



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“PLAN DE MEJORA DEL PROCESO LOGÍSTICO DEL TRANSPORTE
DE ENTREGA AL CLIENTE EN LA EMPRESA TOTTUS”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

**PRESENTADO POR
ANTHONY ERNESTO ROMERO SANCHEZ**

**ASESOR
MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LOPEZ RODAS**

LIMA – PERÚ, 2021

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes creyeron en mí y me apoyaron constantemente hasta llegar a este punto de crecimiento profesional, asimismo a mis profesores que me instruyeron correctamente durante mi estadía en la universidad.

AGRADECIMIENTO

A mis compañeros de trabajo, los cuales me abrieron sus puertas y me ofrecieron su ayuda incondicional para la culminación de este trabajo, a mi Jefa Jacqueline Rodríguez del cual aprendí muchísimo para desenvolverme en el ámbito laboral y profesional.

INTRODUCCIÓN

Actualmente vivimos en una época donde las personas ya no solo realizan sus compras de manera presencial, si no por diversos medios, como los canales Web o Aplicaciones desde su teléfono celular, los cuales ofrecen llevarle los productos a la puerta de su casa.

Todo esto ha motivado a la creación de empresas que ofrecen dichos servicios, generando una gran cantidad de competencia, motivo por el cual este tipo de empresas buscan mejorar su servicio al cliente aplicando innovaciones como nuevas tecnologías, reducir el tiempo de entrega, con el objetivo de ser el mejor en su rubro o mantenerse en el mercado.

Sin embargo, para realizar esta mejora del servicio se necesita de conocimiento logístico, manejar correctamente la información que genera la empresa y los clientes.

RESUMEN

En el presente trabajo se busca implementar un plan de mejora que permita analizar de una manera más rápida los problemas que presenta el Área de Logística y Transporte de la Empresa Hipermercados Tottus, específicamente en el despacho a los clientes los cuales son atendidos por los Centros de Distribución y los Picking Centers.

Para poder desarrollar dicho plan de mejora se necesita conocer como es el proceso de distribución de todas sus sucursales, manejar correctamente los sistemas que tiene la empresa para poder generar las bases de datos, información que deben ser proporcionadas por algunas áreas y por último conocimientos en lenguaje VBA para la generación de macros en Excel,

Todo esto combinado servirá para que, de una manera rápida y sencilla, se pueda visualizar los errores que presenta actualmente el área y mediante toma de decisiones poder mitigarlos.

PALABRAS CLAVE: Logística, VBA, Centros de Distribución, Pickings Centers,

ABSTRACT

This work seeks to implement an improvement plan that allows to analyze in a faster way the problems presented by the Logistics and Transportation Area of the Tottus Hypermarket Company, specifically in the office to customers who are served by the Distribution Center, and the Picking Centers

In order to develop such an improvement plan you need to know what the process of distribution of all its branches is like, properly manage the systems that the company has in order to generate the databases, information that must be provided by other areas and finally VBA language knowledge for the generation of macros in Excel,

All this combined will help to be able to visualize the errors currently presented by the area in a quick and easy way and through decision-making.

KEYWORDS: Logistics, VBA ,. Distribution Centers, Picking Centers,

INDICE DE CONTENIDO

1.	CAPÍTULO I GENERALIDADES DE LA EMPRESA	1
1.1.	ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	1
1.2.	PERFIL DE LA EMPRESA.....	1
1.3.	ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	2
1.3.1.	Misión	3
1.3.2.	Visión.....	3
1.3.3.	Objetivo	3
1.4.	ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	4
1.4.1.	Factores Económicos:	4
1.4.2.	Factores Tecnológicos:.....	5
1.4.3.	Factores Ambientales	5
1.4.4.	Factores Legales	6
1.4.5.	Organigrama de la empresa	8
1.5.	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	9
2.	CAPÍTULO II REALIDAD PROBLEMATICA	11
2.1.	DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	11
2.2.	ANÁLISIS DEL PROBLEMA.	12
2.3.	OBJETIVO DEL PROYECTO.	13
2.3.1.	Objetivo General:.....	13
2.3.2.	Objetivos específicos:.....	13
3.	CAPÍTULO III DESARROLLO DEL PROYECTO.....	14
3.1.	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO A DESARROLLAR.....	14
3.1.1.	Tipos de Órdenes de Compra	14

3.1.2.	Estado de Órdenes de Compra	14
3.1.3.	Centros de Distribución y Picking Centers.....	15
3.1.4.	Tipos de Despacho.....	16
3.1.5.	Ventanas horarias	17
3.1.6.	Información del Área Comercial	17
3.1.7.	Base de Comunas	18
3.1.8.	Sistemas.....	18
3.1.9.	Observaciones.....	21
3.1.10.	Creación de Plantilla.....	21
3.1.11.	Análisis Comparativo de la Actividad Establecida vs Actividad Propuesta	25
3.2.	CONCLUSIONES	27
3.3.	RECOMENDACIONES	28
4.	CAPÍTULO IV REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
5.	CAPÍTULO V GLOSARIOS Y TÉRMINOS	30
6.	CAPÍTULO VI ANEXOS.....	31
6.1.	ANEXO 1 – HOJA REPORTE DE VENTAS.....	31
6.2.	ANEXO 2 – HOJA BEETRACK.....	32
6.3.	ANEXO 3 – HOJA PMM.....	33
6.4.	ANEXO 4 – HOJA DATOS.....	34
6.5.	ANEXO 5 – HOJA STOCKS	35
6.6.	ANEXO 6 – HOJA BASE DE DATOS	39
6.7.	ANEXO 7 – HOJA RESUMEN	42

INDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 Logotipo de la Empresa Tottus	2
Figura 2 Reporte de Ventas Tottus 2019	4
Figura 3 Estructura Organizacional de Tottus Perú	8
Figura 4 Reporte de Ventas Food y Folio 2020.....	12
Figura 5 Sistema de Despacho	18
Figura 6 Sistema PMM (F12)	19
Figura 7 Sistema WMOS.....	20
Figura 8 Sistema Beetrack	20

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz FODA.....	10
Tabla 2: Reporte de Ventas 2020	11
Tabla 3: Análisis Comparativo en tiempo	25
Tabla 4: Análisis Comparativo de Reportes Generados.....	26

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Tottus fue fundada en el Perú en el año 2002, siendo su primera tienda ubicada en el centro comercial Megaplaza en el distrito de Independencia, asimismo en el año 2004 se expandió al mercado de Chile donde el Grupo Falabella adquirió la cadena de supermercados San Francisco del grupo Leyton. Actualmente Tottus cuenta con 77 locales en todo el Perú.

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA

Tottus es una empresa del rubro retail, la cual se especializa en la comercialización de productos de gran consumo a grandes cantidades de clientes.

En la web de Tottus se puede leer lo siguiente:

“Somos personas como tú. Personas que trabajamos pensando en darle lo mejor a nuestra familia, porque sabemos el valor que eso tiene para ti, es que asumimos un compromiso inalterable con la calidad.

Somos un equipo de profesionales jóvenes motivados a hacer las cosas bien. Creemos firmemente en nuestra gente y en su capacidad, en la promoción del talento interno en base a méritos. Somos innovadores, intrépidos y modernos, buscamos excelencia en todos nuestros procesos para poder trasladarles los beneficios de nuestro sistema a los clientes.

Nuestra obsesión es darte una mejor experiencia de compra, con los mejores productos a los mejores precios, con el mejor servicio.

Por eso nuestro compromiso con cada una de las familias peruanas, para poner a su alcance todo lo que pueda mejorar su calidad de vida, respondiendo a las necesidades diarias.

Todos queremos pagar menos y vivir mejor. Y trabajamos para que tú lo puedas hacer todos los días.” (TOTTUS, 2020)

En la Figura 1 se puede visualizar su logotipo.

Figura 1

Logotipo de la Empresa Tottus



Fuente: (TOTTUS, 2020)

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

Actualmente Tottus cuenta con 3 tipos de canales donde comercializa sus productos, los cuales son:

Tiendas Físicas: Son los supermercados donde el cliente puede acercarse y comprar los productos según sus necesidades.

Canal Web: A través de Tottus.com, el cliente puede elegir sus productos de manera online, los cuales puede elegir retirar sus productos en tienda o el despacho a su domicilio.

APP: A través de su APP Fazil, el cliente elige sus productos desde su celular y a qué hora desea recibirlos en su domicilio, la diferencia entre la Web, es que

ofrece un servicio más rápido en el despacho ya que es enviado por un motorizado, motivo por el cual la cantidad de productos tienen un límite.

1.3.1. Misión

Ahorrarles dinero a las familias para que vivan mejor. (TOTTUS, 2020)

1.3.2. Visión

Ser líder en cada mercado donde compite por ofrecer el lugar preferido para comprar y trabajar. (TOTTUS, 2020)

1.3.3. Objetivo

Ofrecer un mejor servicio y ampliar la cobertura que ofrece en el Perú, ya sea de manera presencial, Web o APP.

