



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

“TRAZABILIDAD ONLINE EN EXPENDIOS MAXICARNE”

Tesis presentada para obtener el título de:
“LICENCIATURA EN QUÍMICO FARMACOBIOLOGO”

Presenta:

p.QFB MANUEL ALEJANDRO CASTAÑEDA PÉREZ

Director de Tesis:

M.C. MARTIN ALVARO LAZCANO HERNÁNDEZ





Puebla, Pue. a 27 de Agosto de 2019

**C. CASTAÑEDA PÉREZ MANUEL ALEJANDRO
P R E S E N T E**

Toda vez que se cuenta con la aprobación del Coordinador del Área de Bioquímica y Alimentos,

MC. MARTIN ALVARO LAZCANO HERNANDEZ, Director de Tesis,

se le comunica la autorización de su anteproyecto de tesis denominado:

**"TRAZABILIDAD ONLINE EN EXPEDIOS MAXICARNE" (TIT. POR REPORTE
TECNICO)**

Y con esta fecha se registra en los archivos de la Dirección de esta Facultad, para los fines legales a los que haya lugar

Atentamente

"Pensar bien para vivir mejor"

**DR. JORGE RAÚL CERNA CORTEZ
DIRECTOR**



BUAP Puebla, Pue. a 28 de Agosto de 2019

DC. ADDI RHODE NAVARRO CRUZ

DC. IVONNE PEREZ XOCHIPA

MEC. OBDULIA VERA LOPEZ

Con toda atención comunico a Uds. que se les propone como integrantes de la Comisión Revisora de Tesis que presenta el (la) Pasante de la Carrera de QUIMICO FARMACOBIOLOGO

CASTAÑEDA PÉREZ MANUEL ALEJANDRO

cuyo título es :

"TRAZABILIDAD ONLINE EN EXPEDIOS MAXICARNE" (TIT. POR REPORTE TECNICO)

Realizada en el Area de Bioquímica y Alimentos;

asimismo, les ruego que a la brevedad posible emitan el dictamen correspondiente.

Atentamente

"Pensar bien para vivir mejor"

DR. JORGE RAÚL CERNA CORTEZ

DIRECTOR



C.c.p. Archivo



BUAP

DR. JORGE RAÚL CERNA CORTEZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS
P R E S E N T E

Los que suscriben, integrantes de la Comisión Revisora de la Tesis del alumno
de la carrera de QUIMICO FARMACOBIOLOGO
CASTANEDA PÉREZ MANUEL ALEJANDRO

realizada en el area de Bioquímica y Alimentos, comunican a Ud. la aprobación
de la misma con la siguiente redacción:

**"TRAZABILIDAD ONLINE EN EXPEDIOS MAXICARNE" (TIT. POR REPORTE
TECNICO)**

Se extiende la presente, para los usos que al interesado convengan, a los
21 días del mes de Octubre de 2019

Atentamente

"Pensar bien para vivir mejor"

DC. ADDI RHODE NAVARRO CRUZ

DC. IVONNE PEREZ XOCHIPA

MEC. OBDULIA VERA LOPEZ



C.c.p. Archivo

Vb. Bo.



MTRA. MARIA ELENA RUIZ VELAZQUEZ
DIRECCION DE ADMINISTRACION ESCOLAR
P R E S E N T E

En relacion al oficio de fecha 11 de Noviembre de 2019, signado por el Coordinador del Departamento de Bioquímica y Alimentos de la Facultad de Ciencias Químicas, me permito comunicar a Ud. el nombre de los Catedráticos que integran el Jurado de Examen Profesional de la Carrera de QUIMICO FARMACOBIOLOGO que sustentará:

CASTAÑEDA PÉREZ MANUEL ALEJANDRO

JURADO

DC. ADDI RHODE NAVARRO CRUZ
DC. IVONNE PEREZ XOCHIPA
MEC. OBDULIA VERA LOPEZ

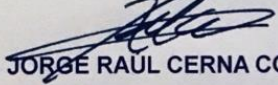
Examen que se realizará el día 6 de Diciembre de 2019, a las 16:00 horas en el SALON DE USOS MULTIPLES.

Esperando una respuesta favorable al presente, le reitero mi atenta y distinguida consideracion

Atentamente

"Pensar bien para vivir mejor"

H. Puebla de Z. a 11 de Noviembre de dos mil diecinueve


DR. JORGE RAÚL CERNA CORTEZ
DIRECTOR

C.c.p. Archivo

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO:

Dedico esta tesis a esa fuerza espiritual y divina que siempre me ha dado las armas y herramientas para poder lograr los planes y culminar las metas que me he planteado; incluso ese par de oportunidades divinas que me dejaron en este planeta para cumplir “una misión” en la vida, ya que me hicieron lo suficientemente fuerte y humano para no dejarme vencer. Gracias Dios por nunca dejarme de dar esas pistas divinas.

A Mamá Lupita, quien siempre confió en mí y nunca me dejó de decir que “Iba a lograr cosas muy buenas a pesar que los demás pataratos no lo creyeran”. Gracias mamá por nunca dejarme solo a pesar de haberte adelantado, yendo a mi lado siempre en este largo camino llamado vida.

A mis padres Manuel y Concepción que, a pesar de la negatividad de personas ajenas a ese núcleo de 3, los cuales no dejaban pasar oportunidad de insinuar que nunca lograría esta meta y que mucho menos sería agradecido con quien me dio la vida y me enseñó a vivirla siempre con alegría, nunca me retiraron su apoyo. Gracias papás por nunca dejarme de apoyar y ser mi respaldo.

A mi esposa Itzel (mi flaca) que nunca se rinde y siempre me impulsa a generar esas mejoras haciendo un perfecto balance entre “el concreto y el disperso” y que en esta tesis nunca dejó que me estancara, incluso cuando para ella “me la pasaba siempre aplastado en la computadora”. Gracias mi amor por ser mi mejor amiga y cómplice y por darme a mi más grande tesoro.

A mi hijo Emiliano quien con un “Papá, ¿qué haces?” me animaba a tomarme un respiro de 10 minutos para jugar y me recargaba las baterías para re ordenar toda esa maraña de ideas que parecían no tener conexión. Gracias mi amigo simplemente por existir y darme esa luz en mi camino.

A mi jefe directo, Jorge Alegría, quien nunca dudó de mí y siempre me impulsó a mejorar mis métodos con una disponibilidad completa para resolver mis dudas. Gracias Jorge por ser muy buen jefe y excelente amigo.

A mi actual jefe directo, René Valencia, quien siempre tiene el tiempo de poderme atender y orientar a pesar de no tener mucha relación con el área de calidad, si la tiene con el sentido humano y profesional. Gracias René por ser los permisos, además de ser muy buen jefe y excelente amigo.

A mi asesor, Maestro Martín Lazcano, por las mil vueltas y dudas que se originaron a causa del tiempo que le dedicaba a la tesis después de llegar de trabajar. Gracias por comprender y apoyarme.

A la comisión revisora, que desde el principio fueron muy amables y accesibles tanto para los trámites como para las correcciones. Gracias por tener la paciencia y tiempo de revisar mi documento.

A todos aquellos que directa o indirectamente me dieron su apoyo, comentarios, críticas, y oportunidades para lograr este objetivo. Gracias por sacarme de mi zona de confort.

A la vida por permitirme (en 2 ocasiones) estar aquí para vivirla y disfrutarla.

ÍNDICE GENERAL

Página:

ÍNDICE DE FIGURAS	I
ÍNDICE DE TABLAS	III
1. RESUMEN:	1
2. INTRODUCCIÓN:	2
3. MARCO TEORICO:	4
3.1 SISTEMAS DE TRAZABILIDAD	4
3.2 TIPOS DE TRAZABILIDAD	5
3.3 IMPORTANCIA	8
3.4 LEGISLACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL.	9
3.5 ESQUEMA DE TRABAJO Y ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA:	11
4. JUSTIFICACIÓN:	13
5. OBJETIVOS:	14
5.1 OBJETIVO GENERAL:	14
5.2 OBJETIVOS PARTICULARES:	14
6. MATERIALES Y MÉTODOS:	15
7. METODOLOGÍA:	17
7.1. UBICACIÓN DEL ARCHIVO:	17
7.2. VACIADO DE DATOS:	17
7.3. EXPOSICIÓN EN VITRINA:	18
7.4. CONSUMO TOTAL:	19
7.5. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:	20
7.6. RESPALDOS SEMANALES:	22

<u>8.</u>	<u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN:</u>	<u>24</u>
8.1.	UBICACIÓN DEL ARCHIVO:	24
8.2.	VACIADO DE DATOS:	27
8.3.	EXPOSICIÓN EN VITRINA:	33
8.4.	CONSUMO TOTAL	40
8.5.	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:	48
8.6.	RESPALDOS SEMANALES	56
<u>9.</u>	<u>CONCLUSIÓN:</u>	<u>61</u>
<u>10.</u>	<u>BIBLIOGRAFÍA:</u>	<u>62</u>
<u>11.</u>	<u>ANEXOS:</u>	<u>65</u>

ÍNDICE DE FIGURAS

Página:

<i>Figura 1.- ESQUEMA DE TRABAJO</i>	11
<i>Figura 2.- ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.</i>	12
<i>Figura 3.- METODOLOGÍA, Análisis de Información (Recepción vs Exhibición).</i>	20
<i>Figura 4.- METODOLOGÍA, Análisis de Información (Recepción vs Consumo Total).</i>	21
<i>Figura 5.- METODOLOGÍA, Análisis de Información (Estadías milanesa).</i>	21
<i>Figura 6.- METODOLOGÍA, Análisis de Información (Estadías, Producto, Expendios).</i>	22
<i>Figura 7.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Ubicación del Archivo (La Libertad).</i>	24
<i>Figura 8.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Ubicación del Archivo (La Nacional).</i>	25
<i>Figura 9.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Ubicación del Archivo (Huejotzingo).</i>	25
<i>Figura 10.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Libertad).</i>	27
<i>Figura 11.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Libertad).</i>	27
<i>Figura 12.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Nacional).</i>	28
<i>Figura 13.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Nacional).</i>	28
<i>Figura 14.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Nacional).</i>	29
<i>Figura 15.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Nacional).</i>	29
<i>Figura 16.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (Huejotzingo).</i>	30
<i>Figura 17.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (Huejotzingo).</i>	30
<i>Figura 18.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (Huejotzingo).</i>	31
<i>Figura 19.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Libertad).</i>	33
<i>Figura 20.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Libertad).</i>	33
<i>Figura 21.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Libertad).</i>	34
<i>Figura 22.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Exposición en Vitrina (La Libertad)</i>	34
<i>Figura 23.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La nacional).</i>	35
<i>Figura 24.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Nacional).</i>	35
<i>Figura 25.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Nacional).</i>	36
<i>Figura 26.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Exhibición en Vitrina (La Nacional).</i>	36
<i>Figura 27.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (Huejotzingo).</i>	37
<i>Figura 28.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (Huejotzingo).</i>	37
<i>Figura 29.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (Huejotzingo).</i>	38
<i>Figura 30.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Exhibición en Vitrina (Huejotzingo).</i>	38
<i>Figura 31.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Libertad).</i>	40
<i>Figura 32.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Libertad).</i>	40
<i>Figura 33.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Libertad).</i>	41
<i>Figura 34.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Consumo Total (La Libertad).</i>	41
<i>Figura 35.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Nacional).</i>	42

