



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

# **Gestión de proyectos de mejora**

**Aplicación en una planta de manufactura**

**INFORME DE ACTIVIDADES PROFESIONALES**

Que para obtener el título de

**Ingeniera Industrial**

**P R E S E N T A**

María Fernanda Magaña Sánchez

**ASESOR DE INFORME**

M.I. Damián Canales Sánchez



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2023

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
Justificación.....	4
Contenido.....	4
Planteamiento del problema.....	4
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
<b>Capítulo 1. Descripción general del sistema de estudio.....</b>	<b>6</b>
1.1 Antecedentes.....	6
1.2 Pilares y marcas.....	7
1.3 Catálogo de productos.....	8
1.4 Alcance del informe.....	10
<b>Capítulo 2. Marco Teórico.....</b>	<b>12</b>
2.1 Gestión de proyectos.....	12
2.1.1 Definición.....	13
2.1.2 PMBOK.....	13
2.1.3 Iniciación de un proyecto.....	13
2.1.4 Conceptos acerca de la dirección técnica de proyectos.....	14
2.1.5 Ciclo de vida de un proyecto.....	14
2.1.6 Fases de un proyecto.....	15
2.1.7 Documentación de negocio de la dirección de proyectos.....	16
2.2 Metodologías para la mejora continua.....	17
2.2.1 Definición.....	17
2.2.2 Lluvia de ideas.....	17
2.2.3 Six Sigma.....	17
2.2.4 DMAIC.....	18
2.2.5 Kaizen.....	19
2.3 Teoría del desperdicio.....	19
2.3.1 Definición.....	19
2.3.2 Tipos de desperdicios.....	20
<b>Capítulo 3. Metodología de gestión de proyectos de ahorro.....</b>	<b>21</b>
3.1 Proyectos con enfoque de ahorro.....	21
3.2 Proyectos Xtrim y SQZ.....	21
3.2.1 Proyectos Xtrim.....	22
3.2.2 Proyectos SQZ.....	23
3.3 Fases a seguir para la gestión de proyectos Xtrim y SQZ.....	24
3.3.1 Obtención de ideas.....	24

3.3.2	Evaluación.....	26
3.3.3	Reunión de inicio del proyecto (kick off) .....	27
3.3.4	Iniciación del proyecto.....	27
3.3.5	Implementación y seguimiento.....	32
3.3.6	Entrega del proyecto y cierre.....	36
<b>Capítulo 4. Desarrollo e implementación de un proyecto de ahorro.....</b>		<b>37</b>
4.1	Proyecto retorno de corrugado.....	37
4.2	Desarrollo del proyecto por fases.....	38
4.2.1	Obtención de la idea.....	38
4.2.2	Evaluación.....	39
4.2.3	Kick off.....	45
4.2.4	Iniciación.....	45
4.2.5	Seguimiento y control.....	49
4.2.6	Cierre.....	51
<b>Conclusiones.....</b>		<b>52</b>
<b>Referencias.....</b>		<b>54</b>

---

## Introducción

---

### Justificación

El siguiente trabajo busca reportar la experiencia laboral adquirida durante mi estancia de práctica profesional en una empresa de manufactura de productos de limpieza, específicamente, en el área de gestión de proyectos de mejora continua.

En la actualidad toda empresa debe contar con metodologías de gestión de proyectos y de mejora, que conduzcan al éxito de cualquier problema o situación que involucre el desarrollo y dirección de proyectos. Con el fin de cumplir objetivos de acuerdo con las necesidades del negocio.

Es viable este trabajo de práctica profesional debido a que busca dar a conocer la aplicación de herramientas de dirección de proyectos que se estudian a lo largo de la carrera combinándolo con el análisis realizado para la solución a diversas problemáticas en la industria. Tratando de que sea ilustrativo para futuras generaciones de estudiantes de Ingeniería Industrial que estén en búsqueda de enfocar su experiencia o carrera laboral en el desarrollo y aplicación de metodologías de gestión de proyectos y mejora continua.

El trabajo tiene utilidad metodológica, ya que podrían realizarse futuros reportes que usen metodologías compatibles, evaluaciones, análisis y comparaciones que se estén llevando a cabo como motivo de investigación.

### Contenido

El trabajo se divide en cinco partes: introducción, cuatro capítulos, y conclusiones. En la introducción, busco justificar y exponer los objetivos del informe, así como introducir al lector a conocer el propósito de la empresa, la composición de sus áreas funcionales, cuáles son los productos fabricados y el alcance. El primer capítulo, comprende el marco teórico, describiendo así, el propósito de la mejora continua y la gestión de proyectos enfocados en distintas metodologías que actualmente se ocupan en la compañía. El segundo capítulo, aborda los pasos de la metodología que los directores de proyectos seguimos para el desarrollo e implementación de proyectos de mejora. Mientras que el tercer capítulo, describe la implementación de un proyecto real reuniendo todos los elementos planteados en el capítulo 1 y 2. Por último, doy cierre al informe con una conclusión sobre lo que significó el haber desarrollado e implementado un proyecto de mejora en la industria.

### Planteamiento del problema

La planta de producción dedicada a fabricar productos de limpieza para el hogar tiene como uno de sus objetivos anuales, reducir costos de fabricación para que el negocio sea rentable y en continua mejora de la productividad. Se busca continuamente bajo la cultura de la mejora continua, ideas de ahorros económicos para cumplir con los KPI's o indicadores de productividad de la planta de producción.

## Objetivo general

Reportar la aplicación de una metodología de gestión de proyectos de mejora continua para la generación de ahorros económicos.

## Objetivos específicos

- Describir los principales pasos del proceso de gestión de proyectos.
- Comparar la metodología actual de gestión de proyectos con la metodología del PMBOK.
- Identificar similitudes entre las metodologías de mejora continua tradicionales con las establecidas para el desarrollo de proyectos de mejora.
- Redactar la implementación y desarrollo de un proyecto de mejora.

---

## Capítulo 1. Descripción general del sistema de estudio

---

### 1.1 Antecedentes

Se trata de una empresa multinacional británica que manufactura bienes de consumo masivo en distintos segmentos para el cuidado del hogar, la higiene y la salud. El propósito de la organización es hacer vidas más saludables y hogares más felices a través de las soluciones entregadas a los consumidores.

Su sede central está en Slough, muy cerca de Londres, Reino Unido, cuenta con operación en sesenta países y sus productos son vendidos en más de doscientos.

- **1819** → Thomas and Isaac construyen el Maud Foster Mill en Boston, donde comienzan a manufacturar mostaza.
- **1823** → Beckiser funda en Alemania un negocio de químicos.
- **1840** → Reckitt y Sons fundan una compañía/ fabrica en Hull, Gran Bretaña.
- **1938** → La compañía adopta el nombre de Reckitt & Colman con la fusión de Reckitt & Sons y J & J Colman.
- **1953** → Beckiser adquiere la marca Finish para complementar su catálogo de lavatrastos.
- **1969** → La marca Veet, un producto para depilar, que ha estado en el mercado desde 1920, se une a la familia Reckkit.
- **1970** → Adquieren Gaviscon, un medicamento para las agruras estomacales.
- **1985** → Adquieren Air Wick, una marca de aromatizantes para el hogar.
- **1994** → Adquieren Lehn & Fink, y añaden la marca Lysol a la familia.
- **1999** → Reckitt y Beckiser se fusionan para convertirse en Reckitt Beckiser. Hasta 1999 se conocía como Reckitt & Colman.
- **2006** → RB completa la adquisición de marcas de cuidado de la salud, añade las marcas Nurofen y Strepsils a la familia.
- **2008** → RB adquiere Adams Respiratory Therapeutics, da entrada a la marca estadounidense Mucinex a la familiar.
- **2010** → RB da la bienvenida a marcas como Durex (condones).
- **2012** → El pilar de nutrición añade a su catálogo MegaRed y adquiere una posición fuerte en el mercado de salud y bienestar.
- **2014** → Adquiere la marca K-Y (lubricantes).
- **2016** → Adquiere Hipermarcas, añadiendo a su catálogo Jontex.
- **2017** → RB adquiere Mead Johnson Nutrition, añadiendo Enfamil a su catálogo de productos.
- **2018** → RB 2.0, crea dos nuevos focos completamente enfocados al negocio de higiene y hogar.
- **2019** → RB se trasnforma en Reckitt.

Figura 1.1. Evolución de Reckitt como marca global



## 1.2 Pilares y marcas

La compañía tiene tres pilares en su cadena de suministro: **higiene, salud y nutrición**. Dentro de estos tres pilares, maneja distintas marcas de productos.

- **Higiene**

Ofrece innovaciones de productos que combaten gérmenes, plagas, suciedad y olores. Las principales marcas que manufactura son:

- ✓ Airwick, Cillit Bang, Harpic, Mortein, Woolite, Calgon, Finish, Vanish.

Figura 1.2. Marcas del pilar de higiene



- **Salud**

Ofrece innovaciones de productos para apoyar el cuidado personal, higiene personal, salud y bienestar sexual. Las principales marcas que manufactura son:

- ✓ Clearasil, Durex, Mucinex, Strepsils, Airborne, Move Free, Dettol, Gaviscon, Nurofen, Veet, Neuriva.

Figura 1.3. Marcas del pilar de Salud



- **Nutrición**

Ofrece innovaciones de productos de nutrición para apoyar al bienestar de las personas. Las principales marcas que manufactura son:

- ✓ Enfamil, Nutramigen.

Figura 1.4. Marcas del pilar de Nutrición



### 1.3 Catálogo de productos

En Atizapán la planta cuenta con 20 líneas de producción, las cuales envasan alrededor de 220 productos terminados. Estos productos son manufacturados, envasados, empacados y enviados a alrededor de 50 clientes en la República Mexicana y exportados a Latinoamérica (Perú, Colombia, Argentina, Brasil, Guatemala, el Salvador, Nicaragua, Costa Rica), entre ellos clubes como Cotsco, Sam's, City Club, así como cadenas de retail como Walmart, Soriana, Chedraui, La Comer, Home Depot, Farmacia San Pablo, Farmacias Guadalajara, entre otros. En la siguiente tabla se muestra una relación de los productos que se manufacturan y envasan clasificados por la línea de producción.

Catálogo de productos fabricados en Reckitt Atizapán	
Línea de producción	Producto Terminado (Sku)
Brasso Aromas	
Nugget	
Ronchi	
Galones	
Decos	
Brassito/ Silvo	
Easy Off	

Destop	
Aceites	
Fragancia activa	
Triggers	
Polvos	
Cage Free	
Extruido	
Mazzoni	
Mespak Single	
10 Litros	



Tabla 1.1 Catálogo de productos fabricados (2023, Factory Cataloge)

El proceso de estos productos es gestionado desde las áreas operativas, sin embargo, el de desarrollo técnico de formulaciones, materiales de empaque primario (contacto directo con la fórmula) y secundario (cartón corrugado o termo encogible) está a cargo de las áreas soporte.

Este equipo, es conocido como el equipo de *Supply Manufacturing*, de la mano trabajamos con las áreas de Demanda, Logística y Mercadeo, pero no pertenecen a la planta de Atizapán directamente.

### 1.4 Alcance del Informe

En México, la empresa cuenta con 4 plantas de producción y un corporativo. Las plantas están ubicadas en Atizapán, Estado de México; Delicias, Chihuahua; Tlalpan, Ciudad de México; y Tijuana, Baja California. El corporativo se encuentra en Polanco, Ciudad de México.

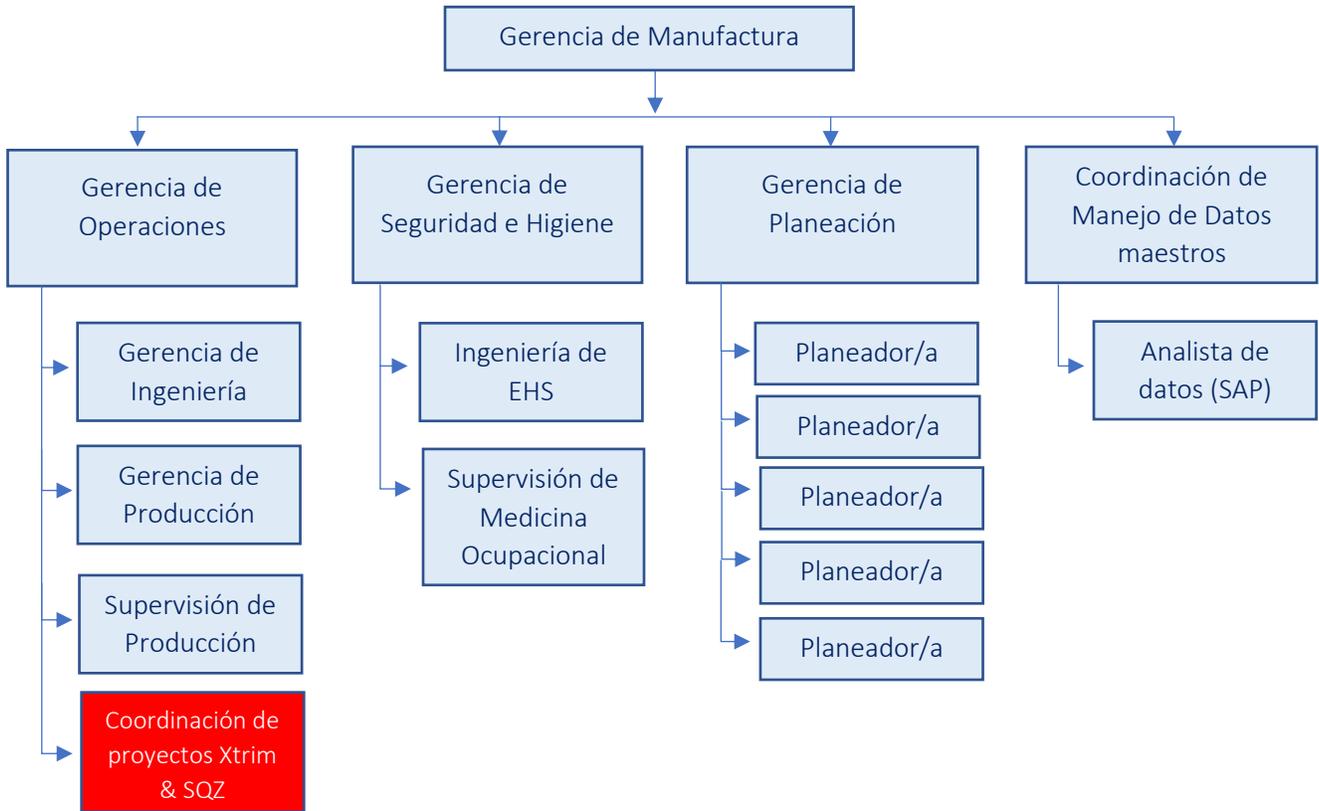
Cada planta y corporativo tienen diferentes propósitos y funciones. Se producen en ellas bienes para los distintos pilares que previamente se analizaron, en el siguiente esquema se puede observar la relación de estos con su unidad productiva.

Figura 1.5. Descripción de funciones productivas y/o servicios de las entidades de Reckitt en México (2023)



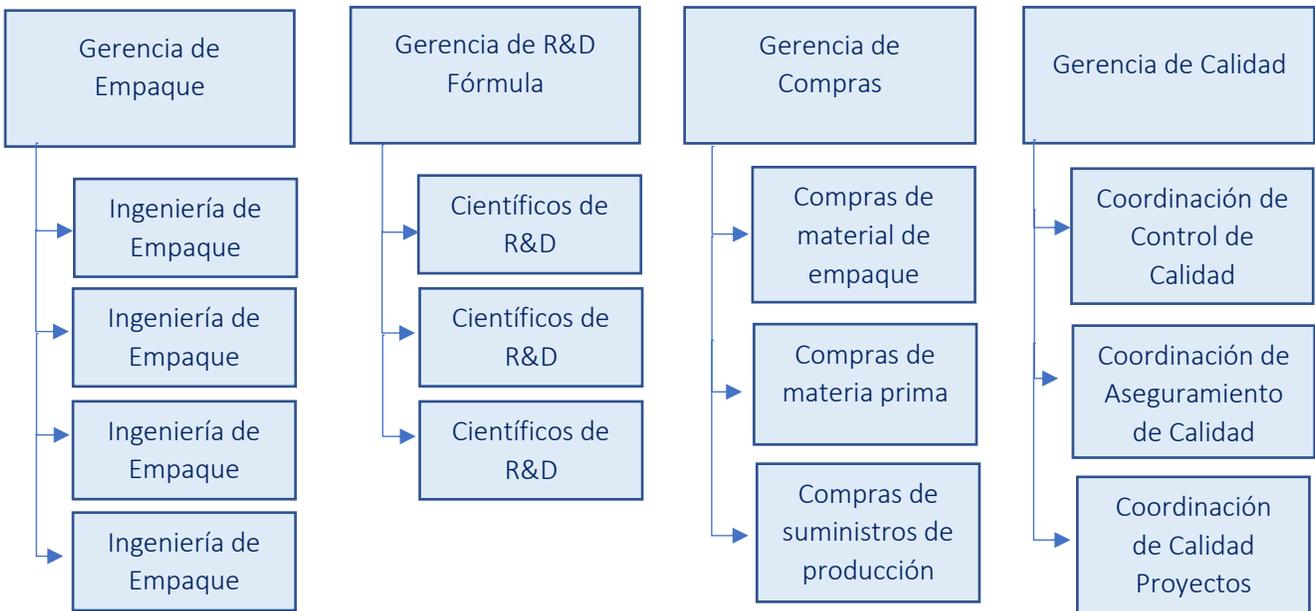
Este informe estará enfocado en las operaciones de la planta de Atizapán, en donde se fabrican únicamente productos del pilar de higiene. En los siguientes esquemas se muestra la estructura organizacional y, enseguida, una breve descripción de las unidades del negocio. El círculo rojo marca el área a la que pertenece mi equipo de trabajo.

Figura 1.6. Estructura Organizacional de áreas operativas



Existen en la planta unidades del negocio que no se encuentran dentro de esta estructura organizacional debido a que cumplen funciones distintas a las operativas, estas son más administrativas que de desarrollo e investigación. Se les conoce como áreas soporte de manufactura.

Figura 1.7. Estructura organizacional de áreas soporte de manufactura



---

## Capítulo 2. Marco Teórico

---

En este trabajo se reporta la metodología de gestión de proyectos que es aplicada para desarrollar e implementar ideas de mejora continua en una planta de producción. Es importante comprender de dónde viene la estructura que se utiliza actualmente la empresa, así como conceptos clave que ayudarán al lector a un mejor entendimiento del informe. En este apartado, el lector encontrará temas descriptivos acerca de la gestión de proyectos, las etapas de proyectos, los tipos de proyectos, la viabilidad financiera, la mejora continua y sus metodologías, así como la teoría del desperdicio.

### 2.1 Gestión de proyectos

#### 2.1.1 Definición

La gestión de proyectos, desde la óptica de la guía del PMBOK es,

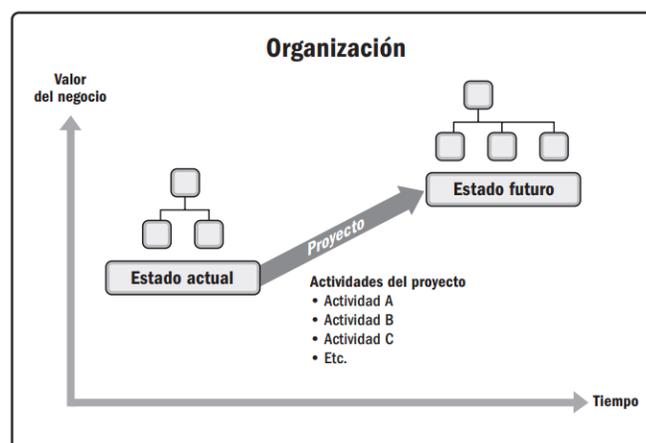
“Un esfuerzo limitado temporal para producir un producto, servicio o resultado que es único y se desarrolla gradualmente. Puede ser un componente de otro elemento, una mejora o corrección de un elemento o nuevo elemento final en sí mismo.” (Insitute, 2017)

Reckitt cuenta con diferentes tipos de proyectos. Se encuentran organizados por:

- Lanzamientos de nuevos productos (*NPD*),
- Proyectos de mejora continua en el producto terminado y en los procesos de fabricación,
- Proyectos de cambio de maquinaria, equipos y automatización; conocidos como proyectos de ingeniería.