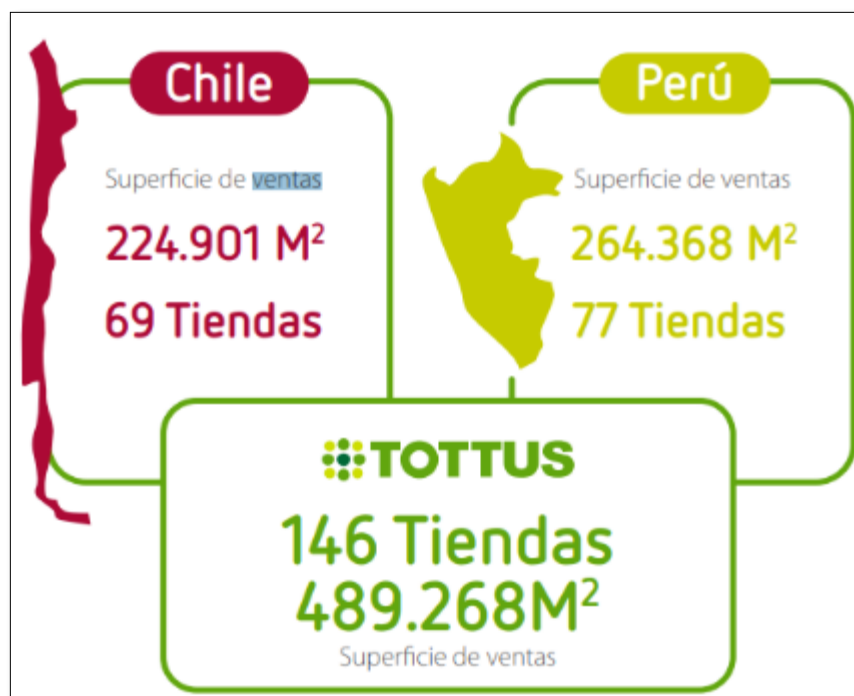
1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

1.4.1. Factores Económicos:

- Tottus alcanzó durante el año 2019 un crecimiento de 100% en las ventas online en Perú y esta modalidad ya representa el 50% de las transacciones de categorías como electro y colchonería. (Tottus, 2020)
- Incremento de hasta 500% en las ventas de productos durante eventos Cyber. (Tottus, 2020)

Figura 2

Reporte de Ventas Tottus 2019



Fuente: (Tottus, 2020)

1.4.2. Factores Tecnológicos:

- Se implementó un chatbot o asistente virtual disponible en la página web, para responder las consultas de los clientes las 24 horas. (Tottus, 2020)
- En el Día Mundial del Ambiente, en Perú se lanzó IRBin, un robot con inteligencia artificial que segrega y enseña a segregar residuos adecuadamente, para darles una segunda vida a través del reciclaje. En este marco, los clientes aprendieron a separar los residuos en sus hogares por medio de la interacción con IRBin y a través de una capacitación brindada por la asociación Ciudad Saludable. (Tottus, 2020)
- Se instaló una moderna Planta de Producción de Alimentos en Huachipa la cual se encuentra ubicada en el mismo complejo donde operan el Centro de Distribución Frescos y el Centro de Distribución Secos. (Tottus, 2020)

1.4.3. Factores Ambientales

- En Perú se impulsó el Programa Compromiso Verde, que reúne un conjunto de esfuerzos en torno a la gestión de residuos y la reducción del plástico de un solo uso. (Tottus, 2020)
- En 2019, se promovió las siguientes medidas y resultados que destacan en el mercado:
 - ✓ Se dejó de entregar más de 75 millones de bolsas plásticas.

- ✓ El 80% de los clientes usa bolsas reutilizables en nuestras tiendas.
- ✓ Más de 30.000 bolsas reutilizables entregadas gratuitamente en eventos de educación y ciudadanía ambiental, de edición limitada, con ilustraciones de los artistas peruanos Fefa, Fania ArtPerú y Oso de Agua.
- ✓ Envases de polipropileno expandido (tecnopor) reemplazados por plástico PET y bagazo de caña en la línea de alimentación.
- ✓ Cinco playas y una laguna más limpias gracias a 200 voluntarios que recolectaron una tonelada de residuos.
- ✓ Se promueve el compostaje en hogares con nuestras bolsas compostables y otros residuos orgánicos, a través de contenido en redes y talleres en tiendas.
- ✓ Más de una tonelada de residuos aprovechables recolectados a través de Irbin, un robot basado en Inteligencia Artificial.
- ✓ Más de 5.000 toneladas de residuos inorgánicos reaprovechados, principalmente plástico y cartón.
- ✓ Más de 150 toneladas de residuos orgánicos reaprovechados para la elaboración de alimentos para animales.

Fuente: (Tottus, 2020)

1.4.4. Factores Legales

- Marketing Responsable: Se promovió una comunicación responsable, ética y transparente hacia nuestros clientes, que cumpla las normativas y exigencias legales; con etiquetados claros que permitan

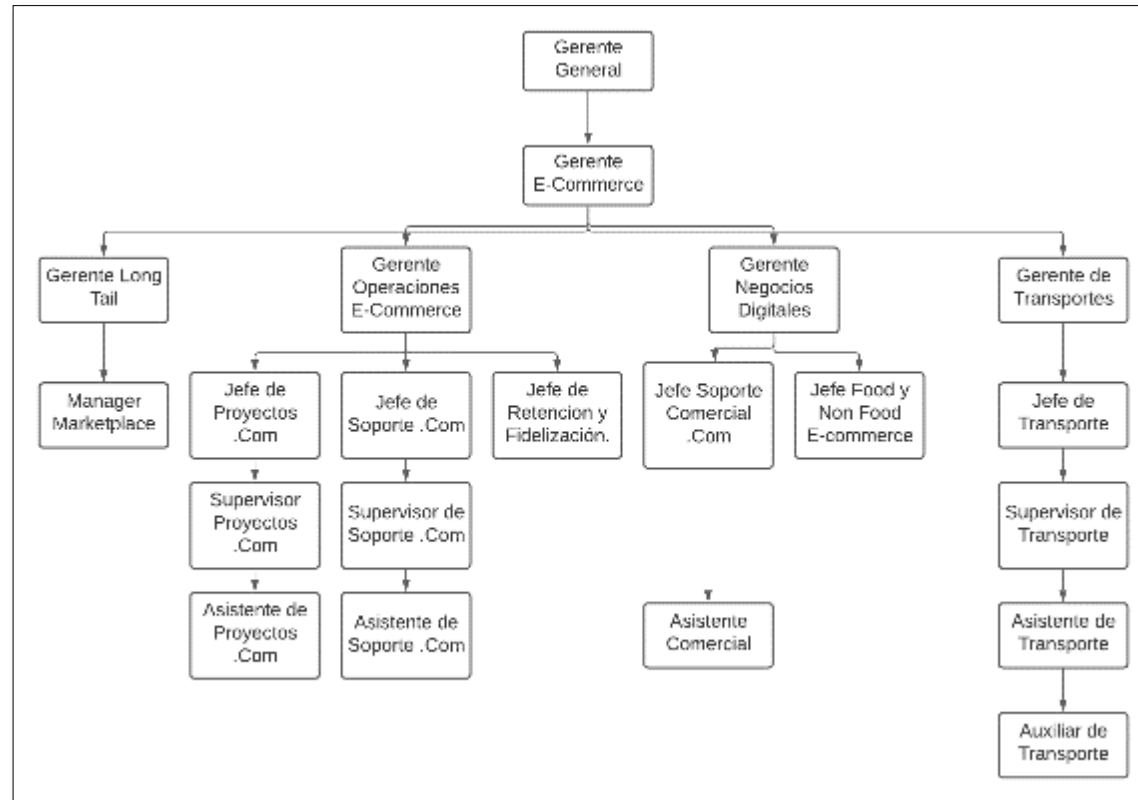
tomar una decisión informada sobre el producto, sus beneficios y posibles impactos en la salud y el medioambiente. (Tottus, 2020)

- Desde el inicio del Programa Auditoría de Comercio Ético de Miembros de Sedex, SMETA por su sigla en inglés, en Perú contamos con proveedores de Marcas Propias que son auditados por este programa. Cabe mencionar, en 2019, incrementamos el 6% su participación en relación a los periodos anteriores. (Tottus, 2020)

1.4.5. Organigrama de la empresa

Figura 3

Estructura Organizacional de Tottus Perú



(Romero, 2020)

1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

Se realizó la matriz FODA para describir el entorno actual de la empresa:

Fortalezas

F1: Capacitaciones constantes al personal.

F2: Correcta limpieza y desinfección de áreas.

F3: Ofrece productos de buena calidad

Oportunidades

O1: Posibilidad de entrar a nuevos segmentos de mercado

O2: Aumento en la cartera de productos.

O3: Incremento en el servicio de Despacho a Domicilio

Debilidades

D1: Retraso en la entrega de mercadería por parte del proveedor a Tottus.

D2: Retraso en la entrega del producto al cliente por parte de Tottus.

D3: No poseer un Sistema ERP.

Amenazas

A1: Desaceleración del crecimiento económico debido a la pandemia.

A2: Cambios en las necesidades y gustos de los clientes.

A3: Innovaciones en los servicios de la competencia.