<i>Figura 36.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Nacional).</i>	43
<i>Figura 37.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Nacional).</i>	43
<i>Figura 38.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Consumo Total (La Nacional).</i>	44
<i>Figura 39.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (Huejotzingo).</i>	45
<i>Figura 40.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (Huejotzingo).</i>	45
<i>Figura 41.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (Huejotzingo).</i>	46
<i>Figura 42.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Consumo Total (Huejotzingo).</i>	46
<i>Figura 43.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).</i>	48
<i>Figura 44.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).</i>	49
<i>Figura 45.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).</i>	49
<i>Figura 46.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Estadías Milanesa (Libertad, Nacional y Huejotzingo).</i>	50
<i>Figura 47.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).</i>	51
<i>Figura 48.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Nacional).</i>	52
<i>Figura 49.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (Huejotzingo).</i>	52
<i>Figura 50.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Estadías Pierna s/hueso (Libertad, Nacional y Huejotzingo).</i>	53
<i>Figura 51.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).</i>	53
<i>Figura 52.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Nacional).</i>	54
<i>Figura 53.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (Huejotzingo).</i>	54
<i>Figura 54.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Estadías Molida Habanero (Libertad, Nacional y Huejotzingo).</i>	54
<i>Figura 55.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Días anaquel milanesa, pierna s/hueso y molida habanero.</i>	55
<i>Figura 56.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Libertad).</i>	56
<i>Figura 57.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Libertad).</i>	57
<i>Figura 58.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Nacional).</i>	57
<i>Figura 59.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Nacional).</i>	58
<i>Figura 60.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Nacional).</i>	58
<i>Figura 61.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (Huejotzingo).</i>	59
<i>Figura 62.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (Huejotzingo).</i>	59
<i>Figura 63.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (Huejotzingo).</i>	60
<i>Figura 64.- Formato de Rastreabilidad.</i>	65
<i>Figura 65.- Tabla dinámica para validar estadías por producto y expendio.</i>	66

ÍNDICE DE TABLAS

	Página:
<i>Tabla 1.- MATERIALES Y MÉTODOS.</i> _____	16
<i>Tabla 2.- METODOLOGÍA, Ubicación del Archivo.</i> _____	17
<i>Tabla 3.- METODOLOGÍA, Vaciado de Datos.</i> _____	18
<i>Tabla 4.- METODOLOGÍA: Exposición en Vitrina.</i> _____	19
<i>Tabla 5.- METODOLOGÍA, Consumo Total.</i> _____	19
<i>Tabla 6.- METODOLOGÍA, Respaldo Semanales.</i> _____	23

1. RESUMEN:

La finalidad puntual de este trabajo es migrar de un documento totalmente manual y almacenado en carpetas físicas al interior de los expendios Maxicarne, a una herramienta digital almacenada y administrada en una carpeta ubicada en la plataforma OneDrive; haciendo que sea más ágil tanto para su llenado, análisis y validación, ya que al estar ubicada en una carpeta compartida en la nube digital no se limita su manipulación a un lugar y momento específico, siempre y cuando se cuenten con los permisos y accesos correspondientes.

Con esta herramienta se puede monitorear a distancia el tiempo de estadía por cada producto ingresado en el documento digital, lo que genera una forma más ágil y eficaz de evitar que las cualidades organolépticas se vean afectadas por tiempos prolongados de almacenamiento.

Dentro de los resultados obtenidos, se detecta que hay productos con un desplazamiento muy rápido y otros que requieren de un tiempo más prolongado para su venta; estos datos ayudan al área comercial para poder generar planes de acción preventivos enfocados a la planificación estratégica por tipo de producto y/o por expendio. Así mismo, se logró concentrar datos concretos en cuanto a esta rotación de producto que, desde el punto de vista de “rentabilidad de un expendio”, sirvió como una herramienta complementaria (desde el aspecto comercial) para validar como plan de acción correctivo el no mantener abierto Expendio Huejotzingo.

De igual manera se genera una herramienta, que, al ser totalmente digital, reduce sustancialmente el uso de hojas de papel, debido a que no se requiere imprimir ninguna hoja como parte de la propuesta en global.

2. INTRODUCCIÓN:

Kekén es una empresa 100% mexicana, que se encarga de comercializar carne de cerdo, pollo y res, tanto a clientes de mayoreo y centros de consumo de cadenas mundiales como Grupo Walmart, de igual manera tiene un segmento que está enfocado a las amas de casa mexicanas, a través de una cadena de tiendas denominadas Maxicarne, las cuales están ubicadas principalmente en el sureste del país. Maxicarne ofrece productos cárnicos frescos, saludables, higiénicos y a buen precio. Ya se cuenta con cerca de 400 tiendas Maxicarne distribuidas en los estados de Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Chiapas, Veracruz, Puebla, Guanajuato y Ciudad de México.

Al ser una empresa con certificaciones nacionales e internacionales tiene la necesidad de contar con diversos controles de calidad que aseguren la información y, sobre todo, sean totalmente auditables para dichas entidades; es por eso que un punto básico de esta cadena de comercialización se centra en poder monitorear los productos que se comercializan al interior de los expendios Maxicarne.

Si bien, es importante contar con el requisito documental, es un hecho que en la actualidad ya se cuentan con diversas herramientas que no solo permiten cumplir con este requisito, sino que ayudan a tener análisis, tiempos de análisis y sobre todo, pueden llegar a ser una base para mejorar diversos procedimientos al interior de las empresas.

En este sentido, dentro de la necesidad operativa y documental al interior de los Expendios Maxicarne a nivel nacional, se cuenta con un documento llamado Rastreabilidad, el cual, contiene los datos de la etiqueta propia de las cajas que se comercializaban correspondiente al producto de cerdo, pollo y res, siendo una herramienta simplemente útil (desde el punto de vista documental y de concentración de datos); sin embargo, al momento de buscar algún dato puntual o validar que su caducidad fuera aún vigente, el análisis de estos se hacía complejo ya que en algunas ocasiones debían ser buscados en al menos diez hojas, llegando en algunos casos a ser más de 30 hojas, siguiendo una metodología de validación cien por ciento visual renglón por renglón y buscándolo producto por producto.

Esta revisión era escuetamente útil, ya que, al invertir demasiado tiempo para su monitoreo y validación, se generaban lapsos de hasta una hora en solo ubicar un producto o un dato como la caducidad misma, es por esto que, a pesar de cumplir con su funcionalidad de concentrar datos, se veía la necesidad de contar con alguna herramienta que lograra mejorar los tiempos de análisis y validación cuando fuera necesario por cuestiones auditables o de control al interior del expendio.

El concentrado se llevaba a cabo sobre una hoja impresa vaciando los datos de la etiqueta como son código de producto, nombre de producto, folio, fecha de caducidad y fecha de producción; siendo tomados directamente de la etiqueta y escritos a mano

por el vendedor del expendio. Hasta este punto, se cumplía con el concentrado de información; no obstante, no se sabía qué tiempo de estadía tenía el producto al interior del expendio, tampoco se conocía el momento en que este se había terminado en su totalidad tanto por venta a granel como por cajas cerradas y mucho menos se podían generar pronósticos acertados de venta por tipo de producto, ya que el documento al ser impreso y a mano carece de herramientas funcionales como las que proporciona un archivo digital.

Como parte de la mejora continua en control documental al interior de un Expendio Maxicarne, se tiene la necesidad de contar con un instrumento que nos agilice el flujo de información por producto desde el momento que llega al expendio, como su tiempo de estadía en este y hasta su fecha de venta o consumo total; todo esto con el fin de agilizar tanto el tiempo para su validación, como las supervisiones documentales en sitio.

Es por esto, que desde el año 2017 se iniciaron pruebas piloto de una base de datos en Excel que permitiera concentrar el total de la información correspondiente al etiquetado del producto, pero no generar “cerros de información en papel”; a partir de mediados de 2018 se madura el proyecto y se cuenta con la autorización de la gerencia nacional comercial para llevar el documento oficialmente en la zona centro (Puebla – Tlaxcala y CDMX). Ya para inicios de 2019 se cuenta en el total de expendios Maxicarne de la zona centro esta herramienta en uso y como parte del análisis correspondiente para el área comercial a fin de detectar posibles necesidades operacionales tanto por producto como por expendio.

3. MARCO TEORICO:

3.1 SISTEMAS DE TRAZABILIDAD

Al proceso de trazabilidad también se le conoce como rastreabilidad o rastreo de producto.

Conforme al Artículo 3, Capítulo 1 del Reglamento (CE) 178/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2012, a la trazabilidad se la considera como la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas, producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal, destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

El Codex Alimentarius, (2006), menciona el concepto de trazabilidad o rastreabilidad de los productos como la capacidad para seguir el desplazamiento de un alimento a través de una o varias etapas especificadas de su producción, transformación y distribución.

Según GS1 Ecuador – ECOP (2008), la trazabilidad es la capacidad de seguir una unidad de producto a lo largo de la cadena productiva. Son aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.

La trazabilidad es una herramienta que permite contar con la información necesaria y completa para poder realizar el seguimiento de un producto o productos a lo largo de la cadena productiva de manera que se pueda tener un control en cada una de las etapas. La trazabilidad se deriva de un tracking o seguimiento y tracing o rastreo. La primera (trazabilidad descendente) se refiere al seguimiento que se da a un producto a lo largo de la cadena productiva desde el proveedor hasta el consumidor, es decir, conocer el origen del mismo y los procesos a los que es sometido. La segunda (trazabilidad ascendente) es la capacidad de identificar al producto en cuestión, a lo largo de la cadena, desde el punto final hacia el proveedor (GS1 Ecuador – ECOP, 2008; Figueroa, 2009).

Esencialmente la trazabilidad está compuesta por tres elementos (Soriano 2007):

- Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)
- Buenas Prácticas de Almacenaje y Manufactura (BPM)
- Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC)

3.1.1 Antecedentes de la Trazabilidad:

El término trazabilidad se descompone en dos palabras, tracking y tracing; Tracking que significa “seguimiento”, se refiere al seguimiento de una unidad comercial a través de la cadena de abastecimiento desde el proveedor hasta su punto de venta final. Tracing que significa “rastreo”, hace mención a la capacidad de identificar el origen de una unidad en particular o un lote de productos localizados dentro de la cadena de abastecimiento desde el punto de venta final hacia el productor (GS1 Ecuador – ECOP, 2008).

Los antecedentes de la trazabilidad se remontan hace más de 3800 años en donde el hombre utilizaba técnicas de marcado de animales. Para el siglo XVII ya se contaba con un sistema de marcaje indeleble de los animales y un certificado sanitario que se aplicaba con todo rigor (Farm Express, 2009).

La evolución de los sistemas de trazabilidad en el mundo se debe principalmente a dos motivos:

- Los inconvenientes relacionados con la seguridad alimentaria ocurridos en la Unión Europea; entre los más importantes problemas, la enfermedad de las vacas locas.
- La necesidad de dar un valor agregado al producto final y tener la apertura de nuevos mercados. Esto debido a la disminución del consumo de carnes. Rojas acontecido en Estados Unidos por la competencia principalmente de carne aviar. (Farm Epress, 2009).

Pero el rastreo del producto surgió a finales de 1980, como un método para mejorar la confianza del cliente y por la preocupación del gobierno por la seguridad alimentaria, la higiene y la autenticidad de los productos. También debido a problemas de contaminación con patógenos como *Salmonella*, *Listeria*, *Clostridium*, y *Escherichia coli*, o a otros riesgos percibidos como alimentos genéticamente modificados (Smith y Furnessk, 2006).

En el Reglamento (CE) N° 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002 aparece el término trazabilidad y se estableció los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se creó la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijaron procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

3.2 TIPOS DE TRAZABILIDAD

3.2.1 Trazabilidad hacia atrás.

Es la descripción de las materias primas y de los proveedores de producto cárnico que se entregan y reciben en los establecimientos. Se recomienda contar con registros que permitan conocer claramente el origen de los productos recibidos (PASTER T., 2006).

Se sugiere disponer de la siguiente información:

- De quien se reciben los productos: ¿Cómo contactar al proveedor en caso de que se origine un problema?
- ¿Qué se ha recibido exactamente?: Identificación usada para el producto que ingresa, cantidad, etc.
- ¿Cuándo fue recibido?
- Destino o disposición final del producto recibido (PASTER T., 2006).

