



**PROPUESTA DE UN PROCESO DE LOGÍSTICA INVERSA PARA LA  
REUTILIZACIÓN DE PRODUCTOS OBSOLETOS DE LA COMPAÑÍA BELCORP**

**DAVID EDUARDO MARTÍNEZ ESQUINAS**

**000468128**

**CRISTIAN CAMILO MAHECHA VARGAS**

**000313172**

**ASESOR**

**JUAN JACOBO SARMIENTO TOVAR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA**

**ZIPAQUIRÁ**

**2018**

**PAGINA DE ACEPTACIÓN**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

**Firma de Jurado**

---

**Firma de Jurado**

**Zipaquirá, 05 de Junio de 2018**

## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradecemos a Dios y a nuestras familias por todo lo brindado.

Le agradecemos al profesor Juan Jacobo Sarmiento Tovar por su apoyo, dedicación, paciencia, enseñanza y como tutor de proyecto de grado.

Le agradecemos a la compañía Belcorp por brindarnos las prácticas profesionales, enseñanzas, conocimientos de los procesos, por permitirnos exceder a datos de la compañía y por su fraternal acompañamiento en 6 meses de práctica profesional.

Le agradecemos a la Universidad Minuto de Dios y a todo su equipo de profesores que nos han enseñado muchas cosas para la vida personal y profesional.

*“Que nadie se quede sin servir”*

**P. Rafael García Herreros**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	8
2. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
3. OBJETIVOS.....	11
3.1 Objetivo general .....	11
3.2 Objetivos específicos.....	11
3.2.3 Pregunta de investigación que orientará el trabajo. ....	11
4. JUSTIFICACIÓN.....	12
5. VIABILIDAD DEL PROYECTO .....	13
6. ANTECEDENTES.....	14
7. MARCO TEORICO .....	20
7.1 Belcorp .....	20
7.2 Reutilización.....	21
7.3 Destrucción.....	22
7.4 ¿Qué es un producto cosmético?.....	24
7.5 Venta directa por catalogo.....	24
7.6 Industria cosmética colombiana .....	26
7.7 Bogotá es el principal centro de consumo y de producción de cosméticos .....	27
7.8 Mercado de maquillajes .....	28
7.9 Belcorp inaugura su nuevo centro de distribución .....	29
7.2.1 Prosarc.....	30
7.2.2 Impacto ambiental en la industria de belleza .....	30
7.2.3 Toxicidad.....	32
7.2.4 Almacén .....	32
7.2.5 Gestión de inventarios.....	34
7.2.6 Tipo de inventario .....	35

8. DISEÑO METODOLOGICO .....	37
8.1 DIAGNÓSTICO.....	37
8.2 FLUJOGRAMA DE PROCESO ACTUAL .....	38
8.3 FLUJOGRAMA PROPUESTO DEL PROCESO DE LOGISTICA INVERSA PARA REUTILIZACION DEL PRODUCTO .....	40
8.4 Inspección de productos a destrucción.....	41
8.5 Costos de destrucción.....	41
8.6 Indicadores inspección producto destrucción .....	44
8.7 Porcentaje del aprovechamiento del producto en estado obsoleto.....	45
8.8 Plano del centro de distribución .....	46
8.9 Plano del area de almacenamiento en el centro de distribución.....	47
8.2.1 Costo de estibas con productos a destrucción .....	48
8.2.2 Costos logísticos de transporte.....	49
8.2.3 Consumo de kW de batería de montacargas en el proceso destrucción.....	52
8.2.4 Costo horas hombre.....	55
8.2.5 Impacto ambiental del proceso de destrucción .....	56
9. CUADRO COMPARATIVO.....	58
10. CONCLUSIONES .....	61
11 RECOMEDACIÓN.....	62
12. BIBLIOGRAFIA.....	62
13. ANEXOS.....	65
13.1 Anexo 1:.....	65
13.2 Anexo 2:.....	85
13.3 Anexo 3:.....	86

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Planta Belcorp Tocancipá, Cundinamarca .....	21
<b>Figura 2:</b> Información de estiba con productos obsoletos .....	23
<b>Figura 3:</b> Estibas de productos obsoletos.....	23
<b>Figura 4:</b> Muelles de cargue del Centro de Distribución Belcorp .....	26
<b>Figura 5:</b> Centro De Distribución Belcorp.....	30
<b>Figura 6:</b> Almacenamiento en Centro de Distribución Belcorp .....	34
<b>Figura 7:</b> Flujograma del proceso de destrucción actual .....	38
<b>Figura 8:</b> Flujograma de la propuesta del proceso de destrucción.....	40
<b>Figura 9:</b> Plano Centro de Distribución Belcorp.....	46
<b>Figura 10:</b> Plano área del almacenamiento Centro de Distribución Belcorp.....	47
<b>Figura 11:</b> Ruta Belcorp a Prosarc .....	50
<b>Figura 12:</b> Tractocamión de dos ejes con semirremolque de un eje .....	50
<b>Figura 13:</b> Venta de Bodega que organiza la compañía a sus colaboradores .....	85
<b>Figura 14:</b> Montacargas y pasillo Centro de Distribución Belcorp .....	86

## ÍNDICE DE GRAFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Indicadores de inspección al producto en destrucción.....	44
<b>Gráfico 2:</b> Porcentaje del aprovechamiento del producto en estado obsoleto .....	45
<b>Gráfico 3:</b> Porcentaje de Batería de Montacargas.....	53
<b>Gráfico 4:</b> Porcentaje de impacto ambiental .....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Porcentaje de Gasto de destrucción.....	15
<b>Tabla 2:</b> Tendencia de Inventarios por décadas .....	35
<b>Tabla 3:</b> Costos de destrucción.....	42
<b>Tabla 4:</b> Numero de estiba con su peso en kilogramos .....	43
<b>Tabla 5:</b> Costos de Vinipel .....	48
<b>Tabla 6:</b> Identificación de Tractocamión de carga usado en el proceso.....	51
<b>Tabla 7:</b> Costos logísticos de Transporte .....	51
<b>Tabla 8:</b> Consumo de kW de energía en el proceso de destrucción .....	52
<b>Tabla 9:</b> Costo horas de batería de montacargas en el proceso .....	52
<b>Tabla 10:</b> Costo horas de batería de montacargas en el proceso propuesto .....	54
<b>Tabla 11:</b> Costo horas hombre.....	55
<b>Tabla 12:</b> Costo horas hombre proceso de destrucción.....	55
<b>Tabla 13:</b> Cantidad de peso (kg) de aprovechamiento .....	56
<b>Tabla 14:</b> Cuadro Comparativo .....	60
<b>Tabla 15:</b> Estiba número 1 con productos en estado de destrucción.....	65
<b>Tabla 16:</b> Estiba número 2 con productos en estado de destrucción.....	66
<b>Tabla 17:</b> Estiba número 3 con productos en estado de destrucción.....	67
<b>Tabla 18:</b> Estiba número 4 con productos en estado de destrucción.....	68
<b>Tabla 19:</b> Estiba número 5 con productos en estado de destrucción.....	69
<b>Tabla 20:</b> Estiba número 6 con productos en estado de destrucción.....	70
<b>Tabla 21:</b> Estiba número 7 con productos en estado de destrucción.....	71
<b>Tabla 22:</b> Estiba número 8 con productos en estado de destrucción.....	72
<b>Tabla 23:</b> Estiba número 9 con productos en estado de destrucción.....	73
<b>Tabla 24:</b> Estiba número 10 con productos en estado de destrucción.....	74
<b>Tabla 25:</b> Estiba número 11 con productos en estado de destrucción.....	75
<b>Tabla 26:</b> Estiba número 12 con productos en estado de destrucción.....	76
<b>Tabla 27:</b> Estiba número 13 con productos en estado de destrucción.....	77
<b>Tabla 28:</b> Estiba número 14 con productos en estado de destrucción.....	78
<b>Tabla 29:</b> Estiba número 15 con productos en estado de destrucción.....	79
<b>Tabla 30:</b> Estiba número 16 con productos en estado de destrucción.....	80
<b>Tabla 31:</b> Estiba número 17 con productos en estado de destrucción.....	81
<b>Tabla 32:</b> Estiba número 18 con productos en estado de destrucción.....	82
<b>Tabla 33:</b> Estiba número 19 con productos en estado de destrucción.....	83
<b>Tabla 34:</b> Estiba número 20 con productos en estado de destrucción.....	84

## INTRODUCCIÓN

Belcorp es una compañía peruana fundada en 1968 que se encuentra presente en 16 países del continente americano dedicada a la venta directa de productos de belleza. Las principales marcas de la compañía son L'bel, Ésika y Cy°zone su principal fuente de ventas son las consultoras, permiten a la compañía vender y distribuir sus productos por medio de catálogos o revistas. Este proyecto está enfocado directamente en la reutilización de productos obsoletos que principalmente algunas veces las consultoras los devuelven o se encuentran con defectos de fábrica, mojado, sin empaque, golpeado o roto. Por medio de la mejora del proceso con una propuesta de logística inversa para la reutilización de los productos obsoletos de la compañía Belcorp es mitigar impacto ambiental y reutilizar los productos para generar ingresos. Se evidencia un costo monetario que gestiona la compañía para la destrucción de sus productos que superan los 600 millones de pesos semestrales mediante a una transacción del Software SAP que contiene la información acerca de los productos que están en estado de destrucción dado a que se consideran obsoletos para la compañía son productos que no se están recuperando y al reutilizar generarían reducción de costos de destrucción e ingresos monetarios a la compañía y mitigación de la contaminación ambiental.

No obstante, la compañía cuenta con ventas de bodega que organiza cada fecha especial como, por ejemplo: día de la madre, día del padre, amor y amistad y navidad, para sus colaboradores y de igual manera obsequia productos en cada cumpleaños, si se reutilizaran los

productos de destrucción en ventas de bodega u obsequios, mitigaríamos la cantidad de productos obsoletos y reducirían los costos de destrucción. Ver anexo 2.

## 2. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

Existe una clara necesidad de generar procesos sostenibles dentro de las organizaciones igualmente la responsabilidad social como estrategia de la compañía como beneficiar a los trabajadores y a las comunidades que no cuenten con los recursos necesarios en su diario vivir, uno de los factores determinantes es el proceso de reutilización de los productos obsoletos de la compañía Belcorp. Al respecto, Roberto Gómez (2010) señala que:

...se encarga de la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos, así como de los procesos de retorno, excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales, incluso se adelanta al fin de vida del producto con objeto de darle salida en mercados con mayor rotación (p. 1).

En este sentido, es pertinente para el desarrollo del presente proyecto, establecer los parámetros o proceso de logística inversa para los productos obsoletos de la compañía Belcorp, permitirán vender y distribuir sus productos por medio de catálogos o revistas, Se tiene que en los últimos cinco años debido a la falta de un mejora al proceso de reutilización la empresa ha evidenciado un significativo aumento en el manejo de los productos obsoletos, ocasionando un gasto de más de 600 millones semestrales. Lo que ha generado grandes pérdidas es decir que este proceso se ha manejado de forma incorrecta, ocasionando con ello, que la empresa no responda a la protección al medio ambiente y la responsabilidad social.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo general

Proponer un proceso de logística inversa para la reutilización de productos obsoletos de la compañía Belcorp.

#### 3.2 Objetivos específicos

3.2.1 Realizar un estudio diagnóstico del proceso de destrucción.

3.2.2 Diseñar un proceso para reutilizar los productos obsoletos de la compañía Belcorp.

#### 3.2.3 Pregunta de investigación que orientará el trabajo.

¿Qué proceso de logística inversa se puede aplicar para la reutilización de productos obsoletos de la compañía Belcorp?

#### 4. JUSTIFICACIÓN

Específicamente los productos que se envían a destrucción son por defectuosos, vencidos, mojados, sin empaque, golpeados o rotos. Es decir, los pedidos que realizan las consultoras a diario no son vendidos en su totalidad son devueltos a la compañía, inicialmente se hace un chequeo a los productos devueltos y se identifica que algunos de ellos fueron manipulados y desempacados de tal manera que estos sean enviados a destrucción para no tener reportes por calidad y evitar reclamos del cliente.

Esto se genera a la mala manipulación de las consultoras que le dan al producto cuando llega el pedido a sus hogares. El problema de la compañía en su Centro de Distribución es donde ubicar esos productos, costo monetario de destrucción, daño al medio ambiente cuando son devueltos por las consultoras y costos de energía. señala que:

El material sin rotación se ha convertido en un problema en crecimiento, se están utilizando los pasillos como posiciones para mercancía en tránsito, sino que, como consecuencia, la organización se ha visto en la necesidad de alquilar bodegas alternas y aledañas, como resultado de la falta de ubicaciones disponibles en su Centro de Distribución. (John Jairo, 2015, p.11).

Se puede destruir de diferentes maneras. María Forero (1998) afirma que: “La destrucción consiste en la inutilización de un producto o artículo. La desnaturalización consiste en la aplicación de medios

físicos, químicos o biológicos tendientes a modificar la forma, las propiedades o las condiciones de un producto o artículo para inutilizarlo.” (p.11). Para la compañía es más fácil desechar estos productos por completo por medio de contratar una empresa tercera que se encarga de la distribución e incineración.

## **5. VIABILIDAD DEL PROYECTO**

Este proyecto de logística inversa para la reutilización de productos obsoletos de la compañía Belcorp es viable, ya que se cuenta con los recursos necesarios para su investigación, como lo son: datos reales de la compañía, como la información de productos de destrucción durante el 2017, conocimiento de los procesos de la compañía; planos del centro de distribución (CENDIS); flujograma del proceso de destrucción actual lo que permitirá hacer un diagnóstico completo y acertado del proceso.