Tabla 1:*Matriz FODA*

<p align="center">MATRIZ FODA DE HIPERMERCADOS TOTTUS</p>	<p align="center">FORTALEZAS</p> <p>F1: Capacitaciones constantes al personal.</p> <p>F2: Correcta limpieza y desinfección de áreas.</p> <p>F3: Ofrece productos de buena calidad</p>	<p align="center">Debilidades</p> <p>D1: Retraso en la entrega de mercadería por parte del proveedor a Tottus.</p> <p>D2: Retraso en la entrega del producto al cliente por parte de Tottus.</p> <p>D3: No poseer un ERP.</p>
<p align="center">Oportunidades</p> <p>O1: Posibilidad de entrar a nuevos segmentos de mercado</p> <p>O2: Aumento en la cartera de productos.</p> <p>O3: Incremento en el servicio de Despacho a Domicilio</p>	<p align="center">Estrategia FO:</p> <p>F3O1: Aperturar más tiendas en las provincias,</p> <p>F3O3: Ampliar la cobertura de distritos y productos en Despacho a Domicilio.</p>	<p align="center">Estrategia DO:</p> <p>D1O2: Buscar nuevos proveedores que permitan aumentar la cartera de productos.</p> <p>F3O3: Contratar nuevos operadores logísticos.</p>
<p align="center">Amenazas</p> <p>A1: Desaceleración del crecimiento económico debido a la pandemia.</p> <p>A2: Cambios en las necesidades y gustos de los clientes.</p> <p>A3: Innovaciones en los servicios de la competencia.</p>	<p align="center">Estrategia FA:</p> <p>F3A2: Realizar estudios de mercados para saber las necesidades y gustos actuales de los clientes.,</p> <p>F1A3: Capacitar al personal para ofrecer un servicio focalizado por segmentos de la tienda</p>	<p align="center">Estrategia DA:</p> <p>D3A3: Adquirir un sistema que permita unificar la información de todas las áreas en tiempo real.</p>

(Romero, 2020)

CAPÍTULO II

REALIDAD PROBLEMATICA

2.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La empresa Hipermercados Tottus S.A, para el despacho de una orden de compra, realiza una serie de etapas, desde la ubicación de la dirección del cliente, la verificación de la limpieza del vehículo, cargar la mercadería a la móvil, descargar la mercadería correctamente y entregar el producto en condiciones óptimas al cliente,

Sin embargo, los pedidos pueden ser entregados a tiempo, entregados con retraso y no entregados por diversas razones, esto afecta directamente al cumplimiento de entrega del Área de Transporte, los cuales son calculados mediante un reporte manual todos los días, el cual toma tiempo realizarlo.

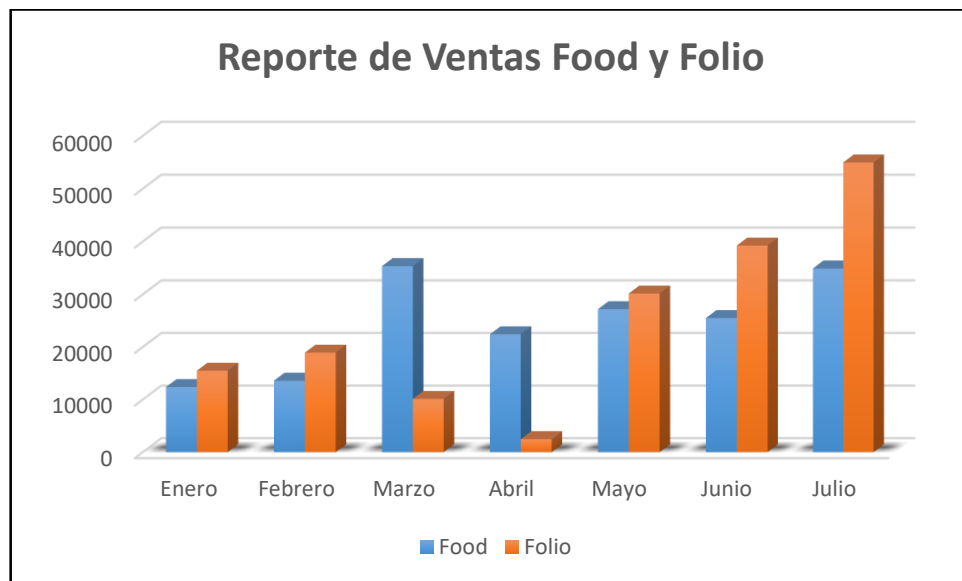
Asimismo, producto de la pandemia por el Covid-19, hay un incremento considerable en la cantidad de órdenes de compra de los últimos meses.

Tabla 2:

Reporte de Ventas 2020

Tipo OC	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Food	12370	13570	35342	22,409	27,176	25,482	34,894
Folio	15480	18909	10103	2458	30155	39221	54950
Mixto	340	469	490	514	2146	2688	3396
Total	28,190	32,948	45,935	25,381	59,477	67,391	93,240

(Romero, 2020)

Figura 4**Reporte de Ventas Food y Folio 2020**

(Romero, 2020)

Este incremento, hace que el reporte tome más tiempo, motivo por el cual se requiere una forma más rápida de obtener estos cálculos. Para ello se propone un plan que permita generar el reporte de manera digital, y de esa forma reducir el tiempo y dar una mayor visibilidad al área.

2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA.

Al analizar la actividad del transporte en la que consiste en calcular la cantidad de pedidos entregados, pedidos entregados con retraso, asimismo de las razones de no entrega. ¿Se caracteriza por ser eficiente y rápido el cálculo de estas observaciones?

2.3. OBJETIVO DEL PROYECTO.

2.3.1. Objetivo General:

Realizar un plan de mejora que permita calcular el cumplimiento de entrega de manera digital para la mejora del proceso logístico del Transporte en atención a los clientes de la empresa Tottus.

2.3.2. Objetivos específicos:

- Determinar el porcentaje de pedidos entregados a tiempo.
- Determinar la causa raíz de los retrasos en la entrega del producto al cliente.
- Identificar los productos sin stock en relación con los almacenes.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO A DESARROLLAR

Para dar inicio al plan de mejora se necesita información de cómo se manejan las Órdenes de compra en Hipermercados Tottus:

3.1.1. Tipos de Órdenes de Compra

En Tottus se maneja los siguientes tipos de OCs:

- Food: Productos como Abarrotes, frutas y verduras, Lácteos, cuidado personal, panadería, etc. Estos pedidos son despachados desde los Pickings Centers.
- Folio: Productos de Dormitorio como colchones, Juegos de Dormitorio, Electrodomésticos, etc. Estos pedidos son despachados desde los Centros de Distribución.
- Mixto: Este combinado por una orden Food y Folio, del cual el Food se despacha como mínimo 2 días de anticipación del Folio.

3.1.2. Estado de Órdenes de Compra

3.1.2.1. Estados para OC Food:

- Pendiente: Se ha aprobado la orden, pero aún no se ha dado atención.
- En Preparación: Se está recolectando los productos de la OC.

- En Empaque: Se colocan los productos en las jabas para el transporte.
- En Despacho: Se realiza la impresión del comprobante de la OC.
- En Tránsito: El pedido se encuentra en camino a su destino.
- Entregado OK: Se entregó la OC a su destino

3.1.2.2. Estados para OC Folio:

- Por Facturar: Se ha aprobado la OC, pero aún no ha sido impreso su comprobante.
- Digitado: Ya se realizó la impresión del comprobante y puede ser atendida por el CD.
- En Ruta: El pedido se encuentra en camino a su destino.
- Listo para RT: El pedido se entregó a la tienda. Este estado es únicamente a los pedidos con tipo despacho: Retiro en tienda.
- Entrega Total: El pedido fue entregado al cliente.

3.1.3. Centros de Distribución y Picking Centers

3.1.3.1. Centros de Distribución (CD)

- CD Huachipa: Aquí se encuentran los productos pequeños y medianos como electrodomésticos, televisores menores a 50° pulgadas, Laptops.

- CD Base San Francisco: Aquí se encuentran los productos grandes como ropero, zapatera, refrigeradoras, etc.

3.1.3.2. Picking Center (PC)

Los Picking Centers se encuentran en las mismas tiendas de Tottus y atienden a los distritos colindantes. Actualmente se tiene 5 PC:

- PC Huaylas: Se encuentra ubicada en las instalaciones de Tottus Huaylas en el distrito de Chorrillos.
- PC Atocongo: Se encuentra ubicada en las instalaciones de Tottus Tottus en el distrito de San Juan de Miraflores.
- PC Marina: Se encuentra ubicada en las instalaciones de Tottus Marina en el distrito de San Miguel.
- PC Jockey Plaza: Se encuentra ubicada en las instalaciones de Tottus Jockey Plaza en el distrito de Santiago de Surco.
- PC Megaplaza: Se encuentra ubicada en las instalaciones de Tottus Megaplaza en el distrito de Independencia.

3.1.4. Tipos de Despacho

Los tipos de despacho son:

3.1.4.1. Para Ordenes Food:

- Despacho a Domicilio: El pedido se despacha al domicilio del cliente.
- Despacho a Punto de Retiro: El pedido se entrega a la tienda que eligió el cliente.

3.1.4.2. Para Ordenes Folios:

- Retiro en Tienda: El pedido se entrega a la tienda que eligió el cliente.
- Despacho a Domicilio: El pedido se despacha al domicilio del cliente

3.1.5. Ventanas horarias

Es el horario de entrega de la OC al cliente o tienda:

3.1.5.1. Ventana horaria PC

- 1era Ventana: Despacho desde las 9 a.m. hasta la 1 p.m.
- 2da Ventana: Despacho desde la 1 p.m. hasta las 5 p.m.
- 3era Ventana: Despacho desde las 5 p.m. hasta las 8 p.m.