¿Qué puede dificultar este trabajo?:

- Recepciones de producto que se utilicen para completar un almacén.
- Recepciones cuando no hay ningún operario in situ.
- Dificultades para obtener la información adecuada por parte de los proveedores.
- Información obtenida ilimitada, como en el caso de materias primas (PASTER T., 2006)

3.2.2 Trazabilidad interna:

Se refiere a los datos generados dentro de la empresa, es decir, información sobre los procesos realizados durante la transformación, características del producto final y destino del mismo (AESAN, 2004).

Se recomienda registrar:

- Cuando los productos se dividan, cambien o mezclen
- ¿Qué es lo que se crea?: Identificación del producto en proceso, producto final.
- ¿A partir de qué se crea?
- ¿Cómo se crea?
- ¿Cuándo se crea?

Las situaciones que pueden dificultar la recopilación de esta información pueden ser:

- Procesos realizados en forma continua.
- Reproceso del producto.
- Almacenamiento a granel.

3.2.3 Trazabilidad hacia adelante:

Se refiere a la necesidad de disponer de un informe que describa los procesos de distribución, datos del producto entregado y del cliente inmediato (quien recibe) (AESAN, 2004).

Se sugiere registrar:

- Datos del clientes y persona responsable de la recepción física
- Descripción de lo que se vendió
- Cuando es entregado
- Medio de transporte (AESAN, 2004)

3.2.4 Trazabilidad y Sistema HACCP

El sistema de análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC) o hazard analysis and critical control point (HACCP) es un método que, mediante la aplicación de siete principios, permite identificar peligros y medidas para su control con el fin de obtener de un alimento seguro (Codex Alimentarius, 2010).

El objetivo de este sistema, es controlar las operaciones realizadas y prevenir problemas que afecten la seguridad de los alimentos. Sin embargo, los controles no deben ser realizados únicamente al final de la cadena; para asegurar la producción de un alimento seguro, se requiere aplicar controles y medidas en forma global, es decir, a lo largo de toda la cadena productiva (Paster, 2006).

El sistema de autocontrol APPCC requiere un procedimiento de trazabilidad como prerrequisito para conseguir su funcionamiento adecuado; la trazabilidad permite tener una visión clara del desempeño del sistema y un seguimiento de lo afectado para conseguir alimentos seguros (Paster, 2006 y AESAN, 2004).

Este sistema, como requisito menciona la necesidad de edificar los lotes de los productos de manera que puedan ser rastreados en cualquier etapa del proceso productivo, con el propósito de poder retirar el alimento en caso de existir una situación de riesgo al consumidor. Los insumos, ingredientes y materias primas deben estar también marcados de manera que se pueda obtener información sobre los mismos. Según el sistema APPCC, el programa de capacitación, que se debe impartir el personal involucrado en las operaciones y procesos, debe incluir entre los temas, la rastreabilidad del producto alimenticio (DIGESA, 2002).

Este sistema, como requisito menciona la necesidad de identificar los lotes de los productos de manera que puedan ser rastreados en cualquier etapa del proceso productivo, con el propósito de poder retirar el alimento en caso de existir una situación de riesgo al consumidor. Lo insumos, ingredientes y materias primas deben estar también marcado de manera que se pueda obtener información sobre los mismos Según

el sistema APPCC, el programa de capacitación, que se debe impartir al personal involucrado en las operaciones y procesos, debe incluir entre los temas, la rastreabilidad del producto alimenticio (DIGESA, 2002).

3.3 IMPORTANCIA

Un sistema de trazabilidad es un instrumento útil para una organización dedicada al manejo de alimentos a fin de alcanzar los objetivos definidos en un sistema de gestión y que incluyen puntos de vista tanto técnico como económico (ISO, 2007).

La trazabilidad, constituye en la actualidad, una herramienta indispensable en las empresas a nivel mundial ya que permite conocer el origen de una unidad comercial y el seguimiento de la misma a lo largo de la cadena de abastecimiento. La empresa que aplique un sistema de trazabilidad podrá brindar al consumidor mayor confianza, pero además una reducción de costos por logística, control de rendimiento, disponibilidad de información, etcétera. (GS1 Ecuador – Ecuador, 2008).

El sistema debe ser capaz de documentar la historia de un producto y/o permitir localizarlo a lo largo de la cadena productiva. Además, puede contribuir a la búsqueda de la causa de la no conformidad y la capacidad de retirar el producto en caso de ser necesario. Este sistema puede mejorar el uso de la información haciéndolo más apropiado y confiable; también la eficacia y la productividad de la organización (ISO/FDIS 22005:2007).

La seguridad alimentaria es una de las principales razones por lo que se recomienda aplicar un sistema de trazabilidad. Sin embargo, otras funciones permiten comprender de mejor manera sobre la necesidad de tener la capacidad de rastrear un alimento a lo largo de la cadena productiva, la Agencia Británica de Alimentos ha identificado estas funciones del sistema:

- **Incidentes relacionados con seguridad alimentario:** un sistema de trazabilidad sólido facilita dar respuestas rápidas a fallas en la inocuidad, permitiendo que acciones correctivas como el retiro del producto, se inicien de inmediato, con el propósito de proteger la seguridad pública.
- **Programas de vigilancia de residuos en alimentos:** el rastreo facilita el muestreo de alimentos en puntos apropiados a lo largo de la cadena de suministros para realizar pruebas de residuos, como pesticidas, y establece en qué parte de la cadena se pudo haber originado este problema.
- **La evaluación del riesgo al que se expone un alimento:** el sistema puede facilitar el acceso a la información que concierne a los insumos o ingredientes del alimento que pueden ser relevantes en lo que concierne a la seguridad alimentaria.

- **Fraude:** con la aplicación eficaz del rastreo, auditorías periódicas y toma de medidas pueden ayudar en la prevención del fraude y el robo de alimentos.
- **Pérdidas durante los procesos:** la trazabilidad y sistemas de control de calidad asociados, pueden ser aplicados para acelerar los procesos y mejorar la distribución de los mismos, reduciendo así posibles pérdidas.
- **Higiene del alimento:** la capacidad de rastreo puede ayudar a hacer cumplir y ser apoyo en los procesos relacionados con la higiene del alimento en la elaboración y el manejo del mismo dentro de la cadena.

Según la norma ISO/FDIS 22005:2007, los objetivos de un sistema de trazabilidad pueden ser los siguientes:

- Contribuir a la inocuidad de los alimentos y/o los objetivos de calidad.
- Cumplir con especificaciones del cliente.
- Determinar el origen e historia del producto a lo largo de la cadena productiva.
- Facilitar el retiro de productos en caso de ser necesario.
- Identificar las organizaciones responsables de la cadena.
- Facilitar la verificación de información específica sobre el producto.
- Comunicar información.
- Cumplir la legislación alimentaria o políticas locales, regionales, nacionales o internacionales.
- Mejorar la eficacia, la productividad y la rentabilidad de la organización (ISO/FIS 22005:2007).

El rastreo de productos alimenticios en ambas direcciones de la cadena productiva, se considera una parte importante en las actividades comerciales, este sistema puede permitir la evaluación de herramientas y sistemas como la gestión de la calidad, flujos logísticos, entre otros (GS1 Ecuador – ECOP, 2008).

3.4 LEGISLACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL.

NACIONAL:

En el Codex Alimentarios y FAO se hace referencia al compromiso que deben tener las organizaciones que busquen la certificación de sus sistemas de producción agrícola en varios aspectos, entre ellos, lo relacionado a identificación de los productos mediante un código que debe conocer también el cliente, esta información debe facilitar el rastreo del producto y permitir el rastreo del producto y permitir el retiro del mismo en caso de ser necesario (Agrocalidad 2009).

INTERNACIONAL:

Con el propósito de asegurar la protección de la salud de las personas y los intereses del consumidor final, se han creado reglamentos como el NO 178-2002 DEL Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea, en donde se menciona la necesidad de manejar un sistema de trazabilidad en todas las etapas de producción, transformación y distribución, de manera que se garantice la seguridad alimentaria, a través del manejo completo de información en cualquier momento.

Las empresas deben identificar a proveedores que suministren alimentos o ingredientes que se incorporen en el alimento y manejar un sistema y procedimientos con los cuales se pueda hacerlo. Esta información se pondrá a disposición de las autoridades en caso que se lo requiera (Parlamento Europeo, 2002).

La información disponible, será de gran importancia en casos en los que el alimento se crea peligroso (no cumpla requisitos de inocuidad), y se considere necesario retirarlo del mercado. El explotador, en caso de considerar a un alimento nocivo o no se ajuste a los requisitos de seguridad alimentaria, debe informar a las autoridades competentes y proceder a la retirada del producto (PASTER T., 2006).

Caso similar fue expuesto por la Comisión Codex Alimentarius, quienes crearon el documento “Principios para la rastreabilidad/rastreo de productos como herramienta en el contexto de la inspección y certificación de alimentos”, con el objetivo de contribuir a un control efectivo de los productos alimenticios por parte de las autoridades competentes.

La rastreabilidad ayuda a proteger al cliente contra peligros relaciones con el consumo de alimentos y a evitar posibles fraudes o actividades engañosas. Se considera, además un sistema que facilita la comercialización de los productos, esto, mediante la garantía ofrecida en cuanto a la autenticidad de los mismos y a la posibilidad de comunicar al consumidor acerca de los alimentos expendidos, como su procedencia, requerimientos de carácter religioso o cualquier información que permita obtener su confianza (Codex Alimentarius 2006).

El rastreo de productos, debe facilitar la identificación tanto del origen como del destino del producto, es decir, desde la producción hasta la distribución del alimento, según los objetivos del sistema de inspección y certificación (GS1 Ecuador – ECOP, 2008).