Los proyectos en Reckitt impulsan el cambio, como lo menciona la guía del PMBOK, “antes de que comience un proyecto, la organización está en el estado actual. El resultado deseado conduce a que la organización pase al estado futuro y alcance un objetivo específico.” (Insitute, 2017)

Figura 2.1. Esquema transición del estado de una organización a través de un proyecto.



Fuente: Guía PMBOK

### 2.1.2 PMBOK

La guía PMBOK se basa en un estándar para la dirección de proyectos, constituye una referencia fundamental para los programas de desarrollo profesional de la dirección de proyectos del PMI (*Project managment insitute*) y para la práctica de dirección de proyectos. Proporcionando detalles acerca de los conceptos, clave, tendencias emergentes, consideraciones para adaptar los procesos a la aplicación de herramientas y técnicas a los proyectos (Insitute, 2017). Como directores de proyectos, en Reckitt ocupamos una o más metodologías de este estándar de gestión de proyectos.

### 2.1.3 Iniciación de un proyecto

Citando a la guía del PMBOK, la iniciación de un proyecto “surge por obtener una respuesta a factores que actúan sobre las organizaciones” (Insitute, 2017), en este trabajo de práctica profesional se verá descrita la necesidad del negocio en el desarrollo de proyectos que cumplan con la obtención de ganancias por medio de ahorros en gasto de planta de producción o por medio del costo final del producto.

El PMBOK describe cuatro categorías fundamentales de estos factores, las cuales ilustran el contexto del proyecto:

1. Cumplir con requisitos regulatorios, legales o sociales.
2. Satisfacer las solicitudes o necesidades de los interesados.
3. Implementar o cambiar las estrategias de negocio o tecnologías.
4. Crear, mejorar o reparar productos, procesos o servicios.

En Reckitt iniciar un proyecto se relaciona completamente con los cuatro puntos mencionados anteriormente, por ejemplo, describiré algunas situaciones o problemáticas en las cuales en la compañía son motivo de iniciación de proyecto:

- En caso de requerir eliminar alguna materia prima en las formulaciones de los productos por temas de regulación o legales, requerimos enfocarnos en el punto número uno.
- Existen proyectos enfocados en obtener ahorros monetarios o reducción de tiempos de fabricación que se enfocan en los puntos dos, tres y cuatro.
- Las negociaciones que llevan los equipos compras con proveedores son motivo de proyectos de ahorro, es decir, cambiar estrategias de negocio.
- En caso de encontrar un área de oportunidad en un producto terminado, ya sea en cuestión de cambio de material de empaque por uno de mayor costo o eliminación de ciertos componentes, representa la iniciación de un proyecto.
- En caso de requerir lanzamientos de nuevos productos o promociones.
- El cambio o actualización de formatos, maquinaria, o implementación de nuevas tecnologías, automatización en la planta.

El proyecto que se reporta en este informe de práctica profesional forma parte de la categoría número tres, debido a que se identificó el factor de obtener el ahorro por medio del cambio de estrategia de uso

y reúso de las cajas de cartón. En conclusión, el inicio de un proyecto en la compañía está enfocada entre los principales factores:

- Cumplir objetivos, métricas y estándares del negocio,
- Responder a los riesgos de manera oportuna,
- Resolver problemas e incidentes,
- Optimizar el uso de los recursos de la organización,
- Identificar, recuperar o concluir proyectos fallidos,
- Trabajar en la mejora continua.

“Los proyectos son una forma clave de crear valor y beneficios en las organizaciones. En el actual entorno de negocios, los líderes de las organizaciones deben ser capaces de gestionar con presupuestos más ajustados, cronogramas más cortos, escasez de recursos y una tecnología en constante cambio.” (Insitute, 2017)

#### *2.1.4 Conceptos acerca de dirección técnica de proyectos*

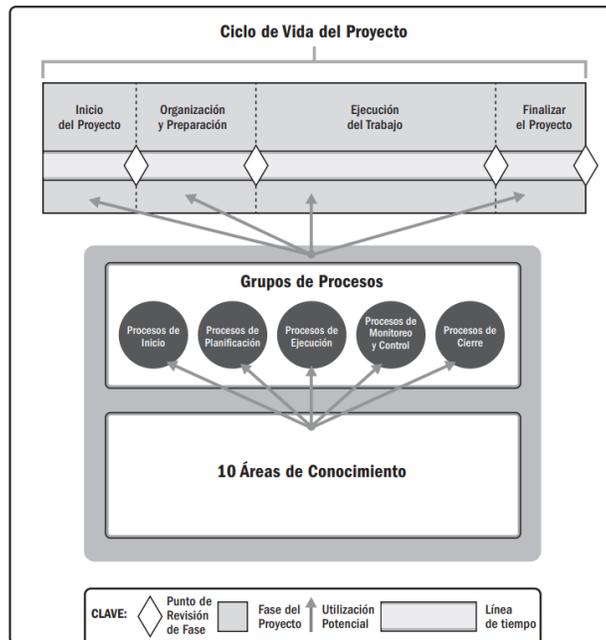
- **Alcance.** Los proyectos tienen objetivos definidos. El alcance se elabora progresivamente a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- **Cambio.** Los directores de proyecto esperan cambios e implementan procesos para mantener los cambios gestionados y controlados.
- **Planificación.** Los directores de proyecto elaboran progresivamente información a alto nivel en planes detallados a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- **Gestión.** Los directores de proyecto gestionan al equipo del proyecto a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.
- **Monitoreo.** Los directores de proyecto supervisan y controlan el trabajo para la producción de los productos, servicios o resultados para los que se emprendió el proyecto.
- **Éxito.** Es medido según la calidad del producto y del proyecto, la puntualidad, el cumplimiento del presupuesto y el grado de satisfacción del cliente.

Bajo estas definiciones estipuladas en el PMBOK (Insitute, 2017), se rigen los principios de los directores o gestores de proyectos en la compañía. Es importante entenderlas para tener un contexto mayor acerca de lo descrito en capítulos posteriores.

#### *2.1.5 Ciclo de vida de un proyecto*

Uno de los componentes del PMBOK es el ciclo de vida del proyecto, el cual se refiere a una “serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión. Proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto.” (Insitute, 2017) Este componente o metodología, describe la estructura que se realiza en Reckitt para la implementación y gestión de proyectos.

Figura 2.2. Ciclo de vida de un proyecto



Fuente: Guía PMBOK

En el esquema anterior, se define una pequeña línea del tiempo en donde se proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto. Los ciclos de vida de los proyectos según el PMBOK pueden ser predictivos, interactivos, incrementales, adaptativos o un modelo híbrido (combinación de predictivo y adaptativo).

En la compañía y en el consecuente informe, se estará redactando la gestión de proyectos desde un enfoque híbrido. De acuerdo con la guía del PMBOK, un enfoque híbrido es: “Aquel en donde aquellos elementos del proyecto que son bien conocidos o tienen requisitos fijos siguen un ciclo de vida predictivo del desarrollo, y aquellos elementos que aún están evolucionando siguen un ciclo de vida adaptativo del desarrollo” (Insitute, 2017). Cabe mencionar que los ciclos de vida predictivos también son conocidos como cascada mientras que los adaptativos son definidos como ágiles.

Estos ciclos de vida son determinados por los directores de proyectos dependiendo de la flexibilidad de los proyectos en curso, esto, de acuerdo con el PMBOK puede determinarse identificando los procesos que deben llevarse a cabo en cada fase.

### 2.1.6 Fases de un proyecto

De acuerdo con el PMBOK, una fase del proyecto es “un conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables” (Insitute, 2017). En la compañía, las fases de un ciclo de vida pueden describirse mediante diversos atributos:

- Nombre del proyecto,
- Número de fases en el proyecto (definición del alcance del proyecto),

- Duración (construcción del *timeline* o *línea del tiempo*),
- Requisitos de recursos (personas, inversión en maquinaria o reparaciones, la viabilidad técnica entra en este punto),
- Criterios de entrada para que un proyecto ingrese en esa fase (aprobación de los cálculos de ahorros, la viabilidad financiera entra en este punto),
- Criterios de salida para que un proyecto complete una fase (aprobación de *QualityOne* o *Maintenance Brief*).

Reckitt tiene esta estructura para la gestión e implementación de proyectos, cada fase está detallada en el capítulo dos. Estas fases brindan una oportunidad para evaluar el desempeño del proyecto y emprender acciones correctivas o preventivas necesarias para las fases siguientes.

### 2.1.7 Documentos de negocio de la dirección de proyectos

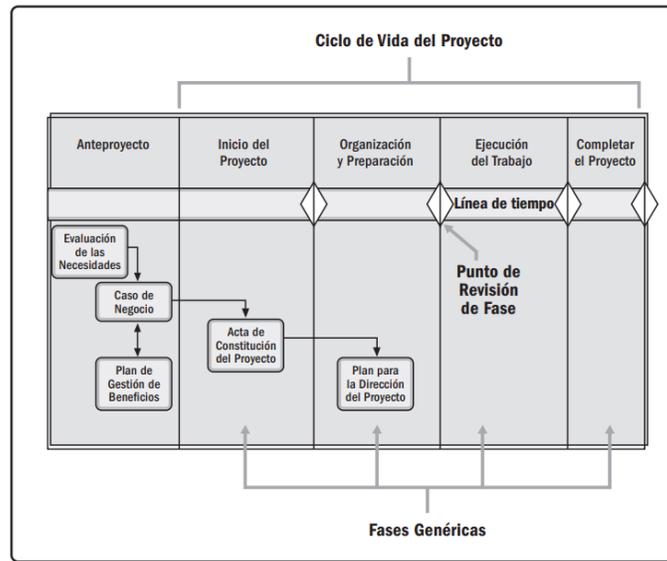
De acuerdo con el PMBOK, el director del proyecto debe garantizar que el enfoque de dirección del proyecto capte la intención de los documentos del negocio. Estos documentos se llevan a cabo en Reckitt una vez comenzado el proyecto, y es un requisito indispensable para pasar a las fases siguientes. Los documentos se definen de la siguiente manera, de acuerdo con el PMBOK (Insitute, 2017):

- **Documentos de negocio del proyecto.** Estudio de viabilidad económica documentado utilizado para establecer la validez de un componente seleccionado que carece de una definición suficiente y que se usa como base para la autorización de otras actividades de dirección del proyecto (para la gestión de este documento en Reckitt, utilizamos el *QualityOne*).
- **Plan de gestión de beneficios del proyecto.** Explicación documentada que define los procesos para crear, maximizar y mantener los beneficios proporcionados por un proyecto (16 para la gestión de este documento en Reckitt, utilizamos el *maintenance brief*).

Por lo general, el director del proyecto se encarga de gestionar estos documentos, y llevar a cabo las reuniones y presentaciones al equipo para definir las viabilidades.

Por último, el siguiente esquema que presenta el PMBOK resume lo que significa la dirección de proyectos desde la óptica del PMBOK. En donde también incluye en la fase en la cual los documentos deben ser recibidos, y aceptados. La fase de anteproyecto es lo que en Reckitt llamamos obtención de ideas y evaluación de factibilidad técnica y viabilidad financiera. Posterior, viene la fase de inicio, en donde damos pie al proyecto con una presentación formal y da inicio el ciclo de vida del proyecto.

Figura 2.3. Interrelación entre la evaluación de necesidades y los documentos críticos del proyecto



Fuente: Guía PMBOK

## 2.2 Metodologías para la mejora continua

### 2.2.1 Definición

La mejora de procesos de negocios son metodologías mediante las cuales un equipo evalúa los procesos que usa y los adapta para aumentar la rentabilidad, cumplir objetivos, aumentar posibilidades de éxito y gestionar el cambio de una mejor manera (Laoyan, 2022). La mejora de procesos que se llevan a cabo en la compañía, son metodologías mediante las cuales un equipo evalúa sus procesos en uso y los adapta con la intención de aumentar la productividad, reducir los costos, simplificar los flujos de trabajo, adaptarse a las cambiantes necesidades de negocios.

### 2.2.2 Lluvia de Ideas

Las lluvias de ideas son técnicas no estructuradas para grupos de trabajo, donde se buscan soluciones a diversas situaciones mediante la generación de ideas espontaneas, relajadas y horizontales. Son útiles para equipos de todo tipo. Y tienen como principios permitir que las ideas surjan de manera espontánea, moderar juicios, es decir, no juzgar ideas como buenas o malas en el momento, sino dejarlas fluir. Y priorizar la colaboración de todos los integrantes de la lluvia. (Licari, 2023)

Esta metodología para la obtención de ideas se utiliza en la compañía para la generación de proyectos de mejora continua tanto en procesos como directamente en el producto. El siguiente informe, redacta cómo se generan y con qué equipos de trabajo se llevan a cabo estas sesiones de generación de ideas. Lo cual permite a los directores de proyectos de mejora continua, encontrar áreas de oportunidad vistas desde las áreas soporte y operativas.

### 2.2.3 Six Sigma

Es una metodología de mejora de procesos que apunta a minimizar la cantidad de variaciones en el producto final. En este proceso, se usan datos estadísticos como referencia para ayudar a los líderes del

negocio a entender el funcionamiento de sus procesos (Laoyan, 2022). Por ejemplo, en Reckitt se ocupa el control estadístico de procesos para visualizar las variaciones de llenado en la línea de producción, así como en las especificaciones de los graneles (densidades, temperatura, viscosidad).

*Six Sigma* se usa mucho en fabricación, principalmente porque es útil para minimizar defectos e inconsistencias. El objetivo, en este caso, es lograr una regularidad óptima que, en definitiva, se traduce en la satisfacción de los clientes. (Laoyan, 2022)

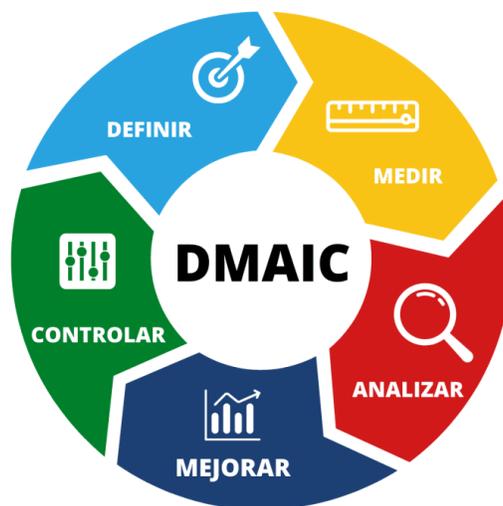
En la compañía, el control de procesos por medio de *six sigma* ha sido parte de una metodología de inicio de proyectos, debido a que las inconsistencias en la fabricación de graneles, o el desperdicio que se tiene debido a un mal rendimiento del granel, han hecho que se explore la causa raíz de las variaciones entre órdenes de producción o en los rangos de llenado de maquinaria.

#### 2.2.4 DMAIC

*DMAIC* es una opción de *Six Sigma* que se utiliza para optimizar procesos. *DMAIC* significa:

- Definir (*Define*) la oportunidad de mejora.
- Medir (*Measure*) el rendimiento de los procesos actuales.
- Analizar (*Analyze*) los procesos para descubrir defectos o las causas de origen de esos defectos.
- Mejorar (*Improve*) los procesos abordando las causas de origen.
- Controlar (*Control*) los procesos mejorados y evaluar el rendimiento de los procesos posteriores para corregir desviaciones.

Figura 2.4. Fases del DMAIC para la mejora continua



Gran parte del proceso de mejora *DMAIC* tiene lugar durante la etapa de análisis (Laoyan, 2022). En Reckitt, ocupamos esta metodología para la gestión de las ideas de mejora, la cual, tiene relación con las

fases de los proyectos que aborda la guía del *PMBOK*. Es importante analizar por completo las ideas antes de convertirlas en proyectos, tener claridad de su factibilidad y viabilidad para su posterior implementación. Esta metodología permite tener un análisis profundo de las ideas de mejora.

### 2.2.5 Kaizen

Se trata de un modelo de mejora continua de origen japonés, y surge de la idea de que en la medida en que se mejore continuamente, el negocio progresará hacia el éxito. El objetivo de la mejora continua de procesos es optimizar las actividades que generan valor y deshacerse de cualquier desperdicio (Laoyan, 2022).

Alineando esta metodología con la filosofía de la organización, se implementa de la siguiente manera: anualmente tenemos sesiones de mejora continua con las áreas soporte de la empresa. Y como se describe en el capítulo dos, estas reuniones son con propósito de generar ideas de mejora en producto o actividades en los procesos. Estos eventos se transforman en eventos *Kaizen*, porque todas las personas de la organización, desde su área de especialidad, comparten ideas para trabajar en la mejora continua de nuestros productos y nuestra organización.

Figura 2.5. Metodología Kaizen para la gestión de nuevas ideas



## 2.3 Teoría del desperdicio

### 2.3.1 Definición

“Se conoce como desperdicio a cualquier ineficiencia en el uso de equipo, materiales, trabajo o capital en cantidades que son necesarias dentro de la producción de un bien o servicio. Lo que origina costos adicionales y no agrega valor al producto. El desperdicio agrega costo al producto, pero ninguna ventaja competitiva para nosotros en el mercado.” (NA, Intedy, 2014)

La teoría del desperdicio está ligada con este informe de práctica profesional debido a que el proyecto que se reporta en el mismo surgió de la observación por medio de los operadores de un desperdicio de materiales de empaque, que, al explorarse el área de oportunidad, se podría reutilizar con intención de obtener una ventaja competitiva en el mercado en cuanto a costos y agregando valor al producto.

### *2.3.2 Tipos de desperdicios*

Existen 8 tipos de desperdicio en las organizaciones, a continuación, se detalla cada uno (NA, Intedya, 2014):

1. **Sobreproducción.** Procesar artículos en mayor cantidad que la requerida por el cliente. Se considera como el principal y la causa de la mayoría de los otros desperdicios.
2. **Transporte.** Mover trabajo en proceso de un lado a otro, incluso cuando se recorren distancias cortas; también incluye el movimiento de materiales, partes o producto terminado hacia el almacenamiento.
3. **Espera.** Operarios esperando por información o materiales para la producción, esperas por averías de máquinas o clientes esperando respuestas.
4. **Sobre proceso.** Realizar procedimientos innecesarios para procesar artículos, utilizar las herramientas o equipos inapropiados o proveer niveles de calidad más altos que los requeridos por el cliente.
5. **Inventario.** Excesivo almacenamiento de materia prima, producto en proceso y producto terminado. El principal problema con el exceso inventario radica en que oculta problemas que se presentan en la empresa.
6. **Retrabajos.** Repetición o corrección de procesos, también incluye retrabajo en productos no conformes o devueltos por el cliente.
7. **Movimiento.** Cualquier movimiento que el operario realice aparte de generar valor agregado al producto o servicio. Incluye a personas en la empresa subiendo y bajando por documentos, buscando, escogiendo, agachándose, etc. Incluso caminar innecesariamente es un desperdicio.
8. **Talento Humano.** Este es el octavo desperdicio y se refiere a no utilizar la creatividad e inteligencia de la fuerza de trabajo para eliminar desperdicios.

---

## Capítulo 3. Metodología de gestión de proyectos de ahorro

---

En este capítulo se describe la metodología que se utiliza actualmente en Reckitt para la gestión y dirección de proyectos con enfoque de ahorro. Estos son gestionados por parte del equipo de proyectos de mejora continua. A continuación, se describirá qué son los proyectos con enfoque de ahorro, cuál es su propósito para la compañía, los distintos enfoques que tiene el equipo para gestionarlos, y por último las etapas a detalle que se llevan a cabo para la gestión e implementación exitosa de proyectos.