3.1.5.2. Ventana horaria CD

- Ventana CD: Despacho desde las 8 a.m. hasta las 8 p.m.

3.1.6. Información del Área Comercial

El Área Comercial tiene que enviar la información a que fase pertenece cada producto por SKU (Código identificador del producto), las fases son las siguientes:

- Fase 1: Despacho desde el Centro de Distribución a tienda o al Domicilio del cliente.
- Fase 2: Proveedor entrega directamente el producto al cliente.
- Fase 3: Proveedor entrega el producto al CD y desde ahí se realiza el despacho a tienda o al domicilio del cliente.

- Fase 4: El CD envía una móvil a recoger el producto al almacén del proveedor, la móvil retornado al CD y desde ahí se realiza el despacho a tienda o al domicilio del cliente.

3.1.7. Base de Comunas

Aquí se encuentran los números que se han asignados a las tiendas, esta información es importante para las OC Folio ya que determina si el despacho es Lima o Provincia.

3.1.8. Sistemas

Se necesitan los siguientes sistemas de los cuales se descargarán las bases de datos:

- Sistema de Despacho (SD): Este sistema permite realizar la operación de recolección de los Picking Centers, de aquí se descarga el Reporte de Ventas donde se visualiza si es una OC Food o Folio, la ventana horaria, su estado, el local despacho y el tipo de despacho.

Figura 5

Sistema de Despacho

Fecha: martes, 25 septiembre 2018
 Ventas: 16:10 - 17:10
 Usuario: Rolando Morales
 Perfil: 1 Ruta de Ventas
 Sucursal: TOTTUS

Monitor de Pedidos sin Curso

Fecha Desde	Fecha Hasta	Sucursal	Tipo Picking	Tipo Cero Orden	Estado	Tipo de Entrega	Medio de Pago
2018/09/20	2018/09/20	Sys - GMB	Sys - Folio	Hrs - O/P	Zona Desacostar	Forma de Entrega	Verifica Despacho

ID	Orden	Fecha	Estado	Local	Tipo	Forma de Entrega	Medio de Pago	Acciones
1	10000001	2018/09/20	En Proceso	00000001	Folio	Forma de Entrega	Verifica Despacho	[Iconos]
2	10000002	2018/09/20	En Proceso	00000001	Folio	Forma de Entrega	Verifica Despacho	[Iconos]
3	10000003	2018/09/20	En Proceso	00000001	Folio	Forma de Entrega	Verifica Despacho	[Iconos]
4	10000004	2018/09/20	En Proceso	00000001	Folio	Forma de Entrega	Verifica Despacho	[Iconos]
5	10000005	2018/09/20	En Proceso	00000001	Folio	Forma de Entrega	Verifica Despacho	[Iconos]

Fuente: <http://svr94012:8079/appHerramientas/>

- PMM: De aquí se descarga el Reporte de Transacciones, en el cual se visualiza todas las OC Folio, sus estados, F. Despacho, el SKU, el nombre del producto y el local Despacho.

Figura 6

Sistema PMM (F12)

The screenshot displays a web-based application window titled "Consulta de F12" with a menu bar including "Archivo", "Edición", "Consultas", "Ingresos", "Guía de Remisión/Hoja de Chofer", "Listados", "Batch", "Set Up", "Setup WebService", "Local", "Configuración", and "Ayuda". The main area contains a search form with the following fields and options:

- Nro. Folio:** Input field
- Código:** Input field
- Local Venta:** Input field (value: P17)
- Local Abastec.:** Input field
- Local Reparto:** Input field
- Local Dist.Prov.:** Input field
- Jerarquia F12:** Input field
- Cliente:** Input field
- Merch. envío:** Input field
- Despacho Tienda:** Input field
- Tipo Folio:** Dropdown menu (value: Cliente)
- Tipo Código:** Dropdown menu (value: Vendedor)
- Fecha Desde:** Input field
- Fecha Hasta:** Input field
- Estado:** Dropdown menu (value: Todos)
- Subestado:** Dropdown menu (value: Todos)
- Problemas:** Dropdown menu (value: Todos)
- Referencia F12:** Input field
- Orden:** Input field
- Localidad:** Input field
- Tipo Orden:** Dropdown menu (value: CT Venta en Venta)
- Retiro en Tienda:** Input field

Buttons for "Ejec." and "Limpiar" are located below the form. Below the form is a table with the following columns: "Nro Folio", "F. Factura", "Nombre", "Estado", "Local Venta", "Local Abastec.", and "E.R.". The table is currently empty.

Fuente: <https://apps.falabella.com/vpn/index.html>

- WMOS: Este sistema permite realizar la operación de recolección de los Centro de Distribución, de aquí podremos descargar el inventario del CD.

Figura 7

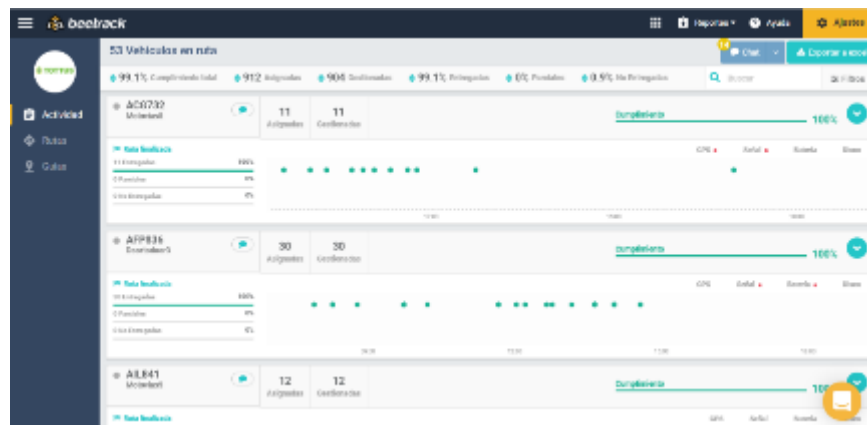
Sistema WMOS

Fuente: <https://apps.falabella.com/vpn/index.html>

- Beetrack: En este sistema se cargan todos los pedidos y nos permite ver el estado en el que se encuentra. De aquí obtendremos si se entregó el producto, a qué hora se entregó, si no se entregó y el motivo del porque no se ha entregado.

Figura 8

Sistema Beetrack

Fuente: <http://beetrack.com/>

3.1.9. Observaciones

El stock que está cargado en la Web es de PMM, la cual también es el stock de los Picking Centers (OC Food), en cambio el Stock Real de los CDs(OC Folio) se encuentra en WMOS, motivo por el cual genera un desfase al no estar vinculados el stock de PMM y WMOS, es decir, hay productos que figuran en la Web y el cliente los puede comprar pero en realidad no tienen stock en los CDs.

3.1.10. Creación de Plantilla

La plantilla de Excel tendrá las siguientes hojas:

3.1.10.1. Hoja Reporte de Ventas

La hoja Reporte Ventas, contiene la información del Reporte de Ventas que es descargada del Sistema de despacho la cual contiene los datos como la OC, su estado, los datos del cliente, F.Compra , F.Despacho, el Tipo de despacho, lo que se extraerá de esta hoja son las OC Food, por tal motivo, se añadió una Columna llamada **Tipo Orden** que permita identificarla, para ello si la Columna Folio se encuentra vacía es que trata de una orden Food (**Anexo 1**).

También cuenta con dos macros:

- Eliminar Folio: Esta macro te permite eliminar todas las ordenes que son Folios.
- Eliminar Duplicados: Esta macro te permite eliminar todas las ordenes duplicadas de la hoja.

3.1.10.2. Hoja Beetrack

La hoja Beetrack contiene la información del Reporte que se descarga a través del Sistema Beetrack, el cual contiene todos los eventos del Número de Folio o Numero de OC, el estado de la Orden, el Operador Logístico (OL), la placa de la móvil que lo ha cargado, el CD de Despacho, el Tipo de Entrega, la F.Estimada de Entrega y la F.Real de Entrega, asimismo el motivo si no se hubiera entregado el pedido (**Anexo 2**).

También cuenta con una macro:

- Ajustes Beetrack: Esta macro permite colocar la Columna F.Llegada de A a Z para quedarnos con el ultimo evento de la Orden, es decir, con el estado entregado o el motivo de no entrega y luego quita duplicados por número de Orden, para quedarnos solo con la información a utilizar.

3.1.10.3. Hoja PMM

La hoja PMM, contiene la información del Reporte que es descargado del PMM, el cual es netamente Folios, y contiene el Numero de Folio, su estado, la F.Compra, la F.Reparto, el tipo de despacho, datos del cliente, el producto y su código (SKU), la cantidad solicitada del producto, la Comuna el cual es el código de la tienda o el departamento del Peru, la Tienda Venta la cual indica si es una Venta hecha a través de la Web de Tottus.com o desde una Tienda en particular, el CD que despacha el folio, se añadió una Columna F.Despacho que convierte

automáticamente la F.Reparto en Numero debido a que el Reporte tiene formato Texto (**Anexo 3**).