## 6. ANTECEDENTES

En el estudio realizado por Neri Fernandes Goncalves, titulado “*Análisis de los procesos logísticos de destrucción de inventario de producto terminado en Procter & Gamble con miras a identificar y contrarrestar sus causas*” se observa que el Costo Logístico de los productos terminados se ve directamente afectado por los costos de inventarios en especial los costos de almacenamiento. En este caso de P&G contempla los costos de obsolescencia, daños, sustituciones y caducidad de los productos. Dentro de la estructura del costo logístico de los productos terminados en el costo de destrucción del inventario forma parte de los costos logísticos generales.

La necesidad de ser competitivos en el mercado es manteniendo rentabilidad de la empresa esas estrategias las lleva la alta gerencia de las compañías para establecer metas en el Costo Logístico del Producto Terminado que exigen mejoras en los centros de costos de la cadena de suministros. De tal manera este análisis de este antecedente surgió la necesidad de disminuir los costos de destrucción de producto no apto por mínimos parámetros que Belcorp ve como obsoleto. Este proceso debe partir de una descripción del problema, logrando cuantificar la pérdida del producto y sus principales causas para después diseñar planes de acción concretos para su recuperación y su reutilización.

El objetivo es realizar un análisis de los procesos de la cadena de suministros de P&G desde la predicción de la demanda hasta la existencia de productos terminados en los centros de distribución para determinar las causas y las categorías principales que han generado los últimos niveles de destrucción de producto terminado durante los dos últimos años y proponer soluciones

que al ser implementadas lleven el valor de esos niveles al mínimo de ahora en adelante. En este estudio realizado nos muestra estos objetivos que nos sirvió para guiarnos en nuestro proyecto que son: estudiar el proceso en general, proponer ideas creativas y actualización e implementación del nuevo procedimiento de destrucciones.

En este estudio se usaron estos métodos para reducir el problema que son: análisis de la situación actual, análisis de causas, planes de acción y obtención y análisis de resultados después de implementar planes de acción. Estos costos destrucción ha superado los límites establecidos por P&G de lo presupuestado en cada uno de estos países (Venezuela, Colombia y Perú) según los estándares permitidos obteniendo resultados como los siguientes:

<b><i>Porcentaje del gasto de destrucción presupuestado y obtenido en cada país en el año 2002-2003</i></b>		
<b>PAÍS</b>	<b>PRESUPUESTADO</b>	<b>OBTENIDO</b>
<b>VENEZUELA</b>	0,55%	2,71%
<b>COLOMBIA</b>	0,85%	2,14%
<b>PERÚ</b>	0,50%	1,02%
<b><i>Porcentaje del gasto de destrucción presupuestado y obtenido en cada país en el año 2003-2004</i></b>		
<b>PAÍS</b>	<b>PRESUPUESTADO</b>	<b>OBTENIDO</b>
<b>VENEZUELA</b>	0,65%	3,23%
<b>COLOMBIA</b>	1,15%	1,15%
<b>PERÚ</b>	0,55%	2,20%

**Tabla 1:** Porcentaje de Gasto de destrucción

**Fuente:** Neri Fernandes Goncalves titulado “Análisis de los procesos logísticos de destrucción de inventario de producto terminado en Procter & Gamble con miras a identificar y contrarrestar sus causas”

La realización de este estudio permitió comprender las dimensiones del problema de una forma metódica como: recolectar datos, procesarlos y analizar los resultados para evitar la destrucción de producto terminado y medir las causas de destrucción.

En resumen, se actualizo el procedimiento de destrucciones que se espera se utilice. Neri Fernandes Goncalves (2005).

En el trabajo investigativo titulado “*Administración y control de materias primas de baja rotación y obsolescencia*” se observa que el trabajo de investigación se enfoca en la importancia que representa en la empresa la obsolescencia de los inventarios, para esto se deben tener en cuenta los objetivos, el control del proceso de solicitud de materiales y compras, las políticas de inventarios, la rotación, presupuestos autorizados para dar de baja y los cambios de portafolio. Las causas principales de los materiales obsoletos o que tenderán a serlo, se podrá enfocar de una manera más eficiente los recursos, el tiempo y las acciones para reducir los impactos que se están presentando en el manejo de los inventarios y los costos que está afectando.

Los objetivos del siguiente trabajo investigativo son: generar un sistema de control que permita identificar oportuna y confiablemente los materiales de baja rotación y obsolescencia, identificar los aspectos relevantes en el control de los inventarios para disminuir la obsolescencia de materiales, realizar un modelo para los planes de evacuación y poder hacer seguimiento efectivo a la ejecución, recomendar una política y estrategia que permitan tener claridad de los parámetros que definen los materiales obsoleto. La propuesta que no da la investigación que el proceso realizado para la identificación de la rotación de los materiales se basa en actividades para

identificar las referencias de materia prima que presentan características de lento movimiento para tomar las decisiones respecto al manejo de dichas referencias. La información base se genera mensualmente desde el Software SAP, utilizando diferentes transacciones, el analista de planeación genera los reportes que le permiten obtener la primera información para identificar la rotación del inventario por ejemplo: Se genera la transacción mc.9 para obtener los inventarios al cierre de mes además en este módulo se obtiene el valor del inventario, se genera el reporte de consumos para cada uno de los siguientes periodos pasados: 0 a 3 meses, 3 a 6 meses y 6 meses a más de un año donde se aprecian los resultados del periodo finalmente se generan órdenes de compra abiertas para verificar si se deben tener en cuenta inventarios en el proveedor que a la fecha no se tienen inventarios externos.

Inicialmente esta información se bajará por archivos planos a Excel mientras se desarrolla los parámetros para definir el estatus del material están dados por los consumos del pasado y se definen así:

Material de Línea: Referencias que se han consumido en los últimos 3 meses. Lento movimiento: Referencias que se han consumido en los últimos 3 a 6 meses. Muy lento movimiento: Referencias que se han consumido en los últimos 6 a 12 meses. Revisión: Referencias sin utilización en ninguno de los anteriores periodos. En conclusión, la relación de inventarios nos permite realizar diferentes análisis y determinar la aplicación dependiendo de las condiciones particulares de cada industria. Esto significa que se debe cambiar el proceso actual donde solo se analiza la historia que ha tenido un material para determinar si es obsoleto e incluir

la información de previsión de uso futuro para determinar más rápidamente si se clasifica como obsoleto o no, es así como se evidencio en la aplicación del nuevo modelo la mejora en el tiempo de identificación de los materiales de lenta rotación.

En el estudio realizado por John Jairo Casas Duarte (2015) titulado “*Propuesta del modelo para el manejo de material obsoleto almacenado en el inventario del centro de distribución para su respectiva evaluación y disposición final*” El inventario se ha incrementado debido a que los materiales que no ha tenido salida en la compañía se han vuelto obsoletos ocupando espacio dentro del almacenamiento de igual manera la capacidad de almacenamiento sigue siendo la misma, por el cual se ha reflejado una capacidad menor de almacenaje, y por la tanto la compañía no ha tenido espacio suficiente para almacenar las referencias de materiales nuevos y por lo tanto las referencias de material antiguo requieren una manipulación más efectiva. Por tal motivo se ha visto en la obligación de alquilar bodegas externas, especialmente para nuevos materiales, es necesario realizar el análisis del material que se encuentra obsoleto en el almacén, para poder hacer un plan de acción para las referencias que llevan más de 6 meses almacenadas y que se encuentren obsoletas, para llevar a cabo la evacuación de este material y asimismo abrir espacio a referencias que tienen una rotación significativa dentro del inventario. En este trabajo investigativo, los objetivos del siguiente trabajo investigativo que nos aportaron ideas para nuestra mejora del proceso de destrucción de Belcorp son realizar un modelo que permita el manejo adecuado de las referencias que no han tenido ningún tipo de rotación en más de 6 meses para llevar a cabo su evacuación y disposición final, evitando el almacenamiento de mercancía

obsoleta, los sobrecostos que esta le genera a la compañía y el alquiler de posiciones de estantería o bodegas, realizar la identificación oportuna de aquellas referencias con baja o nula rotación, evitar el almacenamiento de mercancía en los pasillos, puesto que obstaculizan las labores de recepción, alistamiento y despacho de igual manera liberar espacio en el inventario para el almacenamiento de las referencias que tienen una media o alta rotación.

El área de Logística específicamente en el almacenamiento de la compañía, se ha estudiado las diferentes posiciones de estantería que se encuentran ocupadas dentro del Centro de Distribución, llegando a la conclusión de que existe material almacenado que no ha tenido rotación incluso en más de 5 años, razón por lo cual se ha originado una preocupación acerca del material que posiblemente se ha convertido en obsoleto, ocupando posiciones de inventario que ocasionan costos de mantener y ordenar este material, y a que a su vez le resta capacidad de almacenamiento al Centro de Distribución. Para el procedimiento final las áreas involucradas deben conocerlo y socializarlo para realizar los procedimientos debe ser avalado por cada uno.

## 7. MARCO TEORICO

### 7.1 Belcorp

Belcorp es una compañía peruana con base en Lima, Perú fundada en 1968 que se encuentra presente en 16 países del continente americano dedicada a la fabricación y venta directa de productos de belleza. Las principales marcas de la compañía son L'bel, Ésika y Cy°zone su principal fuente de ventas son las consultoras, que permiten a la compañía vender y distribuir sus productos por medio de catálogos o revistas. Cuenta con presencia en Colombia en el Municipio de Tocancipá escogimos tal empresa porque conocemos sobre ella y algunos procesos internos de la organización. Zorrilla (2017) afirma. “La gran corporación relacionada a la belleza y cosmética llamada Belcorp, empresa fundada en 1968 por Eduardo Belmont Anderson. Hoy Belcorp cuenta con una red de 800 mil consultoras de belleza y 8mil colaboradores” (p.1). De tal manera es una gran organización multinacional que cada día está enfocada en reducir costos y optimizar sus procesos.



**Figura 1:** Planta Belcorp Tocancipá, Cundinamarca

**Fuente:** <http://concretezza.co/portfolio/planta-belcorp-tocancipa/>

## 7.2 Reutilización

La reutilización es darle una nueva utilidad a algún elemento como algunos productos cosméticos de Belcorp después de su devolución por las consultoras. José David (2009) afirma que.

La reutilización puede ser algo más complejo que la reducción, implica creatividad. La reducción requiere conciencia y decisión, actitud; la reutilización además de ello necesita de mayor definición y atención. Una vez que el objeto-mercancía ha cumplido con su función primaria (p.47).

Después de que cumpla su función primaria y ser devuelto por las consultoras se procederá a destruir por tal motivo propondremos un proceso para así reutilizar el producto.

### 7.3 Destrucción

El proceso de destrucción consiste en llevar productos a un tercero para que le dé una destrucción significativa a los productos sin dejar evidencia o algún producto que puede ser comercializado ilegalmente. RECYTRANS (2016) esto significa que.

Hay situaciones en las que cualquier empresa tiene que encargarse de la destrucción de algún material, y ante los riesgos que existen del uso indebido de estos productos en mal estado o no conformes, sin cumplir normativa o que son confidenciales, quieren asegurarse de que así sea (p.1).

Con esta destrucción contribuye a empeorar el medio ambiente por incinerar plásticos y demás químicos que contienen los productos.



**Figura 2:** Información de estiba con productos obsoletos

**Fuente:** Autoría Propia



**Figura 3:** Estibas de productos obsoletos

**Fuente:** Autoría Propia

#### 7.4 ¿Qué es un producto cosmético?

Los productos que fabrica Belcorp son cosméticos como maquillajes, perfumes, colonias, cremas, geles etc. Por otro lado, comercializa bisutería como collares, bolsos, relojes. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2017) afirma.

Un producto cosmético es toda sustancia de aplicación local, que va a ser usada en las diversas partes superficiales del cuerpo humano: epidermis, capilar, uñas, labios y órganos genitales, perfumarlos, modificar su aspecto y protegerlos o mantenerlos en buen estado y los olores corporales (p.1).

La mayoría de productos cosméticos son de mujer de tal manera que las mujeres son gran fuerte de compra de estos productos.

#### 7.5 Venta directa por catalogo

Belcorp utiliza una venta directa por catálogo mediante las consultoras que les entrega una revista con los productos de la temporada cada mes se cambia de catálogo. Según Entrepreneur (2017):

Las ventas por catálogo son una opción de negocio en expansión debido a la comodidad y el servicio que da a los clientes, que en la mayoría de los casos incluye la demostración y explicación personal de los productos, entrega a domicilio y amplias garantías de satisfacción. (p.1).

Después que la consultora realice su pedido se envía a su casa para que pueda entregar los productos con calidad y efectividad por eso alguna vez la inconformidad de los clientes hace que se vuelva productos al centro de distribución.



**Figura 4:** Muelles de cargue del Centro de Distribución Belcorp

**Fuente:** Autoria Propia

## 7.6 Industria cosmética colombiana

Belcorp es una gran empresa multinacional y ha estado creciendo continuamente en todo el continente americano y de la mano sus consultoras que son su principal fuente de ventas.

Portafolio (2017):

Colombia es el cuarto mercado de América Latina en el sector cosmético y se estima que tendrá un crecimiento del 11,6% en los próximos tres años, convirtiéndose en uno de los principales objetivos de las grandes marcas a nivel internacional. A diferencia de Brasil, que maneja un mercado de cosméticos de casi 30.000 millones de dólares y de México, cuyo mercado bordea los

8.400 millones de dólares, el de Colombia es de 3.100 millones de dólares y tiene un importante espacio de crecimiento. (p. 1).

Una de las principales metas de la compañía es ser la primera en venta de productos cosméticos en Colombia ya que se ubica en segundo lugar, por otra parte, en Perú la compañía se ubica en primer lugar en América Latina.