### 3.1 Proyectos con enfoque de ahorro

Se conoce como ahorro a la acción de separar una parte de los ingresos que obtiene una empresa o entidad con el fin de guardarlo para su uso en el futuro, ya sea para algún gasto previsto o imprevisto, emergencia económica o una posible inversión. En términos de teoría económica el ahorro se refiere “a la parte de la renta o ingreso no dedicada a consumo, sino a otros fines y es un concepto económico importante”. (NA, El Economista, 2023)

Los proyectos de ahorro en Reckitt, tienen como principal objetivo, resguardar una cuota fija de dinero anualmente con intención mejorar el costo de producto y, a su vez, tener capital monetario para poder realizar proyectos de inversión financiados con los ahorros obtenidos. A esto se le conoce como *payback*, o retorno de inversión. Se trata de una estrategia, pues, es un indicador usado para calcular el período de retorno de inversión en un proyecto.

Existen proyectos de inversión que no requieren estar justificados por un ahorro de por medio, hay excepciones debido a que hay situaciones en la compañía en las cuales se requiere invertir en proyectos sin justificar ahorros que se traduzcan en un retorno de inversión, es decir, no todos los proyectos de inversión tendrán un *payback* (retorno) de por medio. Cabe resaltar que, no todos los proyectos de ahorro buscan justificar una inversión.

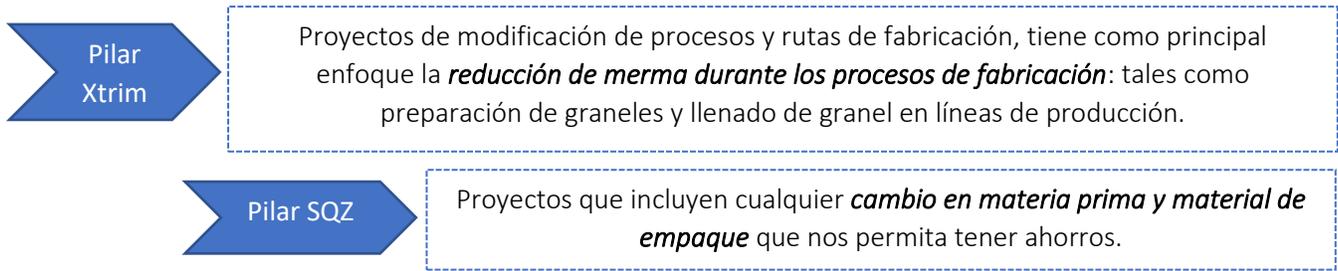
En este capítulo, se explica cómo y cuáles son este tipo de proyectos de ahorro y cómo se relacionan con los proyectos de inversión.

### 3.2 Proyectos Xtrim y SQZ

En Reckitt, los proyectos para obtener ahorros se dividen en dos tipos, que en la compañía conocemos como pilares, llevan por nombre: XTRIM y SQZ (*squeeze*). Cabe resaltar que los nombres que reciben los pilares tienen origen del idioma inglés y son un estándar global en las plantas de producción que tiene Reckitt.

Estos pilares tienen como objetivo desarrollar e implementar proyectos de ahorro para mejorar la rentabilidad del negocio y *Gross Margin* (margen bruto) del producto.

Figura 3.1. Descripción de los pilares



Los proyectos son gestionados por el equipo de *NPD* (Desarrollo de Nuevos Productos), el cual está conformado por tres personas. Mi función es de analista *Xtrim*, y anteriormente fungía como *scholar* o becaria de mejora continua.

El equipo cumple las siguientes funciones:



Figura 3.2. Roles en equipo de proyectos de ahorro

### 3.1.1 Proyectos Xtrim

Los proyectos *Xtrim*, tienen como objetivo la reducción de merma de producción y gasto de actividades productivas en planta, esto se logra con el desarrollo de propuestas de mejora directamente en procesos de producción: preparación de graneles (fórmulas de los productos de limpieza), envasado, empaçado y embalaje de los productos.

Los proyectos *Xtrim* tienen alcance en almacén, mantenimiento, y mejora de rutas de producción de graneles y envasado, tales como mejora de tiempos de proceso, de cambio de herramientas, tiempos de limpieza, disminución de tiempo extra en las jornadas laborales en líneas de producción, detectar tiempos muertos por aumento de revisiones de control de calidad debido a que los graneles no están pasando las pruebas, entre otro tipo de mejoras en la planta. Estas pueden ser analizadas y atacadas con principios y metodologías de *lean manufacturing*.

Los proyectos *Xtrim* se basan en la metodología manufactura esbelta y *six sigma*. Las cuales tienen un enfoque en mejora continua en la planta, pues se centran en implementación de herramientas *lean*.

También, se basan en el estudio de procesos desde el control estadístico. En todo lo que conlleva el proceso de producción, del granel, se toman muestreos de los pesos de las botellas de producto terminado y de las especificaciones físicas y químicas del granel. Esto con intención de hacer análisis estadísticos y estudiar las posibles variaciones de los procesos y hacer proyectos de mejora que involucren al equipo de mejora continua. Estos proyectos son enfocados en mejorar y optimizar el OEE (Eficiencia General de los Equipos) de la planta de producción y disminuir la merma en los procesos de producción.

Los proyectos *Xtrim* son explorados y propuestos por el equipo de mejora continua. Una vez teniendo clara la idea, y antes de la ejecución, el equipo de proyectos tiene como función principal dirigir el proyecto y gestionar cada etapa desde su inicio hasta su implementación. Previos a esto, todos los estudios de factibilidad técnica y requerimientos, lo realiza el equipo de mejora continua. Dichas etapas y responsabilidades se describirán a continuación.

### 3.1.2 Proyectos SQZ (*Squeeze*)

Los proyectos SQZ, a diferencia de los *Xtrim*, son enfocados a mejorar el margen bruto (*gross margin*) del producto terminado, involucrando su empaque primario, secundario, embalaje y formulación. Este tipo de mejoras son orientadas a la reducción de costos en el producto terminado. Involucrando cambios o mejoras en el empaque y materia prima (cambio de proveedores, materiales de empaque y fórmula). Este tipo de proyectos se realizan con el soporte del equipo de R&D (investigación y desarrollo) empaque y fórmula. Recibe el nombre *Squeeze* debido a que su traducción del inglés de esta palabra es “estrujar o exprimir”. Esto tiene relación con disminuir el margen bruto del producto, buscando reducir el costo de producto terminado a partir de los costos de material de empaque o materia prima.

Los proyectos pueden involucrar cambios en:

- Botellas (por materiales más económicos, eliminación del color, reducción de espesor de la botella, o por cuestiones de sustentabilidad, cuando es necesario cambiar a un material que sea reciclable o su impacto ambiental sea considerablemente menor).

Figura 3.3. Cambio de botella con máster Bach negro por blanco (disminución de costo por tintas)



- Etiquetas (eliminación de etiquetas traseras de los productos, para colocar las instrucciones de uso y regulatorios en la parte delantera para sólo costear una etiqueta).

Figura 3.4. Ejemplo de eliminación de etiqueta trasera



- Corrugados (buscar cambiar dimensiones de corrugados, o buscar bajar de resistencia los corrugados en materiales livianos para obtener mejores costos).
- Cambios de materias primas con un costo menor.
- Cambios en proveedores de materias primas o materiales de empaque por un costo menor.

Este tipo de proyectos a diferencia de los *Xtrim*, se ejecutan y direccionan completamente por el equipo de proyectos, esto porque son cambios en el sistema de ERP que maneja la compañía.

Estos cambios requieren pasar por las áreas soporte de la compañía, desde lo comercial hasta lo operativo y de suministros. La principal razón de ello es debido a que estamos realizando cambios en la imagen del producto directamente, es necesario y fundamental que todas las áreas comerciales (*marketing* y ventas) y de abastecimiento de suministros (producción y desarrollo) estén alineados con el proyecto o la idea. Es aquí en donde nuestro equipo debe asegurar que la comunicación de proyecto sea eficaz y eficiente, para dejar cero dudas de lo que los cambios involucran en el negocio.

Para ello, también se requiere pasar por diversas etapas que describiré a continuación.

### 3.3 Fases a seguir para la gestión de un proyecto Xtrim y SQZ

Para gestionar y dirigir estos proyectos, llevamos a cabo una metodología que se resume en seis etapas.

Figura 3.5. Etapas de gestión de proyectos



A continuación, se presenta una descripción detallada de cada una.

#### 3.3.1 Obtención de Ideas

Esta etapa tiene gran importancia para la gestión del proyecto, porque una idea se puede convertir en un proyecto si se desarrolla y trabaja correctamente. Las ideas pueden surgir de diferentes perspectivas y escenarios, una idea puede cambiar su objetivo constantemente si es evaluada por las áreas soporte de la compañía. Las ideas surgen a través de la creatividad de las personas o a través de la identificación de alguna necesidad que pasa como oportunidad para crear un cambio significativo que agregue valor al negocio.

La mayoría de estas ideas, al ser evaluadas y considerarse como opción para su desarrollo, y llegar a una propuesta sólida, ahí las ideas pasan a ser un proyecto de mejora que muchas veces viene de la mano de

un ahorro. Es importante mencionar, que las ideas deben incluir con su implementación un porcentaje de ahorro significativo para la compañía, de no ser así, las ideas no continúan. El monto de ahorro que debe tener un proyecto es de 10,000 GBP's (libras esterlinas), que en pesos mexicanos son \$200,000.00.

Existen situaciones en las que, al evaluar las ideas, en primera instancia, no tienen factibilidad técnica para ser desarrolladas desde el punto de vista de las áreas soporte; sin embargo, sigue existiendo una necesidad o área de oportunidad desde las áreas operativas. Este tipo de situaciones se suelen escalar con la dirección de manufactura, debido a que puede implicar diferentes beneficios, no solo monetarios sino también operativos, pero el desarrollo para la implementación ocuparía recursos que no existen en la compañía. Por ello se requiere que el *sponsor* (patrocinador) de estos proyectos este de acuerdo o rechace la idea.

Estas ideas surgen de distintos foros, o situaciones:

- **Brainstorming con personal operativo.**

Anualmente se lanza un programa/convocatoria llamada "cuenta tus ideas y gana", en la cual se le invita al personal operativo de la planta (elaboración de graneles, líneas de producción, almacén, laboratorios, área de pesadas y mantenimiento) a participar contándonos ideas de mejora que estén detectando en sus áreas de trabajo.

Esto se realiza con la intención ganar-ganar, una vez recabadas las ideas se someten a una evaluación con las áreas soporte de la planta, tales como empaque, calidad, ingeniería, R&D y producción. Se realiza esta evaluación porque se requiere de una factibilidad técnica y al presentar las ideas a las gerencias de las áreas, las personas expertas nos apoyan en saber si la idea es realizable o no. En caso de que lo sea, se procede a colocar la idea en evaluación por parte del equipo de proyectos.

Al pasar la idea a una segunda etapa para evaluación, es responsabilidad del equipo de proyectos calcular los ahorros correspondientes y presentar a la dirección esta información. Posterior a esto, comenzamos a gestionar la idea como un proyecto con las etapas que se describirán adelante.

Una vez implementada la idea, se premia a la persona que aportó la mejora con un porcentaje del ahorro capitalizado anualmente.

- **Brainstorming con personal administrativo.**

Anualmente, se realiza un *workshop* con todas las áreas involucradas en la cadena de suministro del producto. Se invita al área de compras, empaque, *marketing*, logística, exportaciones, *R&D*, *trade*, ventas, producción, almacén, etc. En esta sesión se forman equipos multidisciplinarios, en los cuales se discuten cambios en materiales de empaque, ya sea secundario o primario. Para mejorar el *Gross Margin* del producto y así obtener ahorros *SQZ* y *Xtrim*.

- **Brainstorming por parte del equipo de mejora continua.**

En la planta existe un equipo encargado de obtener ideas de mejora en las líneas de producción, que ayuden a facilitar las operaciones, mejorar tiempos de proceso, reducir complejidad y merma de cualquier tipo. Como se mencionó anteriormente, la función del equipo de mejora continua es buscar proyectos con impacto en producción, con implementación de herramientas de manufactura esbelta y con objeto de volver o hacer óptimos los procesos de producción actuales.

El equipo de ingeniería también contribuye con ideas de mejora y automatización de procesos manuales. Este tipo de ideas implican la implementación de nueva maquinaria o mejoras en la actual. Éstas son gestionadas desde el pilar *XTRIM* debido a que representan cambios de ruta de fabricación, y también pueden entrar dentro del pilar *SQZ* ya que algunas implementaciones suelen llevar consigo el cambio de materiales de empaque.

### 3.3.2 Evaluación

Esta etapa consiste en evaluar financiera y técnicamente la idea que surja del paso anterior. Para ello, se realiza un análisis en el cual evaluamos con las diversas áreas su postura sobre la implementación de la idea. Esta etapa se divide de la siguiente manera:

- **Factibilidad técnica.** Se realiza la evaluación con el equipo de Ingeniería, esto para saber si podemos (con el equipo actual) llevar a cabo el proyecto o idea, una vez teniendo su aprobación se tienen que realizar pruebas funcionales en los equipos. Para realizar una prueba debemos gestionarlo con el área de planeación y producción, ya que es indispensable que, como dueños de los procesos productivos, nos presenten tiempo de línea de producción y personal que realice las pruebas.
- **Análisis financiero.** A la par que la factibilidad técnica realizamos un análisis financiero en el cual nos enfocamos en dos cosas:
  - ✓ Obtener el ahorro, realizamos los cálculos correspondientes al proyecto. Para ello, debemos obtener volumen de producción de los próximos 6 meses, costos de materiales, rutas de fabricación, costos de almacenamiento, costos de transporte, tec. Estos costos dependen mucho del tipo de proyecto a evaluar. El volumen de producción se solicita con planeación, mientras que los costos los podemos obtener de SAP, o de departamentos como finanzas y compras.
  - ✓ Obtener la posible inversión, es decir, solicitamos al equipo de ingeniería de proyectos un *Capex Breakdown* (desglose de la inversión) de la maquinaria o restauración de la maquinaria que estaríamos ocupando para que el proyecto se lleve a cabo de manera oportuna.

En esta etapa de evaluación, cabe destacar, debemos tener el visto bueno del área de finanzas e ingeniería con los ahorros, es decir, el retorno de inversión del proyecto, y la inversión (en caso de que el proyecto requiera). No podemos comenzar un proyecto que no nos proporcione un retorno de inversión considerable para las ideas que lo requieren.

En cambio, las ideas o proyectos que nos dan un ahorro sin ser necesario un retorno de inversión, dependiendo del monto, se comienza a trabajar en las etapas subsecuentes.

### 3.3.3 Reunión de inicio del proyecto (kick off)

Una vez que el proyecto aprueba las evaluaciones técnicas y financieras, se pasa a la etapa de Kick off. Esta etapa consiste en hacer una reunión con la gerencia de manufactura y la gerencia de operaciones en la cual, se presenta el proyecto, los montos de inversión y el posible *payback* (retorno de inversión). Cabe resaltar que no todos los proyectos tienen una inversión de por medio, la mayoría de las veces, los proyectos SQZ no están en esta situación, a diferencia de los *Xtrim*.

Posterior a esto, y si el proyecto es factible financiera y operativamente para la gerencia de manufactura y operaciones, se procede a generar una reunión de *kickoff* con las áreas de la cadena de suministro que estarán involucradas en el proyecto. Esta reunión tiene como objetivo dar al equipo la visión total del proyecto, definir alcance y definir requerimientos por medio del acercamiento inicial. Se presentan montos de ahorro y montos de inversión. En esta reunión no se definen fechas de implementación o compromisos.

### 3.3.4 Iniciación del proyecto.

Una vez que todas las áreas y gerencias están alineadas con el alcance y objetivos del proyecto, pasamos a la etapa de iniciación, esta etapa consiste en la evaluación de riesgos del proyecto a través de las áreas soporte (empaques, EHS, calidad, regulatorio, legal, mantenimiento, ingeniería, producción, R&D).

Esta etapa se realiza con la intención de escuchar lo que las áreas ven necesario incluir en el plan de acción desde su experiencia con el posible cambio o proyecto que se desea realizar.

Debido a que los cambios que gestionamos desde el pilar de SQZ y XTRIM pueden tener implicaciones globales en la compañía, ya que los productos no sólo tienen alcance en México sino en toda Latinoamérica, el seguimiento del proyecto se gestiona a través de una plataforma llamada *QualityOne*, y a través de un documento que da inicio al proyecto llamado *maintenance brief*.

A continuación, el detalle de cada uno:

#### **QualityOne**

Se trata de una plataforma para la gestión de cambios en cualquier incidencia o requerimiento en los productos, procesos, maquinaria, etc. Se usa en el área de proyectos para abrir controles de cambio que den un seguimiento del proyecto. Tiene 7 etapas:

Etapas de un control de cambios		
No.	Etapas	Descripción
1	Draft (borrador)	Se encuentra en estatus de borrador, una vez que se abre el record, en esta etapa de creación del <i>QualityOne</i> , el área de proyectos debe llenar la información solicitada, como se ve en la figura 2.6. En este espacio, se coloca la identificación del proyecto, su nombre, su descripción, justificación, en qué productos tiene impacto y ahorro del proyecto. Posterior a llenar esto, procedemos a asignar a los aprobadores del proyecto (figura 2.7).
2	Impact Assessment (evaluación del impacto)	Una vez colocada la información del proyecto, debemos comenzar la etapa de evaluación de riesgos por las demás áreas. Esto se realiza creando " <i>assessments</i> ", los cuales se refieren a secciones en el Q1 para cada líder del proyecto, en la cual colocan su evaluación del impacto que tendría en cambio (figura 2.8). Estos comentarios se basan en la matriz de roles y responsabilidades (figura 2.9). Sobre esta misma evaluación, con los comentarios pertinentes de las demás áreas, se crea un plan de acción a seguir con fechas designadas para el termino de cada tarea.
3	Pending approval (pendiente de aprobación)	Teniendo el plan de acción y completadas todas las evaluaciones, procedemos a colocar el control de cambios en su siguiente etapa, la aprobación. Esta etapa es importante debido a que una aprobación nos da el visto bueno para poder seguir con el seguimiento de las acciones (figura 2.10).
4	In Implementation (en implementación)	Una vez teniendo todas las aprobaciones, más la aprobación de calidad del plan de acción, el control de cambios pasa a <i>implementation</i> , esto nos permite como proyectos a comenzar a ejecutar el proyecto y dar seguimiento de las acciones con las demás áreas (figura 2.11).
5	Change Coordinator review (Revisión del coordinador de cambios)	Finalizadas las acciones a llevar a cabo por las demás áreas para ejecución del proyecto, procedemos a la etapa de revisión por el coordinador del proyecto. En este caso el equipo de proyectos se encarga de corroborar que todas las acciones estén cerradas y adjuntar evidencia y dar una breve explicación de cuales fueron los resultados del proyecto, esto para poder mandar a aprobación para el cierre del proyecto (figura 2.12).
6	Pending Post Approval (Aprobación final)	El control de cambios se somete a aprobación por los gerentes de cada área para que estén enterados de la ejecución exitosa del proyecto.
7	Closed (Cierre)	Posterior a obtener la aprobación de las gerencias, se requiere la aprobación de la gerencia de Calidad para el cierre del control de cambios. Una vez teniéndola se da por implementado el proyecto.

Tabla 3.1. Etapas de un control de cambios

Figura 3.6. Etapas de un proyecto en QualityOne



Figura 3.7. Draft de un Control de Cambios

▼ General Information ?