También cuenta con 5 macros:

- Actualizar Fechas: Convierte la Fecha de Compra y la Fecha de Despacho en valores numéricos.
- Quitar Flete: Quita todos los fletes de los folios con tipo de entrega Despacho a Domicilio.
- Quitar Duplicados: Quita los folios duplicados.
- Quitar Error – Trx – Tiendas: Quita los folios con errores generados por tienda.
- Quitar Tiendas atendidas por Tienda: Quita los folios generados por tienda y son atendidos con su stock desde la misma tienda.

3.1.10.4. Hoja Datos

La hoja Datos, contiene información recopilada del Área de Logística y Transporte y el Área Comercial, las cuales se detallan a continuación (**Anexo 4**):

- Las comunas con su distrito, asimismo se detalla si es Lima o Provincia.
- Los tipos de ventanas horarias para las OC Food y Folio.
- Los folios generados desde la Web de Linio despachados por Tottus.
- El nombre del producto, su fase, jerarquía, el CD que lo despacha, el SKU y proveedor.

- Los códigos de Tiendas y se identifica mediante este código si es Venta a través de la Web o Venta desde una Tienda.
- Los estados de los Folios y los pedidos Food.

3.1.10.5. Hojas Stocks

Estas hojas contendrán la información descargada de WMOS que contiene el stock por cada producto atendido por el Centro de distribución (541,568,591,595), asimismo de los siguientes campos (**Anexo 5**):

- El SKU del producto, la descripción del Producto, a que CD pertenece el producto, el Case Pack que son las unidades por caja, el stock disponible y el stock no disponible.

3.1.10.6. Hoja Base de Datos

Esta hoja cruzará toda la información de las hojas anteriores, para ello cada columna tiene formulas condicionales, y actualizará automáticamente al añadir la orden de compra o el número de folio. Asimismo, tiene 2 columnas adicionales (**Anexo 6**):

- Columna On Time: Te muestra si el pedido se ha entregado cumpliendo su F.Despacho y dentro de la venta horaria.
- Columna Inventario: Te muestra si hay suficiente stock para atender la orden.

3.1.10.7. Hoja Resumen

Esta hoja tendrá segmentación de datos de todas las variables de la hoja Base de Datos, asimismo de una tabla que permita visualizar los datos y un gráfico dinámico de la tabla (**Anexo 7**).

3.1.11. Análisis Comparativo de la Actividad Establecida vs Actividad

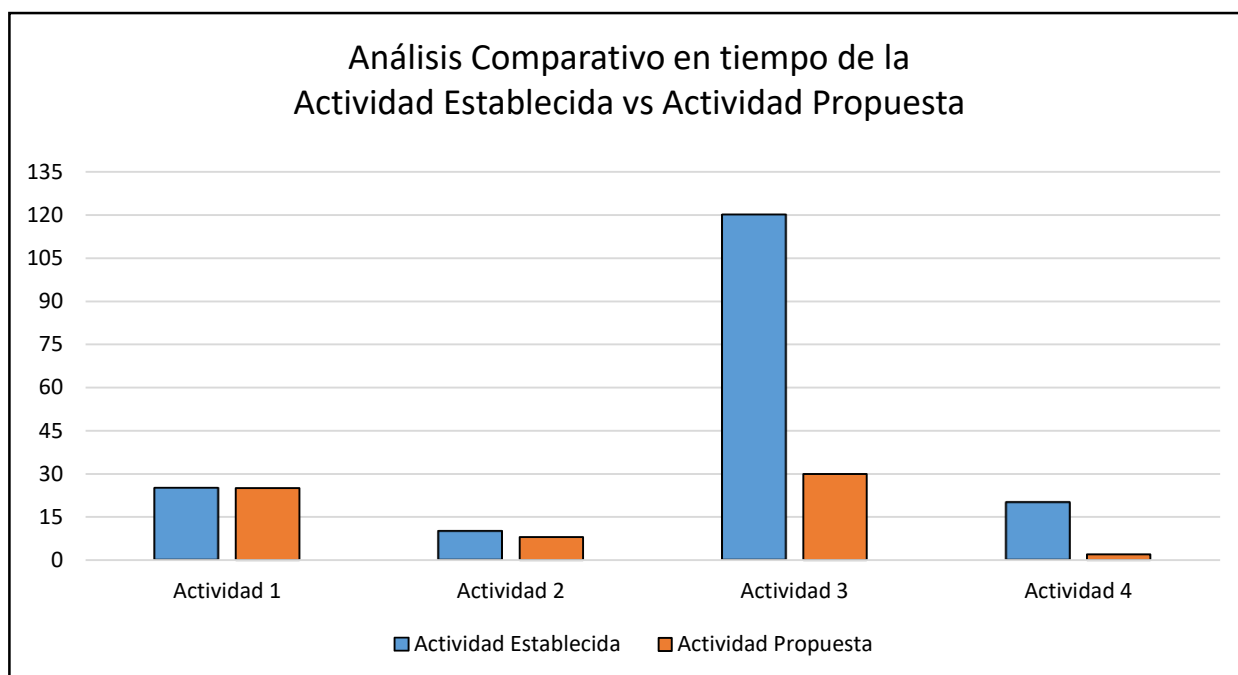
Propuesta

Se analiza el tiempo de la “Actividad Establecida” y la “Actividad Propuesta”, y los reportes generados por ambas actividades.

Tabla 3:

Análisis Comparativo en tiempo

ANÁLISIS COMPARATIVO EN TIEMPO				
Actividad	Actividad Establecida	Tiempo (min)	Actividad Propuesta	Tiempo (min)
1	✓ Descargar las bases de datos	25	✓ Descargar las bases de datos	25
2	✓ Generar una hoja de Excel y colocar la información adecuadamente	10	✓ Colocar información en plantilla	8
3	✓ Cruzar información	120	✓ Cruzar información	30
4	✓ Realizar cálculo de pedidos entregados, no entregados	20	✓ Realizar cálculo de pedidos entregados, no entregados	2
	Tiempo Total	175	Tiempo Total	65

**Tabla 4:***Análisis Comparativo de Reportes Generados*

Análisis Comparativo de Reportes Generados	
Actividad Establecida	Actividad Propuesta
- Determina el porcentaje de pedidos entregados a tiempo.	- Determina el porcentaje de pedidos entregados a tiempo.
	- Determina la causa raíz de los retrasos en la entrega del producto al cliente.
	- Identifica los productos sin stock en relación con los almacenes.

3.2. CONCLUSIONES

- Con la mejora implementada se pudo reducir un 63% del tiempo que se estimaba hacer este reporte que mostraba el porcentaje de pedidos entregados a tiempo, con ello se puede visualizar y brindar una acción más rápida para la toma de decisiones por parte del Área de Logística y Transporte.
- Se pueden obtener otros tipos de reportes que pueden determinar casuísticas como el motivo de retraso de las entregas de los productos a los clientes, las razones de no entrega. Asimismo, que determina si hay stock suficiente para atender el pedido del cliente.

3.3. RECOMENDACIONES

- Se recomienda revisar periódicamente si hay algún cambio en los reportes de los sistemas e ir actualizando el reporte digital, debido a que se van añadiendo nuevas columnas a los reportes, el cual provoca que el reporte digital pueda dar información errada.
- Si bien se puede determinar si hay stock suficiente para atender el pedido del cliente, esta es una acción correctiva debido a que al cliente ya se le ha cobrado su dinero, la acción preventiva debería ser que el Sistema PMM y el Sistema WMOS se encuentren homologados, y de esa forma que no se visualicen productos sin stock en la Web.

CAPÍTULO IV

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Falabella, G. (08 de Agosto de 2020). *http://falanet.falabella.cl/*. Obtenido de

https://performancemanager4.successfactors.com/sf/start?_s.crb=hGX%252bQsV7x1mOrBkdexEviewjmuLIDffJIAWs%252fg8eFPr4%253d

Romero. (Octubre de 2020). Reporte de Folios y PC. Lima, Lima, Perú: Archivo Digital Excel.