#### 7.7 Bogotá es el principal centro de consumo y de producción de cosméticos

Belcorp contaba con su fábrica en el distrito capital antes de su construcción en el municipio de Tocancipá en el año 1997, la fábrica fue inaugurada en el año 2000 trasladando sus procesos, maquinaria y todo su personal al municipio para mayor comodidad, efectividad en sus procesos y distribución. Portafolio (2017).

Bogotá es el principal centro de consumo y de producción de cosméticos en Colombia. La ciudad concentra el 61% de las empresas del sector y para muchas de ellas es la fuente de más de la mitad de sus ventas en todo el país.

Por esto, grandes empresas internacionales han establecido plantas de producción como L'Oréal o Belcorp, así como centros de distribución y operación como Yanbal o Natura en la ciudad. Además,

en los últimos tres años ha atraído nuevos actores al mercado como Nerium, O'Boticario y Mary Kay, expresó Juan Gabriel Pérez, director ejecutivo de Invest in Bogotá. (p. 1).

Por tal motivo tiene una ubicación estratégica relacionada con su competidor Yanbal ubicada en el municipio de Facatativá.

#### 7.8 Mercado de maquillajes

Su fuerte de venta de Belcorp son los maquillajes tales como pestañitas, polvos para la piel, cremas, labiales etc. Por tal razón se ubica en un buen posicionamiento en Colombia por sus ingresos anuales. Portafolio (2017):

El 60% del mercado de cosméticos en el país se concentra en ventas de maquillaje, cuidado del cabello, fragancias, productos de aseo y protección de piel. Las empresas han encontrado respuesta de los consumidores para todas las marcas. L'Oréal, por ejemplo, lleva 23 años en Colombia, con más de 1.000 empleados en Bogotá y 200 en otras ciudades. Ofrece gran parte de todas las categorías del sector a través de canales de distribución tradicionales que van desde grandes superficies hasta almacenes especializados como farmacias, almacenes dermatológicos y perfumerías. (p. 1)

## 7.9 Belcorp inaugura su nuevo centro de distribución

Belcorp inaugura su nuevo centro de distribución a 1 kilómetro de la fábrica para obtener mayor capacidad de almacenamiento, ser más eficaces y eficientes en el proceso de armado y almacenamiento. Finanzas personales (2014):

El nuevo 'Cendis' incorpora tecnología de punta para sus procesos e incrementa la productividad en un 20% y la capacidad de preparación de pedidos por día en un 60%. US\$ 20 millones se invirtieron en este proyecto. Belcorp, la corporación multinacional comprometida con la belleza y la realización personal de la mujer en América Latina, inaugura su nuevo Centro de Distribución 'Cendis'; Ubicado en Tocancipá, Cundinamarca. Este proyecto busca centralizar en un sólo lugar las operaciones de 'Picking', almacenamiento de producto terminado 'PT' y exportaciones para optimizar tiempos en los procesos, capacidad operativa y estándares verdes. La infraestructura cuenta con un área de 32,000 metros cuadrados, 54 puertas de carga, zonas de armado más amplias, múltiples despachos y laboratorios de mercadería y moda. De igual forma, el Cendis incorpora los más altos estándares de calidad y tecnología, los cuales no sólo le permiten estar a la vanguardia en Buenas Prácticas de Almacenamiento, sino también le ayudarán a obtener la certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design), muestra del compromiso con el medioambiente y la comunidad. (p. 1)

Por tal motivo hablamos sobre el proceso de destrucción para que no se genere un sobre Stock en su centro de distribución.



**Figura 5:** Centro De Distribución Belcorp

**Fuente:** <https://www.colombia.com/actualidad/economia/sdi/90595/belcorp-inaugura-su-nuevo-centro-de-distribucion-en-colombia>

### 7.2.1 Prosarc

Esta compañía está ubicada en Mosquera, Cundinamarca y es la encargada de hacer efectiva la destrucción de los productos obsoletos de la compañía Belcorp la compañía Prosarc se dedica a según. El Directorio (2018): “Recolección, transporte, disposición final, residuos, peligrosos, destrucción de productos vencidos, archivo muerto, material confidencial, incineración, gestión ambiental, tratamiento de residuos” (p. 1). También se encarga de recoger los productos en la compañía en Tocancipá y llevarlos hasta Mosquera, Cundinamarca para su debido proceso de incineración.

### 7.2.2 Impacto ambiental en la industria de belleza

El impacto ambiental ha estado presente desde sus inicios ocultándonos el daño ambiental y maltrato animal que se genera, para poder llevar a nosotros productos de belleza que no nos vayan a generar ninguna anomalía en la piel u otros órganos. Francisco Calderón Córdova (2015):

Hace unos días, el productor de un programa televisivo dedicado a hablar sobre consejos de belleza me pidió mi opinión sobre los impactos de la industria cosmética sobre el medio ambiente. Lo primero que me vino a la cabeza fue que, cada año, millones de animales son utilizados para experimentar o probar en ellos la seguridad de distintos productos cosméticos, de aseo personal o de limpieza de uso cotidiano.

En la investigación cosmética se llevan a cabo dolorosos experimentos en cientos de miles de animales cada año, incluyendo conejos, ratas, ratones y otros. Estas pruebas incluyen la irritación de la piel o de los ojos, la sensibilización de la piel (alergias), toxicidad, mutagenicidad o daño genético, teratogenia o defectos de nacimiento, carcinogenicidad, toxicocinética (para estudiar la absorción, metabolización, distribución y excreción de las sustancias químicas), entre otras. Los animales son obligados a inhalar lacas para el cabello, o su piel y sus ojos son rociados con sustancias volátiles e incluso se introduce a presión a sus estómagos pastas de dientes, champús o espuma de afeitar, causándoles gran sufrimiento. (p. 1)

Hablamos de impacto ambiental por los químicos que contienen los cosméticos que fabrica Belcorp en su momento de destrucción generan una contaminación al ambiente que dejan residuos que afecta como ya lo decía el texto la piel, los ojos, el agua, el aire y a los animales. Lo que

queremos dar entender la responsabilidad social de las empresas productoras en conciencia sobre el medio ambiente y sobre el planeta que le vamos a dejar a nuestros hijos.

### 7.2.3 Toxicidad

Debido a los productos que fabrica la compañía generan una toxicidad al momento de estar vencidos o mucho tiempo almacenados. Ecured (2018) “Medida usada para medir el grado tóxico de algunos elementos. La toxicidad puede referirse al efecto de esta sobre un organismo completo, como un ser humano, una bacteria o incluso una planta, o a una subestructura, como una (citotoxicidad)” (p.1). De igual manera al ser fabricados estos productos contienen químicos tóxicos que después de vencidos perjudican al ser humano.

### 7.2.4 Almacén

El almacén es un área de distribución y aprovisionamiento del producto muy necesario dentro de las compañías ya que no se tiene un cálculo exacto de la demanda del producto y la empresa tiene que estar en condiciones de suplir la necesidad del cliente sin importar cuál sea para eso se almacena, se aprovisiona y se distribuye. Aurea Campo Varela, Ana María Hervás Exojo, M. <sup>a</sup> Teresa Revilla Rivas (2013).

Para acercar el producto desde los puntos de fabricación a los de consumo existe la necesidad de una red logística de distribución. En esta red, una de las actividades más

importantes es la que realizan los almacenes. Sin una buena organización de los mismos, una empresa no podrá colocar sus productos debidamente en el mercado justo cuando y donde se necesitan. Para realizar de forma eficaz estas operaciones tendremos que aplicar técnicas logísticas que hagan óptimos en calidad de servicio y coste los procesos correspondientes a la producción, la gestión y la distribución de la mercancía. Uno de los requisitos para lograr estos objetivos es la organización de un sistema de gestión eficaz del almacén que consiga aumentar la capacidad, la productividad y el nivel de servicio del mismo a un nivel de costes aceptable. El papel del almacén en la cadena ha pasado de ser una simple instalación dedicada a la guarda y custodia de stocks a convertirse en centros enfocados al servicio al cliente. Los motivos por los que las empresas disponen de almacenes son diferentes en función de sus procesos operativos. Las motivaciones más habituales son: Desequilibrios entre oferta y demanda. Son pocos los productos cuya demanda coincide en tiempo y cantidad con su oferta., Mejora de la calidad del servicio al cliente. Se reducen las demandas insatisfechas (roturas de stock) y se optimizan los tiempos de entrega. Reducción de costes logísticos. A pesar de necesitar un mayor espacio de almacenamiento, puede ser más rentable realizar aprovisionamientos en grandes cantidades, ya que se consiguen rappels (descuentos por volumen de compra) y tarifas más competitivas por el transporte de cargas completas. (p. 26)



**Figura 6:** Almacenamiento en Centro de Distribución Belcorp

**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=Bf4wc2xUXrk>

### 7.2.5 Gestión de inventarios

Los inventarios son muy importantes para todas las compañías ya que permite llevar un mejor control de sus materias y materias primas. También como la administración adecuada de registro, compra y salida del material dentro de la compañía. Patricia Ferrero Bécares (2015).

La gestión de inventarios es un aspecto básico en todas las empresas, ya sean industriales o comerciales. En términos generales, los inventarios son el conjunto de materiales y suministros que una empresa posee, con el fin de venderlos o para abastecer el proceso productivo. Para ello se crearon los almacenes, cuyo principal objetivo era satisfacer las necesidades de la demanda en

tiempo y forma. Por norma general, la demanda es inestable, no es predecible a ciencia cierta. Sin embargo, en el caso de que esta fuese constante, existe un conjunto de factores que dificultan la precisión exacta del stock en el almacén, como pueden ser motivos financieros, costes de transporte, costes de producción, etc. (p. 19)

<i>Década</i>	<i>Características</i>
70' s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener inventarios suficientes con el fin de no parar ningún proceso ni agotar producto terminado.</li> </ul>
80' s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pensaba tener un inventario suficiente.</li> <li>• Se empezó hablar de flujo de inventarios.</li> <li>• Se calculaba índice de rotación de inventarios.</li> <li>• Se llegó a estudiar forma de tener cero inventarios</li> </ul>
90' s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras más fáciles.</li> <li>• Algunas empresas se aceleran e incrementan inventarios.</li> <li>• Se aceptó el problema de exceso de inventario.</li> </ul>
HOY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor conciencia de compras y almacenamiento.</li> <li>• Nadie quiere cargar con costos de inventario.</li> <li>• Las empresas se preparan para recibir mercancías para pasarlas rápidamente al próximo eslabón en la cadena.</li> </ul>

**Tabla 2:** Tendencia de Inventarios por décadas

**Fuente:** Bolívar Juan P, 2013 Tendencias Modernas en Inventarios y Compras

### 7.2.6 Tipo de inventario

La compañía maneja el inventario ABC esto con el fin de tener un mayor control y gestión de almacenamiento con el fin de dar una buena distribución y controlando tanto salidas como entradas de material con el fin de manejar diferentes secciones de material en cual se clasifica de acuerdo a la demanda o al costo unitario del producto con el fin de hacer del almacenamiento más eficaz y suplir las necesidades de almacén en menor tiempo y menor costo ya que la trayectoria de

la maquinaria va hacer menor por lo tanto el consumo de energía va hacer menos. Ingeniero

Empresa (2017):

- **Zona A:** Los más importantes. Están ahí por su costo elevado, nivel de utilización o gran aporte a las utilidades, en otras palabras, son las unidades de mayor valor. Suele representar el 15% de todas las unidades, aunque su valor generalmente oscila entre el 70 y 80% del valor total del inventario. Reciben mayor atención que los inventarios físicos de otras zonas, como negociaciones para tener suministro constante, pronósticos de demanda más exactos, revisiones frecuentes, ubicaciones cercanas, mejores condiciones de almacenamiento, etc.
- **Zona B:** Con importancia secundaria. Son unidades de valor intermedio. Suelen ser entre el 20 y 30% de las unidades totales y su valor se ubica entre 15 y 25% del valor total. No tienen las mismas condiciones que el inventario de Zona A, sin embargo, se controlan sus existencias y los costos en sus faltantes. Son objeto de revisión para decidir si ascienden a la zona A o descienden a la C.
- **Zona C:** Poco importantes. Representan la mayoría de volumen de inventario, pero son las unidades de menor valor. Requieren de poca supervisión. (p. 1)

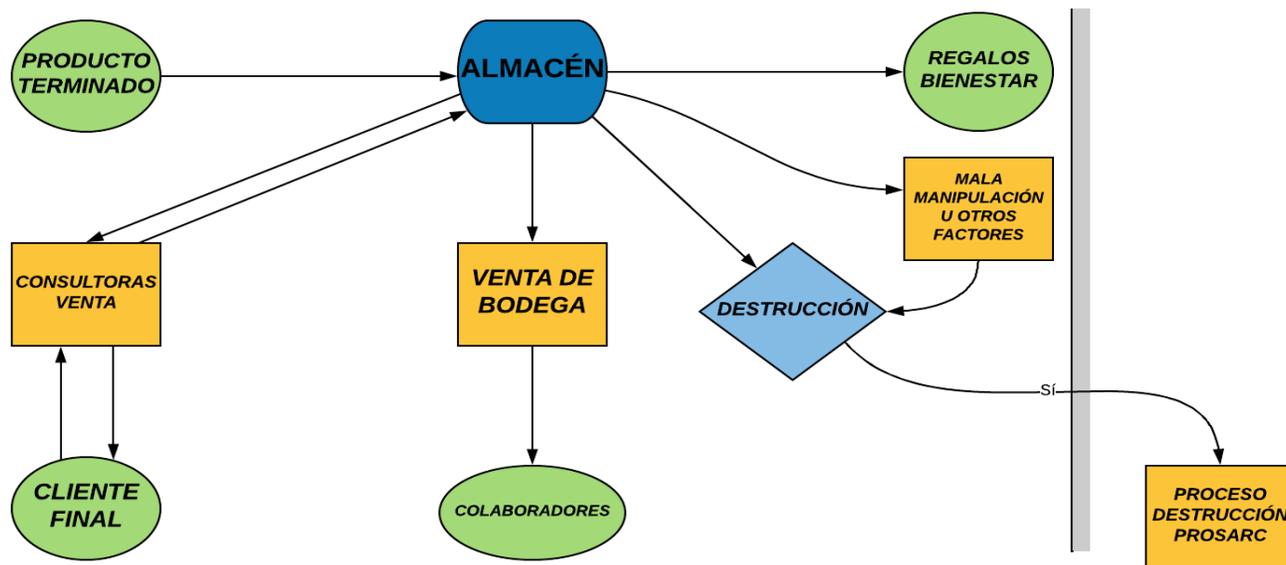
## 8. DISEÑO METODOLOGICO

### 8.1 DIAGNÓSTICO

Durante el estudio del proceso de destrucción se evidencio gran cantidad de perdida de producto y poco aprovechamiento de los recursos ya que la compañía cuenta con ventas de bodega y obsequios de fechas especiales como día de la madre, día del padre, amor y amistad y navidad. Esto con el fin de reconocer, valorar el trabajo y esfuerzo de las personas que hacen parte de esta gran compañía, de igual manera se evidencio que el material está siendo totalmente destruido y esto nos está causando tanto impacto ambiental como desechos tóxicos teniendo en cuenta que los productos son químicos, que se están desaprovechando de acuerdo al estudio realizado se evidencio que son aprovechables y así diseñar un nuevo proceso para dar aprovechamiento a estos productos asimismo generar ingresos y reducir costos del proceso de destrucción.