Record ID: [Field]

Title: [Field]

Date Due: DD MM YYYY Today

Global Business Unit(s): [Field]

Change Type: [Field]

Reason(s) / Driver(s) for Change: Depends on Change Type

Detailed Description: [Field]

Change Justification: [Field]

Business Function: [Field]

Affected Location Type: [Field]

e-Commerce Impact:  Yes  No

Temporary Change:  Yes  No

Product / Material / Brand Specific?: [Field]

External References: [Field]

Impacted IT System(s): [Field]

Figura 3.8. Asignación del equipo de trabajo para la evaluación del proyecto

▼ Team ? Manage Team

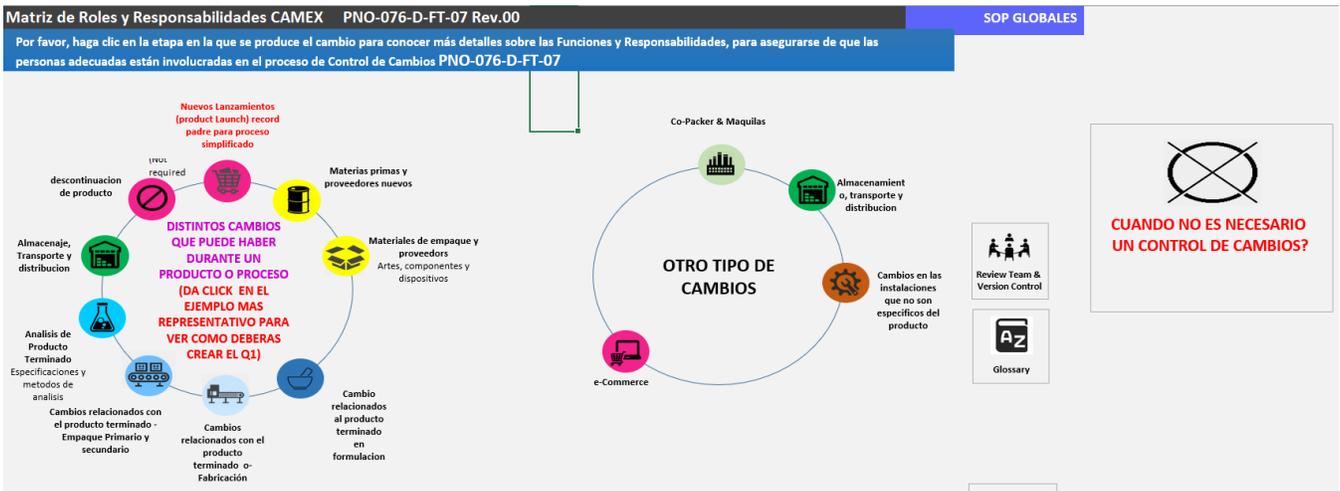
Change Coordinator: Maria Fernanda Magana

Quality Approver: [Field]

Function Approver: [Field]

Function Post-Approver: [Field]

Figura 3.9. Matriz de Roles y responsabilidades Global



Una vez seleccionado el tipo de cambio, se procede a asignar a las áreas responsables en el Control de Cambios.

Figura 3.10. Impact Assessment

Record ID	Lifecycle State	Date Due	Assessor	Assessment Summary	Recommended Action(s)	Nominate Function Approver
AI-00142903	Pending Assessment	20 Feb 2023	Belem Tamayo			
AI-00142910	Closed - Complete	20 Feb 2023	Erick Aguilar	Sin riesgo por parte de Plane... <a href="#">Show more</a>	Notificar si hay algun cambio ... <a href="#">Show more</a>	
AI-00142904	Closed - Complete	20 Feb 2023	Israel Sanchez Castillo	Low risk <a href="#">Show more</a>	The density to be obtained fro... <a href="#">Show more</a>	
AI-00142912	Closed - Complete	20 Feb 2023	Jorge Alejandro Silva	Low risk, it doesn't need inves... <a href="#">Show more</a>		
AI-00142926	Pending Assessment	20 Feb 2023	Jorge Garcia			
AI-00142914	Pending Assessment	20 Feb 2023	Jose Hernandez			
AI-00142913	Closed - Complete	20 Feb 2023	Jose Tejada	Validate that the equipment ca... <a href="#">Show more</a>	Define the filling procedure ac... <a href="#">Show more</a>	
AI-00142927	Pending Assessment	20 Feb 2023	Juan Morales Zarate			
AI-00142946	Closed - Complete	20 Feb 2023	Mario Fuentes	Riesgo medio <a href="#">Show more</a>	es necesario de terminar las t... <a href="#">Show more</a>	Jose Tejada
AI-00142945	Pending Assessment	20 Feb 2023	Miguel Angel Hernández			
AI-00142947	Pending Assessment	20 Feb 2023	Rodrigo Chan Torrano			

Concluida la evaluación de riesgos, y con base en las recomendaciones y comentarios de cada área, el área de proyectos o NPD se encarga de crear un plan de acción o plan de cambios, en el cual establecemos las acciones por cumplir de cada área involucrada para que el cambio se implemente en el tiempo acordado por el gestor el proyecto.

Figura 3.11. Action Items

Record ID	Title	Lifecycle State	Date Due	Action Owner	Compliance Critical Date	Action Completion Summary
IA-00212808	Warehouse Actions	Closed - Complete	26 Sep 2022	Marco Mejia Peratta	No	no risk to consider <a href="#">Show more</a>
IA-00212806	Quality Actions	Closed - Complete	26 Sep 2022	Israel Sanchez Castillo	No	HDV Shared <a href="#">Show more</a>
IA-00211400	Pre - Trial	Closed - Cancelled	09 Sep 2022	Mario Fuentes	No	
IA-00212809	Planning Actions	Closed - Complete	26 Sep 2022	Rocio Gomez	No	Primera producción WK 51 <a href="#">Show more</a>
IA-00212805	Packaging Actions	Closed - Complete	26 Sep 2022	Fabiola Flores	No	BOM created <a href="#">Show more</a>
IA-00212807	Master Data Actions	Closed - Complete	26 Sep 2022	Maria Hernandez	No	Se realizó el cambio de BOM ... <a href="#">Show more</a>
IA-00211410	Create a LUP	Closed - Incomplete	26 Sep 2022	Maria Fernanda Magana	No	
IA-00211409	Alt BOM in SAP	Closed - Incomplete	23 Sep 2022	Maria Fernanda Magana	No	
IA-00211408	Alt BOM in PLM	Closed - Incomplete	16 Sep 2022	Maria Fernanda Magana	No	

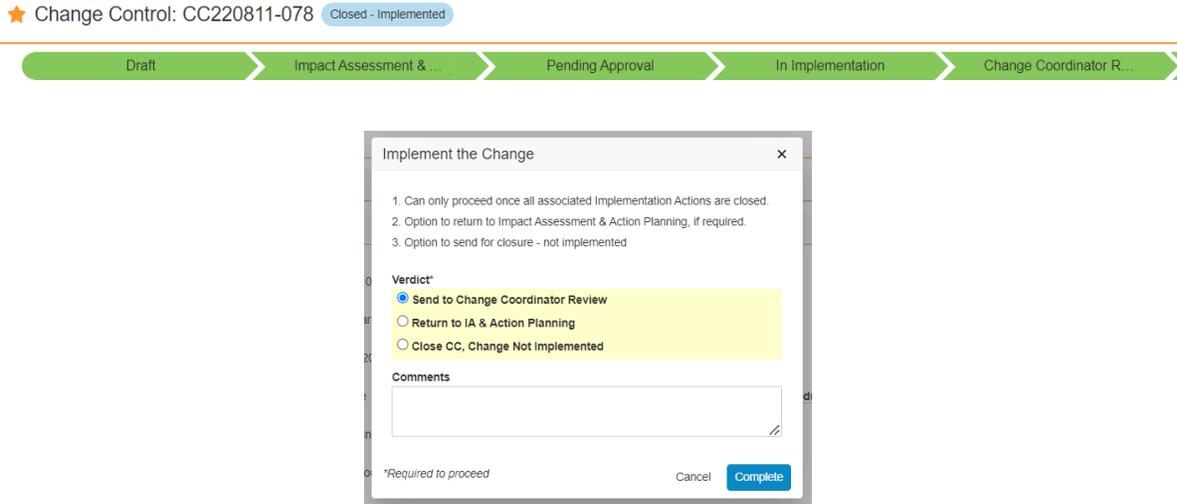
Figura 3.12. Pending Approval



Figura 3.13. In implementation



Figura 3.14. Change Coordinator Review



## Maintenance Brief

El maintenance brief, también conocido por sus siglas *MB* es un documento en el cual nos apoyamos para evaluar el proyecto. Sin embargo, este tiene otro alcance y, dependiendo del proyecto, en algunos se decide ocupar para incluir el uso de recursos extraordinarios.

Este documento, a diferencia del *QualityOne*, ofrece evidencias que justifican el uso de recursos. En la conformación del documento participan las áreas soporte con sus comentarios y el equipo de proyectos es responsable de dar cumplimiento a lo requisado, circulándolo con fechas compromiso.

Se trata de un documento de Word con la siguiente estructura.

Figura 3.15 Estructura del MB de proyecto

PROJECT OVERVIEW	
PROJECT NAME	Nombre del proyecto
PROJECT TYPE (choose one option only)	NR Protection / GM Expansion
PROJECT SUBTYPE (choose one option only)	NRP: Business Contingency Planning (BCP) / Monosourcing / Sourcing Change / Out of stock (OOS) / Critical Events Procedures (CEP) / Product Vulnerability Review (PVR) / Legal & Public Relations / Quality Issues / Restricted Substance List (RSL) GME: FUEL / Squeeze / PPV / Xtrim / E2E / Productivity
BRAND	Marca que estaría involucrada en el proyecto
PRODUCT(S) IMPACTED (include TDS/PLM code if available)	Sku's involucrados en el proyecto
LEAD FACTORY & COUNTRY	Atizapán
OTHER FACTORIES/COUNTRIES IMPACTED	Países en donde impacta el proyecto
PROJECT LEADS	R&D
	SUPPLY
	QUALITY
	MARKETING
QUALITY ONE NUMBER	
SYNCFORCE PROJECT NUMBER	
BRIEF ISSUE DATE	Fecha de apertura de Q1
PROJECT DESCRIPTION	
BUSINESS PROBLEM (OR OPPORTUNITY) TO BE SOLVED (Project Lead)	
Descripción de situación actual del proyecto, problema a resolver.	

KEY FINANCIALS			
NR FROM PRODUCTS IN SCOPE OF CHANGE (£)		INVESTMENTS REQUIRED (£)	Key Project Costs information Colocar Inversión
FULL YEAR NET SAVINGS (£)	Ahorro estimado	SOURCE OF FUNDING	Qué área absorberá la inversión

#### PROJECT EXECUTION

PROJECT STRATEGY (R&D & Supply leads to input)	
<b>R&amp;D STRATEGY</b> Summary of the product strategy to provide details to inform cross functional commentary R&D deliverables & challenges should be covered in Section 0 Functional Commentary <b>ON PROJECT EXECUTION</b>	Include changes to the product: variants, packaging, SKUs, formula strategy, product performance, supporting data, registration etc
<b>SUPPLY STRATEGY</b> Summary of the product strategy to provide details to inform cross functional commentary Supply deliverables & challenges should be covered in Section 0 Functional Commentary <b>ON PROJECT EXECUTION</b>	Include changes to sourcing, suppliers, CapEX investment required etc  Qué se va a hacer, describir situación futura.

#### FUNCTIONAL COMMENTARY ON PROJECT EXECUTION

	CONTACT	COMMENTARY	KEY CHALLENGES
R&D	Name Date	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">             Colocar el nombre de las personas líderes del proyecto por área           </div>	
REGULATORY	Name Date		
CONSUMER SAFETY	Name Date		
QUALITY	Name Date		
SUPPLY	Name Date		

Posterior a completar lo requisado, el área de investigación y desarrollo se encarga de compartirlo en una plataforma global en donde toda la compañía tiene acceso al mismo. Esta acción se realiza con intención de dar cierre al documento y comenzar la implementación y ejecución del proyecto. Es importante mencionar que, este documento debe estar completo y en la plataforma en paralelo con la etapa de implementación del *QualityOne* para poder comenzar con el seguimiento de acciones del proyecto.

Con estas dos herramientas de gestión iniciamos la evaluación del proyecto y a la creación de planes de acción con base en la gestión de riesgos obtenidos de la evaluación.

### 3.3.5 Implementación y seguimiento.

La manera en que damos seguimiento al proyecto, aparte de ocupar la plataforma de *QualityOne*, es por medio de correos y juntas semanales en donde las áreas soporte nos comunican los avances de sus actividades. Son foros en los que también se comunican dudas, riesgos no previstos, nuevas ideas, etc. Estas juntas son lideradas por el equipo de proyectos, y en ellas se lleva el seguimiento por medio de un documento en Excel en donde se establecen las acciones próximas a ejecutar por las áreas soporte (ver figura 2.16).

Figura 3.16. Archivo de seguimiento para proyectos

No.	Proyecto/Idea	Saving FY	Área	Categorías de Seguimiento											Next Steps / Comentarios			
				Cálculo de Ahorro	Requisito	Medio de pago	CC	Impacto Ambiental	Seguridad CC	Risk Management	Compliance en PDI /	Control de Calidad	Implementación	Monitoreo		Cierre	Completado	
1	Sracusa: ocupar densidades reales para el llenado de PT	251	Xtrim	✓	✓													<p>Tenemos dos opciones para gestionar esto:</p> <p><b>1. Tabla de rangos de llenado dependiendo de los históricos de densidades</b></p> <p><b>2. Crear un excel programado para que el operador solo coloque el valor de la densidad y le arroje el valor de llenado para ese lote</b></p> <p><b>3. Hacer el valor de GAP</b></p> <p>Propuesta - Iniciar con Nugget - Reunión para plan de acción con Inge/prod - Fer</p> <p>Requerimientos por área - Mandar mail para saber qué necesitan QI &amp; MB - Fer</p> <p>Timeline del proyecto - Fer</p> <p><b>Toma de muestras en 08/23</b></p> <p><b>Compartir datos 15/04/23</b></p> <p><b>Next steps (posible Capex) - después de 15/04/23</b></p> <p>Compartir qué se va a medir en los muestras - Jorge S. / Jorge G.</p>
2	Sapo: reducción de gramaje en laminados para obtener mejor rendimiento del FILM	47.7	Xtrim/Empaque	✓														<p>Confirmación de fecha para información - Next wk - Protonack</p> <p><b>Fecha de envío de propuestas por parte de PP- Flaxles de mes - Compras &amp; Fe</b></p>
3	Optimus Prime - New Case packer Nugget	211	Xtrim/Ingeniería	✓	✓	✓												<p>Saving - 41.6 por HC(1) 1.56 turnos</p> <p>Upgrade - renovación de la casepacker - 120 TGBP's</p> <p>Se tiene que asegurar un equipo maneje la caja actual - parte mecánica</p> <p>Capex final - 10/04/23</p>
4	ATZ Embellishment	174	Xtrim	✓	✓	✓	✓											<p>Timeline una vez teniendo el OK del rate de producción - Caro/Fer - necesitamos saber propuestas de proveedor - Alex Tejeda</p> <p>Tarima 4L de plancha &amp; en tienda para ver si están las muestras - Alex 10/02</p> <p><b>Fecha para entrar a pruebas de maquinas restantes - Chlo/Alex/Mario</b> - cantidad de tarimas/tiempo de prueba</p> <p>Estudio de punto - 80 días - 15/05/23</p> <p><b>Propuesta - 15/03</b> Marco Mejia</p> <p>Capex final - 2wks</p>
6	Aguamama	11.61	Xtrim/Empaque	✓	✓	✓	✓	✓	✓									<p>Plan de cambios en aprobación - Fabi Flores</p> <p>Contratación Bona - mismo \$ para ambos proveedores</p> <p><b>NEW mapping para Finales de Febrero 2023 - implementación a finales de mayo * actualización de timeline - Jun 2023</b></p> <p>Se debe crear nuevo código de arte y colocarlo en la BOM de Majo jopy y posterior en la BOM de las maquinas</p> <p>Ahorro en Xtrim - Plote de Xtrim - 8 TGBP's por HC</p> <p><b>Código en brandworks - Fabi F.</b> - se generó el código en PLM</p>
7	Tehuacan - Cajas plásticas para sku's destinados a Maquiles	41.28	Xtrim/Mejora Continua	✓	✓	✓												<p>Solo se está contemplando para 4L</p> <p><b>Investigar con proveedor el número de cajas plegables por pallet en 4L - Vale B.</b> -&gt; son alrededor de 80 cajas per tarima</p> <p><b>El proveedor evaluará el aumento de resistencia - conferencia con SF para que tengan referencias de los parámetros del PT - agendar next wk</b></p> <p><b>Se pidió una caja para corroborar el uso, está en aprobaciones de compra PO- ETA: 2wks</b></p> <p>Costo de altura en pallet - Marco M.</p>
8	Yanah Extra Higiene: cambio en los componentes de la fórmula para mejorar rendimiento de OEE	Saving Pendiente	Xtrim/Mejora Continua	✓														<p>Q1 - Alex T. 21/02</p> <p>Se validarán lecturas de libre agua y granal - Juan M.</p> <p>Comparar cajas proccasadas vs cajas en orden e histórico - Alex T. Rendimiento de granal</p> <p>Validar costo de herramienta - Jorge G. - 22 TGBP's por tanque (2 tanques)</p>
11	Vision: Camara de visión para línea de acidos (.3HC)	32	Ingeniería	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<p>se espera el envío en la semana del 15/04 - Jorge S.</p> <p>instalación de la banda lateral ya está realizada - Jorge S.</p> <p>Fecha de pruebas en línea - 15/Feb <b>Save the date</b></p> <p>Fechas de implementación - Jorge Silva</p> <p>instalación 23/02</p> <p>Pruebas - Se comenza de marzo (720 y 200 ml)</p> <p><b>Trial Protocol firmado - 17/02/23</b></p> <p><b>Técnico llega el sábado - Formato de 750 en marzo y 200 ml para abril</b></p>
13	NPS Printing consumables supply - Demino	2.96	Compras	✓	✓													<p><b>Compartir consumos anuales y mantenimientos, por parte de mantenimiento - Update 15/03/23</b></p> <p>Estimación ahorro -</p> <p>Mandar invitación con next steps para Katz</p>
14	Maintenance plan for machines	2	Compras	✓	✓													<p><b>Spare parts y mantenimientos, por parte de mantenimiento - Update 15/03/23</b></p> <p>Estimación ahorro -</p>
15	Boiler - reducción del consumo de Gas por buenas prácticas	5	Ingeniería	✓	✓	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<p>Revisar con J. Silva para saber si se considera como implementado por el uso de gas LP</p> <p>Hasta cuando reportamos este ahorro debido al cambio de gas - Jorge Silva</p>
16	Boiler replacement	1	Ingeniería															<p>Cambio de caldera por eléctrica</p>
17	Kirby - Feeder spoon for powder rotative	32	Xtrim/Ingeniería	✓	✓													<p>Status: Next steps, milestones - Jorge Silva</p> <p>Definir Timeline - Fer/Inge</p> <p>Capex - 36 TGBP's</p> <p>Saving - 12 TGBP's (solo aplica rotativa, verificar el ahorro)</p> <p><b>Junta para ver nueva ruta - Mario/Hugo/Fer - 03/03/24</b></p>
18	Ahorro en tiempo para limpieza y preparación de Harpic pastilla de 3 día o 3 en limpieza. Reducir a 4 horas aprox para preparación. Mezcladora adicional en lo que se limpia una se prepara con otra nueva.	Saving pendiente	Xtrim/Ingeniería															<p><b>Buscar método/Agente de limpieza - OP2 - R&amp;D - Belem</b></p> <p>Estudio de tiempos para ver beneficios - Ada/MC</p> <p>BM - Yatabana - Alexei G.</p>
19	Usar sleeve sheet para los códigos de export a granal a Colombia como en los de export a Brasil	Saving Pendiente	Xtrim															<p>Posible impacto en tiempos/ saving por TE - Finales de mes - Marco M.</p>
20	Empleadoras automáticas	Saving Pendiente	Xtrim/Mejora Continua															<p>Equación - cómo se transportan de línea a la empleadora?</p> <p>Comentar con las líneas más rápidas -</p> <p>Entender propuestas actuales de Belica y FCM en lo que se tenía de la primera propuesta - Fer/J. Silva</p> <p>Reunión con equipo de Sijana para entender su proyecto Xtrim con la implementación de esta maquina</p> <p>Conocer reunión con FHS para saber comentarios</p> <p>On hold</p> <p>Análisis - Katz</p> <p><b>Correo con proveedor - Katz</b></p> <p>Reunión con proveedor - Katz/Vale</p> <p>Mandar consumo actual de EPP - Valor/Katz</p>
21	EPP Vendor machine	Saving Pendiente	Compras															<p>Reunión con proveedor - Katz/Vale</p> <p>Mandar consumo actual de EPP - Valor/Katz</p>

Adicional a las acciones del proyecto, se lleva un seguimiento de los Controles de Cambio y *Maintenance Brief* en otro archivo Excel, en donde indicamos los comentarios por cerrar por parte de los responsables (ver figura 3.16 y 3.17).