Tottus. (Diciembre de 2020). *https://www.tottus.com.pe/*. Obtenido de

<https://www.tottus.com.pe/static/pdf/reporte-de-sostenibilidad-2019.pdf>

TOTTUS. (08 de Agosto de 2020). *www.tottus.com.pe*. Obtenido de

<https://www.tottus.com.pe/tottus/quienessomos>

CAPÍTULO V
GLOSARIOS Y TÉRMINOS

SIGLA	DEFINICION
CD	Centro de Distribución
PC	Picking Center
WMOS	Warehouse Management for Open System
PMM	Project Management Methodology
OC	Orden de Compra
VH	Ventana Horaria
OL	Operador Logístico

CAPÍTULO VI

ANEXOS

6.1. ANEXO 1 – HOJA REPORTE DE VENTAS

	B	C	E	F	G	H	I	K	R	T	U	V	W	AN	BA
1															
2		Eliminar Folio del Reporte	Eliminar Duplicados												
3															
4															
6	Nro. Orden	Estado	Tipo OC	Tipo Despacho	Cliente	DNI	Celular	Medio Pago	Fecha Compra	Fecha Despacho	Hora Despacho	Num. de tienda	Nomb. Tienda	Folio	Tipo Orden
7	375108918	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Paola Vañó Juárez	7258877	955026858	VISA	18/12/2019	24/12/2019	09:00:00	105	LA MARINA	-	Food
8	375538319	En Empaque	SINFOLIO	Retiro en Tienda	Jackelynn Romero Rabanal	46448044	994741051	CREDITO	18/12/2019	24/12/2019	13:00:00	105	LA MARINA	-	Food
9	372459512	Entregado OK	SINFOLIO	Despacho a Punto de Retiro	Cheng Wei Luo x	124225	957563162	CREDITO	19/12/2019	24/12/2019	13:00:00	105	LA MARINA	-	Food
10	373647745	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	GLORIA PATRICIA VERA MOLERO	7220300	926167427	CREDITO	18/12/2019	24/12/2019	09:00:00	105	LA MARINA	-	Food
11	371873135	Entregado OK	MIXTO	Retiro en Tienda	Ana Maria Alborno	73623960	960075576	CREDITO	18/12/2019	24/12/2019	13:00:00	105	LA MARINA	-	Food
12	313953216	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Angeli Alexandra Pérez Salinas	47906354	968070366	CREDITO	18/12/2019	24/12/2019	09:00:00	107	ATOCONGO	-	Food
13	357517036	Entregado OK	SINFOLIO	Retiro en Tienda	Jackelynn Romero Rabanal	46448044	994741051	CREDITO	19/12/2019	24/12/2019	13:00:00	110	Huaylas	-	Food
14	375420150	Entregado OK	SINFOLIO	Retiro en Tienda	Lois Ventura	43785337	948189065	CREDITO	18/12/2019	24/12/2019	13:00:00	110	Huaylas	-	Food
15	375427173	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	JEAN PIERRE JORGE AGUAYO RIOS	46131987	995119179	CREDITO	18/12/2019	24/12/2019	09:00:00	105	LA MARINA	-	Food
16	375353515	Entregado OK	SINFOLIO	Despacho a Punto de Retiro	Evelyn Chiroque Tuanama	44814947	979151364	CREDITO	18/12/2019	24/12/2019	13:00:00	105	LA MARINA	-	Food
17	375646471	Entregado OK	SINFOLIO	Despacho a Punto de Retiro	Maria elena Clemente valle	10755371	980682691	CREDITO	19/12/2019	24/12/2019	13:00:00	175	Lima Sur	-	Food
18	374923433	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Miguel Gonzalez Mujica	10347842	997431764	VISA	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	107	ATOCONGO	-	Food
19	376218962	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Fiorella Aguado Ayala	40362015	988096996	CREDITO	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	105	LA MARINA	-	Food
20	376334804	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Giovanna Schiaffino Salazar	40659527	980128512	CREDITO	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	107	ATOCONGO	-	Food
21	356535229	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Vanessa Cecilia Guzmán klujer	43202416	942839646	CREDITO	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	107	ATOCONGO	-	Food
22	374212002	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	anali yelina mogollon ruiz	45126311	987127456	VISA	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	105	LA MARINA	-	Food
23	376471035	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Philippe NIEUWBOURG	1752398	920552807	VISA	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	107	ATOCONGO	-	Food
24	208784583	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Helen Mosqueira	10131953	992785330	CREDITO	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	107	ATOCONGO	-	Food
25	373962169	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	sonia pando velasque	10485737	986436235	VISA	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	107	ATOCONGO	-	Food
26	352873571	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Christell xiomara Moreno andahua	77093347	946482938	VISA	20/12/2019	24/12/2019	09:00:00	107	ATOCONGO	-	Food
27	311734245	En Transito	SINFOLIO	Despacho a Domicilio	Kristofher Octavio Sigüeñas Medrano	41713267	991357368	CREDITO	19/12/2019	24/12/2019	09:00:00	110	Huaylas	-	Food
28	376205319	Entregado OK	SINFOLIO	Retiro en Tienda	rodrigo astora huaco	41686429	962638106	VISA	20/12/2019	24/12/2019	13:00:00	105	LA MARINA	-	Food
		Resumen	On Time	Reporte Ventas	Beetrack	PMM	BASE DATOS	Datos	Stock 541						

(Romero, 2020)

6.2. ANEXO 2 – HOJA BEETRACK

	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	AG
1	Ajustes Beetrack										
2											
3											
5											
6	OC Food/Folio	Identificador	Guía	LOCAL ORIGEN	OPERADOR LOGISTICO	NOTIFICACION	Fecha estimada	Fecha Llegada	Estado	Subestado	Motivo
11418	228402280	APL700	228402280	BSF	TGESTIONA	CASA CLIENTE	2020-01-20 08:07:04	2020-01-20 08:03:26	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11419	228441807	A1J836	228441807	BSF	DOOR TO DOOR	CASA CLIENTE	2020-01-20 08:23:42	2020-01-20 07:59:16	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11420	228435189	C7H795	228435189	HUACHIPA	DOOR TO DOOR		2020-01-20 08:28:59	2020-01-20 07:58:58	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11421	228426583	F2H772	228426583	HUACHIPA	DOOR TO DOOR	CASA CLIENTE	2020-01-20 08:15:28	2020-01-20 07:51:39	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11422	228439927	C4X737	228439927	HUACHIPA	DOOR TO DOOR		2020-01-20 07:50:31	2020-01-20 07:50:33	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11423	228436384	C4X737	228436384	HUACHIPA	DOOR TO DOOR		2020-01-20 07:48:09	2020-01-20 07:49:31	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11424	228436377	C4X737	228436377	HUACHIPA	DOOR TO DOOR		2020-01-20 07:46:17	2020-01-20 07:47:09	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11425	228440589	C4X737	228440589	HUACHIPA	DOOR TO DOOR		2020-01-20 07:45:23	2020-01-20 07:45:17	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11426	228438494	C4X737	228438494	HUACHIPA	DOOR TO DOOR		2020-01-20 08:13:47	2020-01-20 07:44:23	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11427	228417307	ASX778	228417307	HUACHIPA	TGESTIONA	CASA CLIENTE	2020-01-19 16:15:05	2020-01-20 07:36:05	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11428	228395063	URB004	228395063		URBANO		2020-01-20 00:13:00	2020-01-19 23:55:00	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11429	228399382	URB004	228399382		URBANO		2020-01-19 00:10:02	2020-01-19 23:53:00	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11430	384607271	BAB241	3607271 (rep)		MOTOVIAS		2020-01-19 21:26:43	2020-01-19 21:07:17	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11431	384945765	BAT813	384945765		MOTOVIAS		2020-01-19 21:12:22	2020-01-19 20:32:33	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11432	384919151	BAT813	384919151		MOTOVIAS		2020-01-19 20:52:22	2020-01-19 20:32:32	Entregado	Entrega Satisfactoria	
11433	384608825	BAT813	384608825		MOTOVIAS		2020-01-19 21:32:22	2020-01-19 20:32:32	Entregado	Entrega Satisfactoria	

(Romero, 2020)

6.3. ANEXO 3 – HOJA PMM

	A	B	C	D	E	I	N	O	T	X	Y	Z	AA	AD	AE	AN
1																
2	Actualizar Fechas		Quitar Flete		Quitar Duplicados		Quitar Tiendas atendidas por tiendas		Quitar Error - TRX Tiendas							
3																
4																
5	Nro Folio	Estado	SubEstado	F.Creacion	F.Reparto	Tipo Despacho	SKU	Producto	Cantidad	Ap.Cliente	N.Cliente	Comuna	Desc Comuna	Tienda Venta	CD	F.Despacho
6	226687771	En Ruta	EN RUTA A TIENDA	31-May-19	02-JAN-20	Cliente Recoge CD Atiende Local	41576486	REFRIGERADORA 255L NO FROST TEC MULTIFLOW	1	LAZO CHARY	NANCY	357	357 CUSCO LA CULTURA	357	595	2/01/2020
7	227549566	En Ruta	EN RUTA A TIENDA	3-Oct-19	09-JAN-20	Cliente Recoge CD Atiende Local	41126242	COCINA 20 CON ENCENDIDO ELECTRICO	1	RAFAEL POSTIGO	CHRISTIAN	357	357 CUSCO LA CULTURA	357	595	9/01/2020
8	228005320	Entrega Total	ENTREGA PROVEEDOR	28-Nov-19	15-JAN-20		40446046	BOX TARIMA ROYAL PRINCE 2 PZ ORGANIC	1	RAYNALTE SILVA	MARIELA	70004	LA PERLA	105	593	15/01/2020
9	228098308	Entrega Total	TOTAL ENTREGA	05-DEC-19	05-JAN-20	Cliente Recoge CD Atiende Local	41844634	ROPERO CANCUN 6 PUERTAS NOCE CHOCOLAT PU	1	ANCHEZ GONZALE	MAYULI	335	335 CHIMBOTE	335	595	5/01/2020
10	228109844	Anulado /NCRD	ANULADO X NCRD	07-DEC-19	11-JAN-20	Cliente Recoge CD Atiende Local	41492016	ROPERO 4 PUERTAS 2 CAJONES FIT CAST/NOG	2	MORALES LOPEZ	MANUEL	335	335 CHIMBOTE	335	568	11/01/2020

(Romero, 2020)