Se propondrá un proceso de logística inversa para la reutilización de los productos obsoletos de la compañía Belcorp según transacción del software SAP de información confidencial bajo un permiso previo de la compañía que superan más 600 millones de pesos semestrales para destruirlos. se realizará un chequeo físico a 20 estibas con producto de destrucción y se hará un proceso de selección teniendo en cuenta normas de calidad para llevar los productos con mínimo margen de error a ventas de bodega y obsequios para los colaboradores de la compañía, claro está no tendrá ninguna competencia con los productos de primera calidad debido a que de una u otra manera estos productos tienen un defecto ya sea porque se encuentra sin empaque, empaque dañado, defectuoso o empaque golpeado.

## 8.2 FLUJOGRAMA DE PROCESO ACTUAL



**Figura 7:** Flujograma del proceso de destrucción actual

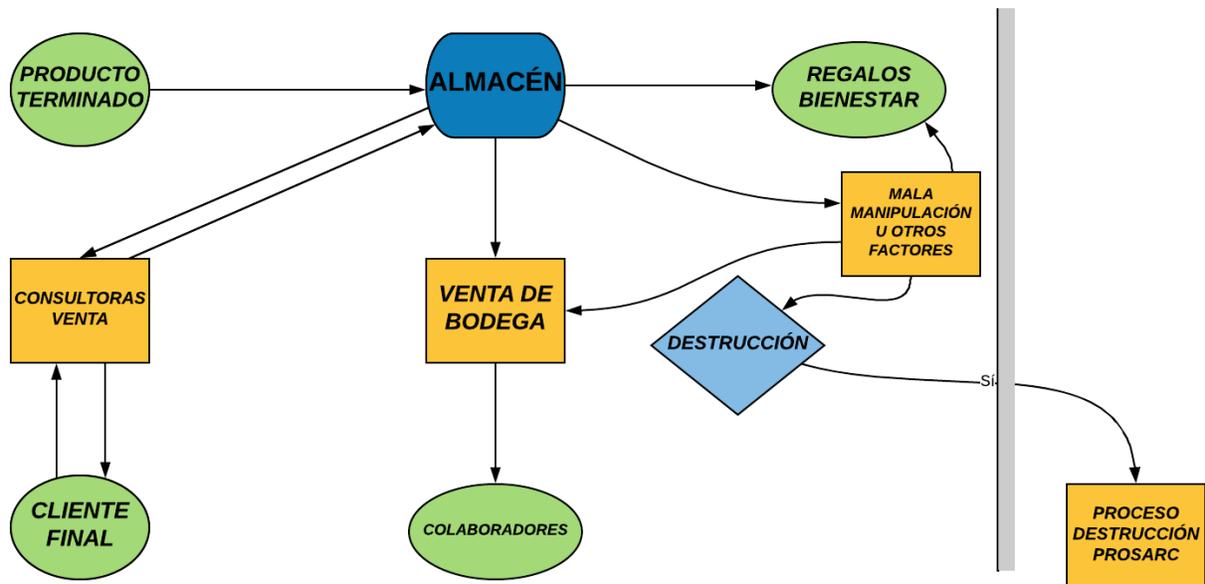
**Fuente:** Autoría Propia

Este flujograma del proceso actual de destrucción en la compañía Belcorp, evidenciamos que se está desaprovechando el material y se está enviando a estado de destrucción generando más costos logísticos y contaminación ambiental debido al proceso de fabricación de los productos.

- Inicialmente la planta envía sus productos al centro de distribución que van directamente al área de almacén para ser almacenados.
- En este flujograma evidenciamos que del área de almacén se envían obsequios de bienestar es decir regalos para los colaboradores de la compañía.

- Debido a la mala manipulación de almacén se envían directamente a destrucción.
- Las devoluciones de productos que generan las consultoras se envían directamente a destrucción.
- El área de almacén es decir producto terminado sale directamente para consultoras y venta de bodega.

### 8.3 FLUJOGRAMA PROPUESTO DEL PROCESO DE LOGISTICA INVERSA PARA REUTILIZACION DEL PRODUCTO



**Figura 8:** Flujograma de la propuesta del proceso de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

- Inicialmente la planta envía sus productos al centro de distribución que van directamente al área de almacén para ser almacenados
- En este flujograma del proceso propuesto se implementa para que los regalos de bienestar se han enviados directamente del proceso de destrucción.
- Del proceso de destrucción se recuperará producto que se encuentre sin empaque, empaque dañado, defectuoso y empaque golpeado para organizar los regalos de

bienestar y poder depurar los productos de destrucción y evitar incrementar costos del proceso.

- Las devoluciones de productos que generan las consultoras se envían para venta de bodega según su estado y los que se encuentren roto, vencido, mojado, dañado golpeado o atrapamiento se enviara a destrucción.
- Para el proceso de venta de bodega se enviarán productos del área de almacén y del proceso de destrucción para depurar los productos de estado de destrucción que se encuentren sin empaque, empaque dañado, defectuoso y empaque golpeado de tal manera que se puedan vender y recuperar del proceso generando ingresos para la compañía, reduciendo costos de destrucción y evitando incrementar la contaminación que genera el destruir estos productos químicos.

#### 8.4 Inspección de productos a destrucción

Se realizó una inspección al proceso de destrucción a 20 estibas de productos a destruir del año 2017 de la compañía. Los cuales se realizará un estudio calculando unidades por causa de destrucción para de esta manera tener un valor estadístico del costo de productos destruidos. Ver anexo 1.

#### 8.5 Costos de destrucción

<i><b>COSTOS DE DESTRUCCIÓN</b></i>	
<b>VALOR DESTRUCCIÓN 2017 PROCESO ACTUAL</b>	<b>COSTOS DE DESTRUCCIÓN 2017 CON EL PROCESO PROPUESTO</b>
\$12,519,850,820	\$7,261,513,475
100%	42%

**Tabla 3:** Costos de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<i><b>N° ESTIBA</b></i>	<i><b>PESO</b></i>
1	723.0KG
2	920.0KG
3	530.0KG
4	865.0KG
5	625.0KG
6	450.0KG
7	785.0KG
8	910.0KG
9	825.0KG
10	638.0KG
11	513.0KG
12	853.0KG
13	786.0KG
14	738.0KG
15	840.0KG
16	695.0KG
17	577.0KG