3.5 ESQUEMA DE TRABAJO Y ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA:

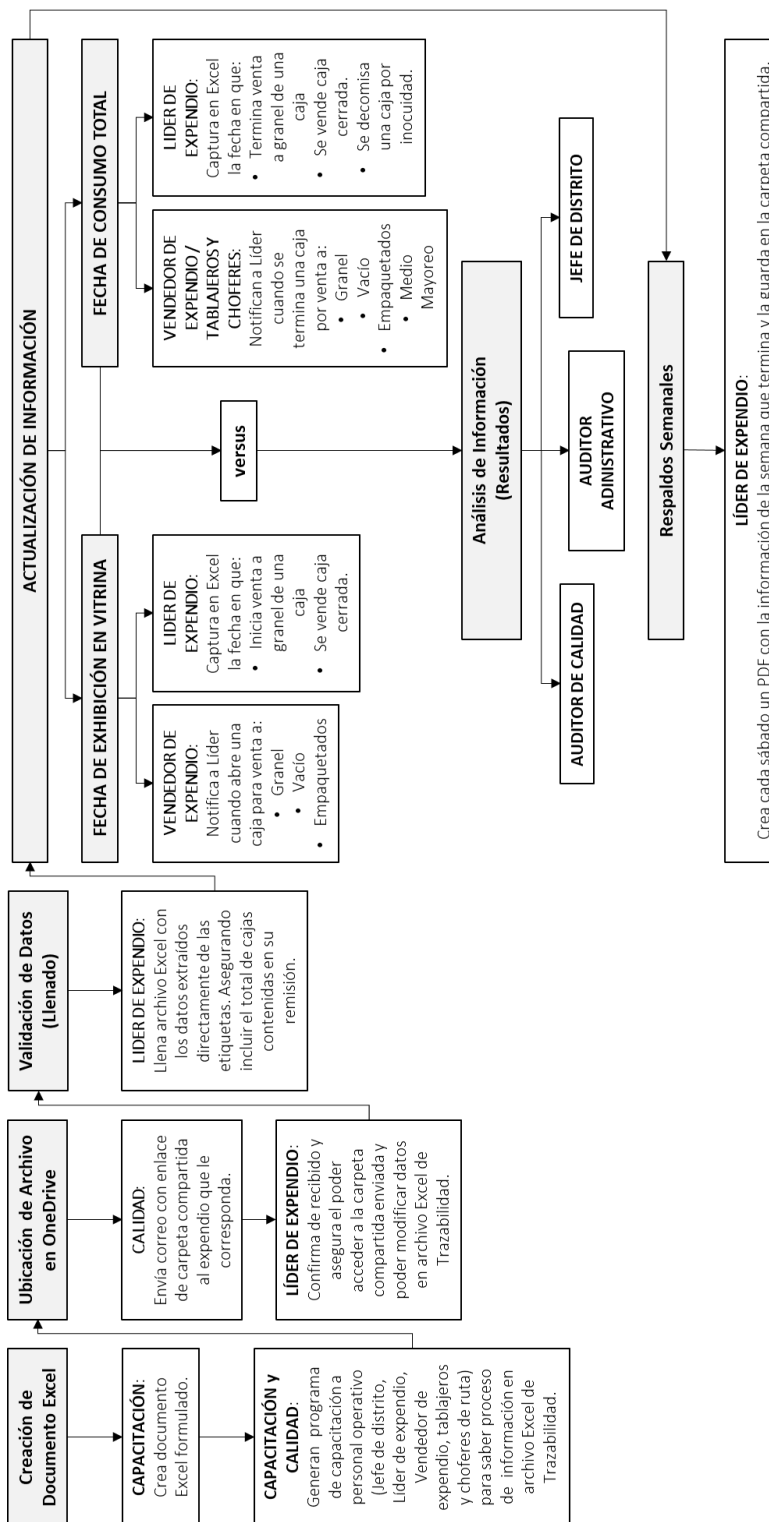


Figura 1.- ESQUEMA DE TRABAJO

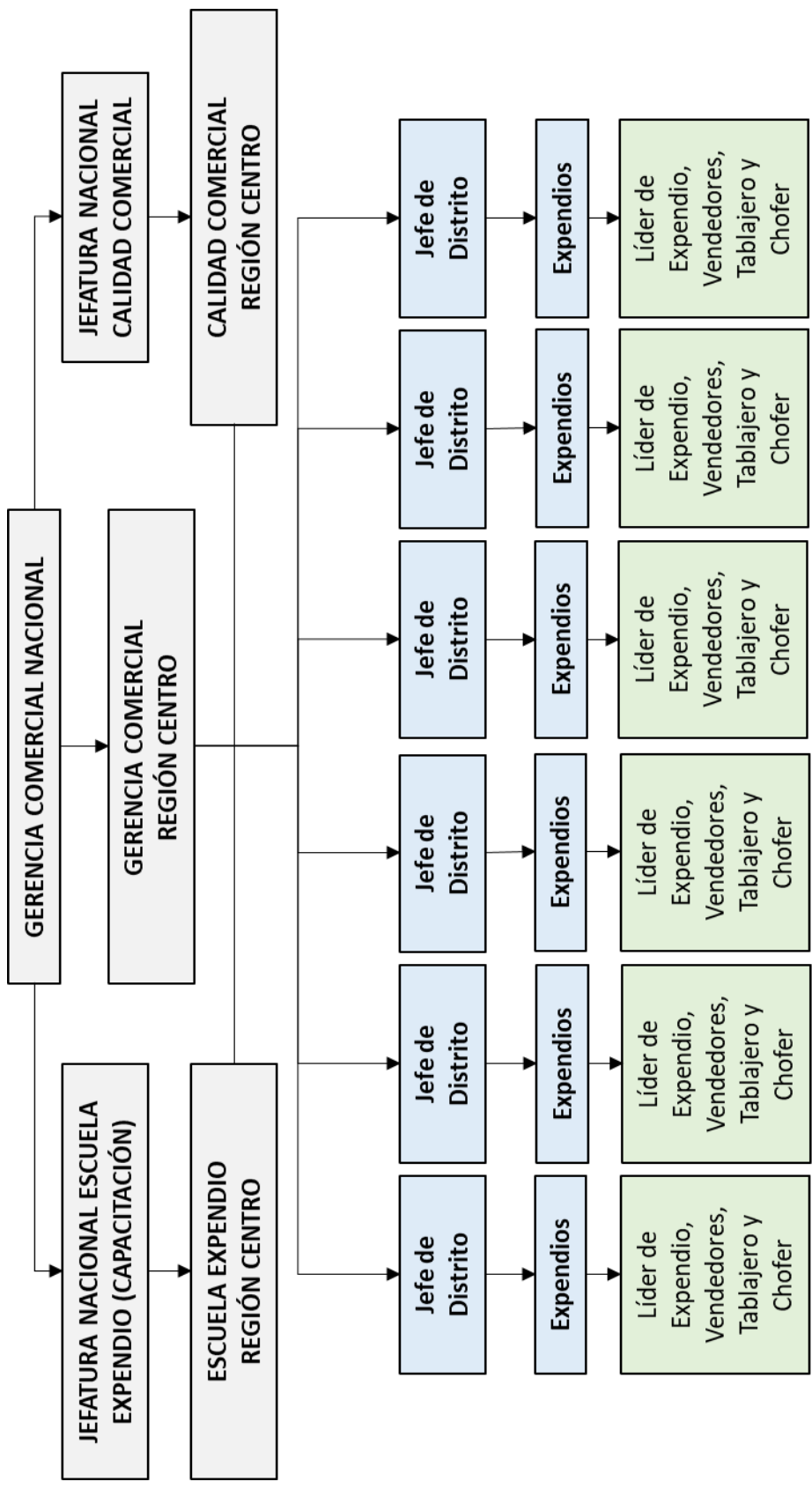


Figura 2.- ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.

4. JUSTIFICACIÓN:

La necesidad de documentar los datos del producto a la venta hizo que se implementara y usara un documento llamado "Rastreabilidad", donde se concentran datos como son: Código, Nombre, Folio, Lote, Fecha de Producción y Fecha de Caducidad; sin embargo, este documento es llenado a mano por parte del personal operativo y tanto su análisis, manipulación, y consulta solo se pueden realizar en el expendio mediante el uso de las hojas de "Rastreabilidad" y cualquier dato estadístico solo se puede obtener validando visualmente los datos; esto confirma que al ser un instrumento manual para rastrear el producto que se vende, lo hace inoperativo por lo que se propone la creación de un instrumento digital que permita realizar análisis de los datos a la vez que permite un ahorro considerable de papel.

Su llenado manual, limita el análisis de este a la presencia física en expendios de quien desee validarlo, perdiendo la oportunidad de monitorear diferentes tiendas en un solo sitio, por lo que, para hacerlo, el auditor o supervisor de tiendas se tiene que desplazar físicamente a cada expendio. La necesidad operativa de asegurar la información y su correspondiente análisis; por parte de la empresa, plantea la necesidad de impulsar el uso razonable del papel, haciendo aún más ambiciosa la propuesta motivando hacerla totalmente digital.

5. OBJETIVOS:

5.1 OBJETIVO GENERAL:

Generar una herramienta digital de rastreabilidad a distancia de producto cárnico; para evitar pérdidas por caducidad vencida o características fuera de la ficha técnica original a causa de estadías prolongadas en expendios Maxicarne de los estados de Puebla, Tlaxcala y Ciudad de México.

5.2 OBJETIVOS PARTICULARES:

- a) Ajustar y validar la herramienta digital adecuada que permita la oportuna información y monitoreo de cada producto en expendio, así como su caracterización e intervención para evitar pérdidas de producto fuera de especificación.
- b) Evaluar la base de datos generada, estableciendo una trazabilidad online que sea práctica y eficiente, sin necesidad de encontrarse en expendio para su verificación.

6. MATERIALES Y MÉTODOS:

PROCESO	RESPONSABLE	REFERENCIA
<p>6.1 Creación de Excel con fórmulas que aseguren no tener errores en cuanto al llenado de códigos y presentación de los productos.</p> <p>Este archivo en Excel cuenta con 2 páginas en el mismo libro, una incluye la base de datos que relaciona códigos alfanuméricos de 8 dígitos con el nombre y la presentación del producto; la segunda página es la hoja de trabajo donde se lleva a cabo el vaciado de información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad Comercial • Capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineamiento interno “Trazabilidad Online” en proceso • Documento interno “Bitácora de Rastreabilidad CO-F34”
<p>6.2 Base de datos formulada en Excel con Producto y Presentación, dependiendo de la naturaleza del producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Congelado • Vacío • Fresco <p>El departamento de capacitación formuló el documento para que fuera intuitivo, con la intención que los datos pudieran ser vaciados y al mismo tiempo se tuviera la información de “producto” y “presentación” en la hoja de trabajo.</p>	<p>Capacitación</p>	<p>Lineamiento interno y uso de documento “Bitácora de Rastreabilidad CO-F34”</p>
<p>6.3 Creación de carpeta compartida con Documento Excel para llenado de Trazabilidad.</p> <p>Esta creación se lleva a cabo desde el correo corporativo del responsable de calidad directamente en la plataforma OneDrive.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad Comercial 	<p>Lineamiento interno “Trazabilidad Online” en proceso</p>
<p>6.4 Llenado de Documento Excel de Trazabilidad, ingresando la información de la etiqueta de cada caja al momento de cada recepción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Líder de Expendio (responsable) 	<ul style="list-style-type: none"> • ISO/FIS 22005:2007 • Lineamiento interno

<p>El documento se nutre de los datos del total de cajas que llegan físicamente al expendio al momento de su recepción y de las fechas en que se inicia la venta del producto ya ingresado.</p>	<p>del expendio): Captura datos en Excel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vendedores: Comparten información de producto. 	<p>“Trazabilidad Online” en proceso</p>
<p>6.5 Actualización diaria del producto que físicamente se encuentra al interior del expendio mediante el filtro de “consumo total”.</p>	<p>Líder de Expendio</p>	<p>Lineamiento interno “Trazabilidad Online” en proceso</p>
<p>6.6 Crear y guardar cada sábado un documento PDF con información actualizada, al cierre de la semana correspondiente al producto que se encuentra físicamente al interior del expendio.</p>	<p>Líder de Expendio</p>	<p>Lineamiento interno “Trazabilidad Online” en proceso</p>
<p>6.7 Validar y analizar la información mediante filtros de “fecha de caducidad” y “consumo total”.</p>	<p>Jefe de Distrito</p>	<p>Lineamiento interno “Trazabilidad Online” en proceso</p>
<p>6.8 Generar planes de acción correctivos y preventivos antes estancias prolongadas o caducidades cortas.</p>	<p>Jefe de Distrito</p>	<p>Lineamiento interno “Trazabilidad Online” en proceso</p>

Tabla 1.- MATERIALES Y MÉTODOS.

7. METODOLOGÍA:

En general se cuenta con 6 momentos puntuales correspondientes a la ubicación virtual y manipulación del documento siendo: Ubicación del archivo, vaciado de datos, fecha de exposición en vitrina, fechas de consumo total, análisis de la información y respaldos semanales, los cuales son desglosados a continuación:

7.1. UBICACIÓN DEL ARCHIVO:

Se lleva a cabo este procedimiento en 30 expendios ubicados físicamente en los estados de Puebla, Tlaxcala y Ciudad de México, de tal manera que todos lleven la misma metodología y esquema de trabajo; sin embargo, por temas documentales de esta tesis se toma el 10% del total de la población para su análisis, siendo escogidos por su diversidad entre cada uno de ellos a pesar de pertenecer a la misma zona geográfica.

Cada expendio cuenta con una carpeta digital personalizada ubicada en la plataforma OneDrive; a esta plataforma se puede acceder mediante el correo electrónico corporativo y la contraseña del expendio; este par de datos los posee tanto el líder de expendio como el jefe de distrito a cargo.