6.4. ANEXO 4 – HOJA DATOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	U	V	W	X
1	COMUNA	DESC COMUNA	LIMA O PROVINCIA	Inicio	Fin	Nombre Ventana	Folio	Tipo	Jerarquia	Descripción	Producto	Descripción	Proveedor	Local Despacho 1	Local Despacho 2	Local Despacho 3	Local Despacho 4	Fase	Tienda Venta	Venta de	Estado	Estado Resumen
2	115	115 EL AGUSTINO	LIMA	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	228297572	Linio	J010107	DESAYUNOS/ DULCES	20115938	CAJA DE PANETON TOTTUS X 6 UNIDS..	GELAFRUT S.C.R.L.	541	568	595		Fase 1	912	Tienda Internet	Pendiente	En Proceso
3	103	103 MEGA PLAZA	LIMA	09:00:00	13:00:00	1era Ventana Food	228297640	Linio	J090502	ARTICULOS PROMOCIONALES	40097059	ALMOHADA PARAISO	PRODUCTOS PARAISO DEL PERU S.A.C.	568	595	593		Fase 1	451	Venta Tienda	En Preparación	En Proceso
4	150133	STGO. SURCO	LIMA	16:00:00	20:00:00	Ventana Punto de Retiro	228297855	Linio	J110202	ELECTRODO MESTICOS	40221278	OLLA ARROCERA 2.2 LITROS	NEWELL BRANDS DE PERU S.A.C.	541	568	591		Fase 1	375	Venta Tienda	En Empaque	En Proceso
5	150101	CERCADO	LIMA	13:00:00	17:00:00	2da Ventana Food	228263331	Linio	J100605	JUGUETES NINAS	40610303	MUNECA 30CM TINA CHICA	SUM SUM INTERNATIO NAL CO.. LTD.	541	568	591		Fase 1	372	Venta Tienda	En Despacho	En Proceso
6	104	104 LAS BEGONIAS	LIMA	17:00:00	21:00:00	3era Ventana Food	228323547	Linio	J110302	COCINAS	40713034	COCINA 32 CN HIERRO FUND Y CHURRASQUE RIA	ELECTROAND INA INDUSTRIAL S.A.C.	568	595	593		Fase 1	371	Venta Tienda	En Transito	En Proceso
	150112	LA MOLINA	LIMA				228307851	Linio	J100602	BATERIA Y	10954018	TRIMOTO CON LUZ Y MALETERA	ANHUI SWAS	541	568	591		Fase 1	359	Venta	Reservado	En Proceso

(Romero, 2020)

6.5. ANEXO 5 – HOJA STOCKS

	A	B	K	L	M	P	Q
1	SKU	WHSE	DESCRIPCION	CASE PACK	ON HAND UND	NO DISPONIBLE	DISPONIBLE
2	41746239	541	LOL UNDER WRAP EYE SPY B	24	2	2	0
3	41904394	541	NB 15DA0028 CI57200U 8GB 1TB V2G	1	1	1	0
4	41615292	541	HP 15DA0007 CI37020U 4GB 1TB	1	1	1	0
5	41824220	541	TB HUAWEI WIFIT3 10 W09	1	1	0	1
6	41958497	541	NB S14514WL CEL N4000 4GB 500GB	1	10	0	10
7	41962452	541	NB S14514AST A69225 4GB 500GB	1	10	0	10
8	41797477	541	SPEAKER FLIP 4 BLUETOOTH BLUE	1	4	0	4
9	41797487	541	HEADPHONE T110 WIRED IN EAR BLACK	1	5	0	5
10	41797490	541	HEADPHONE T290 WIRED IN EAR BLACK	1	2	0	2
11	41797491	541	HEADPHONE T290 WIRED IN EAR SILVER	1	6	0	6
12	41326693	541	TEKKEN 7	1	20	0	20
13	41962436	541	JUEGO PS4 NEED FOR SPEED HEAT	1	30	0	30
14	10165034	541	VODKA ABSOLUT BOT X 0.75 L	12	7	0	3
15	42009393	541	FP SILLA DE APRENDIZAJE LIMPIA FACIL	2	6	0	6
16	42022737	541	EXFOLIANTE DR TEALS RENEW WITH LAVENDER X454G	12	12	0	12
17	42009396	541	FP BALANCIN CRECE CONMIGO	2	6	0	6
18	41938639	541	POLLY POCKET CUARTO TRANSFORMABLE	2	2	0	2
19	41791463	541	BTP 12 BANERA PLEGABLE FLEXI ROSADA INFANTI	4	1	0	1
20	40623352	541	PLANCHA CLASICA PESADA	6	4	0	4
21	41511751	541	BRB CAMPER DE BARRIE	1	6	0	6

◀ ▶ ...
Beetrack
PMM
BASE DATOS
Datos
Stock 541
Stock 568
Stock 591
Stock 595
⊕

(Romero, 2020)

	A	B	K	L	M	P	Q
1	SKU	WHSE	DESCRIPCION	CASE PACK	ON HAND UND	NO DISPONIBLE	DISPONIBLE
2	41461486	568	CREMA AVELLANAS SABOR CACAO TOTTUS X 300G	10	1,110	0	1,110
3	42009779	568	KIT MOCHILA + MOUSE +ANTIVIRUS	1	160	0	160
4	41955469	568	ZAPATILLA MODA SOLID ARE	15	120	0	120
5	41949468	568	CONSOLA PS4 1TB HITS 5 BNDL	1	90	0	90
6	41937332	568	POLO CRUZADO GRI	11	660	0	660
7	41985921	568	CROP NUDO NEG	13	780	0	780
8	41937332	568	POLO CRUZADO GRI	11	660	0	660
9	41331545	568	SAL DEL HIMALAYA C/MOLINO X 120GR	8	152	0	152
10	41947287	568	POLO ESTAMPADO ML NO 3 NAV	12	1,584	0	1,584
11	41926148	568	PDQ JABON ESPUMA TOTTUS	2	44	0	44
12	41930876	568	PACKX2 PANTALON FRANELA OLI	8	256	0	256
13	41930871	568	PACKX 2 PANTALON FRANELA BO ROY	14	672	0	0
14	40978185	568	PLANCHA VAPOR 2200W AUTOAPAG 3 POS	4	44	0	44
15	41930872	568	PACKX 2 PANTALON FRANELA BO NAV	14	672	0	0
16	40926902	568	CAJA TARTA DE PINA GRANDE	200	200	0	0
17	41809744	568	ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN BASCONTTI 200ML	24	1,104	0	1,104
18	41821434	568	CAMISA SPORT FANTASIA MC (CUA CB5	6	156	0	156
19	41821430	568	CAMISA SPORT FANTASIA MC (CUA CB1	6	144	0	144
20	40803350	568	SALSA ROJA DON VITTORIO 400GR	12	900	0	900
21	41934706	568	SUDADERA_CHK_CB2	7	315	0	315

◀ ▶ ... Beetrack PMM BASE DATOS Datos Stock 541 **Stock 568** Stock 591 Stock 595 ⊕ ⋮

(Romero, 2020)

	A	B	K	L	M	P	Q
1	SKU	WHSE	DESCRIPCION	CASE PACK	ON HAND UND	NO DISPONIBLE	DISPONIBLE
2	40612392	591	OLLA 30CM ALUMINIO ANTIADHERENTE	2	2	0	0
3	40342574	591	SARTEN WOK 28CM ALUMINIO ANTIAD	12	12	0	0
4	41411076	591	SET X 5 CONTENEDORES RECTANGULAR 280ML	12	12	0	0
5	41401789	591	BOWL VIDRIO REPUJADO 22CM PU	6	6	0	0
6	40500553	591	FRUTERO PLANO CROMADO C	48	48	0	0
7	41864337	591	JGO DE VAJILLA 20PZ PINTADO CAMPO	2	2	0	0
8	41280881	591	SET X 10 PCS HERMETICO VIDRIO	4	4	0	0
9	41777831	591	HERMETICO VIDRIO CON DIVISION 980ML	12	12	0	0
10	41414391	591	PLATO TENDIDO REDONDO BLANCO 10.5 C PU	24	24	0	0
11	41376618	591	JGO DE OLLAS 5PZ 16-24-24CM AC INOX PU	4	4	0	0
12	41819461	591	PESA NEOPRENO 1KG	20	20	0	0
13	41766504	591	JGO DE CUBIERTOS 16PZ MANG PLAST GRIS PU	36	36	0	0
14	41868296	591	BOLO MELAMINE 25 E12	24	24	0	0
15	41770564	591	CORTINA ESTAMAPADA SIN GANCHOS I19 2	12	12	0	0
16	41844458	591	CORTINA DE BANO CON GANCHO V20 2 PU	12	72	0	0
17	41844454	591	CORTINA DE BANO CON GANCHO V20 2	12	12	0	0
18	40342587	591	OLLA 28CM ALUMINIO ANTIADHERENTE	2	4	0	0
19	41985132	591	ASIENTO PARA INODORO INFANTIL I20 3	12	12	0	0
20	41864336	591	JGO DE VAJILLA 20PZ PINTADO TORNO	2	2	0	0
21	41768464	591	SARTEN 28CM ALUMNIO FUNDIDO COLOR	6	6	0	0
22	40342576	591	SARTEN 24 ALUMINIO ANTIAD	12	12	0	0
23	40342585	591	OLLA 22CM ALUMINIO ANTIADHERENTE	4	4	0	0
24	40285176	591	ENSALADERA REDONDA BLANCO 9PULG	24	24	0	0