18	905.OKG
19	615.OKG
20	890.OKG
<b>TOTAL</b>	<b>14.683KG</b>

**Tabla 4:** Numero de estiba con su peso en kilogramos

**Fuente:** Autoría Propia

**PESO TOTAL: 14683kg   PESO PROMEDIO DE ESTIBA: 734.15kg**

## 8.6 Indicadores inspección producto destrucción

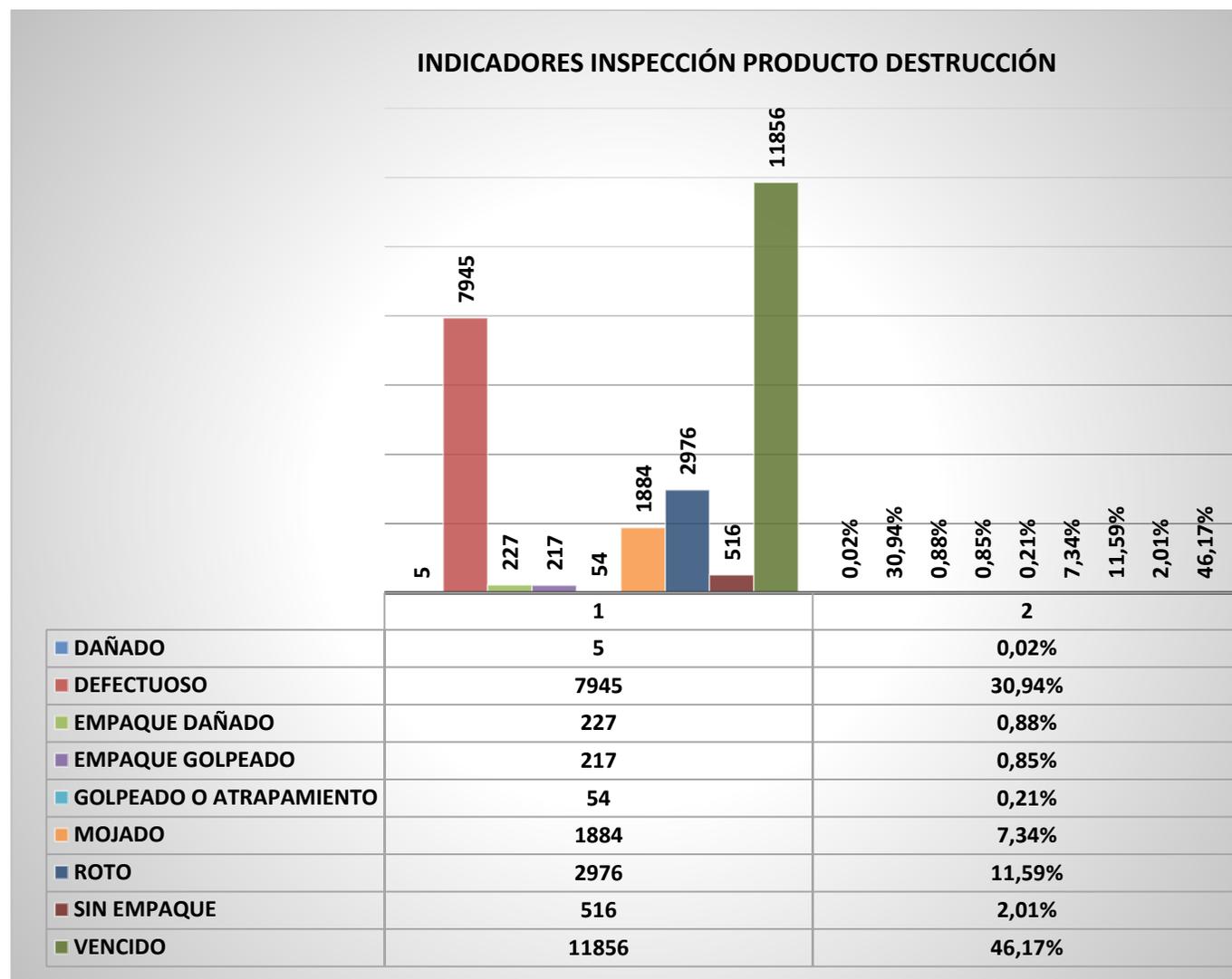


Gráfico 1: Indicadores de inspección al producto en destrucción

Fuente: Autoría Propia

## 8.7 Porcentaje del aprovechamiento del producto en estado obsoleto

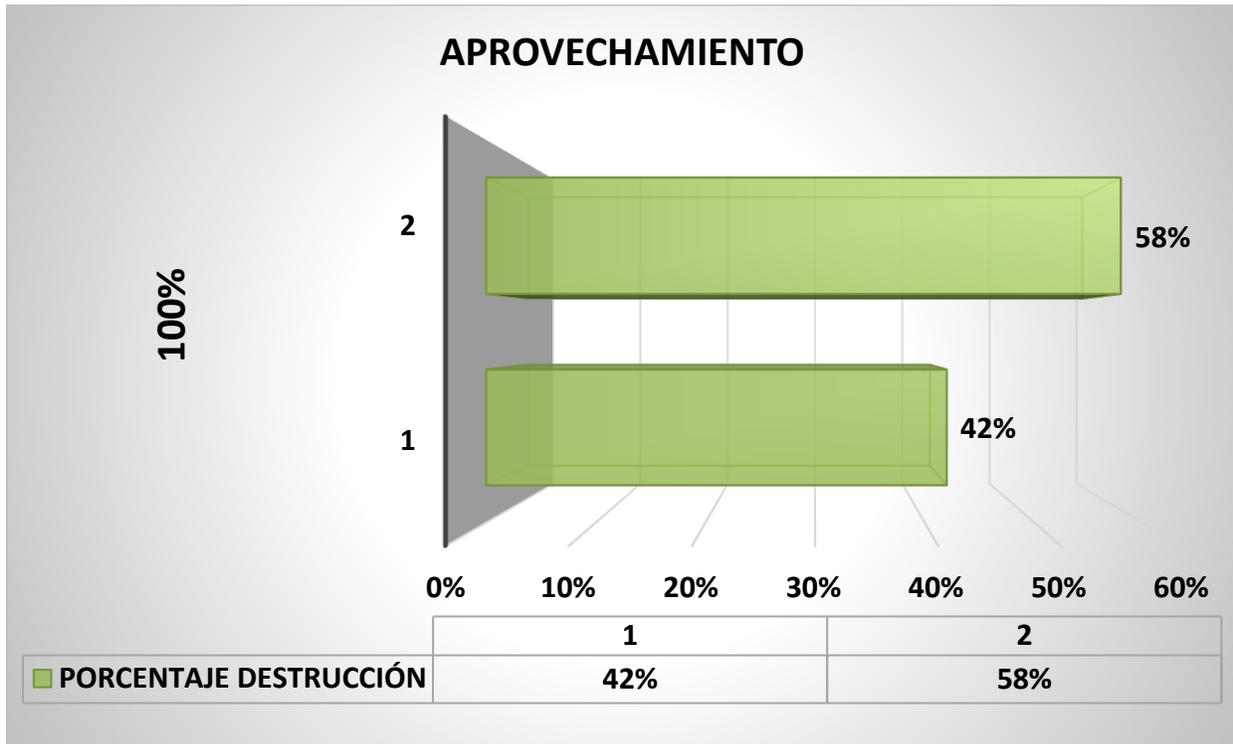
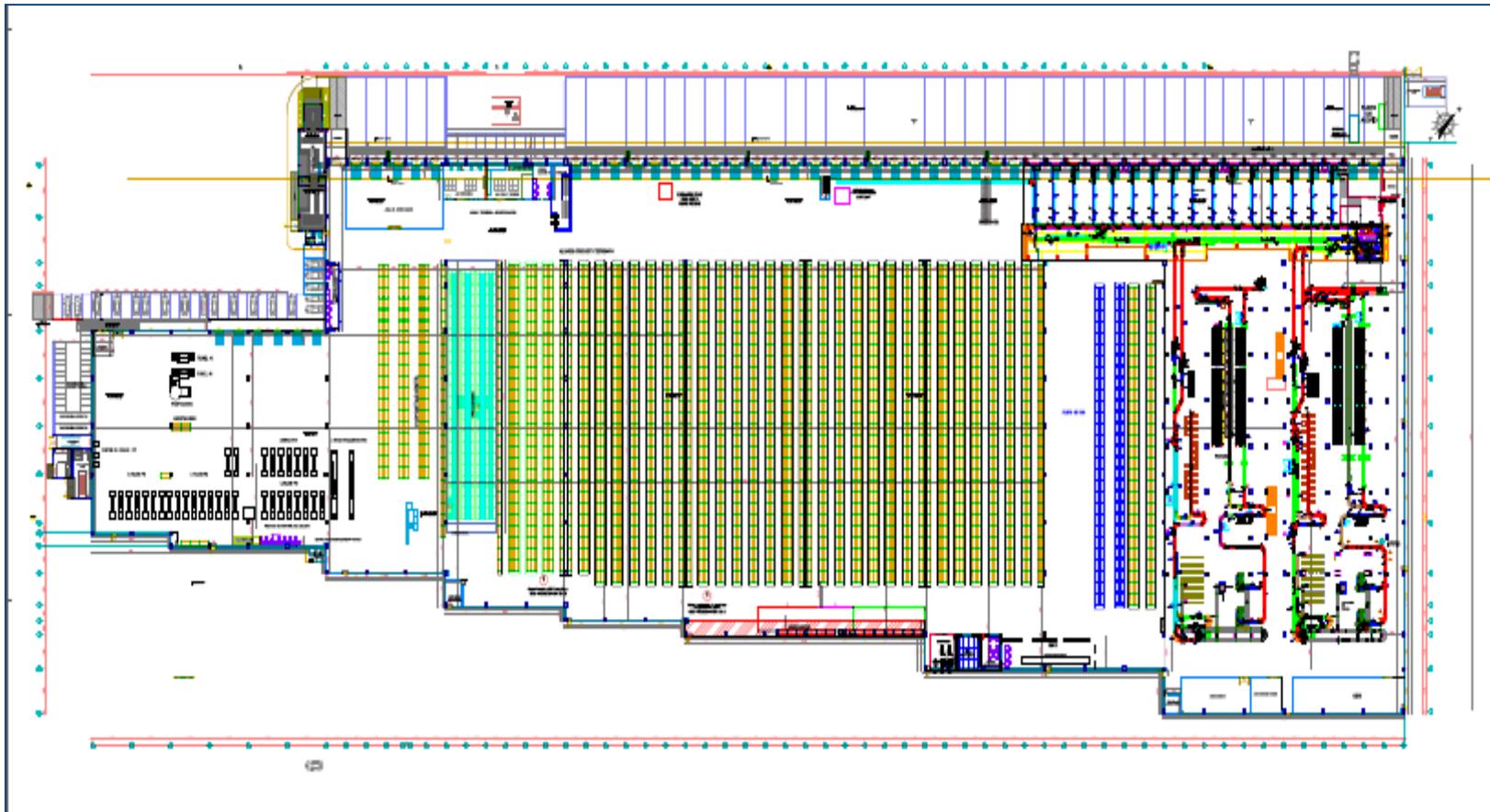


Gráfico 2: Porcentaje del aprovechamiento del producto en estado obsoleto

Fuente: Autoría Propia

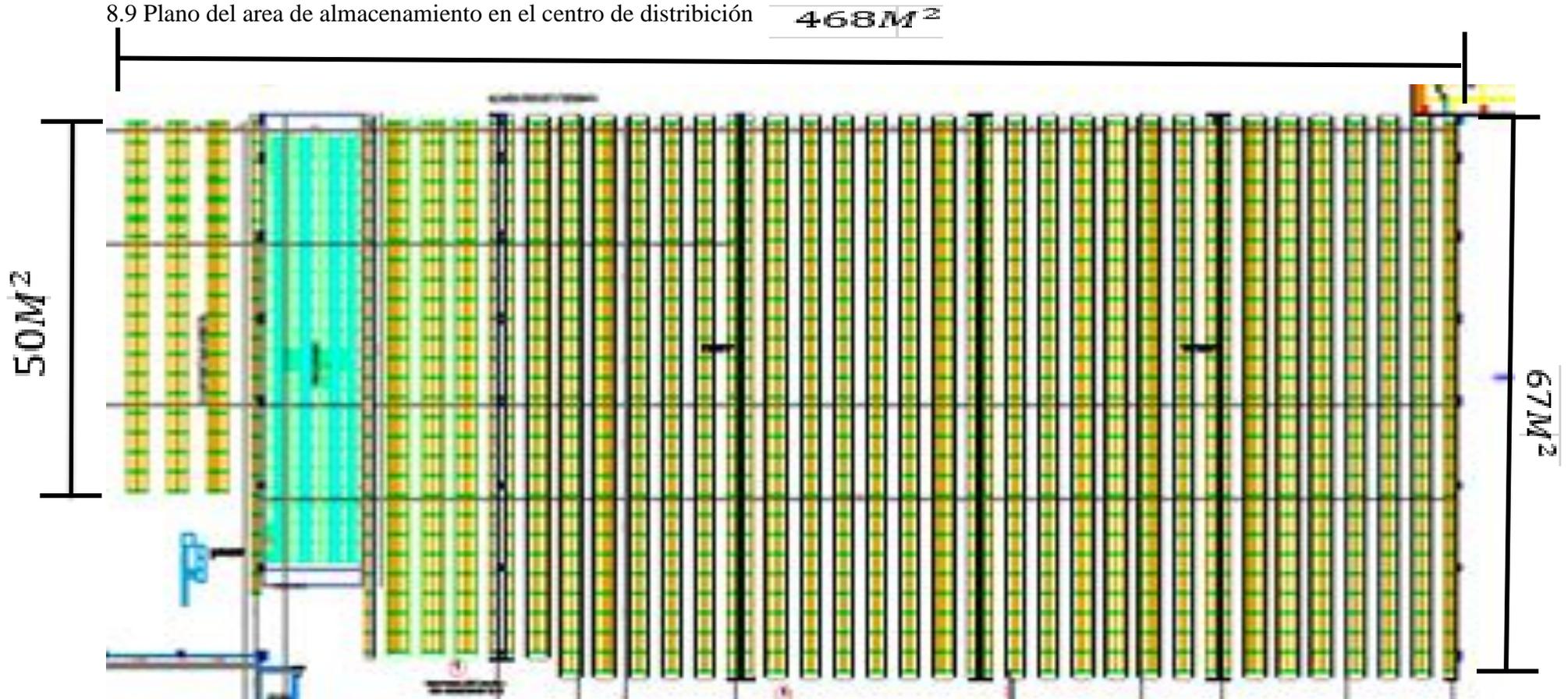
## 8.8 Plano del centro de distribución



**Figura 9:** Plano Centro de Distribución Belcorp

**Fuente:** Compañía Belcorp mediante permisos pertinentes para su adquisición

## 8.9 Plano del area de almacenamiento en el centro de distribución



**Figura 10:** Plano área del almacenamiento Centro de Distribución Belcorp

**Fuente:** Compañía Belcorp mediante permisos pertinentes para su adquisición

### 8.2.1 Costo de estibas con productos a destrucción

Costo vinipel:

<b>PRODUCTO VINIPEL X 450 MTS</b>	<b>PRECIO / ROLLO</b>
1 rollo (Unidad)	\$25.500 unid.
1 paquete (6 rollos)	\$153.000
1 caja (36 rollos)	\$918.000
5 cajas (180 rollos)	\$4.590.000
10 cajas (360 rollos)	\$9.180.000
30 cajas (1080 rollos)	\$27.540.000

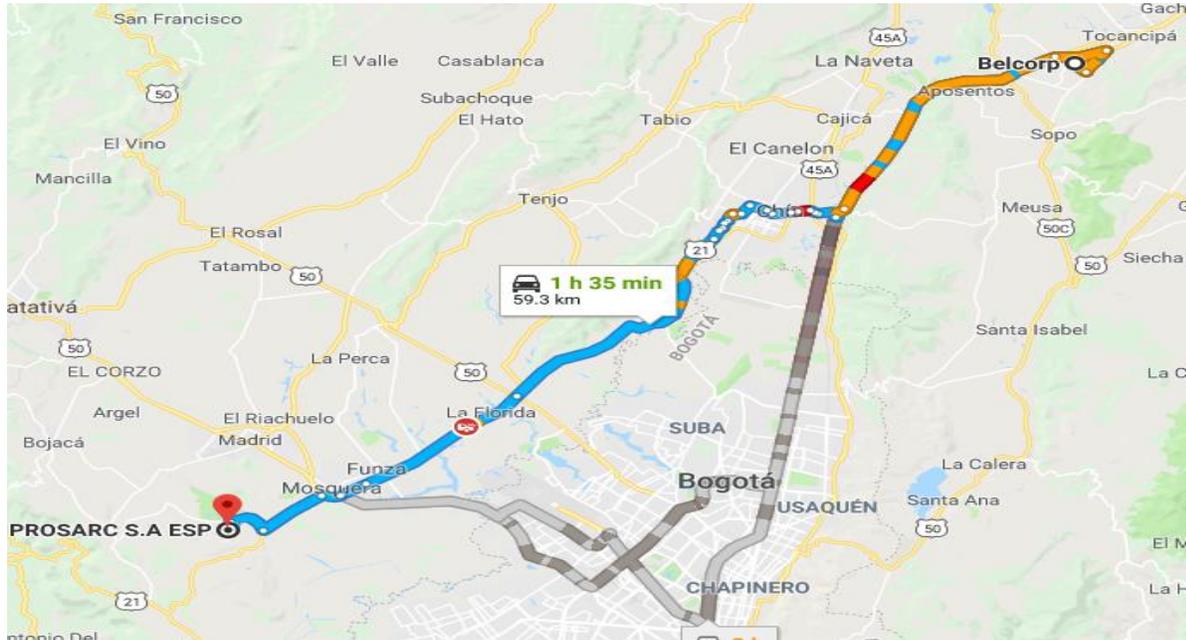
**Tabla 5:** Costos de Vinipel

**Fuente:** Autoría Propia

Teniendo en cuenta la cantidad promedio de 20 estibas semestrales con productos obsoletos se utiliza un promedio de 15 metros por estiba esto generaría incurrir en un costo de 1 rollo x 450mts que equivale a \$25.500 pesos, se usa para asegurar que no se derrumben los productos, se usa vinipel negro para tener identificadas las estibas.

### 8.2.2 Costos logísticos de transporte

Según la ruta indicada de Belcorp, Tocancipá a Pro sarc, Mosquera, estamos teniendo un tiempo estimado de viaje de 1 hora con 35 minutos teniendo un costo logístico de transporte más en el peaje de Tebaida generando un incremento más en los costos de destrucción por tal motivo se afirma que si tenemos una recuperación de un 42% como lo plantea el grafico 10, se reduciría la cantidad de producto a destrucción y por tal motivo la cantidad de costos de transporte es decir teniendo en cuenta la capacidad de cargue del vehículo, es decir si se planifican 4 viajes en el proceso de destrucción actual con la propuesta del proceso de logística inversa para la reutilización de productos obsoletos, se reduciría a 2 viajes por disminución de producto a destrucción debido al aprovechamiento.