PASO	DESCRIPCIÓN DE ACCIONES
7.1.1	Calidad de cada zona crea una carpeta compartida con dos archivos básicos: <ul style="list-style-type: none">• Excel denominado “Trazabilidad Online 2019” que sirve para el llenado de la información.• PDF denominado “Trazabilidad Online 2018”, la cual es una guía diseñada por el área de capacitación que contiene los pasos para el correcto llenado.
7.1.2	Calidad notifica vía correo electrónico a cada expendio la creación de su carpeta compartida y se le adjunta un enlace digital, el cual va dirigido a esta carpeta, para comprobar que tiene acceso tanto a la carpeta como a los archivos.
7.1.3	Expendio notifica mediante correo electrónico que puede acceder tanto a la carpeta compartida como a la manipulación del archivo Excel.

Tabla 2.- METODOLOGÍA, Ubicación del Archivo.

7.2. VACIADO DE DATOS:

Siempre que se reciba producto en el expendio se debe registrar el total de cajas colocando la información de cada etiqueta sobre el Excel “Trazabilidad Online 2019” desde la Columna denominada “Día” hasta la columna “Fecha de Caducidad”. Este ingreso de datos debe ser realizado el día de la recepción del producto, a excepción de casos puntuales que a continuación se mencionan:

- a) Si el internet muestra intermitencia o nula conectividad se deberá levantar un reporte mediante el uso de tickets generados ante una mesa de ayuda que

proporciona la empresa; el folio del ticket que se proporcione al momento de la incidencia se deberá resguardar y se deberá ingresar la información al momento que el servicio se restablezca.

- b) Si la entrega de mercancía es cercana al cierre del expendio y la cantidad de cajas es superior a 100 piezas, se deberá ingresar como máximo al día siguiente de su fecha de recepción.
- c) Si la entrega de mercancía se realiza en un horario posterior al cierre del expendio, se deberá ingresar la información como máximo al día siguiente de su fecha de recepción.

PASO	DESCRIPCIÓN DE TAREAS
7.2.1	Abrir archivo Excel "Trazabilidad Online 2019" ubicado en carpeta compartida.
7.2.2	Se debe colocar en la celda "Días de Recepción" los días que se recibe producto.
7.2.3	Realizar el vaciado de datos sobre el archivo Excel: <ul style="list-style-type: none"> • Día • Código • Folio • Lote • Fecha de caducidad • Exposición en vitrina • Consumo total Estos datos se obtienen directamente de la información contenida en la etiqueta de cada caja.
7.2.4	En la columna "Día" se debe colocar la fecha del día en curso, debido a que está ligada mediante fórmula a la fecha de la computadora.
7.2.5	En la columna "Código" se debe colocar el código alfanumérico de 8 dígitos con el cual se identifica el producto.
7.2.6	En la columna "Folio" se debe colocar el número de folio. El número de dígitos puede variar según el tipo de producto, el máximo son 10.
7.2.7	En la columna "Lote" se debe colocar el número de lote. El número de dígitos puede variar según el tipo de producto, el máximo son 10.
7.2.8	En la columna "Fecha de caducidad" se debe colocar la fecha de caducidad con dos cifras por cada dato. El orden debe ser día, mes y año.

Tabla 3.- METODOLOGÍA, Vaciado de Datos.

7.3. EXPOSICIÓN EN VITRINA:

Cada vez que el producto se disponga para su venta se deberá colocar la fecha correspondiente en la columna "Exposición en Vitrina según los siguientes casos:

PASO	DESCRIPCIÓN DE SECUENCIA DE HARDWARE
-------------	---

7.3.1	Colocar la fecha en que se abre y se inicia la venta de caja con producto “a granel”.
7.3.2	Colocar la fecha en que se abre y se inicia la venta de caja con producto “al vacío”.
7.3.3	Colocar la fecha en que se abre y se inicia la venta de caja con producto “empaquetado”.

Tabla 4.- METODOLOGÍA: Exposición en Vitrina.

7.4. CONSUMO TOTAL:

El día que el producto ya no se encuentre físicamente en el expendio se deberá colocar en la columna “Consumo total” la fecha del día que corresponda según los siguientes casos:

PASO	DESCRIPCIÓN DE SUCUENCIA DE HARDWARE
7.4.1	Colocar la fecha en que se vende el total de la caja con producto “a granel”.
7.4.2	Colocar la fecha en que se vende el total de la caja con producto “al vacío”.
7.4.3	Colocar la fecha en que se vende el total de la caja con producto “empaquetado”.
7.4.4	Colocar la fecha en que se venda una caja cerrada.
7.4.5	Colocar la fecha en que se decomisa y destruye una caja por problemas de inocuidad.

Tabla 5.- METODOLOGÍA, Consumo Total.

Una vez que se coloca la fecha de consumo total, se deberá filtrar la fila correspondiente mediante la selección únicamente del criterio de “vacías” con la intención de solo contar con aquellas filas donde el producto aún sigue físicamente en el expendio disponible para su venta.

Ya que se tiene filtrada la información bajo el criterio “vacías”, el documento va mostrando solamente la información del producto que físicamente se encuentra aún en el expendio, generando una base de datos concreta y sin datos dispersos que puedan generar que el archivo se vuelva pesado y difícil de manipular; ante este escenario, el expendio y su supervisor inmediato, ya tienen la base documental para generar cualquier tipo de análisis de estadías.

Hasta este punto, el expendio cuenta con su información completa del producto que se encuentra físicamente en el expendio disponibles para su venta, así sean gramos o kilogramos, ya que, para agregar esta fecha de “consumo total” es requisito que el producto se haya terminado en su totalidad.

El personal operativo ya cuenta con la capacitación correspondiente, donde se les hace mucho hincapié en asegurar que este consumo total se lleve adecuadamente ya que en

caso de tener información completa podría aplicar un cobro con cargo a empleado del producto que no se pueda rastrear y físicamente esté en el expendio.

7.5. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:

Ejemplo de la aplicación de hardware, ya simplificada y la información arrojada.



Figura 3.- METODOLOGÍA, Análisis de Información (Recepción vs Exhibición).

La figura 3 se discutirá en el numeral 7.8, donde se describe a profundidad la información que se puede obtener de acuerdo a una base de datos nutrida contraponiendo datos de recepción versus datos de inicio de venta.



Figura 4.- METODOLOGÍA, Análisis de Información (Recepción vs Consumo Total).

La figura 4 se discutirá en el numeral 7.9, donde se describe a profundidad la información que se puede obtener de acuerdo a una base de datos nutrida contraponiendo datos de recepción versus datos de venta total, también llamado consumo total.

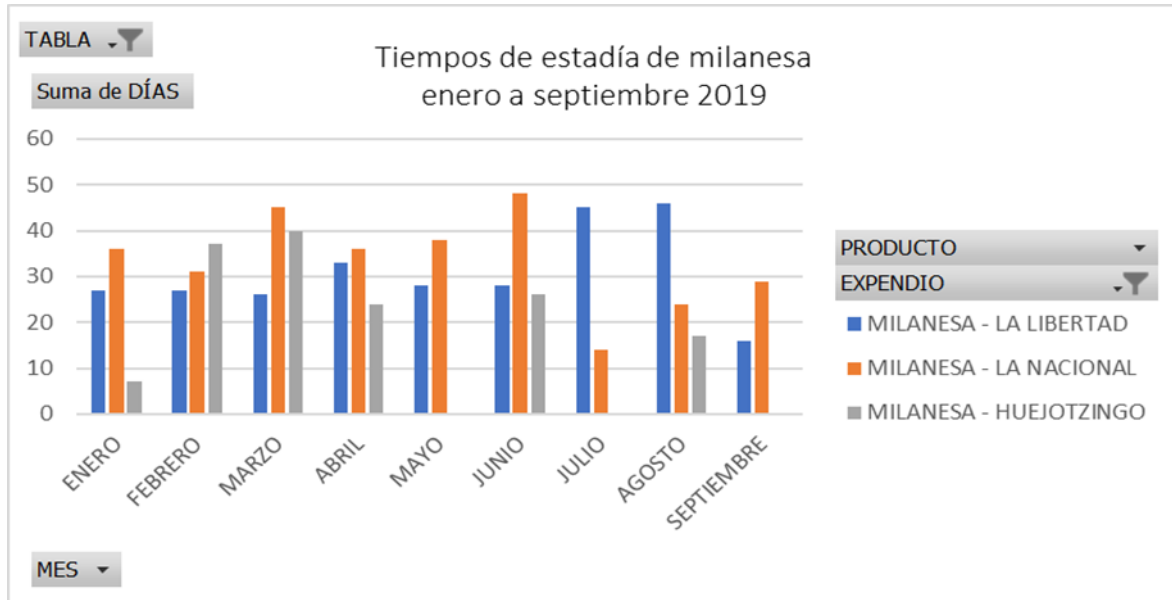


Figura 5.- METODOLOGÍA, Análisis de Información (Estadías milanesa).

La figura 5 se discutirá en el numeral 7.10, donde se describe a profundidad la información que se puede obtener de acuerdo a una base de datos nutrida

contraponiendo datos de recepción versus datos de venta total, también llamado consumo total.

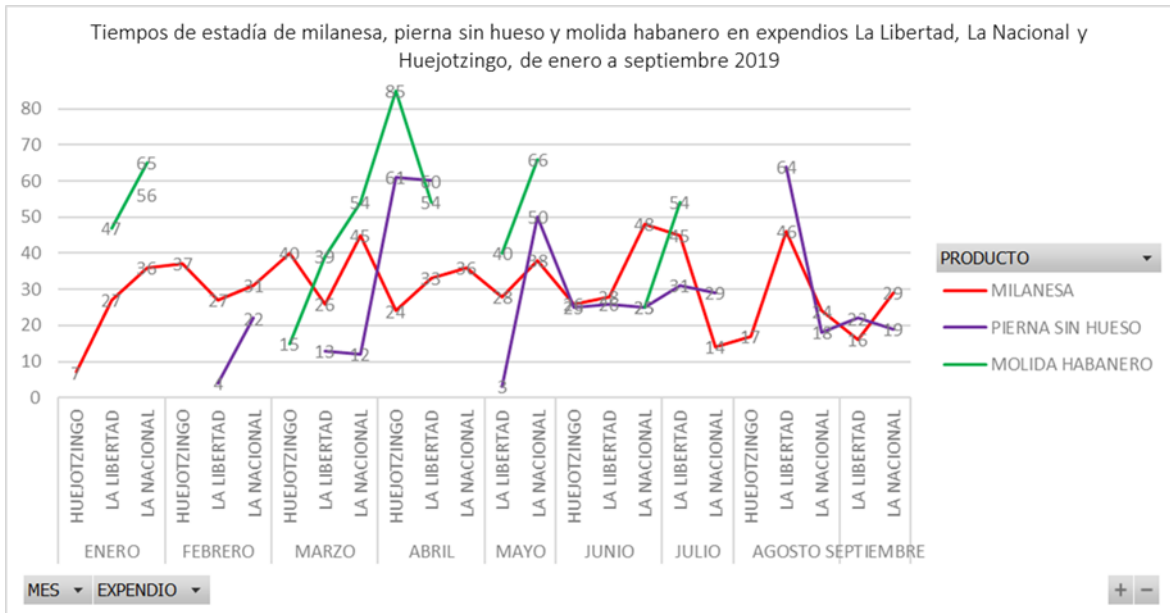


Figura 6.- METODOLOGÍA, Análisis de Información (Estadías, Producto, Expendios).

La figura 6 se discutirá en el numeral 7.10, donde se describe a profundidad la información que se puede obtener de acuerdo a los entre estadías, productos, expendios y meses del año.