Figura 3.17. Archivo de seguimiento de Controles de Cambio

#	Title	CC	Status	Started	Assessment Items			Closed	Approval			Action Items			Post-Approval		CPA	Date Due									
					AI	Assessor	State		Approver	State	QA	AI	Owner	Status	Post-Approval Owner	State											
1	Retorno de Corrugado: Fase 1 & 2	CF211172-001	Closed	27-nov-21	AL00008272	Fabiola Flores	✓	16-sep-22	Sergio Cirio	✓	✓	IA-00184100	Fabiola Flores	✓	Miguel Hdz.	✓	✓	15-dic-22									
					AL00008278	Guillermo Salcedo	✓		Victoria Oropeza	✓		IA-00185152	Fernanda Mañafra	✓	Sergio Cirio	✓											
					AL00008275	Israel Sanchez	✓		Ada Garibay	✓		IA-00184399	Fabiola Flores	✓	Ada Garibay	✓											
					AL00008277	Marco Mejia	✓		Ivan Murguía	✓		IA-00184397	Estela Hernandez	✓													
					AL00008276	Mario Fuentes	✓		Miguel Hdz.	✓		IA-00185884	Fabiola Flores	✓													
					AL00012854	Monserat Mongeotti	✓			✓		IA-00184398	Israel Sanchez	✓													
					AL00008276	Rocio Gomez	✓			✓		IA-00184401	Fabiola Flores	✓													
					AL00008273	Sergio Cirio	✓			✓		IA-00183232	Paola Jurado	✓													
					AL00008289	Sheila Martinez	✓			✓		IA-00078178	Estela Hernandez	✓													
					AL00008290	Victor Pérez	✓			✓		IA-00226381	Fabiola Flores	✓													
					AL00008290	Victoria Oropeza	✓			✓																	
					AL00008291	Alejandra Real	✓			✓																	
					2	Use the same shrink wrap code for the both sku's that have place in embellishment line.	CF220006-065		Closed	09-sep-22		AL00109428	Fabiola Flores	✓	16-sep-22	Fabiola Flores			✓	✓	IA-00212485	Fabiola Flores	✓	Miguel Hdz.	✓	✓	30-nov-22
AL00109428	Israel Sanchez	✓	Mario Fuentes	✓				IA-00220397			Estela Hernandez	✓	Ada Garibay	✓													
AL00109425	Israel Sanchez	✓	Rocio Gomez	✓																							
AL00109433	Maricarmen Avila	✓	Alejandro Real	✓																							
AL00109490	Fabiola Flores	✓	Fabiola Flores	✓																							
AL00108011	Fabiola Flores	✓	Sergio Cirio	✓				IA-00212808			Marco Mejia	✓	Miguel Hdz.	✓													
AL00104085	Israel Sanchez	✓	Alejandro Tejada	✓				IA-00212809			Rocio Gomez	✓	Victoria Oropeza	✓													
AL00104088	José Hernandez	✓	Rocio Gomez	✓				IA-00212805			Fabiola Flores	✓	Ada Garibay	✓													
AL00105425	Marco Mejia	✓		✓				IA-00212806			Israel Sanchez	✓															
AL00104086	Mario Fuentes	✓		✓				IA-00212807			Estela Hernandez	✓															
AL00104087	Rocio Gomez	✓		✓																							
AL00106434	Tatiana Padilla	✓		✓																							
3	Mojo jelo - Create a Exclusive Code for Embellishment line.	CF220817-070	Closed	18-Ago-22				AL00104085			Israel Sanchez	✓	24-Ago-22	Fabiola Flores		✓	✓	IA-00212808	Marco Mejia		✓	Miguel Hdz.	✓	✓	30-dic-22		
					AL00104088	José Hernandez	✓	Sergio Cirio	✓	IA-00212809	Rocio Gomez	✓		Victoria Oropeza	✓												
					AL00105425	Marco Mejia	✓	Alejandro Tejada	✓	IA-00212805	Fabiola Flores	✓		Ada Garibay	✓												
					AL00104086	Mario Fuentes	✓	Rocio Gomez	✓	IA-00212806	Israel Sanchez	✓															
					AL00104087	Rocio Gomez	✓		✓	IA-00212807	Estela Hernandez	✓															
					AL00106434	Tatiana Padilla	✓		✓																		
					4	MXA2,12x750ML,BOT,Harpic	CF220919-065	Closed	20-sep-22	AL00117121	Carolina Reyes	✓		27-sep-22	Carolina Reyes	✓		✓	IA-00216084	Estela Hernandez	✓	NA	✓			✓	14-dic-22
										AL00090909	Claudio Acosta	✓			Fabiola Flores	✓			IA-00207034	Rocio Gomez	✓	Miguel Hdz.	✓				
										AL00095119	Fabiola Flores	✓			Sergio Cirio	✓			IA-00207033	Claudio Acosta	✓	Jorge Silva	✓				
										AL00099120	Felia Gomez	✓			Felia Gomez	✓			IA-00209830	Claudio Acosta	✓	Sergio Cirio	✓				
										AL00099118	Gabriela Lee	✓			Ada Garibay	✓			IA-00207035	José Hernandez	✓						
										AL00099100	Israel Sanchez	✓			Gabriela Lee	✓			IA-00213877	Claudio Acosta	✓						
										AL00099098	José Hernandez	✓			Mario Fuentes	✓											
AL00099117	Marco Mejia	✓	Jorge Silva	✓																							
AL00099116	Mario Fuentes	✓	Rocio Gomez	✓																							
AL00099115	Rocio Gomez	✓		✓																							
AL00123486	Fabiola Flores	✓	Victor Pérez	✓						IA-00227296	Regina Baz	✓	Miguel Hdz.		✓												
AL00123489	Israel Sanchez	✓	Fabiola Flores	✓						IA-00227297	Fabiola Flores	✓	Ada Garibay		✓												
AL00123488	Alejandro Tejada	✓	Sergio Cirio	✓						IA-00227298	Paola Jurado	✓	Victoria Oropeza		✓												
AL00123491	Kimberly Soto	✓	Kimberly Soto	✓	IA-00227299	Alejandra Real	✓																				
AL00123487	Regina Baz	✓	Marco Mejia	✓	IA-00228000	Israel Sanchez Castillo	✓																				
AL00123488	Rocio Gomez	✓	Mario Fuentes	✓	IA-00228001	Fabiola Flores	✓																				
AL00126860	Marco Mejia	✓	Rocio Gomez	✓	IA-00228002	Estela Hernandez	✓																				
AL00126859	José Hernandez	✓	Regina Baz	✓	IA-00228003	Rocio Gomez	✓																				
AL00123729	Victor Pérez	✓		✓																							
5	Fast and Furious - Change of embellishment line to plant 03 (cellar 080)	CF220726-076	Closed	26-Jul-22	AL00099109	Fabiola Flores	✓	26-Jul-22	Fabiola Flores	✓	✓	IA-00207034	Rocio Gomez	✓	Miguel Hdz.	✓	✓	15-oct-22									
					AL00099119	Fabiola Flores	✓		Sergio Cirio	✓		IA-00207033	Claudio Acosta	✓	Jorge Silva	✓											
					AL00099120	Felia Gomez	✓		Felia Gomez	✓		IA-00209830	Claudio Acosta	✓	Sergio Cirio	✓											
					AL00099118	Gabriela Lee	✓		Ada Garibay	✓		IA-00207035	José Hernandez	✓													
					AL00099100	Israel Sanchez	✓		Gabriela Lee	✓		IA-00213877	Claudio Acosta	✓													
					AL00099098	José Hernandez	✓		Mario Fuentes	✓																	
					AL00099117	Marco Mejia	✓		Jorge Silva	✓																	
					AL00099116	Mario Fuentes	✓		Rocio Gomez	✓																	
					AL00099115	Rocio Gomez	✓			✓																	
					AL00123486	Fabiola Flores	✓		Victor Pérez	✓		IA-00227296	Regina Baz	✓	Miguel Hdz.	✓											
					AL00123489	Israel Sanchez	✓		Fabiola Flores	✓		IA-00227297	Fabiola Flores	✓	Ada Garibay	✓											
					AL00123488	Alejandro Tejada	✓		Sergio Cirio	✓		IA-00227298	Paola Jurado	✓	Victoria Oropeza	✓											
					AL00123491	Kimberly Soto	✓		Kimberly Soto	✓		IA-00227299	Alejandra Real	✓													
AL00123487	Regina Baz	✓	Marco Mejia	✓	IA-00228000	Israel Sanchez Castillo	✓																				
AL00123488	Rocio Gomez	✓	Mario Fuentes	✓	IA-00228001	Fabiola Flores	✓																				
AL00126860	Marco Mejia	✓	Rocio Gomez	✓	IA-00228002	Estela Hernandez	✓																				
AL00126859	José Hernandez	✓	Regina Baz	✓	IA-00228003	Rocio Gomez	✓																				
AL00123729	Victor Pérez	✓		✓																							
6	Agumarina - creación de sleeve sin código de barras para evitar el etiquetado de la botella	CF221107-093	Impact Assessment & Action Planning	08-nov-22	AL00123486	Fabiola Flores	✓	08-nov-22	Victoria Oropeza	✓	✓	IA-00189419	Fabiola Flores	✓	Ada Garibay	✓	✓	31-may-23									
					AL00123489	Israel Sanchez	✓		Jorge Medelín	✓		IA-00189421	Gabriela Lee	✓	Victoria Oropeza	✓											
					AL00123488	Alejandro Tejada	✓		Ivan Murguía	✓		IA-00189420	Tatiana Padilla	✓	Miguel Hdz.	✓											
					AL00123491	Kimberly Soto	✓		Luciana Pariza	✓		IA-00189146	Fabiola Flores	✓													
					AL00123487	Regina Baz	✓		Ivan Murguía	✓		IA-00189418	Marco Mejia	✓													
					AL00123488	Rocio Gomez	✓		Mario Fuentes	✓		IA-00189347	Raúl Velazquez	✓													
					AL00126859	José Hernandez	✓		Regina Baz	✓		IA-00228003	Rocio Gomez	✓													
					AL00123729	Victor Pérez	✓			✓																	
					AL00076491	Fabiola Flores	✓		Victoria Oropeza	✓		IA-00189419	Fabiola Flores	✓	Ada Garibay	✓											
					AL00076847	Gabriela Lee	✓		Jorge Medelín	✓		IA-00189421	Gabriela Lee	✓	Victoria Oropeza	✓											
					AL00076841	Guillermo Salcedo	✓		Ivan Murguía	✓		IA-00189420	Tatiana Padilla	✓	Miguel Hdz.	✓											
					AL00076842	Marco Mejia	✓		Ada Garibay	✓		IA-00189146	Fabiola Flores	✓													
					AL00076850	Mario Fuentes	✓		Miguel Hdz.	✓		IA-00189418	Marco Mejia	✓													
AL00076846	Sergio Cirio	✓	Tatiana Padilla	✓	IA-00189347	Raúl Velazquez	✓																				
AL00076852	Sheila Martinez	✓		✓																							
7	Migración de Bobinas de 50 KG a 80 KG en Messpack Duplex	CF220420-004	Function Post Approval	20-Abr-22	AL00076849	Fabiola Flores	✓	31-may-22	Victoria Oropeza	✓	✓	IA-00189419	Fabiola Flores	✓	Ada Garibay	✓	✓	03-feb-23									
					AL00076847	Gabriela Lee	✓		Jorge Medelín	✓		IA-00189421	Gabriela Lee	✓	Victoria Oropeza	✓											
					AL00076841	Guillermo Salcedo	✓		Ivan Murguía	✓		IA-00189420	Tatiana Padilla	✓	Miguel Hdz.	✓											
					AL00076842	Marco Mejia	✓		Ada Garibay	✓		IA-00189146	Fabiola Flores	✓													
					AL00076850	Mario Fuentes	✓		Miguel Hdz.	✓		IA-00189418	Marco Mejia	✓													
					AL00076846	Sergio Cirio	✓		Tatiana Padilla	✓		IA-00189347	Raúl Velazquez	✓													
					AL00076852	Sheila Martinez	✓			✓																	
					AL00076853	Alexis Quiroz	✓		Sergio Cirio	✓		IA-00011866	Jorge Garcia	✓	Jorge Garcia	✓											
					AL00012426	Anibal Mora	✓		Victoria Oropeza	✓		IA-00013313	Jorge Garcia	✓	Miguel Hdz.	✓											
					AL00014323	Colin Davies	✓		Jorge Medelín	✓		IA-00019081	Paola Jurado	✓	Ana Sofia Iniesta	✓											
					AL00010248	Erick Aguilar	✓		Ivan Murguía	✓		IA-00018739	Juan Acosta	✓	Sergio Cirio	✓											
					AL00010318	Esteban Cortazar	✓		Luciana Pariza	✓		IA-00010374	Affonso Mora	✓	Victoria Oropeza	✓											
					AL00010347	Felia Gomez	✓		Ada Garibay	✓		IA-00010376	Paola Jurado	✓													
AL00010355	Francisco Pérez	✓	Miguel Hdz.	✓	IA-00018738	Alexis Quiroz	✓																				
AL00010356	Gabriela Lee	✓	Jorge Garcia	✓	IA-00018740	Juan Acosta	✓																				
AL00010352	Guillermo Salcedo	✓	Maria Elena Domínguez	✓	IA-00010375	Anibal Mora	✓																				
AL00010343	Guillermo Salcedo	✓		✓	IA-00010366	Israel Sanchez	✓																				
AL00010346	Jorge Garcia	✓		✓	IA-00018737	José Hernandez	✓																				
AL00010350	Juan Acosta	✓		✓																							
AL00010345	Juan Morales	✓		✓																							
AL00010354	Marco Mejia	✓		✓																							
AL00010351	Sergio Cirio	✓		✓																							
AL00010348	Sheila Martinez	✓		✓																							
8	Factory Improvements 2022: Maya phase 2, Pneumatic Conveyor	CF220106-077	Closed	06-Ene-22	AL00039475	Migración de AI	✓	13-Ene-22	Fabiola Flores	✓	✓	IA-00168304	Erick Aguilar	✓	Miguel Hdz.	✓	✓	30-nov-22									
					AL00039475	Migración de AI	✓		Natalia Gonzalez	✓		IA-00118658	Fabiola Flores	✓	Victoria Oropeza	✓											
					AL00039475	Migración de AI	✓		Sheila Martinez	✓		IA-00168314	Estela Hernandez	✓	Ada Garibay	✓											
					AI-00116796	Alejandra Real	✓		Mario Fuentes	✓																	
					AI-00116790	Claudio Acosta	✓			✓																	
					AI-00116791	Israel Sanchez	✓			✓																	
					AI-00116792	Jacqueline Gaskola	✓			✓																	
					AI-00116795	Mario Fuentes	✓			✓																	
					AI-00116793	Victor Pérez	✓			✓																	
					AI-00116794	Victoria Oropeza	✓			✓																	
					AI-00116789	Alejandra Real	✓			✓																	
					AI-00116788	Eduardo Castillo	✓			✓																	

El seguimiento de los MB se realiza por medio del siguiente archivo, en el cual se mapea el estatus del documento y se coloca su acceso directo. Todos estos archivos son compartidos para que cualquier persona dentro de Reckitt pueda consultarlos y verificar sus acciones pendientes.

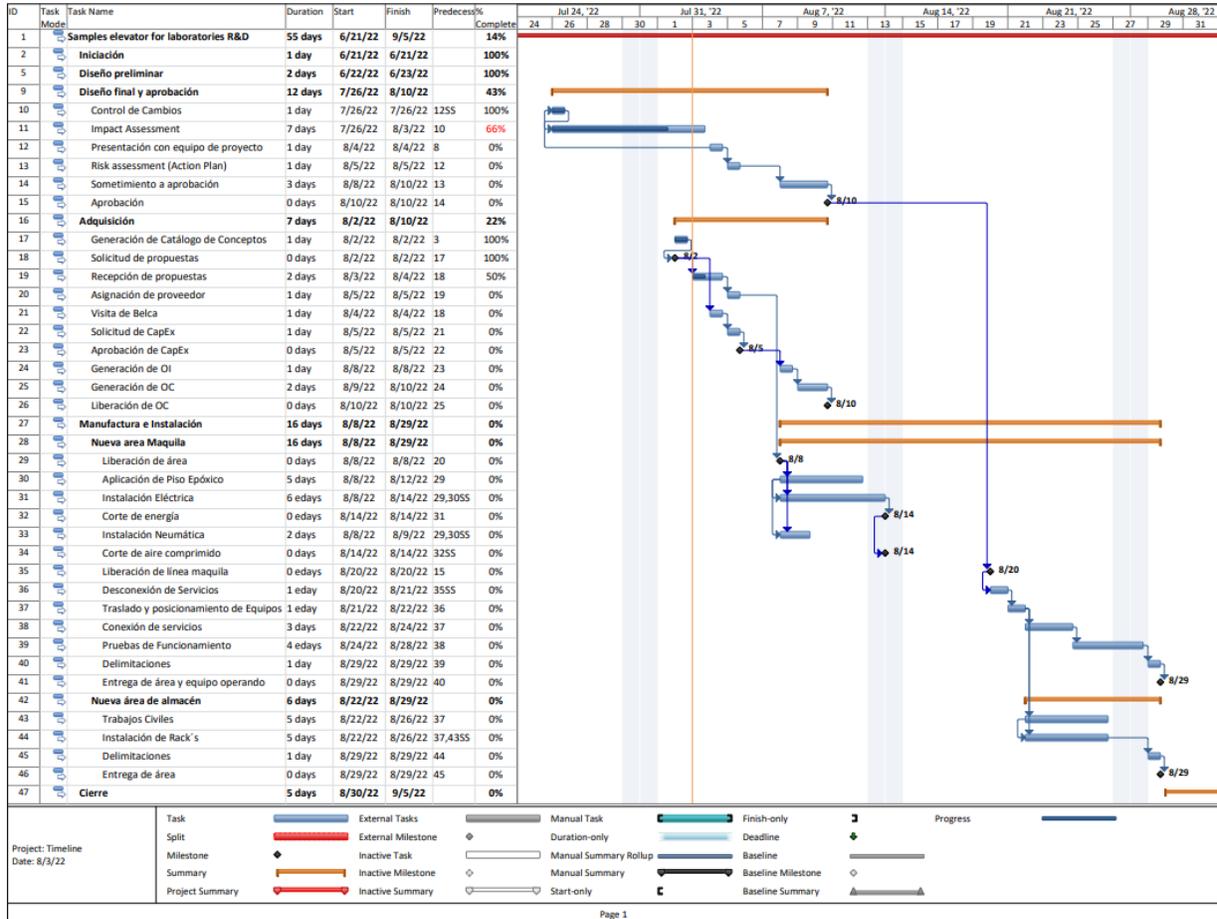
Figura 3.18. Archivo de seguimiento de MB