**Figura 11:** Ruta Belcorp a ProSarc

**Fuente:**

<https://www.google.com/maps/dir/Belcorp,+Tocancip%C3%A1,+Cundinamarca/PROSARC+S.A+ESP,+Mosquera,+Cundinamarca>

a



**Figura 12:** Tractocamión de dos ejes con semirremolque de un eje

Fuente: <https://www.google.com.co/search?q=tracto+camiones&tbm>

<i>CLASE DE VEHÍCULO QUE SE USA EN EL PROCESO</i>		<i>CAPACIDAD DE CARGA (Ton)</i>
	TRACTOCAMIÓN DE DOS EJES CON SEMIRREMOLQUE DE UN EJE	15 TONELADAS

**Tabla 6:** Identificación de Tractocamión de carga usado en el proceso

Fuente: Autoría Propia

<i>COSTOS LOGISTICOS DE TRANSPORTE</i>	
<b>BELCORP, TOCANCIPÁ - PROSARC, MOSQUERA 59 KM</b>	<b>VALOR</b>
FLETE	\$ 850.000

**Tabla 7:** Costos logísticos de Transporte

Fuente: Autoría Propia

## 8.2.3 Consumo de kW de batería de montacargas en el proceso destrucción

<i>CONSUMO DE KW DE ENERGIA EN EL PROCESO DE DESTRUCCIÓN</i>				
<i>ALMACÉN</i>	<i>HORAS TRABAJADAS</i>	<i>CONSUMO DE ENERGIA</i>	<i>KW/H</i>	<i>PROCESO DE DESTRUCCIÓN</i>
EN OPERACIÓN	8H	38,204 KW	4,775KW/H	PROCESO ACTUAL
EN OPERACIÓN	4,64H	22,158 KW	2,769KW/H	PROCESO PROPUESTO

**Tabla 8:** Consumo de kW de energía en el proceso de destrucción

Fuente: Autoría Propia

Se evidencia con el nuevo proceso de reutilización de productos obsoletos vamos a incrementar la capacidad de operación en el almacén si no también vamos a reducir el consumo de kW en un 16,046 para los costos de almacén.

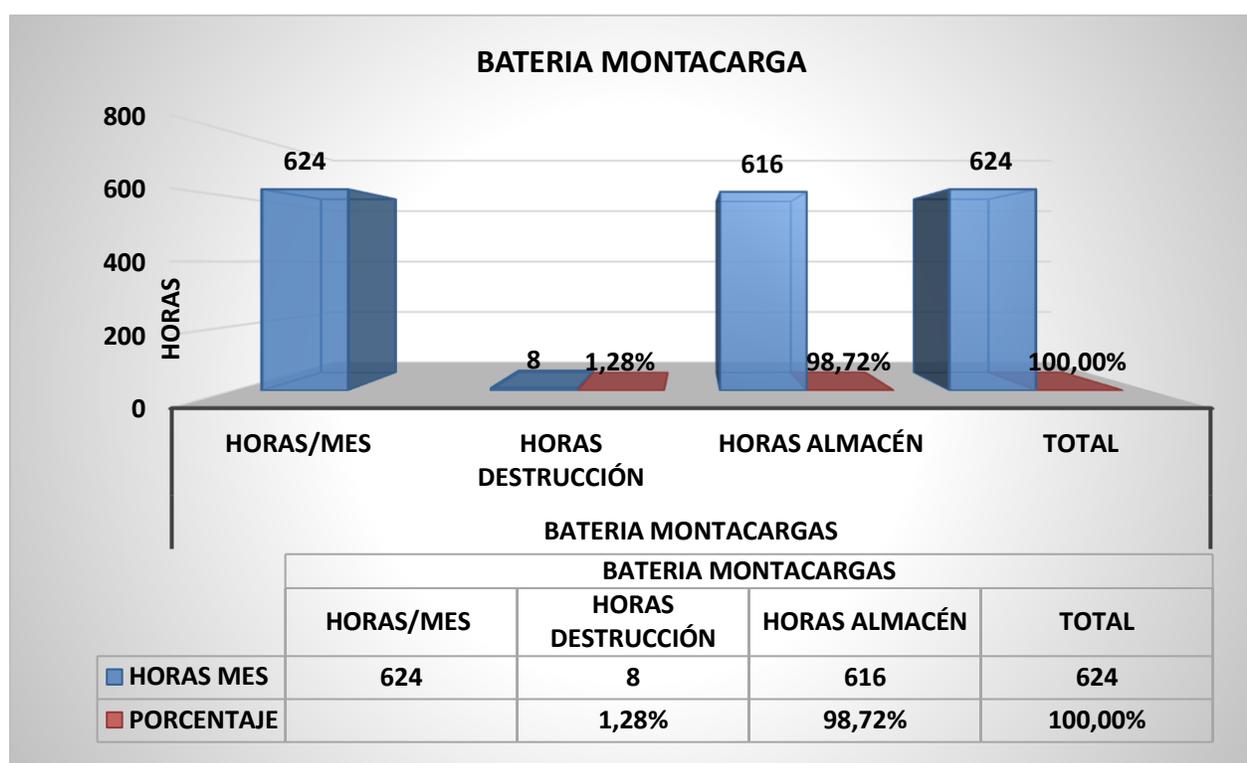
- Proceso Actual:

<i>BATERIA MONTACARGAS</i>			
<i>HORAS/MES</i>	<i>DESTRUCCIÓN</i>	<i>ALMACÉN</i>	<i>TOTAL</i>
624h	8h	616h	624h
	1,28%	98,72%	100,00%

**Tabla 9:** Costo horas de batería de montacargas en el proceso

Fuente: Autoría Propia

Mediante este proceso se evidencia que el consumo de horas de operación de maquinaria que se usa en el área de almacén es de 624 horas/mes y en el proceso de destrucción se utiliza una cantidad de 8 horas/mes para un 1,28% del consumo de horas de almacén por maquina teniendo en cuenta que solo 1 maquina es la encargada de este proceso.



**Gráfico 3:** Porcentaje de Batería de Montacargas

**Fuente:** Autoría Propia

- Proceso Nuevo:

<i>BATERIA MONTACARGAS</i>			
<i>HORAS MES</i>	<i>HORAS DESTRUCCION</i>	<i>HORAS ALMACÉN</i>	<i>TOTAL</i>
624h	4.64h	619.33h	624h
	0.75%	99,25%	100%

**Tabla 10:** Costo horas de batería de montacargas en el proceso propuesto

**Fuente:** Autoría Propia

Mediante este proceso propuesto se evidencia que el consumo de horas de operación de maquinaria que se usa en el área de almacén es de 624 horas mes y en el proceso de destrucción se reduciría a una cantidad de 4.64 horas/mes para un 0,75% del consumo de horas de almacén por maquina teniendo en cuenta que solo 1 maquina es la encargada de este proceso se reduciría un porcentaje de un 42% del aprovechamiento de horas/mes por máquina.

## 8.2.4 Costo horas hombre

<b><i>COSTO HORAS HOMBRE</i></b>	
<b><i>PROMEDIO</i></b>	<b><i>COSTO</i></b>
SALARIO MENSUAL	\$ 1.179.000
VALOR DIA	\$ 39.300
VALOR HORA	\$ 4.912

**Tabla 11:** Costo horas hombre

Fuente: Autoría Propia

<b><i>COSTO HORAS HOMBRE PROCESO DE DESTRUCCIÓN</i></b>						
<b>PROCESO</b>	<b>N° PERSONAL</b>	<b>HORAS HOMBRE PROCESO DESTRUCCIÓN</b>	<b>VALOR HORAS HOMBRE PROCESO DESTRUCCIÓN MENSUAL</b>	<b>HORAS HOMBRE MENSUAL</b>	<b>SALARIO MENSUAL HORAS HOMBRE</b>	<b>DESTINO</b>
Proceso Actual	3	24 HORAS	\$ 442.125	192 HORAS	\$ 1.179.000	Destrucción
Proceso Propuesto	3	24 HORAS	\$ 442.125	192 HORAS	\$ 1.179.000	Destrucción o Reutilización

**Tabla 12:** Costo horas hombre proceso de destrucción

Fuente: Autoría Propia

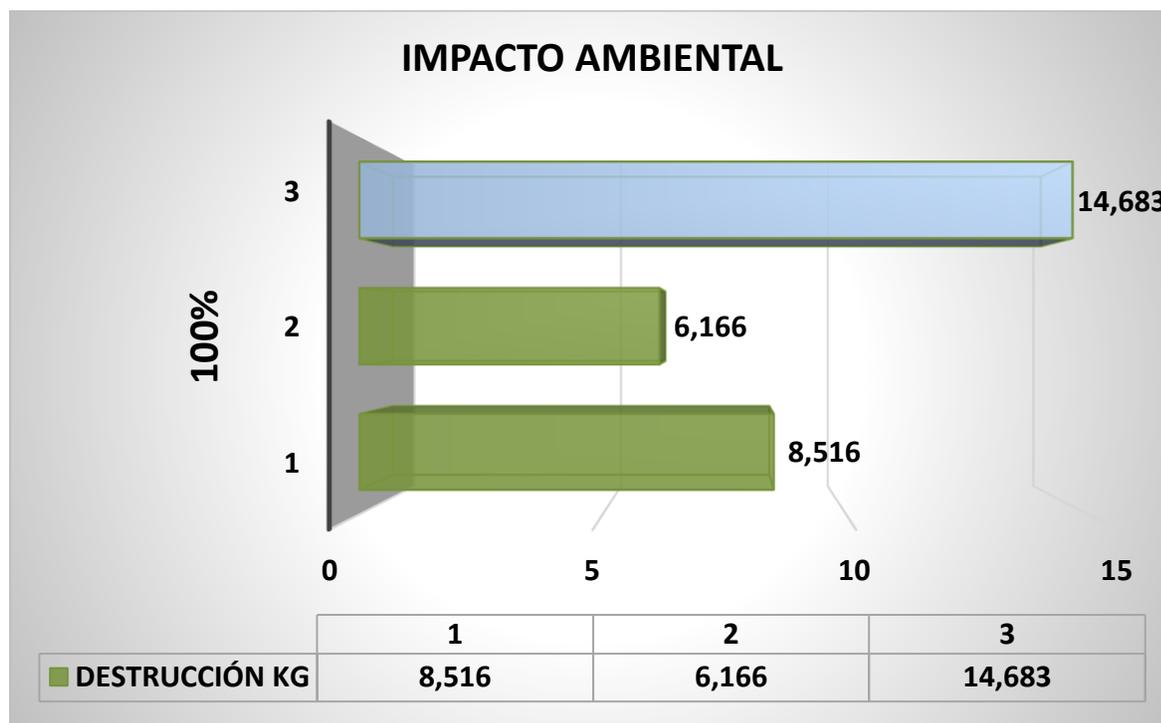
Se observa que los dos procesos tanto el actual como el propuesto, van a incurrir en los mismos costos de personal con una diferencia que el actual solo esta enviando para el proceso de destrucción y el proceso propuesto está enviando a destrucción, pero también se esta dando un aprovechamiento a los productos obsoletos incurriendo de tal manera en los mismos costos del proceso en tanto a horas hombre, pero generando un ingreso de un 42% debido al aprovechamiento de los productos.

#### 8.2.5 Impacto ambiental del proceso de destrucción

<b>CANTIDAD DE PESO (KG) DE APROVECHAMIENTO E IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>N.º</b>	<b>CANTIDAD (PESO)</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1	8,516KG	58%
2	6,166KG	42%
3	14,683KG	100%

**Tabla 13:** Cantidad de peso (kg) de aprovechamiento

**Fuente:** Autoría Propia



**Gráfico 4:** Porcentaje de impacto ambiental

**Fuente:** Autoría Propia

Como se muestra el gráfico 16 se está recuperando una cantidad de 6,166kg, que equivale a un 42% del inventario a destrucción, evitando causar más contaminación teniendo en cuenta que si se destruyen de una u otra manera van a llegar finalmente al basurero generando un gran impacto ambiental.

### 9. CUADRO COMPARATIVO

<b>PROCESO ACTUAL</b>	<b>PROCESO PROPUESTO</b>
<p>Inicialmente la planta envía sus productos al centro de distribución que van directamente al área de almacén.</p>	<p>Inicialmente la planta envía sus productos al centro de distribución que van directamente al área de almacén.</p>
<p>En este flujograma se evidencia que del área de almacén se envían obsequios de bienestar es decir regalos para los colaboradores de la compañía.</p>	<p>En este flujograma del proceso propuesto se implementa para que los regalos de bienestar se han enviados directamente desde el proceso de destrucción.</p>
<p>Debido a la mala manipulación de almacén se envían directamente a destrucción.</p>	<p>Del proceso de destrucción se recuperará producto que se encuentre sin empaque, empaque dañado, defectuoso y empaque golpeado para empacar los regalos de bienestar y asimismo depurar los productos de destrucción y evitar incrementar costos del proceso.</p>
<p>Las devoluciones de productos que generan las consultoras se envían directamente a destrucción.</p>	<p>Las devoluciones de productos que generan las consultoras se envían para venta de bodega según su estado y los que se encuentren roto, vencido, mojado,</p>

	dañado golpeado o atrapamiento se enviara a destrucción.
El área de almacén es decir producto terminado sale directamente para consultoras y venta de bodega.	Para el proceso de venta de bodega se enviarán productos del área de almacén y del proceso de destrucción para depurar los productos de estado de destrucción que se encuentren sin empaque, empaque dañado, defectuoso y empaque golpeado de tal manera que se puedan vender y recuperar del proceso generando ingresos para la compañía, reduciendo costos de destrucción, costos de transporte y evitando incrementar la contaminación que genera el destruir estos productos químicos.
El transporte incurrirá en un 100% del proceso de destrucción es decir 15 toneladas por viaje sin aprovechamiento alguno.	El transporte se verá reflejado la cantidad de aprovechamiento y la cantidad de producto a destruir con un promedio estadístico de un 42% de aprovechamiento y un 58% del producto a destruir generando reducción de costos en número de viajes y combustible.