La implementación del software nos sirve para tener una base de datos nutridos y completos que ayude a la validación de información mediante el uso de filtros colocados en cada encabezado de las columnas. Tomando en cuenta esta plataforma digital es un hecho que es una herramienta útil para monitorear cada producto ingresado al documento; así como su desplazamiento, estadías en expendio y sobre todo, las caducidades próximas inherentes a la naturaleza de un producto perecedero. Este análisis se puede llevar a cabo tanto por Fecha de ingreso, código, producto, presentación, folio, lote, fecha de caducidad, exposición en vitrina y consumo total; por lo que en pocos minutos es posible detectar dentro del documento, cualquier incidencia o desviación puntual. Al ser un documento en línea se puede tanto consultar como modificar e incluso descargar desde cualquier lugar con conexión a internet y acceso a la carpeta compartida en la nube de OneDrive.

7.6. RESPALDOS SEMANALES:

Independientemente al Excel con el concentrado de información, se genera cada sábado el respaldo en PDF correspondiente a la información de producto que se encuentra físicamente en el expendio. Este procedimiento se lleva a cabo al final del turno con la intención de tener un histórico en caso de requerir información puntual de esa semana.

Este respaldo de información se genera solo con las cajas que se encuentra en proceso de venta a granel o cerradas al interior del expendio; esto con la intención de asegurar cortes actualizados de información semanales y así estar disponibles para su consulta; la metodología a seguir es la siguiente:

PASO	DESCRIPCIÓN DE LA GENERACION DEL RESPALDO DE INFORMACIÓN
7.6.1	Una vez filtrada la información se seleccionarán las filas y columnas que se guardarán y se mandará a imprimir el documento.
7.6.2	Justo antes de la confirmación para imprimir el documento aparece un menú con la leyenda “Abra un PDF imprimible del documento”, el cual se debe seleccionar.
7.6.3	Descargar el archivo generado y buscar su ubicación.
7.6.4	Directamente en el sitio de descargas propio del CPU, Modificar el nombre del archivo descargado bajo la siguiente nomenclatura: # semana, seguido del nombre del expendio, Fecha inicial y Fecha final de la semana.
7.6.5	Nuevamente en la carpeta compartida se deberá seleccionar “cargar” y luego “archivo”.
7.6.6	Elegir el archivo y seleccionar “abrir”.
7.7.7	Asegurar que el archivo se encuentra presente en la nube revisando que la carpeta compartida lo contenga.

Tabla 6.- METODOLOGÍA, RespalDOS Semanales.

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

De acuerdo a la metodología planteada se describen a continuación cada uno de los momentos operativos que forman en su totalidad el respaldo y concentración de información correspondiente.

Para efectos de análisis y con la intención de puntualizar la información se presentan las evidencias correspondientes a 3 expendios durante todo el planteamiento de resultados; de igual manera se validan estos como una muestra representativa correspondiente al 10% de la población total de expendios.

A continuación, se presentan las evidencias directamente relacionadas a cada uno de los 6 momentos descritos anteriormente. Las figuras 7, 8 y 9 muestran las carpetas compartidas de Expendio La Libertad, La Nacional y Huejotzingo respectivamente.

8.1. UBICACIÓN DEL ARCHIVO:

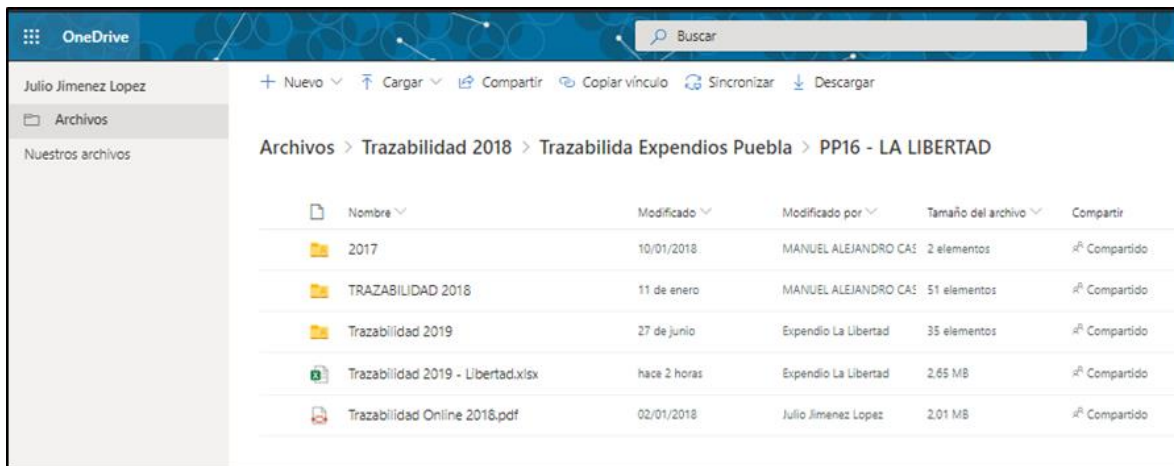


Figura 7.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Ubicación del Archivo (La Libertad).

OneDrive interface showing a folder structure for 'Trazabilidad 2018' under 'Trazabilidad Expendios Puebla' for 'LA NACIONAL'. The table below lists the files in this folder.

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
28 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 07 JU...	14 de julio	Expendio La Nacional	0,98 MB	Compartido
29 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 14 JU...	22 de julio	Expendio La Nacional	0,98 MB	Compartido
30 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 21 AL...	28 de julio	Expendio La Nacional	624 KB	Compartido
31 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 28 JU...	6 de agosto	Expendio La Nacional	483 KB	Compartido
32 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 04 AL...	11 de agosto	Expendio La Nacional	680 KB	Compartido
33 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 11 AL...	18 de agosto	Expendio La Nacional	794 KB	Compartido
34 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 18 AL...	25 de agosto	Expendio La Nacional	572 KB	Compartido
35 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 25 AL...	5 de septiembre	Expendio La Nacional	688 KB	Compartido
36 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 01 AL...	8 de septiembre	Expendio La Nacional	664 KB	Compartido
37 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 08 AL...	15 de septiembre	Expendio La Nacional	849 KB	Compartido
38 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 15 AL...	22 de septiembre	Expendio La Nacional	684 KB	Compartido
39 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 22 AL...	El lunes a las 12:20	Expendio La Nacional	589 KB	Compartido
Trazabilidad 2019 - Nacional.xlsx	hace 3 horas	Expendio La Nacional	2,60 MB	Compartido
Trazabilidad Online 2018.pdf	02/01/2018	Julio Jimenez Lopez	2,01 MB	Compartido

Figura 8.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Ubicación del Archivo (La Nacional).

OneDrive interface showing a folder structure for 'Trazabilidad 2018' under 'Trazabilidad Expendios Puebla' for 'HUEJOTZINGO'. The table below lists the files in this folder.

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
24 Trazabilidad del 09 al 15 de Junio 2019.P...	18 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	462 KB	Compartido
25 Trazabilidad del 16 al 22 de Junio 2019.P...	24 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	431 KB	Compartido
26 Trazabilidad del 23 al 29 de Junio 2019.P...	29 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	419 KB	Compartido
27 Trazabilidad del 30 de Junio al 06 de Juli...	15 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	419 KB	Compartido
28 Trazabilidad del 07 al 13 de Julio 2019.Pdf	15 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	454 KB	Compartido
29 Trazabilidad del 14 al 20 de Julio 2019.Pdf	25 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	425 KB	Compartido
30 Trazabilidad del 21 al 27 de Julio 2019.Pdf	29 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	471 KB	Compartido
31 Trazabilidad del 28 de Julio al 03 de Ago...	12 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	462 KB	Compartido
32 Trazabilidad del 04 al 10 de Agosto 2019...	12 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	600 KB	Compartido
33 Trazabilidad del 11 al 17 de Agosto 2019...	24 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	600 KB	Compartido
34 Trazabilidad del 18 al 24 de Agosto 2019...	24 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	462 KB	Compartido
Trazabilidad 2019 - Huejotzingo.xlsx	28 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	2,50 MB	Compartido
Trazabilidad Online 2018 Expendio Huejotzi...	27 de abril	EXPENDIO HUEJOTZINGO	2,50 MB	Compartido
Trazabilidad Online 2018.pdf	02/01/2018	Julio Jimenez Lopez	2,01 MB	Compartido

Figura 9.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Ubicación del Archivo (Huejotzingo).

Todas las carpetas compartidas guardan la misma estructura básica, que consiste en tener 2 archivos básicos (Excel llamado “Trazabilidad 2019 – Nombre del Expendio”,

como su correspondiente archivo PDF llamado “Trazabilidad Online 2018” como guía para el correcto llenado además del almacenamiento de la información y archivos en PDF que se agregarán semanalmente.

De acuerdo al numeral 7.1 y en correlación a las figuras 7, 8 y 9 se cumple el tener carpetas compartidas que contienen de inicio un Archivo Excel modificable donde se lleva la Trazabilidad y el PDF que sirve de guía. El caso de los PDF semanales, se añaden a la carpeta compartida, como parte de las actividades de cierre de expendio los días sábados. Si bien se cuenta en todas las carpetas compartidas, con la estructura y archivos básicos, algunas carpetas muestran mejoras adicionales a lo propuesto como base de las carpetas compartidas; es decir, de acuerdo a la iniciativa del personal operativo que propone el organizar la misma carpeta compartida con sub carpetas, como es el caso de la ilustración 3, el líder de expendio que manipula directamente el documento, creó las sub carpetas “Trazabilidad 2018” y “Trazabilidad 2019” para organizar aún mejor su información; el acceso a estas subcarpetas solo lo tienen el líder de expendio (quien lleva a cabo la administración interna del expendio) y el especialista de calidad que la creó. Para su consulta puede acceder cualquier persona que lo requiera siempre y cuando esté autorizado por el especialista de calidad.

En todos los casos, tanto la carpeta compartida, como el Excel de Trazabilidad y los PDF semanales ya cuentan con la estructura mínima de una fuente de información completa y constantemente nutrida, administrada y actualizada desde el inicio del año por parte del líder de expendio en conjunto con el personal operativo a su cargo.

A continuación, se muestran evidencias correspondientes a los usos y beneficios de la base de datos generada en los 3 expendios que se manejaron como muestra representativa de varios meses por expendio para la validación del documento.