#	Project	MB	Status	% avance	Started	Assessment	
						Assessor	State
1	Aguamarina	<a href="#">PNO-229-D-FT-08 Maintenance Brief.docx</a>	Pending Assessment	25%	15-Jul-22	Fabiola Flores	✓
						Kimberly Soto	x
						Israel Sánchez	x
						Rocio Gomez	✓
						Mario Fuentes	x
						Alejandra Real	x
						Victor Pérez	x
						Regina Baz	x
2	ATZ Embellishment	<a href="#">PNO-229-D-FT-08 ATZ Embellishment.docx</a>	Pending Assessment	92%	27-sep-22	Fabiola Flores	✓
						Belem Tamayo	✓
						Rodrio Chan	✓
						Israel Sánchez	✓
						Mario Fuentes	✓
						Victoria Oropeza	✓
						Victor Pérez	✓
						Alejandra Real	✓
						Jacqueline Gaxiola	✓
						Karla Hernandez	✓
						Marco Mejia	✓
						Claudio Acosta	✓
						Hernan Sabogal	✓
						Alejandra Brenes	x
Abraham Ugalde	✓						
3	Mojo Jojo	<a href="#">PNO-229-D-FT-08 Maintenance Brief Mojo Jojo.docx</a>	Complete	100%	17-Ago-22	Fabiola Flores	✓
						Marco Mejia	✓
						José Hernandez	✓
						Israel Sánchez	✓
						Rocio Gomez	✓
						Mario Fuentes	✓
						Natalia Gonzalez	✓
4	Robotina	<a href="#">PNO-229-D-FT-08 Maintenance Brief Robotina.docx</a>	Complete	100%	12-Ago-22	Miguel Hernandez	✓
						Rodrio Chan	✓
						Israel Sánchez	✓
						Mario Fuentes	✓
						José Hernandez	✓
						Félix Gómez	✓
						Marco Mejia	✓
						Ketzally Cruz	✓
						Dick Nijssen	✓
						Julian Padilla	✓
5	Optimus Prime	<a href="#">PNO-229-D-FT-08 Optimus Prime.docx</a>	Pending Assessment	0%	07-oct-22	Miguel Hernandez	x
						Rodrio Chan	x
						Israel Sánchez	x
						Mario Fuentes	x
						Eduardo Castillo	x
						Alejandra Real	x
						Claudio Acosta	x
Carolina Mijares	x						
Abraham Ugalde	x						
6	Pechan	<a href="#">(MB) Pechan Harpic CC220921-111.docx</a>	Pending Assessment			Belem Tamayo	x
						Fabiola Flores	✓
						Kimberly Soto	x
						Israel Sánchez	✓
						José Hernandez	✓
						Giovanni Gonzalez	✓
						Hugo Martinez	x
						Alejandra Real	✓
						Regina Baz	x
						Alejandra Brenes	✓
						Juan Cardenas	x
						Jorge García	x
						Juan Morales Z	x
						Marco Mejia	x
Micaela Zirpolo	x						

## Timeline del proyecto

Previo a iniciar con la implementación del proyecto, y teniendo el plan de acción, hacemos una reunión con las áreas soporte en la cual mapeamos fechas de término de sus actividades. Para esto utilizamos una herramienta llamada Project, los timelines se ven de la siguiente manera y se mandan junto con el Q1 y MB para que estén alineados todos y todas con las fechas:

### 3.19 Ejemplo de una línea del tiempo para gestión de proyectos



### 3.3.6 Entrega del proyecto y cierre

La entrega del proyecto se hace una vez que todos los requerimientos y todas las actividades se cerraron de manera eficaz. Las áreas como planeación, R&D, empaque y producción, son las que tienen la responsabilidad de mantener en funcionamiento los proyectos una vez que hacemos la entrega.

---

## Capítulo 4. Desarrollo e implementación de un proyecto de ahorro

---

Este capítulo tiene como objetivo desarrollar cada una de las etapas de implementación de proyectos en la compañía, las cuales fueron descritas en el capítulo anterior.

### 4.1 Proyecto retorno de corrugado

El proyecto que elegí para reportar en este informe de práctica profesional fue un proyecto que generó un ahorro de \$ 10,925,449.93 pesos mexicanos capitalizados anualmente. Este proyecto llevó un tiempo de desarrollo e implementación de 9 meses, inició en febrero de 2022 y concluyó en noviembre de 2022.

El proyecto que involucra la reutilización del cartón corrugado que se usa actualmente en el empaque secundario de diferentes familias de productos que se fabrican en la planta de producción pertenece al pilar SQZ, debido a que se trata de un proyecto con impacto en el material de empaque e implica un ahorro para la compañía de tal forma que dejamos de ocupar corrugado nuevo en ciertas producciones, es decir, no costeamos el corrugado en el producto terminado, teniendo una mejora en el *gross margin*.

Comenzaré a describir el alcance que tiene el proyecto en la compañía. Actualmente reutilizamos 4 tipos de corrugados. Los corrugados son recuperados de producto semiterminado, es decir, saliendo de su producción regular, son enviados a un segundo proceso de maquilado en donde se transforma el producto regular en promociones (ver figura 3.1).

Figura 4.1 Ejemplos de productos maquilados



El corrugado que se usa para resguardar este producto regular no es utilizado para empacar las promociones, con esto surge la oportunidad de volver a ocupar el corrugado que sólo se ocupa como transporte entre la línea de producción y el maquilador. Actualmente, los corrugados son ocupados para el resguardo de 27 *sku's* (producto terminado) que tienen destino de venta en el mercado de México, y Latinoamérica.

## 4.2 Desarrollo del proyecto por fases

### 4.2.1 Obtención de la idea

El proyecto surge como una idea por parte del equipo de mejora continua a finales del año 2021. Identifican un área de oportunidad, que consiste en recuperar el corrugado en buenas condiciones que se obtiene al final de línea de producción en donde se maquilan las promociones de Harpic de 750 ml. Dichas botellas funcionan como materia prima para armar las promociones de paquetes de 3 o 2 botellas.

Estos paquetes se envuelven en poliolefina y se acondicionan en una tarima sin cartón corrugado, utilizan charolas de cartón para enviar a cliente. Las botellas (materia prima) son almacenadas en cartón corrugado y se identificó que este cartón era desechado, mandado a destrucción, en enormes cantidades (ver figura 3.2).

Cabe destacar, que el volumen de este producto es de 700,000 cajas anualmente, mensualmente se desechaban alrededor de 60,000 corrugados. Este cartón se identifica en buenas condiciones para ser reutilizado, debido a que no pasa por algún transporte fuera del circuito interno, es decir, se almacena directo en la planta y ahí mismo se maquila.

Figura 4.2. Proceso productivo de las promociones y obtención del corrugado para reúso



Así surge la idea de reutilizar este cartón corrugado en los *sku's* que puedan aprovechar un segundo ciclo de uso. Esto implicará un ahorro monetario y también un incremento en el indicador ambiental por disminución de cajas.

Esta parte de la idea sólo involucra reutilizar un tipo de corrugado, recordemos que el proyecto completo involucra el reúso de 4 tipos de corrugados. Pues, posteriormente, se propone ampliar el alcance del proyecto retornando el corrugado de los maquiladores externos, dichos procesos no tienen lugar en la planta.

#### 4.2.2 Evaluación

En esta etapa del proyecto se evaluó la factibilidad técnica y financiera de la idea. Al principio el alcance del proyecto sólo contemplaba el cartón corrugado proveniente de la línea de maquila o promociones. Sin embargo, al comentar la idea con el área de proyectos y planeación, se logró visualizar un alcance mayor y surgió la duda de ¿por qué no retornar ciertos corrugados de los maquiladores externos? Si pasan por el mismo proceso, lo más probable era que el corrugado estuviera en condiciones adecuadas para ser reutilizado.

En este punto se decide dividir en dos fases el proyecto:

### FASE 1

Reutilizar el corrugado proveniente de la línea de producción de maquila interna de la producción de Harpic 750 ml.

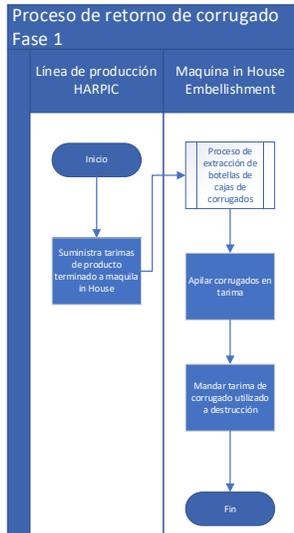


Figura 4.3. Diagrama de flujo del proceso de retorno de corrugado fase 1

### FASE 2

Retornar el corrugado de los maquiladores externos para reutilizarlo en diferentes líneas de producción de la planta de Atizapán.

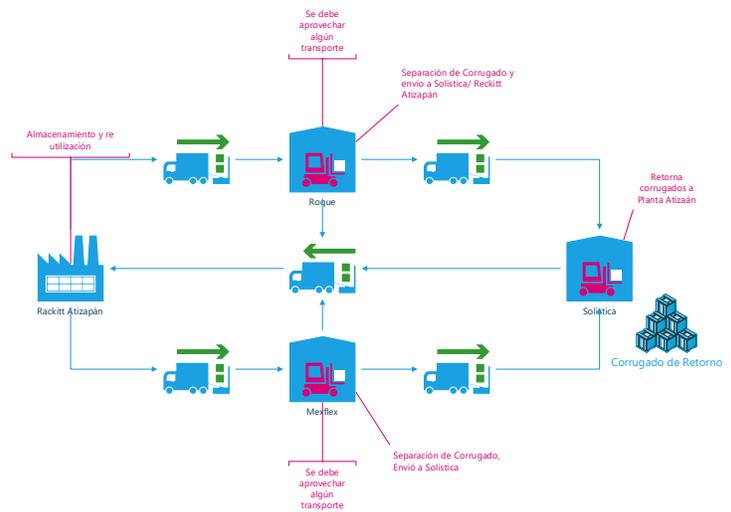


Figura 4.4. Diagrama de flujo del proceso de retorno de corrugado fase 2

La fase 2 de este proyecto representó un ahorro mayor y a su vez un análisis más exhaustivo. Esto, sin duda, representó un reto mayor, ya que no sólo se mapeo qué corrugados se iban a reutilizar, sino también se hizo el análisis de en qué sku's se podían ocupar, debido a que por ser un corrugado no nuevo, sino de reúso, algunas líneas de producción no podían ocuparlo porque el corrugado no tenía la suficiente resistencia para entrar a una armadora automática. Se tenía que asegurar que el armado de la caja fuera manual.

#### Factibilidad técnica

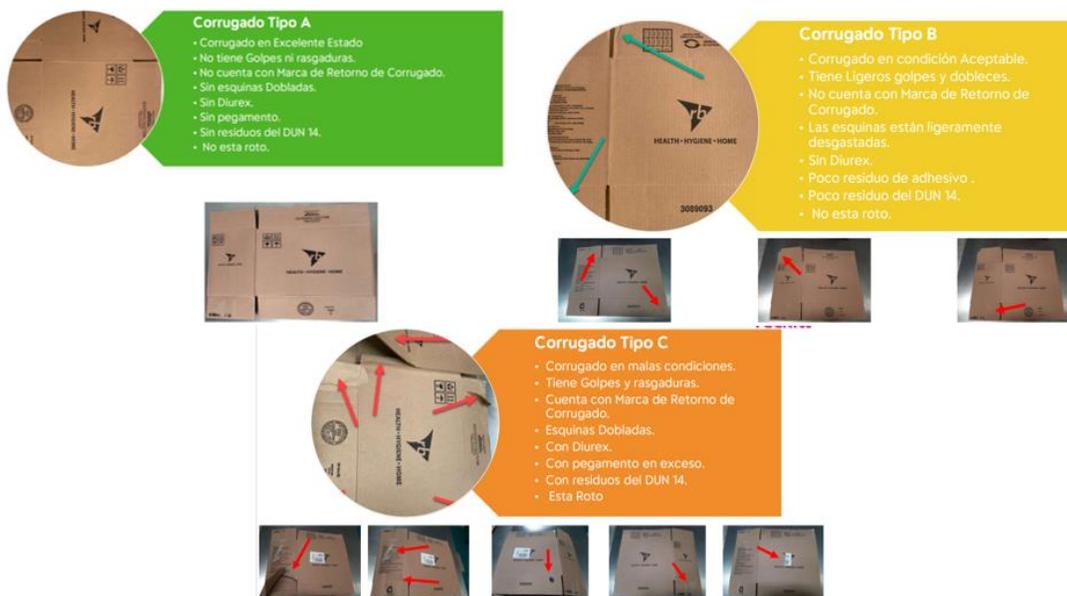
Teniendo presente lo anterior, se comenzó el análisis limitando el uso del corrugado reutilizado. Para la implementación exitosa de este proyecto, teníamos dos principales retos técnicos:

1. Armado del corrugado en líneas con empaque automatizado.
2. Resistencia del corrugado en el empaque final a cliente local y para exportaciones.

### Fase 1

Comenzaré desarrollando la primera limitante para ocupar el corrugado de retorno. Actualmente, en 4 de las 20 líneas de producción, se tienen armadoras automáticas. Las cuales, a diferencia del armado manual del corrugado, implican someter el cartón corrugado a fuerzas mayores. Por lo cual, el corrugado que se debe ocupar en estas líneas debe ser nuevo o en caso del corrugado para un segundo ciclo de vida, este debe garantizar ciertas restricciones y no ser desechado por la armadora. Sabiendo esto, surge la idea por parte del equipo de empaque y producción para clasificar el corrugado en tipo A y tipo B. En el siguiente esquema, se muestran las características que deben cumplir los corrugados para ser considerados para un segundo uso.

Figura 4.5. Catálogo de defectos ABC para corrugado reciclado



De esta limitante surge el hacer pruebas de factibilidad con el corrugado reciclado. Dichas pruebas se realizaron en la línea de producción en la cual se ocupa el 100% de este corrugado. En la siguiente imagen, se observa el resumen del reporte que realizamos en el área de manufactura con las cajas tipo A y tipo B.

Figura 4.6. Prueba 1 con corrugado reutilizado tipo A

FECHA DE REALIZACIÓN: 27 DE ABRIL DE 2022

# PRUEBA 1

**OBJETIVOS:**

- Verificar el comportamiento del corrugado de retorno en la box assembler de la línea Ácidos KTF.
- Verificar el comportamiento del corrugado de retorno en el llenado automático con la presentación de 750ML.

**ESPECIFICACIONES:**

- El corrugado que se ingresó a la línea fue corrugado tipo A.
- La muestra fue de 30 corrugados.

**INVOLUCRADOS:**

- Guillermo Salcedo
- Alejandro Tejeda
- Fernanda Magaña



**COMENTARIOS/OBSERVACIONES:**

1. El armado del corrugado de retorno sufre un mínimo descuadre (ver Imagen 1)
2. No se presenta variación negativa en el armado del corrugado de reúso vs corrugado nuevo
3. Debido al descuadre del corrugado, la solapa sufre daños en el proceso de armado (Imagen 2A)
4. Se observa producto mal distribuido en el corrugado, sin embargo esto sucede con el corrugado nuevo (Imagen 2B)
5. Solapa doblada (Imagen 2C)

Figura 4.7. Prueba 2 con corrugado reutilizado tipo B

FECHA DE REALIZACIÓN: 13 DE MAYO DE 2022

# PRUEBA 2

**OBJETIVOS:**

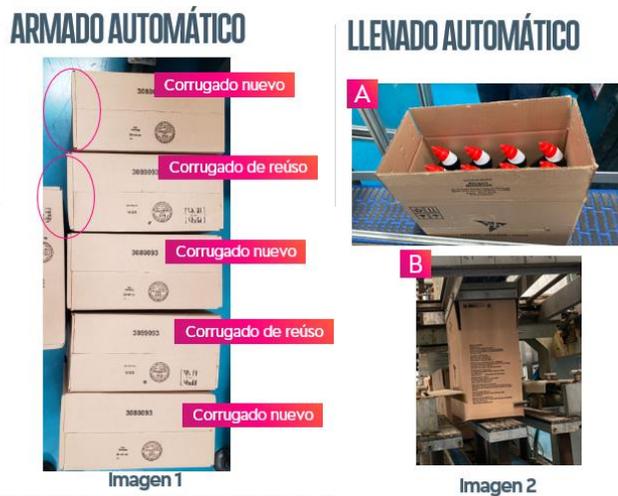
- Verificar el comportamiento del corrugado de retorno en la box assembler de la línea Ácidos KTF.
- Verificar el comportamiento del corrugado de retorno en el llenado automático con la presentación de 750ML .

**ESPECIFICACIONES:**

- El corrugado que se ingresó a la línea fue corrugado tipo A.
- Se realizó la primera corrida alternando corrugado de reúso con corrugado nuevo.
- Se realizó la segunda corrida con 20 corrugados de reúso.

**INVOLUCRADOS:**

- Guillermo Salcedo
- Alejandro Tejeda
- Fernanda Magaña



**COMENTARIOS/OBSERVACIONES:**

1. Tanto el corrugado nuevo como el de reúso sufren un mínimo descuadre (ver Imagen 1)
2. No se presenta variación negativa en el armado del corrugado de reúso vs corrugado nuevo
3. Las solapas de los corrugados de reúso no sufrieron daños en el llenado (Imagen 2 A y B)

Posterior a estas pruebas, se tomó la decisión de sólo ocupar el corrugado tipo A en la armadora automática de la línea de ácidos KTF, y el tipo B en las líneas con armado manual. Cabe resaltar que esta clasificación solamente tiene lugar para el corrugado que se obtiene de la línea que está en la planta de producción.

Tabla 4.1. Clasificación de tipo de corrugado con línea de producción (fase 1)

Tipo de Corrugado	Línea
Tipo A (750 ml Harpic)	Ácidos KTF
Tipo B (7450 ml Harpic)	Fragancia

### Fase 2

Una vez teniendo clara la clasificación del corrugado de Harpic 750 ml, se evaluó en qué productos terminados ocuparíamos el corrugado restante. El segundo reto que nos enfrentamos fue que el corrugado estuviera en óptimas condiciones para poder resguardar el producto terminado y llegara sin problemas al cliente final. Para evaluar este riesgo se realizaron pruebas de transporte junto con el equipo de empaque, las cuales consistieron en, segregar de la producción regular tarimas con el corrugado de retorno. Se realizaron 8 pruebas de transporte, para los 4 corrugados que se pretendían reutilizar. Debido a que los códigos de productos que son resguardados con este cartón corrugado tienen destino al mercado local y de exportación, fue necesario hacer ambas pruebas.

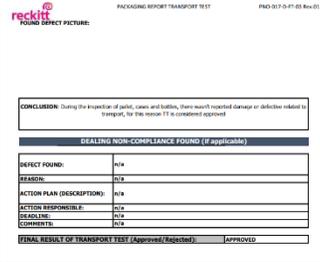
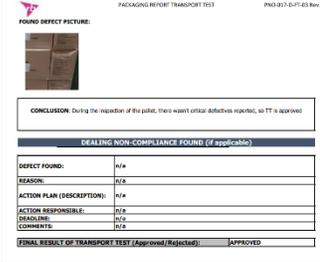
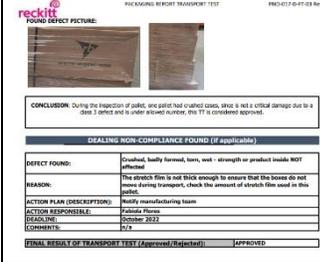
En la siguiente tabla, se puede observar la relación de los corrugados, producto terminado y su destino final con cliente. Esto se realizó para poder tener visibilidad de qué tipo de pruebas requeriríamos realizar.

