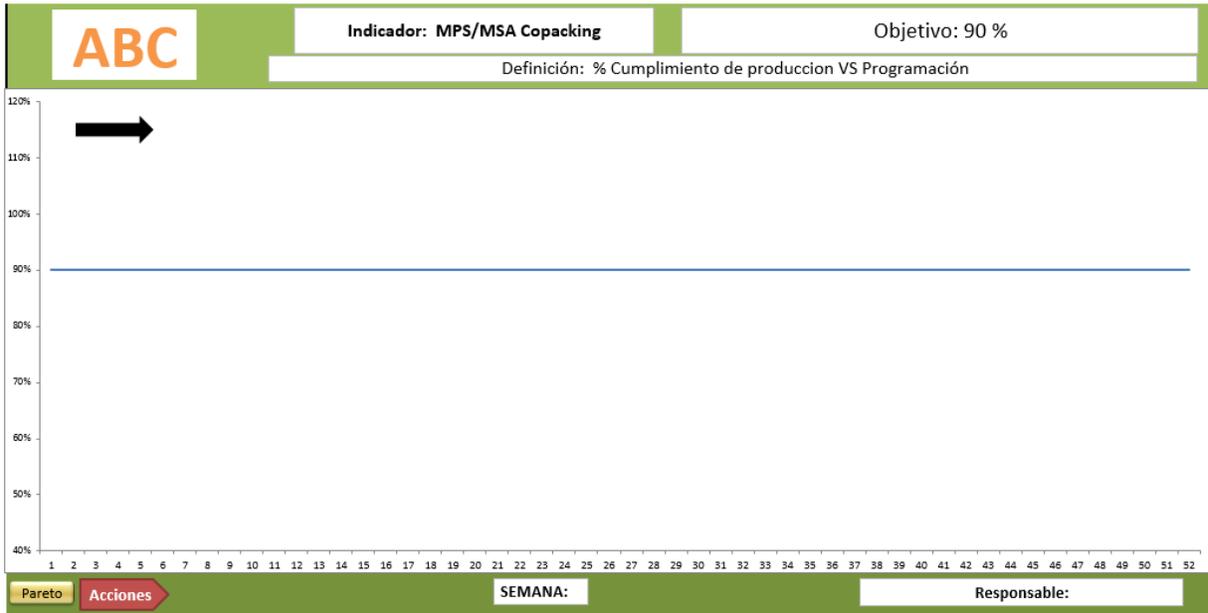
Elaborado por: Los autores

Este indicador que medirá el nivel de servicio tendrá un objetivo de 98,3% lo cual representa un reto para la empresa ABC por motivo que en tema de productos maquilados se encontraban según el análisis realizado en un porcentaje del 97,7 lo cual para un empresa del nombre que mantiene la compañía representa un inconveniente ya que por prestigio y calidad de servicio se deben estar lo más cercado al cumplimiento del 100%.

6.3.3.2. MPS/MSA

Este indicador netamente de planificación dará la visibilidad a toda las personas involucradas y que necesitan de la disponibilidad de productos, las afectaciones que se generan al momento de realizar una producción, es decir esto medirá los motivos por los que una producción no es realizada o el motivo por el cual no se podrá realizar, el indicador dará una aceleración en los proesos productivos los cuales garantizara un aumento en el cumplimiento de los procesos con las personas involucradas en el mismo.

Tabla 18. Indicador MPS/MSA



Elaborado por: Los autores

El indicador MPS/MSA no solo garantizará el cumplimiento de la operación por las personas involucradas si no dará un control de que las demandas generadas se vayan cumpliendo lo cual a su vez garantizará la disponibilidad de productos para la venta apalancando al indicador de CFR mencionado anteriormente, para definir un objetivo para este indicador se colocó un 90% por motivo que actualmente los proveedores y la operación no se encuentra alineada bajo el proceso propuesto además de existir conflictos con el proceso que se encuentra activo.