8.2. VACIADO DE DATOS:

maxi		COMERCIALIZADORA						
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019			Días de Recepción:		MARTES-JUEVE	
Día	Codigo		Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total
30-jul-2019	124155A1	CABEZA CON PAPADA	congelado	1072528839	20600517	15-jul-2021		06-ago-2019
30-jul-2019	124155A1	CABEZA CON PAPADA	congelado	1072531676	20600517	15-jul-2021		06-ago-2019
30-jul-2019	124309A1	CODILLO TRASERO	congelado	1072480119	20597813	13-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019
30-jul-2019	124309A1	CODILLO TRASERO	congelado	1072752749	20614350	13-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019
30-jul-2019	124368A1	CODILLO REBANADO	congelado	1072697475	20608330	18-jul-2021	30-jul-2021	07-ago-2019
30-jul-2019	124434A1	PUNTA DE COSTILLA	congelado	1072584959	20602281	16-jul-2021	30-jul-2021	05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072264605	20582531	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072265191	20582531	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072626306	20605246	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072626389	20605246	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado	1001093767	9985	31-may-2020	31-jul-2019	10-ago-2019
30-jul-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1072316036	20585388	09-jul-2021	02-ago-2019	05-ago-2019
30-jul-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1072315075	20585388	09-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1072315264	20585388	09-jul-2021		05-ago-2019

Figura 10.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Libertad).

maxi		COMERCIALIZADORA F						
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019			Días de Recepción:		MARTES-JUEVES	
Día	Codigo		Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804684	20680743	18-ago-2021	01-sep-2019	01-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804909	20680743	18-ago-2021	05-sep-2019	05-sep-2019
29-ago-2019	129290B2	PIERNA Y MUSLO ANATOMICA SA	fresco	1001147558	908201932	01-ago-2020	29-ago-2019	01-sep-2019
29-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado		5035	30-jun-2020	01-sep-2019	05-sep-2019
29-ago-2019	124822B1	MOLIDA NORMAL	congelado	1069554199	20402103	24-abr-2021	01-sep-2019	04-sep-2019
29-ago-2019		MOLIDA SELECTA DE RES PP	CONGELADO	1001171969	2308201934	06-ago-2020	29-ago-2019	12-sep-2019
29-ago-2019	124125A1	LENGUA	congelado	1069679814	20407752	28-abr-2021	01-sep-2019	
29-ago-2019	124536B1	CHULETA S	congelado	1073470549	20657186	08-ago-2021	14-sep-2019	
29-ago-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1073588890	20665307	16-ago-2021	29-ago-2019	07-sep-2019
29-ago-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	9001065679	20677442	16-ago-2021	29-ago-2019	07-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804705	20680743	18-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073813228	20680743	18-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073926530	20684513	20-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073926563	20684513	20-ago-2021		07-sep-2019

Figura 11.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Libertad).

maxi		COMERCIALIZADORA PORCÍCOLA MEXICANA S.A. DE C.V.										
		TRAZABILIDAD										
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019			Días de Recepción:			MARTES-JUEVES-SABADO				
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total				
28-sep-2019	12416081	COLITAS TROCEADAS	congelado	1074521792	20721405	03-sep-2021	30-sep-2019		01-oct-19	02-oct-19	03-oct-19	04-oct-19
28-sep-2019	124485A1	COSTILLA EN TROZO	congelado	1074023713	20690806	22-ago-2021	30-sep-2019	30-sep-2019	01-oct-19	02-oct-19	03-oct-19	04-oct-19
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074856716	20741379	12-sep-2021	28-sep-2019		29-sep-19	30-sep-19	01-oct-19	02-oct-19
28-sep-2019	124701A1	RECORTE 80-20	congelado	1074854615	20741659	11-sep-2021			01-ene-00	02-ene-00	03-ene-00	04-ene-00
28-sep-2019	124705A1	RECORTE DE COSTILLA	congelado	1074752520	20735504	10-sep-2021	02-oct-2019		03-oct-19	04-oct-19	05-oct-19	06-oct-19
28-sep-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1074896976	20744728	13-sep-2021	28-sep-2019	05-oct-2019	29-sep-19	30-sep-19	01-oct-19	02-oct-19
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074897670	20744733	13-sep-2019			01-ene-00	02-ene-00	03-ene-00	04-ene-00
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1075031557	20753755	18-sep-2021			01-ene-00	02-ene-00	03-ene-00	04-ene-00
28-sep-2019	129175A2	BISTEC DE RES PP 3KG	congelado	1001150797	1208201933	29-jul-2020	28-sep-2019		29-sep-19	30-sep-19	01-oct-19	02-oct-19
28-sep-2019	129268I2	PECHUGA CON HUESO PD	congelado	1001176990	23819	25-ago-2020	28-sep-2019	02-oct-2019	29-sep-19	30-sep-19	01-oct-19	02-oct-19
28-sep-2019	129268I2	PECHUGA CON HUESO PD	congelado	1001177015	23819	25-ago-2020	02-oct-2019		03-oct-19	04-oct-19	05-oct-19	06-oct-19
28-sep-2019	129290B2	PIERNA Y MUSLO NATURAL DE POLLO	fresco	1001147732	908201932	02-ago-2020	02-oct-2019		03-oct-19	04-oct-19	05-oct-19	06-oct-19
28-sep-2019	133203B1	PRENSADO TROCEADO	fresco	1074803300	20739559	11-dic-2019	28-sep-2019		29-sep-19	30-sep-19	01-oct-19	02-oct-19
28-sep-2019	133220F1	MANTECA 800 GRS	fresco	1074664553	20733706	09-dic-2019			01-ene-00	02-ene-00	03-ene-00	04-ene-00

Figura 12.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Nacional).

maxi												
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019			Días de Recepción:			DOMINGO,MIERCO				
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total				
28-jul-2019	124618A1	GRASA	congelado	1072757199	20597413	25-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124618A1	GRASA	congelado	1072757205	20597413	25-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124618A1	GRASA	congelado	1072757259	20597413	25-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124618A1	GRASA	congelado	1072757290	20597413	25-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072453691	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072488892	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072534160	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072620792	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072617806	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072618951	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072610405	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072638977	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019				
28-jul-2019	124799B7	CORBATA	congelado	11083793	190607	12-jul-2020	02-ago-2019	10-ago-2018				
28-jul-2019	129403A5	LONGANIZA	congelado	1072467448	20599220	19-jul-2021	18-ago-2019	02-ago-2019				

Figura 13.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Nacional).

maxi carne									T
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total	
30-ago-2019	124311B1	MILANESA MARINADA AJO 1/2 KG	congelado	1072666447	20608887	15-ene-2020	30-ago-2019	29-sep-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667245	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667254	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667262	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073674960	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073677073	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073677182	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073911351	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073911355	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073911790	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073914239	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1072601987	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado	11127058	5035	12-ago-2020	30-ago-2019	08-sep-2019	
30-ago-2019	129290B2	PIERNA Y MUSLO ANATOMICA SA	fresco	11177435	908201932	15-ago-2020	03-sep-2019	10-sep-2019	

Figura 14.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Nacional).

maxi carne									T
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total	
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074862273	20745067	13-sep-2021	02-oct-2019	02-oct-2019	
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074941305	20749065	16-sep-2021	01-oct-2019	01-oct-2019	
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074942038	20749065	16-sep-2021	03-oct-2019	03-oct-2019	
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074942890	20749065	16-sep-2021	03-oct-2019	03-oct-2019	
28-sep-2019	124822B1	MOLIDA NORMAL	congelado	1071248545	20515727	10-jun-2021	29-sep-2019	02-oct-2019	
28-sep-2019	129150I2	CHAMBARETE CON HUESO	fresco	1001180854	1918724	08-jul-2020			
28-sep-2019	129403A5	LONGANIZA	congelado	1074957829	20753418	16-mar-2020			
28-sep-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1074772648	20738512	11-sep-2021	05-oct-2019		
28-sep-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1074729139	20735295	10-sep-2021			
28-sep-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1074916224	20749159	16-sep-2021			
28-sep-2019	133210J1	MANTECA 17 kgs.	fresco	1074949249	20752893	17-dic-2019			
28-sep-2019	133210J1	MANTECA 17 kgs.	fresco	1074949251	20752893	17-dic-2019			
28-sep-2019	133210J1	MANTECA 17 kgs.	fresco	1074949252	20752893	17-dic-2019			
28-sep-2019	133212A1	CHICHARRON PRENSADO C	fresco	1074949254	20752893	17-dic-2019			

Figura 15.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (La Nacional).

maxi carne		COMERCIALIZADORA F							
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
26-jun-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1070957173	20498904	01-jun-2021	26-jun-2019	29-jun-2019	
26-jun-2019	129112I2	BISTEC DE RES MARINADO	congelado	1001055166	1206201924	05-jun-2020	26-jun-2019	13-jul-2019	
26-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1065966657	20401550	24-abr-2021	26-jun-2019		
29-jun-2019	124806A1	HAMBURGUESA AL CARBON	congelado	1068947926	20364348	05-oct-2019	29-jun-2019	20-jul-2019	
29-jun-2019	114822B5	MOLIDA NORMAL	vacio	1071681294	20547054	06-jul-2019	29-jun-2019	06-jul-2019	
29-jun-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1071232300	20515532	10-jun-2020	29-jun-2019	29-jun-2019	
29-jun-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1071524370	20534872	18-jun-2020	29-jun-2019	29-jun-2019	
29-jun-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado	1001060834	8324	15-may-2020	29-jun-2019	03-jul-2019	
29-jun-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado	1001060835	8324	15-may-2020	29-jun-2019	04-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054009	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054013	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054017	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054022	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054030	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	

Figura 16.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (Huejotzingo).

maxi carne		COMERCIALIZADORA F							
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
29-jul-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001108198	18719	05-jul-2020	29-jul-2019	24-ago-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072263291	20582521	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072265204	20582521	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072523928	20599281	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072481171	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072481491	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072482777	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072493707	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072494458	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072512763	20599281	14-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072512950	20599281	14-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072513020	20599281	14-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072660526	20608108	18-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124705A1	RECORTE DE COSTILLA	congelado	1072050577	20567933	01-jul-2021	29-jul-2019	10-ago-2019	

Figura 17.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (Huejotzingo).

maxi carne Cerdo, Res, Pollo		COMERCIALIZADORA F							
Fecha de Impresión:		sábado, 5 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total	
28-ago-2019	124609A1	CUERO CIGRASA P	congelado	1073920772	20684736	20-ago-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124609A1	CUERO CIGRASA P	congelado	1073930026	20684736	20-ago-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073719472	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073719965	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720366	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720396	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720486	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720736	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720591	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073721845	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH ALAS DE POLLO	congelado	1001127045	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH ALAS DE POLLO	congelado	1001127202	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH ALAS DE POLLO	congelado	1001127213	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124805A1	HAMBURGUESA SABOR TCCINO	congelado	1073663774	20668865	09-feb-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	

Figura 18.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Vaciado de Datos (Huejotzingo).

En este segundo momento se valida siempre que se recibe producto en el expendio se registra el total de cajas colocando la información de cada etiqueta sobre el Excel “Trazabilidad Online 2019” desde la Columna denominada “Día” hasta la columna “Fecha de Caducidad”.

Las figuras 10 a 18, muestran el total de datos ingresados al archivo sin espacios vacíos completando la información de cada producto; estas bases de datos están listas para ser filtradas según las necesidades operativas del expendio o su supervisor a cargo ya que cuentan con el total de datos necesarios para su análisis.

Pueden existir los coloquialmente llamados “errores de dedo” propios del factor humano como pueden ser proporcionar datos falsos al momento de filtrar; sin embargo, estos han sido mínimos y siempre se detectan en el momento del análisis y desglose de información.

Cuando llega a ocurrir alguna situación de llenado erróneo por parte del líder, lo llega a detectar y arreglar principalmente al momento que ellos mismos realizan su análisis de productos próximos a caducar, ya que cuando filtran la información validan que los datos sean correctos versus su remisión y/o etiquetas. También se cuenta con un punto de control adicional para detectar errores en el vaciado de información, como cuando realizan el filtro de “Consumo Total”, ya que les arroja información actualizada de acuerdo al filtro aplicado y se puede cotejar la información en este procedimiento.

Como un último punto de control comprobado para la validación de datos correctos, durante los respaldos semanales que se realizan los días sábados, la información se compara contra el inventario físico de producto al interior del expendio, ya que esto le sirve al personal operativo para contar con una referencia real de su inventario físico en cuanto a cajas cerradas o abiertas al interior del expendio.

Es importante mencionar que la información siempre puede ser validada tanto en su correcto llenado como en la concordancia que guarda cada dato, comparando la información ingresada al Excel de Trazabilidad versus la etiqueta propia de cada producto que se recibe como complemento a cada remisión de producto emitida por el CEDIS (Centro de Distribución) que le envía la mercancía.