<p>Actualmente se utiliza un montacarga para el proceso de destrucción con una operación de 8horas al mes que equivale a 1,28% de las operaciones de almacén y un 38,204kw de consumo de energía.</p>	<p>Se evidencia con el nuevo proceso de reutilización de productos obsoletos se incrementará la capacidad de operación en el almacén debido a que por medio de la reutilización solo vamos a utilizar un montacarga con una operación de 4,64horas mes que equivale a un 0,75% de las operaciones de almacén y un 22,158kw reduciendo el consumo de kW en un 16,046 para los costos de almacén.</p>
<p>Mediante el proceso de destrucción se evidencia que en estado de destrucción se encuentran 14,683kg que van hacer destruidos, pero en conclusión llegaran en algún momento al basurero sin ningún aprovechamiento</p>	<p>Mediante el proceso propuesto se identifica que estamos recuperando una cantidad de 6,166kg, que equivale a un 42% del inventario a destrucción, evitando causar más contaminación teniendo en cuenta que si se destruyen de una u otra manera van a llegar finalmente al basurero generando un gran impacto ambiental.</p>

**Tabla 14:** Cuadro Comparativo

**Fuente:** Autoría Propia

## 10. CONCLUSIONES

1. Mediante nuestro nuevo proceso se van a minimizar las cantidades de productos obsoletos mandados a destrucción ya sea por mala operación de los procesos o mala manipulación de las consultoras.
2. Llevando acabo nuestro proceso propuesto se reduciría tanto costos de destrucción como contaminación ambiental debido a que le estaríamos brindando un servicio a dicho producto que por algún defecto mínimo iba hacer desechado por consiguiente el nuevo proceso de reutilización está reutilizando los productos y generando una utilidad al producto.
3. La compañía adquirirá un beneficio ya que no estará incurriendo en gastos de destrucción del producto y así generar ganancias ya que el producto puede ser vendido u obsequiado, teniendo en cuenta que la empresa brinda obsequios a sus colaboradores en fechas especiales como día de madres, día del padre, amor y amistad y navidad.
4. Debido a que son productos que presentan alguna anomalía muy leve serán menos costosos teniendo en cuenta los costos de venta de bodega que son menos costosos que al precio regular del mercado y por tal motivo los colaboradores de la compañía van a tener más posibilidades de llevárselos a un sabiendo que son productos obsoletos de la compañía a un precio cómodo que no va a tener ninguna competencia con los productos de primera calidad y a medida que se reutilicen productos, se reducirá costos de destrucción y mitigara el impacto ambiental.

## 11 RECOMEDACIÓN

Poner condiciones a las consultoras para que el producto sea devuelto en las mismas condiciones que salió y de esta manera se reduciría la cantidad de producto obsoleto y el producto tendrá más posibilidades de ser reutilizado y vendido en una venta de bodega de igual manera mejorar las operaciones de almacén para evitar golpes o atrapamientos del producto y de esta manera poder mitigar el impacto ambiental.

## 12. BIBLIOGRAFIA

- Bécares, P. F. (6 de 07 de 2015). *Gestión de inventarios*. Obtenido de [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/4559/45688755Z\\_GADE\\_Julio15%20PDF.pdf?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/4559/45688755Z_GADE_Julio15%20PDF.pdf?sequence=1)
- Cordova, F. C. (19 de 01 de 2015). Seccion medio ambiente. (A. Radio, Entrevistador)
- David, J. (2008). *Elementos 69*. Recuperado el 22 de 09 de 2017, de <http://www.elementos.buap.mx/num69/pdf/45.pdf>
- Directorio, E. (31 de 03 de 2018). *El Directorio*. Obtenido de El Directorio: <https://www.eldirectorio.co/colombia/Mosquera/Equipos%20Para%20Control%20De%20Contaminacion%20Ambiental/prosarc-sa-esp-139835>
- Duarte, J. J. (10 de 04 de 2015). *CasasDuarteJohnJairo2015*. Obtenido de CasasDuarteJohnJairo2015: CasasDuarteJohnJairo2015.pdf

- Duarte, J. J. (01 de 01 de 2015). *propuesta de modelo para el manejo de material obsoleto almacenado en el inventario del centro de distribución para su respectiva evacuación*. obtenido de propuesta de modelo para el manejo de material obsoleto almacenado en el inventario del centro de distribución para su respectiva evacuación y disposición final: <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7662/1/CasasDuarteJohnJairo2015.pdf>
- ECURED. (5 de 04 de 2018). *ECURED*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Toxicidad>
- Empresa, I. (30 de 03 de 2017). *Ingenio Empresa Estudia, Aprende, Enseña*. Obtenido de Ingenio Empresa Estudia, Aprende, Enseña: <https://ingenioempresa.com/analisis-abc/>
- Entrepreneur. (03 de 11 de 2009). *Entrepreneur*. Recuperado el 23 de 09 de 2017, de <https://www.entrepreneur.com/article/262931>
- España, C. G. (21 de 04 de 2017). *Portal Farma*. Recuperado el 23 de 09 de 2017, de <http://www.portalfarma.com/Ciudadanos/saludpublica/consejosdesalud/Paginas/01productoscsmeticos.aspx>
- Forero, M. T. (30 de 1 de 1998). *salud gob*. Recuperado el 10 de 10 de 2017, de [www.salud.gob](http://www.salud.gob)
- Gomez, R. (10 de 05 de 2010). *Interempresas*. Obtenido de Interempresas: <https://www.interempresas.net/Reciclaje/Articulos/40270-La-logistica-inversa-y-el-reciclaje-Un-beneficio-para-todos.html>
- Goncalves, N. F. (14 de 04 de 2005). *Procesos de destrucción* .
- Jhonnysanc. (14 de 07 de 2017). *Wikipedia*. Recuperado el 22 de 09 de 2017, de wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Belcorp>
- Melquicedec. (1990). *Journal ean*. Recuperado el 22 de 09 de 2017, de [journal.ean.edu.co/index.php/Revista/article/download/904/872](http://journal.ean.edu.co/index.php/Revista/article/download/904/872)

Personales, F. (2014). *Finanzas Personales*. Obtenido de Finanzas Personales:

<http://www.finanzaspersonales.co/ultimas-noticias/articulo/belcorp-inaugura-su-nuevo-centro-distribucion/54059>

Portafolio. (21 de 05 de 2017). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio:

<http://www.portafolio.co/negocios/bogota-el-gran-centro-de-la-industria-cosmetica-colombiana-506101>

Recytrans. (13 de 07 de 2017). *Recytrans soluciones globales para el reciclaje*. Recuperado el 23 de 09 de 2017, de <https://www.recytrans.com/gestion-de-residuos/servicios-especializados/destruccion-de-mercancia/>

Rivas, A. C. (2013). Operaciones de Almacenaje. En A. C. Rivas, *Operaciones de Almacenaje* (pág. 26). Madrid: McGraw-Hill.

Samaca, M. A. (2017). ADMINISTRACION Y CONTROL DE MATERIAS PRIMAS DE BAJA ROTACION Y OBSOLESCENCIA. En M. A. Samaca, *ADMINISTRACION Y CONTROL DE MATERIAS PRIMAS DE BAJA ROTACION Y OBSOLESCENCIA* (pág. 24). Bogotá: Ingeniero Industrial Universidad Agraria de Colombia.

Sierra, M. (28 de 01 de 2014). *Procesos de destrucción*.

Zorrilla, P. (01 de 01 de 2017). *SCRIBD*. Recuperado el 23 de 09 de 2017, de

<https://es.scribd.com/document/243916306/BELCORP-Eduardo-Belmont-Anderson-pdf>

### 13. ANEXOS

#### 13.1 Anexo 1:

<i>CODIGO SAP</i>	<i>PRODUCTO</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>DAÑO</i>
<i>ESTIBA #1</i>			
12-0027139	LP COUL DELI KOHL NOIR LBL	1.631	DEFECTUOSO
12-0033877	ESBIO CR ACLARADORA 60G STNBR	589	VENCIDO
12-0033877	ESBIO CR ACLARADORA 60G STNBR	589	VENCIDO
12-0045880	PRSE ES REN KIT RENACER DIA	1	EMPAQUE DAÑADO
12-0047658	ES ILUMINAS PROB ENC C/PUM 2ML	3	EMPAQUE GOLPEADO
12-0050680	SA LB NOCTUR PARCHES OJOS	93	SIN EMPAQUE
20-0036444	ESIKA MASC TRAT APA NEGRO	16	EMPAQUE GOLPEADO
20-0036444	ESIKA MASC TRAT APA NEGRO	3	DAÑADO
20-0036444	ESIKA MASC TRAT APA NEGRO	6	EMPAQUE GOLPEADO
20-0036446	ESIKA MASC TRAT A NEGRO-MARRON	1	EMPAQUE GOLPEADO
<b>PESO: 723 KG</b>			

**Tabla 15:** Estiba número 1 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<i>ESTIBA #2</i>			
20-0036446	ESIKA MASC TRAT A NEGRO-MARRON	2	DEFECTUOSO
20-0038529	ESIKA MASC TRAT APA AZUL	7	EMPAQUE GOLPEADO
20-0039855	CZ NITRO EDT 100 ML	1	EMPAQUE DAÑADO
20-0039855	CZ NITRO EDT 100 ML	1	EMPAQUE DAÑADO
12-0027540	ES COLORFIX QT ORO MAGNETIC BR	1749	VENCIDO
12-0045881	PRSE ES REN KIT RENACER NOCHE	4	MOJADO
12-0050680	SA LB NOCTUR PARCHES OJOS	4719	DEFECTUOSO
20-0038529	ESIKA MASC TRAT APA AZUL	1	EMPAQUE DAÑADO
20-0041664	CZ BLUE&BLUE HIM EDT 75 ML	406	MOJADO
20-0052150	ES CORR PIEL PERF BEIGE 1,2,3	1	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 920 KG</b>			

**Tabla 16:** Estiba número 2 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #3</b>			
20-0053660	CY POL JAQUE MIDD CONFIDENTIAL	4	EMPAQUE GOLPEADO
20-0054861	LB POLV ANTIEDAD CLAIR LÉGER	864	VENCIDO
20-0058164	ESIKA POL COMP D ACA BEIGE 1-2	1111	MOJADO
20-0058576	SECRET MUSK EDP 30 ML	198	EMPAQUE DAÑADO
20-0059043	PERFOMANCE MODELESSE 200 ML LB	2	DEFECTUOSO
20-0066937	LB EFP POLV MEDIUM 6	140	VENCIDO
20-0066937	LB EFP POLV MEDIUM 6	140	EMPAQUE GOLPEADO
20-0067318	CZ GIRLINK DES ROLLON OTC	1400	DEFECTUOSO
20-0067348	CZ ESM NAILS IN ACQUA IN	1	DEFECTUOSO
20-0084260	LB LB BY LB PROB CC QUP 4.5 ML	1	DEFECTUOSO
<b>PESO: 530 KG</b>			

**Tabla 17:** Estiba número 3 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<i>ESTIBA #4</i>			
20-0084506	CY STUDIO LL CHERRY	1	EMPAQUE GOLPEADO
20-0084506	CY STUDIO LL CHERRY	1	EMPAQUE GOLPEADO
20-0084840	ES ABR LOCION CC 450 ML	2	SIN EMPAQUE
20-0084840	ES ABR LOCION CC 450 ML	2	SIN EMPAQUE
20-0084882	LB LIASSON EDP QUP 50 ML	1	EMPAQUE GOLPEADO
20-0085139	ES CF LL DUO PIMIENTA CALIENTE	2	MOJADO
20-0086269	LB VELOUR LL VIN AMANT	194	MOJADO
20-0086275	CY ESM BLUE PAINT PR	755	VENCIDO
20-0087039	PACK FLX USO RG 3 C15	83	MOJADO
20-0087149	CY ESM NAILS IN AMATIST IN PR	170	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 865 KG</b>			

**Tabla 18:** Estiba número 4 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #5</b>			
20-0088969	ES PESM 6EN1 CENIZO SAVANNA PR	3	EMPAQUE GOLPEADO
20-0089006	LB NOCTURNE PARCHES OJOS 2 UU	106	SIN EMPAQUE
20-0090573	ES PRO INSTANT PE TRIA MEDIO 2	7064	VENCIDO
20-0090659	LB CONCE TO SACH EN FIRM 1 ML	27	ROTO
21-0056367	CZ SOFT MOVES DEL ASTRO OLIVE	2774	ROTO
21-0063767	CZ DEL SOFT BROWN	23	ROTO
21-0069999	CZ BE SEXY SH DRY 140 ML	11	MOJADO
21-0070718	CY SEXY SECRET SOSTEN MORA 36B	5	DEFECTUOSO
21-0078139	ES LL CHUBBY ULTRA NATURAL	2	SIN EMPAQUE
21-0081950	CY TRAX DESO NUE AROM 150 ML	1	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 625 KG</b>			

**Tabla 19:** Estiba número 5 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #6</b>			
22-0037340	PARLANTE PORTATIL RECOM C13/14	1	ROTO
12-0019938	LB PO COM ILUM MEDIUM 5 BR	5	ROTO
12-0024705	PRSE LB POLV DORE MEDIUM 5 BR	5	ROTO
12-0024839	COLLAGENESSE TS 1.2 ML	20	ROTO
12-0027284	ES POL COMP D ACA BEIGE 5-6 BR	5	ROTO
12-0027412	ESIKA LL DUR ROJO FIESTA BR	5	DEFECTUOSO
12-0027425	CY MAD 4 COL CHERRY SOUFFLE BR	5	ROTO
12-0027428	ES LL DU FUCSIA TENTACION BR	5	VENCIDO
12-0027434	ES LL DUR VINO BOUQUET BR	5	VENCIDO
12-0027530	ES CORR PIEL PE BEIGE 4,5,6BR	5	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 450 KG</b>			