◀ ▶ ... Beetrack | PMM | BASE DATOS | Datos | Stock 541 | Stock 568 | **Stock 591** | Stock 595 | ⌂

(Romero, 2020)

	A	B	K	L	M	P	Q
1	SKU	WHSE	DESCRIPCION	CASE PACK	ON HAND UND	NO DISPONIBLE	DISPONIBLE
2	41871645	595	COCINA 30 INOX DE HIR FUND TRIPLE LLAMA Y GRILL	1	1	0	1
3	41780542	595	COCINA OSTER A GAS DE 30 PULG INOX	1	1	1	0
4	41659921	595	REFRIGERADORA 400L NO FROST CON DISP	1	1	1	0
5	41744508	595	TV LED 50 UHD 4K HDR SMART NETFLIX YOUTU	1	1	0	1
6	41783270	595	CONGELADORA DUAL 150 LTS BLANCA LUZ LED FAST	1	1	1	0
7	41972634	595	WEB COMBO NAPPY 2PL+SOFA+ARMARIO	1	1	1	0
8	41804948	595	ESTANTE KETER 60 4	1	1	0	0
9	41089139	595	COCINA 24 CON ENCEND ELECT Y HIER FUND	1	1	0	0
10	40537772	595	COCINA 24 CN GRILL TRIP LLAM ROST Y TIM	1	1	0	0
11	41089142	595	COCINA 24 CON HIERRO FUND GRILL Y TERM	1	1	0	0
12	41298609	595	FRIGOBAR 93L PLATEADO CON LLAVE	1	1	0	0
13	41979245	595	TV LED 55 UHD 4K SMART AI	1	1	0	0
14	4601721	595	CONGELADORA 271L BLANCA	1	1	0	0
15	41158187	595	COCINA 24 CON HIERR FUND CHURR Y TR LL	1	1	0	0
16	41844636	595	ROPERO 6 PUERTAS 3 CAJONES WOOD	1	2	0	0
17	41740175	595	MULTIUSO FIT CAST NOG	1	2	0	0
18	41403752	595	COCINA 20 BLANCA	1	1	0	0
19	41931076	595	LAVADORA 17KG SILVER DWF170GMGP	1	1	0	0
20	41455932	595	REFRIGERADORA 187L NO FROST INVERTR COMP	1	1	0	0
21	41753392	595	ESTANTE 4 DIVISI SONOMA 61.5X29.5X61.5CM	1	2	0	0
22	41660045	595	LAVADORA 9 KG GRIS CN SIST AQUAJET	1	1	0	0
23	41897693	595	COCINA 30P 04 HORNILLAS CX711 INOX	1	1	0	0
24	41759825	595	REFRIGERADORA CR 249LTS CDISP	1	1	0	0

◀ ▶ ...
Beetrack
PMM
BASE DATOS
Datos
Stock 541
Stock 568
Stock 591
Stock 595
⊕ ⋮

(Romero, 2020)

6.6. ANEXO 6 – HOJA BASE DE DATOS

	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	S	T	U
4	Reporte de Ventas y PMM																	
5	Nro Folio/Nro Oc	FOLIO/F OOD	Estado Folio/Food	Subestado Food/Folio	F.Despacho	Canal de Venta	Tipo Despacho	Año	Mes	Semana	Comuna	Distrito /Provincia	Zona	Tienda Venta	Local Despacho	Jerarquia	Despartamento	SKU
6	226687771	Folio	En Ruta	EN RUTA A	2/01/2020	Venta	Retiro en	2020	1	1	357	357 CUSCO LA	PROVINCIA	357	595	J110304	REFRIGERADORAS	41576486
7	227549566	Folio	En Ruta	EN RUTA A TIENDA	9/01/2020	Venta Tienda	Retiro en Tienda	2020	1	2	357	357 CUSCO LA CULTURA	PROVINCIA	357	595	J110302	COCINAS	41126242
8	228005320	Folio	Entrega Total	ENTREGA PROVEEDOR	15/01/2020	Venta Tienda	Despacho a Domicilio	2020	1	3	70004	LA PERLA	LIMA	105	593	J090501	COLCHONES	40446046
9	228098308	Folio	Entrega Total	TOTAL ENTREGA	5/01/2020	Venta Tienda	Retiro en Tienda	2020	1	1	335	335 CHIMBOTE	PROVINCIA	335	595	J090204	MUEBLES	41844634
10	228109844	Folio	Anulado/N CRD	ANULADO X NCRD	11/01/2020	Venta Tienda	Retiro en Tienda	2020	1	2	335	335 CHIMBOTE	PROVINCIA	335	568	J090204	MUEBLES	41492016
11	228112608	Folio	Entrega Total	TOTAL ENTREGA	6/01/2020	Venta Tienda	Despacho a Domicilio	2020	1	2	150133	STGO. SURCO	LIMA	107	595	J110301	CAMPANAS Y TERMAS	41604057
12	228126612	Folio	En Ruta	EN RUTA A TIENDA	6/01/2020	Venta Internet	Retiro en Tienda	2020	1	2	452	452 HB MOYOBAMBA	PROVINCIA	912	568	J110102	VIDEO	41744505
13	228137038	Folio	Entrega Total	TOTAL ENTREGA	4/01/2020	Venta Tienda	Retiro en Tienda	2020	1	1	335	335 CHIMBOTE	PROVINCIA	335	568	J090204	MUEBLES	41492016
14	228150259	Folio	Entrega Total	TOTAL ENTREGA	8/01/2020	Venta Internet	Retiro en Tienda	2020	1	2	470	470 HB IQUITOS LA MARINA	PROVINCIA	912	568	J100604	JUGUETES AIRE LIBRE	41810534
15	228152413	Folio	Entrega Total	TOTAL ENTREGA	10/01/2020	Venta Tienda	Retiro en Tienda	2020	1	2	335	335 CHIMBOTE	PROVINCIA	335	568	J090204	MUEBLES	41530650

(Romero, 2020)

	A	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	
3		Datos						Beetrack					
4		Datos						Beetrack					
5	Nro Folio/Nro Oc	Producto	Fase	Estado Resumen	Inicio Ventana	Fin Ventana	Nombre Ventana	Placa	OL	Fecha Llegada	A que hora llego	Sub Estado	
6	226687771	REFRIGERADORA 255L NO FROST TEC	Fase 1	En Proceso	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	No Beetrack	No	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	
7	227549566	COCINA 20 CON ENCENDIDO ELECTRICO	Fase 1	En Proceso	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	
8	228005320	BOX TARIMA ROYAL PRINCE 2 PZ ORGANIC	Fase 1	Entregado	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	
9	228098308	ROPERO CANCUN 6 PUERTAS NOCE CHOCOLAT PU	Fase 1	Entregado	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	
10	228109844	ROPERO 4 PUERTAS 2 CAJONES FIT CAST/NOG	Fase 1	Cancelado	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	URB005	URBANO	2020-01-02 13:26:00	13:26:00	Entrega Satisfactoria	
11	228112608	CAMPANA EXTRACTORA 90 CM	Fase 1	Entregado	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	C7L707	TGESTIONA	2020-01-14 10:03:30	10:03:30	Entrega Satisfactoria	
12	228126612	TV LED 43 FULL HD SMART NETFLIX YOUTUBE	Fase 1	En Proceso	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	
13	228137038	ROPERO 4 PUERTAS 2 CAJONES FIT CAST/NOG	Fase 1	Entregado	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	
14	228150259	WEB COCINA CON LAVADERO ROJA	Fase 1	Entregado	08:00:00	20:00:00	Ventana Folio	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	No Beetrack	
									No				
Beetrack PMM BASE DATOS Datos Stock 541 Stock 568 Stock 591 Stock 595 + ◀													

(Romero, 2020)

	A	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN
2									
3									
4			Stock WMS						
5	Nro Folio/Nro Oc	On Time	541	568	591	595	593	750	Inventario
6	226687771	No Beetrack	CD Incorrecto	CD Incorrecto	CD Incorrecto	0			Stock Bajo
7	227549566	No Beetrack	CD Incorrecto	CD Incorrecto	CD Incorrecto	0			Stock Bajo
8	228005320	No Beetrack	CD Incorrecto	CD Incorrecto	CD Incorrecto	15			Stock Suficiente
9	228098308	No Beetrack	CD Incorrecto	CD Incorrecto	CD Incorrecto	0			Stock Bajo
10	228109844	On Time	CD Incorrecto	No esta en la lista del CD	CD Incorrecto	CD Incorrecto			Stock Suficiente
11	228112608	On Time	CD Incorrecto	CD Incorrecto	CD Incorrecto	0			Stock Bajo
12	228126612	No Beetrack	CD Incorrecto	2160.00	CD Incorrecto	CD Incorrecto			Stock Suficiente
13	228137038	No Beetrack	CD Incorrecto	22.00	CD Incorrecto	CD Incorrecto			Stock Suficiente
14	228150259	No Beetrack	CD Incorrecto	30.00	CD Incorrecto	CD Incorrecto			Stock Suficiente
	◀ ▶ ...	Beetrack	PMM	BASE DATOS	Datos	Stock 541	Stock 568	Stock 591	Stock 595

(Romero, 2020)

6.7. ANEXO 7 – HOJA RESUMEN



(Romero, 2020)