Gran parte del éxito de las SEMANAS mencionadas, es el correcto control de los indicadores propuestos, los cuales nos generan una visión más clara de lo que sucede en la actualidad así como lo que podría ocurrir en el futuro así se podrá prevenir futuros inconvenientes.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto presentado nos indica un análisis completo de los desperdicios que se vienen generando dentro de la empresa ABC, estas pérdidas no solo afectaban al capital de trabajo ya que crea inconvenientes con un proceso no alineado el cual reduce la disponibilidad de productos a tiempo así como la garantía de tener producto correcto disponible para la venta. Por lo cual una vez culminado el análisis se detectaron algunas oportunidades que garantizarían la oportunidad de generar un flujo más óptimo, con mayor control y que garantice la disponibilidad de producto para cubrir el rolling de venta de acuerdo a la necesidad del mercado y la compañía.

Como se presenta en la propuesta los ahorros generados a más de garantizar la disponibilidad cubren los gastos que se presentan en total, lo cual se considera que la información y propuesta realizada es óptima y beneficiosa para la compañía y así garantizar en el 2017 obtener resultados de mayor satisfacción aportando a mejorar indicadores de gestión que agregan valor a la compañía.

Este proyecto presenta una gran cantidad de posibles ahorros, comenzando por la renegociación en los acondicionamientos, lo cual una vez realizada la correcta distribución se lograría obtener una mejora en costo de acondicionamiento del 52% lo cual en ahorros generados representaría un valor de \$326,000 anual para la compañía. Además de garantizar la posibilidad de obtener un mayor volumen de producción ya que la negociación es realizada con tres maquiladores, lo cual garantiza un mayor volumen de producción ya que se tendrían líneas adicionales disponibles para realizar este tipo de producciones.

Los ahorros que se pueden generar por transporte representan un óptimo uso de los vehículos garantizando una correcta ocupación de la flota, es así que los viajes realizados por cada vehículo al ser ocupado al 100% representarían para la compañía un ahorro anual de \$53,210. Esta proyección de ahorro es de acuerdo al volumen planificado para el 2017 por tal motivo ya se tiene una visibilidad de la

necesidad de flota para el año en curso garantizando así el aumento de disponibilidad de vehículos para el movimiento de los productos.

Las propuestas presentadas consideran también el desperdicio que se viene generando en los productos dentro de la línea de producción así como en el transcurso del traslado de productos, es así que la propuesta generada da un mayor control y seguimiento a los productos en todo el flujo productivo garantizando el ahorro en bad goods proyectados en un valor de \$10,035 anuales.

Todos los ahorros generados dentro del proyecto representarían para la Empresa ABC un valor total por **\$367,247** anuales reflejando así el beneficio que genera la implementación de las propuestas presentadas dentro del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- General M. (18 de Septiembre del 2015). *Definición de Matriz FODA*. Obtenido en: <http://conceptodefinicion.de/matriz-dofa/>
- VARGUX (2008), *Diagrama General de Causa-Efecto de Ishikawa*. Obtenido en: https://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Ishikawa
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (2001). *Censo del Ecuador*. Obtenido de: https://es.wikipedia.org/wiki/Demograf%C3%ADa_del_Ecuador
- Diario El Comercio (2016). *Tasa de desempleo en el Ecuador*. Obtenido en: www.elcomercio.com/actualidad/desempleo-ecuador-aumento-economia.html
- Banco Central del Ecuador (2016). *Producto Interno Bruto del primer trimestre del año 2016 (PIB)*. Obtenido en: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/899-producto-interno-bruto-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-registr%C3%B3-durante-el-primer-trimestre-de-2016-una-variaci%C3%B3n-trimestral-de-19>
- Carolina Henríquez, (25 de Julio de 2016). *Centro de acondicionamientos Gis Logistics*. Obtenido en: https://prezi.com/uijvh5z_qtrf/centro-de-acondicionamiento-gis-logistics/
- Matías Riquelme (Junio, 2015). *Las cinco Fuerzas de Porter*. Obtenido en: <http://www.5fuerzasdeporter.com/>
- Ana Castro (Mayo, 2015). *Servicios de outsourcing y su aplicación para la dirección de operaciones*. Obtenido en: <http://es.slideshare.net/AnaMiriamCastroYanapa/outsourcing-48768270>
- Eólicas López (13 de Mayo, 2015). *Matriz McFarland*. Obtenido en: <http://elviejoclub.blogspot.com.es/2015/05/matriz-mcfarland.html>