Tabla 4.2. Relación de corrugados con productos terminados

Corrugado	Código de retorno	SKU's para usar el corrugado de retorno		Países de Export	Prueba de transporte		
		GIC	GIC Description		CAM	Chile	Loc
Harpic 750 ml	50022095/ 50030343	3095803	HARPC,MX,WHT&SHN 12X750ML MH	CAM	✓	✓	✓
		3095806	HARPC,MX,MARINA 12X750ML MH	Colombia			
		3095804	HARPC,MX,LIQFLORAL 12X750ML MH	Colombia			
		3095805	HARPC,MX,CITRICO 12X750ML MH	Local			
		3095807	HARP LIQ EXTRA FUER 12X750ML MH	CAM			
		3096723	HARPC,MX,STAIN&GRM 12X750ML MH	CAM			
		3172296	HARPC,MX,GEL BIO 12X750ML CH	Chile			
		3147498	HARPIC GEL BIO 12X750ML	CAM			
		3145321	HARPC,MX,TH CITRUS 12X750ML	CAM			
4L	50022138	3062575	VANSH,MX,LIQ PINK 4X3.6LTS	Local	✓	x	✓
		3062576	VANSH,MX,LIQ WHITE 4X3.6LTS	Local			
		3078001	VANSH,MX,PINK 4X4LTS LIM	CAM			
		3078009	VANSH,MX,WHT 4X4LT LIM	CAM			
		3211130	VANSH,MX,PINK LIQ 4X3.8LTS	Local			
		3211141	VANSH,MX,WHITE LIQ 4X3.8LTS	Local			
Triggers 24's	50022317	3017448	BMPC,MX,NOR NARA 24X650ML SQM	CAM	✓	x	✓
		3018047	GLASX,MX,ANTIG NOR 24X650ML	Chile			
		3200083	HARPC,MX,NR FRE FLORL 24X650ML	CAM			
		3017454	HARPC,MX,ANTIHONG NOR 24X650ML	CAM			
DP 18's	50022316	3108870	BMPC,MX,NARANJA 18X500ML DP	CAM	✓	x	✓
		3100637	PLCTX,MX,DELICAT 18X500ML DP	Local			
		3108866	HARPC,MX,BANOS UL 18X500ML DP	CAM			
		3108882	HARPC,MX,L&G 18X500ML DP	CAM			
		3117243	BMPC,MX,VI&SUP AM 18X500ML DP	CAM			
		3173635	BMPC,MX,BAM DESENGRA 18X400ML	CAM			
		3173636	BMPC,MX,FUSION NAT 18X400ML	CAM			
		3200082	HARPC,MX,FRE FLORL 18X500ML DP	CAM			

Los resultados de las pruebas de transporte fueron satisfactorios para los cuatro corrugados en evaluación. El equipo de empaque nos apoyó en elaborar los reportes aprobatorios de factibilidad y estabildades para poder ocupar los corrugados de reúso.

Tabla 4.3. Reportes aprobatorios de las pruebas de transporte

Pruebas de transporte aprobatorias			
Corrugado 4L	Corrugado 750 ml	Corrugado Triggers	Corrugado Doyapck
 <p>PACKAGING REPORT TRANSPORT TEST PND-2017-0-PT-03 Rev-01</p> <p>FOUND DEFECT PICTURE:</p> <p>CONCLUSION: During the inspection of pallets, cases and bottles, there wasn't reported damage or defective related to transport, for this reason TT is considered approved.</p> <p>DEALING NON-COMPLIANCE FOUND (if applicable)</p> <p>DEFECT FOUND: N/A REASON: N/A ACTION PLAN (DESCRIPTION): N/A ACTION RESPONSIBLE: N/A RESOLINE: N/A COMMENTS: N/A FINAL RESULT OF TRANSPORT TEST (Approved/Rejected): APPROVED</p>	 <p>PACKAGING REPORT TRANSPORT TEST PND-2017-0-PT-03 Rev-01</p> <p>FOUND DEFECT PICTURE:</p> <p>CONCLUSION: During the inspection of the pallet, there wasn't critical deficiencies reported, so TT is approved.</p> <p>DEALING NON-COMPLIANCE FOUND (if applicable)</p> <p>DEFECT FOUND: N/A REASON: N/A ACTION PLAN (DESCRIPTION): N/A ACTION RESPONSIBLE: N/A RESOLINE: N/A COMMENTS: N/A FINAL RESULT OF TRANSPORT TEST (Approved/Rejected): APPROVED</p>	 <p>PACKAGING REPORT TRANSPORT TEST PND-2017-0-PT-03 Rev-01</p> <p>FOUND DEFECT PICTURE:</p> <p>CONCLUSION: During the inspection of pallets, one pallet had critical damage due to a steel 2 defect and in order to avoid further, the TT is considered approved.</p> <p>DEALING NON-COMPLIANCE FOUND (if applicable)</p> <p>DEFECT FOUND: Damaged, badly formed, torn, wet - strength or product inside NOT affected REASON: The stretch film is not thick enough to ensure that the boxes do not move during transport, check the amount of stretch film used in this pallet. ACTION PLAN (DESCRIPTION): Notify manufacturing team ACTION RESPONSIBLE: Fabrica Mexico RESOLINE: October 2022 COMMENTS: N/A FINAL RESULT OF TRANSPORT TEST (Approved/Rejected): APPROVED</p>	 <p>PACKAGING REPORT TRANSPORT TEST PND-2017-0-PT-03 Rev-01</p> <p>FOUND DEFECT PICTURE:</p> <p>CONCLUSION: During the inspection of pallets, we confirm that pallet maintains its structure, however we found critical cases, even when report critical defects to report to ordering packaging prevent to avoid probability of damage after transport of custom items. Defects found aren't above of AQI, allowed number for this reason TT is considered approved.</p> <p>DEALING NON-COMPLIANCE FOUND (if applicable)</p> <p>DEFECT FOUND: Damaged, badly formed, torn, wet - strength or product inside NOT affected REASON: Poor selection of cases to be reused and bad filling and closure of cases are root cause of these type of defects. ACTION PLAN (DESCRIPTION): Notify manufacturing team ACTION RESPONSIBLE: Area Promoción Mexico RESOLINE: October 2022 COMMENTS: N/A FINAL RESULT OF TRANSPORT TEST (Approved/Rejected): APPROVED</p>

Una vez teniendo la factibilidad técnica aprobada para la reutilización de las cajas, se procedió a realizar el *kick-off* con el equipo de operaciones y dirección de manufactura. En donde se presentó la propuesta y los ahorros que tendríamos de implementar el proyecto. La factibilidad técnica tuvo un tiempo de duración de alrededor de 4 meses.

### Factibilidad financiera

En este proyecto desarrollamos en paralelo a la factibilidad técnica y la financiera, debido a que el tiempo de espera para los resultados de las pruebas de transporte, fue de 4 meses. Comenzamos la factibilidad financiera con cálculos para obtener un estimado de ahorro capitalizado anualmente con el proyecto. Este cálculo se obtuvo con un estimado de cuantos corrugados dejaríamos de ocupar con relación al volumen mensual que el equipo de planeación de la demanda y producción comparten mensualmente bajo su *master plan production* (MPS o plan maestro de producción). Cabe resaltar que este pronóstico de volumen de producción está mapeado en cajas.

El cálculo se dividió en las dos fases del proyecto, la fase 1 contempla el reúso del corrugado en el código con mayor volumen que tiene lugar en la línea de *Ácidos, Harpic Power Ultra*. Mientras que los tres corrugados restantes contemplaron el uso de más producto terminado.

Todo producto terminado tiene un margen bruto, dentro de este, se encuentran todos los componentes del producto, desde la formula hasta los materiales de empaque secundario y primario. El cartón corrugado, se contempla como un material secundario y está relacionado con un costo por caja para el sku. La raíz del ahorro de este proyecto viene de dejar de consumir un corrugado por órdenes de producción, lo cual implicaría un costo cero en el corrugado de reúso. Con esto, el cálculo para la fase 1 se realizó de la siguiente manera:

### Cálculo del ahorro Fase 1

Costo Corrugado	
3089093 CASE,HARPC,MX,TBC 750ML	7,314

Tabla 4.4. Resumen del ahorro por la reutilización del corrugado de 750 ml

GIC	GIC DESCR	Consumo de cajas de semi	DEC	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	AVRAGE	TOTAL fy CAR	Saving FY MXN
3167680	HARPC,MX,PW ULTRA 8X2X750ML IH		790	790	790	790	790	-	658	7,900	5,213,419.20
3096040	HARPC,MX,POWER UL 12X750ML MH	1.333	27,000	28,080	31,320	34,560	31,320	25,920	29,700	356,400	
3167881	HARPC,MX,3PK HR PP 5X 750ML IH		8,400	7,800	10,200	10,200	9,000	7,800	8,900	106,800	
3096040	HARPC,MX,POWER UL 12X750ML MH	2	27,000	28,080	31,320	34,560	31,320	25,920	29,700	356,400	
	<b>TOTAL CAJAS</b>		<b>54,000.00</b>	<b>56,160.00</b>	<b>62,640.00</b>	<b>69,120.00</b>	<b>62,640.00</b>	<b>51,840.00</b>	<b>59,400.00</b>	<b>712,800.00</b>	

### Cálculo del ahorro Fase 2

#### Corrugado 4L

Costo Corrugado	
50023942 CASE,VANSH,MX,CASEMLIMON4K	13,331

Tabla 4.5. Resumen del ahorro por la reutilización del corrugado de 4L

GIC	GIC DESCR	DEC	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	AVRAGE	TOTAL fy CAR	Saving FY MXN	
3062575	VANSH,MX,LIQ PINK 4X3.6LTS	0	-	-	-	-	-	-	-	-	2,890,134.14
3062576	VANSH,MX,LIQ WHITE 4X3.6LTS	0	-	-	-	-	1,360	226.67	2,720.00		
3078001	VANSH,MX,PINK 4X4LTS LIM	4956	6,195	6,195	6,195	3,717	4,956	5,369.00	64,428.00		
3078009	VANSH,MX,WHITE 4X4LT LIM	4920	3,690	3,690	3,690	2,460	2,460	3,485.00	41,820.00		
3211130	VANSH,MX,PINK LIQ 4X3.8LTS	5260	3,945	5,260	3,945	5,260	6,575	5,040.83	60,490.00		
3211141	VANSH,MX,WHITE LIQ 4X3.8LTS	3945	3,945	5,260	3,945	2,630	3,945	3,945.00	47,340.00		
	<b>TOTAL CAJAS</b>	<b>19,081.00</b>	<b>17,775.00</b>	<b>20,405.00</b>	<b>17,775.00</b>	<b>14,067.00</b>	<b>19,296.00</b>	<b>18,066.50</b>	<b>216,798.00</b>		

#### Corrugado Trigger's

Costo Corrugado	
8223692 CASE,CORR,491X368X270MM,SOPH	18,934

Tabla 4.6. Resumen del ahorro por la reutilización del corrugado de trigger's

GIC	GIC DESCR	DEC	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	AVRAGE	TOTAL fy CAR	Saving MXN
3017448	BMPC,MX,NOR NARA 24X650ML SQM	948.00	1,896.00	1,896.00	1,896.00	1,896.00	2,212.00	1,790.67	21,488.00	598,314.40
3018047	GLASX,MX,ANTIG NOR 24X650ML	-	-	-	632.00	632.00	-	210.67	2,528.00	
3200083	HARPC,MX,NR FRE FLORL 24X650ML	632.00	632.00	1,264.00	632.00	-	632.00	632.00	7,584.00	
	<b>TOTAL CAJAS</b>	<b>1,580.00</b>	<b>2,528.00</b>	<b>3,160.00</b>	<b>3,160.00</b>	<b>2,528.00</b>	<b>2,844.00</b>	<b>2,633.33</b>	<b>31,600.00</b>	

#### Corrugado Doypack's

Costo Corrugado	
3168774 CASE,NAHYH,MX,SRP 18S GENERICO	18,792

Tabla 4.7. Resumen del ahorro por la reutilización del corrugado de doypack's

GIC	GIC DESCR	DEC	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	AVRAGE	TOTAL fy CAR	Saving MXN
3108884	BMPC,MX,ANTIG LIM 18X500ML DP	9,061	10,660	13,325	12,259	6,396	7,462	9,861	118,326	2,223,582

El resumen del ahorro por el reutilizar el corrugado de retorno de las dos fases fue el siguiente:

Tabla 4.8. Resumen del ahorro de fase 1 y fase 2

SPLIT SAVING CORRUGATE RETURN	
Fase 1	5,213,419.20
Fase 2	5,712,030.73
<b>TOTAL SAVING FY</b>	<b>10,925,449.93</b>

Con esto finalizamos la factibilidad financiera y técnica debido a que para este proyecto no se requirió ninguna inversión para que se pudiera llevar a cabo. Se contempla el ahorro por material de empaque secundario.

#### 4.2.3 Kick off

Una vez concluida y aprobada la etapa de evaluación, se dio a conocer a través de una presentación del proyecto al equipo de operaciones y dirección de manufactura el alcance, objetivo y evaluación técnica y financiera. Esto con intención de obtener su aprobación del proyecto y comenzar a desarrollar lo necesario con las áreas soporte para su implementación.

Figura 4.8 Presentación del proyecto

## Corrugate Return FUEL

**Project Scope**  
Reusing corrugated in Reckitt's value chain, it helps to improve the environmental indicator and get saving.

**Key Updates / Highlights**

- ✓ *New codes for corrugate return are required.*
- ✓ *LATAM Impact → TT need to be approved to send the finish good products.*
- ✓ *LUP and PNO creation to describe the segregation process and defects catalog.*
- ✓ *HdV's changes and new instructions for Copackers.*

---

**Next Steps**

- ✓ *Q1 and MB creation*
- ✓ *TT Approval by packaging team*
- ✓ *New codes creations by corrugate return*

**Savings IY 2023**  
£ 40  
FY: £ 1391 K

**CAPEX Investment**  
NA  
Payback: NA

**Project Status**  
Idea  
Implementation Date: Oct 22

---

SPLIT SAVING CORRUGATE RETURN

PHASE 1	186.83
PHASE 2	204.70
<b>TOTAL SAVING FY MXN</b>	<b>391.54</b>

Corrugado	Código de retorno	SKU's para usar el corrugado de retorno	
		CIC	Description
Harpic 750 ml	Pending	3095803	HARPC_MX_WHT&SHN 12X750ML MH
		3095805	HARPC_MX_MARINA 12X750ML MH
		3095804	HARPC_MX_LIQFLORAL 12X750ML MH
		3095805	HARPC_MX_CITRICO 12X750ML MH
		3095807	HARP_LIQ_EXTRAFUER 12X750ML MH
		3096723	HARPC_MX_STAIN&GRM 12X750ML MH
		3172296	HARPC_MX_GEL_BIO 12X750ML CH
		3147498	HARPC_GEL_BIO 12X750ML
		3145321	HARPC_MX_TH_CITRUS 12X750ML
		3062575	VANSH_MX_LIQ_PINK 4X3.8LTS
4L	Pending	3062576	VANSH_MX_LIQ_WHITE 4X3.8LTS
		3078001	VANSH_MX_PINK 4X4LTS LIM
		3078009	VANSH_MX_WHITE 4X4LTS LIM
		3211130	VANSH_MX_PINK_LIQ 4X3.8LTS
		3211141	VANSH_MX_WHITE_LIQ 4X3.8LTS
		3017448	BMPC_MX_NOR_NABA 24X650ML SQM
		3018047	CLASH_MX_ANTIC_NOR 24X650ML
		3200083	HARPC_MX_NR_FRE_FLORL 24X650ML
		3017454	HARPC_MX_ANTHONG_NOR 24X650ML
		3108870	BMPC_MX_NARANJA 18X500ML DP
DP 18's	Pending	3100637	PLCT_MX_DELICAT 18X500ML DP
		3108866	HARPC_MX_BANOS_UL 18X500ML DP
		3108882	HARPC_MX_L&G 18X500ML DP
		3117243	BMPC_MX_VIBSUP_AM 18X500ML DP
		3173635	BMPC_MX_BAH_DESERRA 18X400ML
		3173636	BMPC_MX_FUSION_NAT 18X400ML
		3200082	HARPC_MX_FRE_FLORL 18X500ML DP

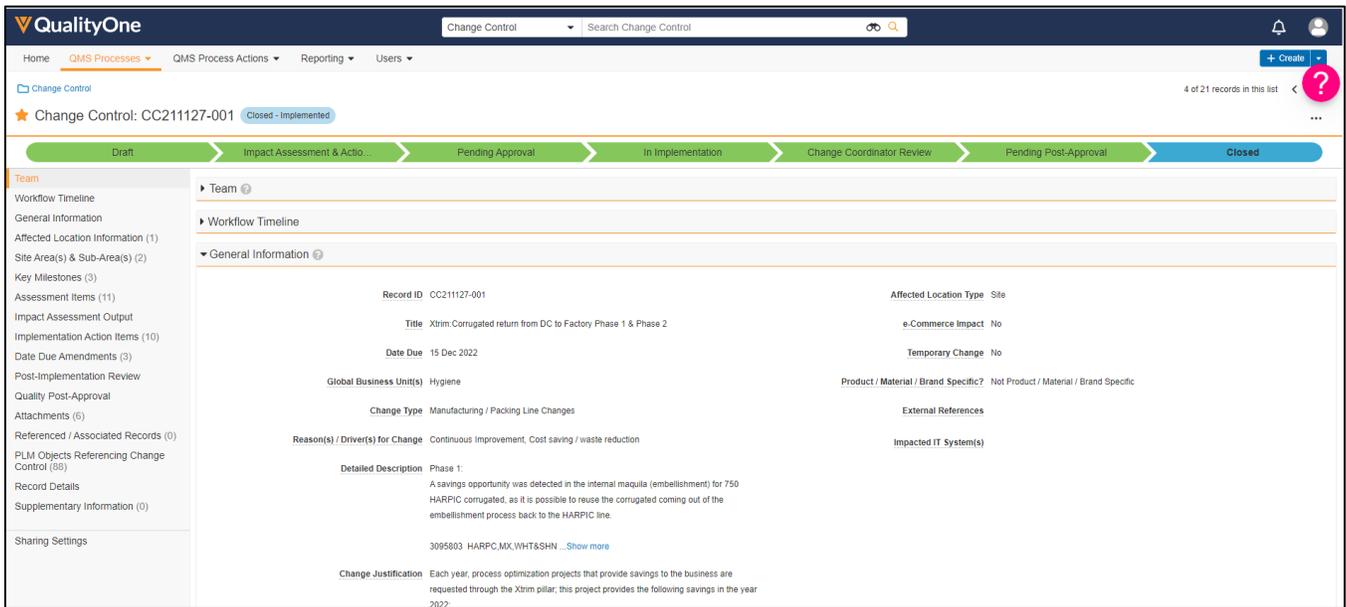
Posterior a tener la presentación y a obtener la aprobación de las gerencias, se procedió a hacer una reunión de seguimiento con las áreas de empaque, *master data*, exportaciones, planeación y producción para alinear el inicio del proyecto y solicitar al líder del proyecto por cada área para que sea nuestro punto de contacto con el área de NPD/ proyectos.

#### 4.2.4 Iniciación

Para este proyecto, el área de empaque R&D solicitó que se abriera un *QualityOne*, no fue necesario un *Maintenance Brief*. La responsabilidad de abrir este control de cambios fue del equipo de empaque. Y posteriormente se asignó a la persona líder del proyecto.

En dicho control de cambios, el equipo de proyectos, nos encargamos de describir cada una de las partes explicadas en el capítulo 2. En la siguiente figura, se presenta el control de cambios con descripción y justificación del proyecto.

Figura 4.9. Control de Cambios del proyecto retorno de corrugado



También, se detalló el equipo de trabajo desde esta parte.