**Tabla 20:** Estiba número 6 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<i>ESTIBA #7</i>			
12-0027546	ES LL EXT ROJO INTRIGANTE BR	5	SIN EMPAQUE
12-0028213	ES LL H NARANJA PRIMAVERA BR	5	VENCIDO
12-0030057	ES LL US ROJO PROVOCACION M BR	5	SIN EMPAQUE
12-0032909	PRSE ES RUB EF GEM Y MIN ÁMBAR	5	MOJADO
12-0033464	LB HCA LIM AGU 180ML STN BR/2	3	MOJADO
12-0033627	LB ESS LIMP EXF NG 45ML STN BR	9	MOJADO
12-0035386	STN LB CONC TOTAL 50G REFIL BR	8	MOJADO
12-0039317	PRSE LB HCA LIMP KIT 123 45 ML	9	SIN EMPAQUE
20-0040064	BERRYLICIOUS CHANTILL LO 180ML	3	EMPAQUE DAÑADO
20-0041645	ESIKA TAJALAPIZ	2	ROTO
<b>PESO: 785KG</b>			

**Tabla 21:** Estiba número 7 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #8</b>			
20-0045251	SALVAJE TAL NP 140G	5	ROTO
20-0046131	MINI CHICS GEL CAB GLIT 100ML	4	SIN EMPAQUE
20-0047325	AQUA LOTION HUMECT P/LISA 1LT	2	SIN EMPAQUE
20-0049815	DOCILE CR SPONGE CC 200 ML	6	SIN EMPAQUE
20-0051354	ES WINNER SPORT DES ROLLON NE	8	DEFECTUOSO
20-0051355	ES KALOS SPORT DES ROLLON NE	8	DEFECTUOSO
20-0051685	BE SEXY ALISANTE 90 G	3	ROTO
20-0051810	LB DIVIN LUM LOC HID COR 200ML	2	SIN EMPAQUE
20-0054284	EZENSI COL POLVOS CORALINE 1-2	5	SIN EMPAQUE
20-0054286	EZENSI COL POLVOS MIEL 1-2	5	ROTO
<b>PESO: 910 KG</b>			

**Tabla 22:** Estiba número 8 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #9</b>			
20-0054286	EZENSI COL POLVOS MIEL 1-2	5	ROTO
20-0054861	LB POLV ANTIEDAD CLAIR LÉGER	5	VENCIDO
20-0056252	ES EXPRESSION DES ROLLON NE	8	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
20-0056751	SPECIFIKAL CC SH LISO 400 ML	2	SIN EMPAQUE
20-0058164	ESIKA POL COMP D ACA BEIGE 1-2	6	VENCIDO
20-0048979	CZ GIRLINK PROB 4.5 ML	20	SIN EMPAQUE
20-0049645	VALERUS EDT 100 ML	3	MOJADO
20-0049830	AINNARA EAU PARFUM 50 ML	4	EMPAQUE DAÑADO
20-0049918	CZ BERRYLI BERRY C CC2 200ML	2	VENCIDO
20-0050017	WINNER SPORT COLONIA 100ML	3	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 825 KG</b>			

**Tabla 23:** Estiba número 9 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #10</b>			
20-0050143	EXUS COL C/SP 100ML NP CO	3	SIN EMPAQUE
20-0050957	LBEL REVE SENS EAU PARF 50 ML	6	EMPAQUE DAÑADO
20-0050979	LBEL MITHYKA EAU PARFUM 50ML	6	EMPAQUE GOLPEADO
20-0051249	LB BLEU INTENSE EAU TOIL 100ML	3	EMPAQUE GOLPEADO
20-0051255	HOMME 033 EAU TOILET 100ML LB	3	EMPAQUE GOLPEADO
20-0051275	LBEL ID EAU DE TOILETTE 100 ML	3	SIN EMPAQUE
20-0051275	LBEL ID EAU DE TOILETTE 100 ML	3	SIN EMPAQUE
20-0051362	ELANIE EAU PARFUM 50 ML	6	EMPAQUE DAÑADO
20-0052581	REVE SENS PAR 50ML LBEL	6	EMPAQUE DAÑADO
21-0082607	CY MORRAL WANDER	9	DEFECTUOSO
<b>PESO: 638 KG</b>			

**Tabla 24:** Estiba número 10 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #11</b>			
21-0082621	CY PRIME MOCHILA	1	SIN EMPAQUE
21-0082647	CY LETSGO MOCHILA	1	DEFECTUOSO
21-0082776	CY TOMATODO LIQUID FUN	2	VENCIDO
21-0082779	CY ORGANIZADOR BAG LOVER	11	ROTO
21-0083652	CZ TRAX DESO SO CLOSE CC 150ML	70	DEFECTUOSO
21-0083715	CY BIG SHOT BILLETERA	2	DEFECTUOSO
21-0083717	CY PIPE MOCHILA	1	ROTO
21-0083856	CY PORTA TODO KEEP IT ALL REAC	2	DEFECTUOSO
21-0083868	ES DEL LAB MARRON CARAMEL FM	1	DEFECTUOSO
21-0083870	ES DEL LAB FUCSIA VIVAZ FM	1	DEFECTUOSO
<b>PESO: 513 KG</b>			

**Tabla 25:** Estiba número 11 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #12</b>			
21-0083873	ES0414 AFEITAD PERFECTSHAVE RE	11	ROTO
21-0083901	CYZONE DEAR RELOJ	1	SIN EMPAQUE
21-0083902	CYZONE TORRENT RELOJ	1	ROTO
21-0084296	CY BOLSO ALANA	6	MOJADO
21-0084304	CY BOLSO HASHTAG	1	DEFECTUOSO
21-0084305	CY BOLSO STOP	3	DEFECTUOSO
21-0084307	CY BOLSO VALENTINA	1	SIN EMPAQUE
21-0084318	CY MOCHILA DUDE	1	DEFECTUOSO
21-0084339	CY RIZADOR BEAUTY LASHES	2	SIN EMPAQUE
21-0084346	CY ALCANCIA RELOJ MONEY TIME	3	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 853 KG</b>			

**Tabla 26:** Estiba número 12 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #13</b>			
21-0084352	CY PARLANTE SODA COOL	2	ROTO
21-0084794	FI PEARL EST C+A	1	SIN EMPAQUE
21-0084797	FI ALLISON EST ARE X4	1	SIN EMPAQUE
21-0085047	LB0317 QUORS RELOJ	1	SIN EMPAQUE
21-0085048	ES0117 LEIRE RELOJ	4	SIN EMPAQUE
21-0085057	FI ISAMARA EST ARE X4	2	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
21-0085076	ES AUREL ROSE PUL	1	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
21-0085082	ES DEL LAB ROJO MANHATTAN FM	2	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
21-0085330	CY SOSTÉN POWER MAGIC BRA AB	23	ROTO
21-0085335	CY VINIL OH LALA	2	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
<b>PESO: 786KG</b>			

**Tabla 27:** Estiba número 13 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #14</b>			
21-0085339	CY TOMATODO QUIÉRETE	1	ROTO
21-0085365	CY PACK LENTES LOOK IN REAC	1	ROTO
21-0086513	CY BUBBLY MALETÍN REAC	1	DEFECTUOSO
21-0086565	FI GOLDEN VOYAGE GLAM PEN	1	SIN EMPAQUE
21-0086683	FI MIRALIA ANI X3 T9	8	SIN EMPAQUE
22-0040618	SET DE VASOS RXPCRISTAR C07/17	20	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
22-0040660	SET VASOS REEM RXP C03/17	5	ROTO
22-0040661	EDREDÓN DIST REEM C03/17	1	SIN EMPAQUE
20-0091064	ES LMAG RAD PROB C\PUMP 2 ML	5	SIN EMPAQUE
20-0091064	ES LMAG RAD PROB C\PUMP 2 ML	7	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 738 KG</b>			

**Tabla 28:** Estiba número 14 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #15</b>			
21-0070432	ES ADARIS PULS	1	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
21-0070693	CY COLORFULLY CYFIT CASAC	1	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
21-0079609	CY JUEGO DADOS DARE DICE	1	SIN EMPAQUE
21-0079610	CY SET PARTY CONFETTI	8	ROTO
21-0082607	CY MORRAL WANDER	9	DEFECTUOSO
21-0082621	CY PRIME MOCHILA	1	ROTO
21-0082647	CY LETSGO MOCHILA	1	ROTO
21-0082776	CY TOMATODO LIQUID FUN	2	VENCIDO
21-0082779	CY ORGANIZADOR BAG LOVER	11	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
21-0083652	CZ TRAX DESO SO CLOSE CC 150ML	70	VENCIDO
<b>PESO: 840 KG</b>			

**Tabla 29:** Estiba número 15 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #16</b>			
21-0083715	CY BIG SHOT BILLETERA	2	DEFECTUOSO
21-0083717	CY PIPE MOCHILA	1	DEFECTUOSO
21-0083856	CY PORTA TODO KEEP IT ALL REAC	2	ROTO
21-0083868	ES DEL LAB MARRON CARAMEL FM	1	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
21-0083870	ES DEL LAB FUCSIA VIVAZ FM	1	VENCIDO
21-0083873	ES0414 AFEITAD PERFECTSHAVE RE	11	ROTO
21-0083901	CYZONE DEAR RELOJ	1	SIN EMPAQUE
21-0083902	CYZONE TORRENT RELOJ	1	SIN EMPAQUE
21-0084296	CY BOLSO ALANA	6	SIN EMPAQUE
21-0084304	CY BOLSO HASHTAG	1	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 695 KG</b>			

**Tabla 30:** Estiba número 16 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #17</b>			
21-0084305	CY BOLSO STOP	3	SIN EMPAQUE
21-0084307	CY BOLSO VALENTINA	1	SIN EMPAQUE
21-0084318	CY MOCHILA DUDE	1	DEFECTUOSO
21-0084339	CY RIZADOR BEAUTY LASHES	2	MOJADO
21-0084346	CY ALCANCIA RELOJ MONEY TIME	3	ROTO
21-0084352	CY PARLANTE SODA COOL	2	DAÑADO
21-0084794	FI PEARL EST C+A	1	MOJADO
21-0084797	FI ALLISON EST ARE X4	1	SIN EMPAQUE
21-0085047	LB0317 QUORS RELOJ	1	SIN EMPAQUE
21-0085048	ES0117 LEIRE RELOJ	4	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 577 KG</b>			

**Tabla 31:** Estiba número 17 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #18</b>			
21-0085057	FI ISAMARA EST ARE X4	2	VENCIDO
21-0085076	ES AUREL ROSE PUL	1	VENCIDO
21-0085082	ES DEL LAB ROJO MANHATTAN FM	2	DEFECTUOSO
21-0085330	CY SOSTÉN POWER MAGIC BRA AB	23	MOJADO
21-0085335	CY VINIL OH LALA	2	SIN EMPAQUE
21-0085339	CY TOMATODO QUIÉRETE	1	DEFECTUOSO
21-0085365	CY PACK LENTES LOOK IN REAC	1	ROTO
21-0085553	ES0717 MOCHILA PANALERA KIDDO	3	DEFECTUOSO
21-0085865	ES0717 BEKIA RELOJ	2	SIN EMPAQUE
21-0086513	CY BUBBLY MALETÍN REAC	1	SIN EMPAQUE
<b>PESO: 905 KG</b>			

**Tabla 32:** Estiba número 18 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA 19</b>			
21-0086565	FI GOLDEN VOYAGE GLAM PEN	1	DEFECTUOSO
21-0086683	FI MIRALIA ANI X3 T9	8	MOJADO
21-0087682	CY ROCKER MOCHILA REAC	2	DEFECTUOSO
21-0088399	CY BILLETERA SNOW REAC	2	DEFECTUOSO
22-0038365	SET DE REPISAS RECOMEN C06/15	3	ROTO
22-0038390	NEVERA N4 VENT C03-C06/15	3	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
22-0039437	BATIDORA N2 VENT C01-C02/16	2	GOLPEADO O ATRAPAMIENTO
22-0039752	MESA AUXILIAR RXP C10/16.	1	DEFECTUOSO
22-0040618	SET DE VASOS RXPCRISTAR C07/17	20	DEFECTUOSO
22-0040660	SET VASOS REEM RXP C03/17	5	EMPAQUE GOLPEADO
<b>PESO: 615 KG</b>			

**Tabla 33:** Estiba número 19 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

<b>ESTIBA #20</b>			
22-0040661	EDREDÓN DIST REEM C03/17	1	DEFECTUOSO
20-0064954	LB CLU POLV SUEL PORCELAINE	5	EMPAQUE GOLPEADO
20-0075568	ES CONSIENT LOC HAND ENE 75 ML	6	EMPAQUE GOLPEADO
20-0076009	LB LL AMPLIFFIER CARMINE	6	EMPAQUE GOLPEADO
21-0078115	CZ BERRYLIC JAB 2 UN	1	DEFECTUOSO
20-0060968	CZ RUB CHEEK-A-CHIC CHEEKIE	5	ROTO
20-0060959	CZ CC BETTER LIPS PURE OXYGEN	5	MOJADO
20-0060800	ES DANZZIA DES ROLLON NE	8	DEFECTUOSO
20-0060613	CZ XYBODY INTEN DES ROLL 50ML	8	DEFECTUOSO
20-0060303	ES D'ORSAY DES ROLLON NE 50 ML	8	DEFECTUOSO
<b>PESO: 890 KG</b>			

**Tabla 34:** Estiba número 20 con productos en estado de destrucción

**Fuente:** Autoría Propia

## 13.2 Anexo 2:



**Figura 13:** Venta de Bodega que organiza la compañía a sus colaboradores

**Fuente:** Autoría Propia

## 13.3 Anexo 3:



**Figura 14:** Montacargas y pasillo Centro de Distribución Belcorp

**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=Bf4wc2xUXrk>