Figura 4.10. Asignación de equipo de trabajo en Control de Cambios



Una vez teniendo el control de cambios, con ayuda de la matriz de roles y responsabilidades como estándar global, asignamos a las áreas de las cuales requerimos su evaluación de riesgos en este proyecto. Debido a que este control de cambios es para el empaque, se seleccionó esa opción y nos indica qué áreas se deben involucrar en la evaluación.

Figura 4.11. Selección de tipo de cambio

Cambios en materias primas (proveedores, empaque primario, cambio de material)					
<p>Los tipos de cambio enumerados son los más comunes que se han identificado en RB. No pretende ser una lista exhaustiva.</p> <p>En caso de duda, busque un tipo de cambio similar que le sirva de orientación, o póngase en contacto con su red local de especialistas para que le orienten.</p>	<p>El originador de un control de cambios es la persona que crea el nuevo registro de control de cambios, es decir, el solicitante del cambio. La solicitud de un cambio puede provenir de una amplia variedad de fuentes y debe almacenarse caso por caso. El originador de un control de cambios suele ser alguien del grupo funcional que solicita el cambio o identifica la necesidad de un cambio.</p>	<p>Debe identificarse un Coordinador de Cambios apropiado en cada caso, basándose en el propósito del cambio, el tipo de actividad con la que se relaciona el cambio, el grupo funcional con responsabilidad por mayor supervisión de las actividades relacionadas con la implementación del cambio. El Coordinador de Cambios es la persona que tiene la responsabilidad general de coordinar el registro de Control de Cambios, de principio a fin.</p>	<p>El coordinador del cambio se encargará de identificar los grupos funcionales necesarios y de asignar los elementos de la evaluación de impacto a las personas pertinentes de esos grupos.</p> <p>La selección de los evaluadores variará de un caso a otro, por lo que la lista de evaluadores recomendados está concebida como una orientación, una recomendación sobre los grupos que suelen consultarse en el marco de este tipo de cambios. Cada evaluador es responsable de revisar el cambio solicitado y aportar su contribución. <b>UN EMBAJADO ESTO SE CONSIDERA COMO EL MENUDO QUE DEBE CONTENER</b></p>		
Tipo de cambio	Originador Recomendado	Recomendado Change Coordinator	EQUIPO EVALUADOR (ASSESSMENT ITEMS)	ACCION ITEMS (ACCIONES DEL RECORD) mínimas	FUNCTION APPROVER como mínimo
<p><b>Cambio en Materia prima.-</b> Ya sea por una similar, o nueva dentro de una formulación,</p> <p><b>Raw Material Supplier Changes.-</b> Cambios en la planta manufactura, cambios en la cadena de distribución, cambio en el formato de entrega de empaque ya sea el primario o secundario</p>	<p>Más común</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de Compras, aunque en cualquier caso debe ser inventariado por el área que lo requiere de esta manera quede estructurados de mejor forma el por que y la información general del cambio para comprender mejor el impacto.</li> </ul> <p>También podría ser (dependiendo de la situación):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad de los suministros: GMP/normas internas y actualizaciones de la farmacopea para las especificaciones de los ingredientes y los métodos analíticos</li> <li>- Regulatorios: cuando lo solicite la autoridad reguladora</li> <li>- R&amp;D: Cambios apropiados identificados por R&amp;D, por ejemplo, actualizaciones de las especificaciones, cambios en la dirección del proveedor, etc.</li> <li>- Mejoras en los procesos: departamento que identifica el cambio</li> </ul>	<p>puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NPD</li> <li>- Compras</li> <li>- R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Asuntos regulatorios</li> <li>*Phs</li> <li>*R&amp;D</li> <li>*Calidad</li> <li>*Compras</li> <li>*Preparaciones</li> <li>*Almacen</li> <li>* Calidad manufactura externa</li> <li>* Control de calidad</li> <li>* Planeacion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Accion de asuntos regulatorios (segun aplique)</li> <li>* Accion EHs (segun aplique)</li> <li>* Accion de R&amp;D (segun necesidades del cambio)</li> <li>* Accion de Calidad manufactura externa (si aplica en caso de nuevos proveedores)</li> <li>* Accion de calidad manufactura externa ( en caso que aplique por nuevos proveedores)</li> <li>* Accion de Planeacion(según aplique)</li> <li>* Accion master data (según los cambios de BOM que aplique)</li> <li>* Accion de ingeniería / Almacen ( según aplique las necesidades de almacenamiento y trato del material)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Regulatorios</li> <li>* R&amp;D</li> <li>* EHs</li> <li>* Planeacion</li> <li>* Compras</li> <li>* manufactura</li> </ul>

Figura 4.12. Asignación de roles para evaluación

Record ID	Lifecycle State	Date Due	Assessor	Assessment Summary	Recommended Action(s)	Nominate Function Approver	Nominate Post-Function App...
AI-00008572	Closed - Complete	27 Dec 2021	Fabiola Flores	MEDIUM RISK Show more	Medium risk For in house em... Show more	Fabiola Flores	
AI-00008578	Closed - Complete	27 Dec 2021	Guillermo Salcedo Angel	.none Show more			
AI-00008575	Closed - Complete	27 Dec 2021	Israel Sanchez Castillo	Medium Show more	It is necessary to evaluate the... Show more		
AI-00008577	Closed - Complete	27 Dec 2021	Marco Mejia Peralta	1) Describe the key impacts o... Show more		Marco Mejia Peralta	
AI-00008579	Closed - Complete	27 Dec 2021	Mario Fuentes	Additional personnel are need... Show more	It is required to define who wil... Show more	Guillermo Salcedo Angel	Mario Fuentes
AI-00012854	Closed - Complete	27 Jan 2022	Monserrat Mongeotti	The risk is medium, because t... Show more	Consider the next actions: 1. ... Show more	Monserrat Mongeotti	Monserrat Mongeotti
AI-00008576	Closed - Complete	27 Dec 2021	Rocio Gomez	* Riesgo Medio Show more	* Se requiere definir quien rea... Show more		
AI-00008573	Closed - Complete	27 Dec 2021	Sergio Cirio	Done Show more	For phase 1, it must be ensur... Show more	Sergio Cirio	Sergio Cirio
AI-00008589	Closed - Complete	28 Dec 2021	Sheila Ayde Martinez	Riesgo medio. Dado que el m... Show more	* Definir como será el control ... Show more	Mario Fuentes	
AI-00008590	Closed - Complete	28 Dec 2021	Victor Perez	Low Risk Show more	Carry out a session with cop... Show more		
AI-00008574	Closed - Complete	27 Dec 2021	Victoria Xanat Oropeza	Low risk for planning Show more	It's important to consider that ... Show more	Victoria Xanat Oropeza	Victoria Xanat Oropeza

Posterior a que se llenaron todas las evaluaciones pertinentes por las áreas involucradas, se comienza a generar el plan de cambios. En el caso de este proyecto, generamos el siguiente plan de cambios:

Tabla 4.9. Plan de cambios del proyecto

Plan de Cambios – Proyecto Retorno de Corrugado		
Acción	Descripción de acción	Área Responsable
Creación de códigos	Creación de códigos nuevos para el corrugado de retorno	Empaque
Pruebas de transporte	Reportes de pruebas de transporte aprobados	Empaque
Migración de códigos en TDS	Una vez creados los códigos, se deben migrar al sistema operativo TDS	Empaque
Migración de códigos en SAP	Una vez migrados los códigos en TDS, se deben migrar a SAP	Master Data
Creación de BOM alternativa PLM	En el listado de materiales por sku's se debe crear una versión de producción que incluya el corrugado de retorno en PLM	Empaque
Creación de BOM alternativa SAP	En el listado de materiales por sku's se debe crear una versión de producción que incluya el corrugado de retorno en SAP	Mater Data
Creación de estándar de Calidad (Instructivo y LUP)	Realizar la documentación correspondiente al proceso nuevo	Mejora Continua
Modificación de Hojas de verificación	Modificar las HdV con las modificaciones del proyecto	Calidad
Primera producción	Colocar orden de producción con el corrugado reutilizado	Planeación

Una vez teniendo mapeadas las acciones a seguir, se generaron las acciones para cada área en *QualityOne*:

Figura 4.13. Acciones para cada área involucrada en el plan de cambios

Record ID	Title	Lifecycle State	Date Due	Action Owner	Compliance Critical Date	Action Completion Summary	Actions Taken on Re-open
IA-00184398	QA Estándar Fase 2 del proye...	Closed - Complete	27 May 2022	Israel Sanchez Castillo	No	Instructive shared <a href="#">Show more</a>	
IA-00184401	Pruebas de transporte Fase 2...	Closed - Complete	28 May 2022	Fabiola Flores	No	report of TT released <a href="#">Show more</a>	
IA-00226381	Packaging Actions - Triggers ...	Closed - Complete	30 Nov 2022	Fabiola Flores	No	BOM UPDATE ON OPTIVA <a href="#">Show more</a>	
IA-00185352	Mejora continua-Creacion de...	Closed - Complete	22 Apr 2022	Maria Fernanda Magana	No	Ok <a href="#">Show more</a>	
IA-00226378	MD Actions - Triggers SKU's	Closed - Complete	30 Nov 2022	Maria Hernandez	No	Se eliminaron los BOMs alter... <a href="#">Show more</a>	
IA-00183932	Creación de Códigos en SAP:	Closed - Complete	31 May 2022	Paola Jurado	No	Views on SAP were extended ... <a href="#">Show more</a>	
IA-00010884	Creación de códigos	Closed - Complete	30 Apr 2022	Fabiola Flores	No	codes on Optiva created <a href="#">Show more</a>	
IA-00184400	Creación de Bom alternativos ...	Closed - Complete	19 Apr 2022	Fabiola Flores	No	BOM on PLM updated, SKU: ... <a href="#">Show more</a>	
IA-00184399	Creación de Bom alternativos ...	Closed - Complete	28 Apr 2022	Fabiola Flores	No	BOM related to fase 1 were c... <a href="#">Show more</a>	
IA-00184397	Creación de Bom Alternativas...	Closed - Complete	29 Apr 2022	Maria Hernandez	No	Se crearon los BOMs Alternos... <a href="#">Show more</a>	



Figura 4.16. Portada de Instructivo de retorno de corrugado



## Reutilización del corrugado de maquila IN-138

Rol	Nombre	Posición	Firma
Autores	Fernanda Magaña	Xtrim Analyst	<small>Electronically signed by Fernanda Magaña Reason: I am the author of this document Date: Oct 6, 2022 11:21 CDT</small> 
Revisor	Hugo Martinez	Production Supervisor	<small>Electronically signed by HUGO MARTINEZ Reason: I approve this document Date: Oct 6, 2022 15:21 CDT</small> 
Revisor	Alejandro Tejeda	Continuous Improvement Coordinator	<small>Electronically signed by Jose Alejandro Tejeda Reason: I approve this document Date: Nov 3, 2022 09:37 MDT</small> 
Revisor	Marco Mejia	Warehouse Chief	<small>Electronically signed by Marco Mejia Posada Reason: I approve this document Date: Oct 6, 2022 11:00 CDT</small> 
Revisor	Fabiola Flores	Supply packaging engineer	<small>Electronically signed by Fabiola Flores Reason: I have reviewed this document Date: Oct 20, 2022 12:18 CDT</small> 
Revisor	Jared Romero	Manufacturing Sr Analyst	<small>Electronically signed by Jared Romero Reason: I have reviewed this document Date: Oct 16, 2022 11:58 CDT</small> 
Aprobador	Mario Fuentes	Production Chief	<small>Electronically signed by Mario Fuentes Reason: I approve this document Date: Oct 6, 2022 16:23 CDT</small> 

Todos los materiales contenidos en este documento son para uso exclusivo de Reckitt y solo pueden compartirse externamente si existe un acuerdo de confidencialidad adecuado.

Figura 4.17. Lección de un punto para selección y segregación de corrugado

### Lección en un solo Punto

LUP-45	Edificio	Área	Línea	
	Manufactura	Producción	NA	
Tema	<b>Identificación de códigos de retorno de corrugado</b>			Revisión: 01
Objetivo	Guiar a la persona encargada de la segregación e ingreso a almacén del corrugado a identificar el código de corrugado de retorno vs el corrugado de referencia.			<small>Validation: Electronically signed by Fernanda Magaña Reason: I am the author of this document Date: Sep 28, 2022 18:14 CDT</small> 

CÓDIGO DE REFERENCIA	CÓDIGO RETORNO DE CORRUGADO	DESCRIPCIÓN DE MATERIAL
3089093	50030343	Corrugado 750ml Tipo "A"
	50022095	Corrugado 750ml Tipo "B"
2490048/50023942	50022138	Corrugado 4L
3168774	50022316	Corrugado DP
8223692	50022317	Corrugado Triggers

Tabla de trazabilidad de códigos de corrugado de retorno

**CÓDIGO DE RETORNO DE CORRUGADO**

Es el código con el que se identifica en sistema el corrugado de reuso. No viene identificado en el corrugado, se utiliza para inventariarlo en almacén una vez se haya segregado y usarlo en ordenes de producción.

**CÓDIGO DE REFERENCIA**

Es el código de identificación del corrugado. Lo encontramos directo sobre el corrugado.



PNO-190-D-FT-06 Rev 02

### Lección en un solo Punto

LUP-60	Edificio	Área	Línea	
	Manufactura	Producción	NA	
Tema	<b>Clasificación de defectos en el corrugado reciclado</b>			Revisión: 01
Objetivo	Asegurar una segregación adecuada del corrugado proveniente del maquila (interna y externa)			<small>Validation: Electronically signed by Fernanda Magaña Reason: I am the author of this document Date: Sep 28, 2022 18:08 CDT</small> 

**Criterios de aceptación**

- Corrugado en condiciones para ser utilizado: no roto de zonas funcionales para la operación de armado manual/automático.
- Presenta esquinas ligeramente dobladas.
- No cuenta con sello de retorno de corrugado.

**Criterios de rechazo**

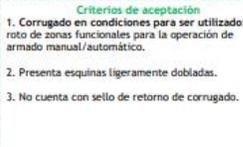
- Corrugado con defectos del tipo:
  - a. Precorte de daño (corrugado DP)
  - b. Flauta expuesta.
  - c. Daño en panel.
  - d. Aplastado, mal formado, desgarrado, mojado, con golpes.
  - e. Con restos de grapa, cinta adhesiva o pegamento.
  - f. Superficie deslaminada, suciedad excesiva, manchas o suciedad.
- Cuenta con sello de retorno de corrugado.



1



2



3



PNO-190-D-FT-06 Rev 02

50

#### 4.2.6 Cierre

Una vez teniendo cerradas todas las acciones en *Qualityone* y cerrado el control de cambios, nuestra responsabilidad como equipo de proyectos es asegurar que se llevara a cabo la primera producción con corrugado de retorno. Posterior a cerrar esta actividad, convocamos a una reunión a los futuros dueños del proceso: planeación y producción, a los cuales se les compartió una lista con los códigos que involucraban el uso del corrugado de retorno. Por nuestra parte, después de la primera producción, dimos por cerrado el proyecto en noviembre de 2022.

---

## Conclusiones

---

El conocimiento adquirido a lo largo de la carrera de ingeniería industrial y su aplicación trae consigo beneficios en las organizaciones empresariales. Prueba de ello, son las mejoras logradas en la gestión de proyectos en la empresa Reckitt, en la que, me he desempeñado inicialmente como becario y actualmente como analista de proyectos.

Se identificó un área de oportunidad que se convirtió en un proyecto al cual se le dio seguimiento hasta la mejora de los procesos decantando en un ahorro de \$10,000,000 MXN para la compañía. El proyecto de retorno de corrugado fue una experiencia profesional grata y desafiante para mí. Pues el implementar este proyecto y verlo funcionar fue una actividad que agregó valor a la compañía y a mi desarrollo en la misma. Obtuve apoyo del área de operaciones, producción, empaque, almacén y esto marcó la diferencia en la implementación del proyecto.

Apoyándome de la investigación previa al reporte, pude corroborar que existe un área de oportunidad grande con la actual gestión de proyectos que llevamos en Reckitt y el estándar descrito en el PMBOK. Esto se debe a que, si bien hay similitudes entre ambas metodologías, el PMBOK abarca un estándar a detalle que valdría la pena explorar por parte de la compañía para tener un control y estándar de los procedimientos.

Abordando el tema de la mejora continua, mi equipo desde la gestión de proyectos, nos hemos visto en la necesidad de involucrarnos en la generación de ideas para que estas se conviertan en proyectos. Esto representa un reto grande, debido a que la mayoría de las veces los equipos de trabajo se rehúsan a los nuevos cambios. Gran parte de estos cambios o ideas, terminan quedando rechazadas o en espera para volver a ser analizadas. Me parece imprescindible que, como organización, nos acerquemos más a la cultura de mejora continua. Estas metodologías nos pueden ayudar a cumplir objetivos, mejorar como equipo de trabajo, ganar rentabilidad y posicionarnos mejor en el mercado.

Los retos y aprendizajes que enfrenté con la implementación de proyectos de mejora continua en una planta de producción; primero, me parece indispensable mencionar que los procesos y procedimientos a seguir, deben ser muy claros para la persona que estará gestionando el proyecto. El desarrollo de este proyecto, el conocer los procesos y cómo gestionarlos de manera eficiente para llegar a implementar proyectos, fue el comienzo del éxito compartido de la implementación de los proyectos consecuentes.

También, me parece importante mencionar que las habilidades en un director de proyectos como lo son liderazgo, seguridad, empatía, comunicación, organización, trabajo en equipo y gestión del tiempo, son parte del éxito o fracaso de un proyecto. Esto impulsa a que los equipos de trabajo quieran ser parte del cambio. Una dirección clara, empática y organizada lleva a construir los resultados deseados. Me parece indispensable que la compañía trabaje en crear líderes de proyectos que sepan llevar al éxito los objetivos planteados para contagiar la energía, motivar al equipo para que las actividades se ejecuten y seguir la cultura de mejora continua.

Finalmente, esta experiencia profesional, como muchas otras de mis demás compañeros, marcan sin duda el propósito que tenemos como ingenieros e ingenieras en la sociedad, poder crear soluciones en la rama que mejor nos acople. Con esto sumamos a la universidad lo que nos dio a lo largo de 5 años de carrera, y agradezco profundamente a la Facultad de Ingeniería de la UNAM por todo el conocimiento y aprendizaje que me permitieron hacer de este reporte una experiencia de práctica profesional grata y en donde he tenido la oportunidad de desarrollarme como profesionista.

## Referencias

- Andia Valencia, W. (2010). Proyectos de inversión: Un enfoque diferente de análisis. *Industrial Data*, 5.
- Ariza, D. A. (2017). Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista. *SCielo*, 45.
- Barreras, I. Z. (2023). La mejora continua: Elemento de competitividad empresarial. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 19.
- Insitute, P. M. (2017). *Guiía del PMBOK*. Pennsylvania: Project Managment Institute, Inc.
- Laoyan, S. (30 de Septiembre de 2022). *Asana*. Obtenido de Recursos de gestión de proyectos: <https://asana.com/>
- Licari, S. (20 de Enero de 2023). *Hubspot*. Obtenido de Marketing : <https://blog.hubspot.es>
- NA. (22 de Junio de 2014). *Intedya*. Obtenido de LEAN MANUFACTURING: Herramienta de ámbito mundial para reducir costes y desperdicios: <https://www.intedya.com>
- NA. (16 de Noviembre de 2022). *Asana*. Obtenido de Gestión de proyectos: <https://asana.com>
- NA. (08 de Mayo de 2023). *El Economista*. Obtenido de El Economista: <https://www.economista.es>
- Restrepo, A. B. (2023). La Mejora Continua, Un camino para incrementar la productividad y la competitividad de las organizaciones. *Empresarial & Laboral*, 2.
- Serrana, J. I. (2021). Objetivos de un proyecto de mejora continua. *EAE Business School*, 4.
- Shek Munz, I. M. (2013). El enfoque de gestión de proyectos en las organizaciones. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 13.