8.3. EXPOSICIÓN EN VITRINA:

maxi carne Cerdo, Res, Pollo		COMERCIALIZADORA						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019			Días de Recepción:		MARTES-JUEVES	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
30-jul-2019	124155A1	CABEZA CON PAPADA	congelado	1072528839	20600517	15-jul-2021		06-ago-2019
30-jul-2019	124155A1	CABEZA CON PAPADA	congelado	1072531676	20600517	15-jul-2021		06-ago-2019
30-jul-2019	124309A1	CODILLO TRASERO	congelado	1072480119	20597813	13-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019
30-jul-2019	124309A1	CODILLO TRASERO	congelado	1072752749	20614350	13-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019
30-jul-2019	124368A1	CODILLO REBANADO	congelado	1072697475	20608330	18-jul-2021	30-jul-2021	07-ago-2019
30-jul-2019	124434A1	PUNTA DE COSTILLA	congelado	1072584959	20602281	16-jul-2021	30-jul-2021	05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072264605	20582531	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072265191	20582531	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072626306	20605246	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072626389	20605246	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	129228I2	ALAS DE PULLU MARINADAS BCH	congelado	1001093767	9985	31-may-2020	31-jul-2019	10-ago-2019
30-jul-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1072316036	20585388	09-jul-2021	02-ago-2019	05-ago-2019
30-jul-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1072315075	20585388	09-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1072315264	20585388	09-jul-2021		05-ago-2019

Figura 19.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Libertad).

maxi carne Cerdo, Res, Pollo		COMERCIALIZADORA						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019			Días de Recepción:		MARTES-JUEVES	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804684	20680743	18-ago-2021	01-sep-2019	01-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804909	20680743	18-ago-2021	05-sep-2019	05-sep-2019
29-ago-2019	129290B2	PIERNA Y MUSLO ANATOMICA SA ALAS DE POLLO	fresco	1001147558	908201932	01-ago-2020	29-ago-2019	01-sep-2019
29-ago-2019	129228I2	MARINADAS BCH	congelado		5035	30-jun-2020	01-sep-2019	05-sep-2019
29-ago-2019	124822B1	MOLIDA NORMAL	congelado	1069554199	20402103	24-abr-2021	01-sep-2019	04-sep-2019
29-ago-2019	129184B2	MOLIDA SELECTA DE RES, PP	congelado	1001171969	2308201934	06-ago-2020	29-ago-2019	12-sep-2019
29-ago-2019	124125A1	LENGUA	congelado	1069679814	20407752	28-abr-2021	01-sep-2019	
29-ago-2019	124536B1	CHULETAS	congelado	1073470549	20657186	08-ago-2021	14-sep-2019	
29-ago-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1073588890	20665307	16-ago-2021	29-ago-2019	07-sep-2019
29-ago-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	9001065679	20677442	16-ago-2021	29-ago-2019	07-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804705	20680743	18-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073813228	20680743	18-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073926530	20684513	20-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073926563	20684513	20-ago-2021		07-sep-2019

Figura 20.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Libertad).

maxi carne		COMERCIALIZADORA F						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción: MARTES-JUEVES		
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
28-sep-2019	124160B1	COLITAS TROCEADAS	congelado	1074521792	20721405	03-sep-2021	30-sep-2019	
28-sep-2019	124485A1	COSTILLA EN TROZO	congelado	1074023713	20690806	22-ago-2021	30-sep-2019	30-sep-2019
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074856716	20741379	12-sep-2021	28-sep-2019	
28-sep-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1074854615	20741659	11-sep-2021		
28-sep-2019	124705A1	RECORTE DE COSTILLA	congelado	1074752520	20735504	10-sep-2021	02-oct-2019	
28-sep-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1074896976	20744728	13-sep-2021	28-sep-2019	05-oct-2019
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074897670	20744733	13-sep-2019		
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1075031557	20753755	18-sep-2021		
28-sep-2019	129175A2	BISTEC DE RES PP 3 KG	congelado	1001150797	1208201933	29-jul-2020	28-sep-2019	
28-sep-2019	129268I2	PECHUGA CON HUESO PP	congelado	1001176990	23819	25-ago-2020	28-sep-2019	02-oct-2019
28-sep-2019	129268I2	PECHUGA CON HUESO PD	congelado	1001177015	23819	25-ago-2020	02-oct-2019	
28-sep-2019	129290B2	PIERNA Y MUSLO ANATOMICA SA	fresco	1001147732	908201932	02-ago-2020	02-oct-2019	
28-sep-2019	133203B1	CHICHARRON PRENSADO TROCEADO	fresco	1074803300	20739559	11-dic-2019	28-sep-2019	
28-sep-2019	133220F1	MANTECA 800 GRS.	fresco	1074664553	20733706	09-dic-2019		

Figura 21.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Libertad).



Figura 22.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Exposición en Vitrina (La Libertad)

En las figuras 19, 20 y 21 se muestran las fechas de exposición en vitrina de los meses de julio agosto y septiembre correspondientes a Expendio La Libertad.

La figura 22 muestra los días que transcurren desde el día de recepción (día 1), hasta el día que se empieza a exhibir el producto para empezarlo a vender, durante las últimas entregas correspondientes a los meses de julio, agosto y septiembre de 2019 en Expendio La Libertad.

Tomando en cuenta la gráfica anterior, se puede llevar a cabo un análisis en base a la información que se obtiene del software, siendo útil para visualizar el número de días desde que el producto físicamente se encuentra en el expendio listo para venderse, pero por alguna razón, quizás por tener en expendio stock anterior de ese mismo producto (por mencionar alguno), no se dispara la comercialización desde el día que llega el producto al expendio.

maxi carne									T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
28-jul-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1072662680	20608071	15-jul-2021	28-jul-2019	28-jul-2019	
28-jul-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1072662695	20608071	15-jul-2021	28-jul-2019	28-jul-2019	
28-jul-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1072664250	20608071	15-jul-2021	28-jul-2019	28-jul-2019	
28-jul-2019	124201A1	ESPAIDILLA SIN HUESO	congelado	1072724299	20614457	25-jul-2021	03-ago-2019	06-ago-2019	
28-jul-2019	124403A1	COSTILLA RASURADA	congelado	1072720955	20611736	12-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124403A1	COSTILLA RASURADA	congelado	1072721158	20611736	12-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124485A1	COSTILLA EN TROZO	congelado	1072319666	20585368	30-jul-2021	06-ago-2019	23-ago-2019	
28-jul-2019	124603A1	GRASA	congelado	1072481777	20597413	25-jul-2021	29-jul-2019	29-jul-2019	
28-jul-2019	124603A1	GRASA	congelado	1072481787	20597413	25-jul-2021	29-jul-2019	29-jul-2019	
28-jul-2019	124603A1	GRASA	congelado	1072493013	20597413	25-jul-2021	30-jul-2019	30-jul-2019	
28-jul-2019	124603A1	GRASA	congelado	1072493159	20597413	25-jul-2021	01-ago-2019	01-ago-2019	
28-jul-2019	124603A1	GRASA	congelado	1072493170	20597413	25-jul-2021	02-ago-2019	02-ago-2019	
28-jul-2019	124603A1	GRASA	congelado	1072493186	20597413	25-jul-2021	03-ago-2019	03-ago-2019	
28-jul-2019	124603A1	GRASA	congelado	1072494581	20597413	25-jul-2021	03-ago-2019	03-ago-2019	

Figura 23.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La nacional).

maxi carne									T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
30-ago-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1073798574	20680440	17-ago-2021	30-ago-2019	08-sep-2019	
30-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073704219	20672116	05-sep-2019	30-ago-2019	08-sep-2019	
30-ago-2019	114540B5	CHULETA AHUMADA	vacio	1073639288	20664864	25-sep-2019	30-ago-2019	19-sep-2019	
30-ago-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1073722167	20670907	12-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1073722175	20670907	12-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1073722200	20670907	12-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1073722216	20670907	12-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124129A1	CABEZA CUARTEADA	congelado	1073108641	20634559	15-ago-2021	30-ago-2019	01-sep-2019	
30-ago-2019	124311B1	MILANESA MAHINALIA A.M 1/2 KG	congelado	1072666447	20608887	15-ene-2020	30-ago-2019	29-sep-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667245	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667254	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667262	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073674960	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073677073	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	

Figura 24.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Nacional).

maxi carne									T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
28-sep-2019	124201A1	ESPALDILLA SIN HUESO	congelado	9001067262	20677304	16-ago-2021	04-oct-2019		
28-sep-2019	124270B1	PUNTA DE ESPINAZO TRUFADO	congelado	1073697598	20672134	13-ago-2021	30-sep-2019		
28-sep-2019	124311B1	MILANESA MAHINAUA A.17.1/2 KG	congelado	1074496710	20722614	03-mar-2020	30-sep-2019		
28-sep-2019	124403A1	COSTILLA RASURADA	congelado	1074681092	20733324	08-sep-2021			
28-sep-2019	124403A1	COSTILLA RASURADA	congelado	1074683495	20733324	08-sep-2021			
28-sep-2019	124403A1	COSTILLA RASURADA	congelado	1074683627	20733324	08-sep-2021			
28-sep-2019	124403A1	COSTILLA RASURADA	congelado	1074836892	20733324	08-sep-2021			
28-sep-2019	124485A1	COSTILLA EN TROZO	congelado	1072182273	20578088	05-jul-2021	02-oct-2019	03-oct-2019	
28-sep-2019	124536B1	CHULETAS	congelado	1074500393	20721436	04-sep-2021	02-oct-2019		
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074879662	20745067	13-sep-2021	02-oct-2019	02-oct-2019	
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074879688	20745067	13-sep-2021	02-oct-2019	02-oct-2019	
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074893997	20745067	13-sep-2021	02-oct-2019	02-oct-2019	
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074855137	20745067	13-sep-2021	02-oct-2019	02-oct-2019	
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074855782	20745067	13-sep-2021	02-oct-2019	02-oct-2019	

Figura 25.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (La Nacional).



Figura 26.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Exhibición en Vitrina (La Nacional).

En las figuras 23, 24 y 25, se muestran las fechas de exposición en vitrina de los meses de julio, agosto y septiembre correspondientes a Expendio La Nacional.

La figura 26 muestra los días que transcurren desde el día de recepción, hasta el día que se empieza a exhibir el producto para empezarlo a vender, durante las últimas entregas correspondientes a los meses de julio, agosto y septiembre de 2019 en Expendio La Nacional.

Nuevamente, y tomando en cuenta la figura anterior, se puede concretar un análisis en base a la información que se obtiene del Excel Trazabilidad Online, siendo útil para visualizar el número de días desde que el producto físicamente se encuentra en el

expendio listo para venderse, pero por alguna razón, quizás por incremento en el precio del producto (por mencionar alguno), no se dispara la comercialización desde el día que llega el producto al expendio.

maxi carne		COMERCIALIZADORA P							T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total	
26-jun-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1070964153	20498904	01-jun-2021	26-jun-2019	28-jun-2019	
26-jun-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1070957173	20498904	01-jun-2021	26-jun-2019	29-jun-2019	
26-jun-2019	129112I2	BISTEC DE RES MARINADO	congelado	1001055166	1206201924	05-jun-2020	26-jun-2019	13-jul-2019	
26-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1065966657	20401550	24-abr-2021	26-jun-2019	26-jun-2019	
29-jun-2019	124806A1	HAMBURGUESA AL CARBÓN	congelado	1068947926	20364348	05-oct-2019	29-jun-2019	20-jul-2019	
29-jun-2019	114822B5	MOLIDA NORMAL	vacio	1071681294	20547054	06-jul-2019	29-jun-2019	06-jul-2019	
29-jun-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1071232300	20515532	10-jun-2020	29-jun-2019	29-jun-2019	
29-jun-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1071524370	20534872	18-jun-2020	29-jun-2019	29-jun-2019	
29-jun-2019	129228I2	ALAS DE PULLO MARINADAS B/CH	congelado	1001060834	8324	15-may-2020	29-jun-2019	03-jul-2019	
29-jun-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS B/CH	congelado	1001060835	8324	15-may-2020	29-jun-2019	04-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054009	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054013	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054017	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054022	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019	

Figura 27.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (Huejotzingo).

maxi carne		COMERCIALIZADORA P							T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total	
29-jul-2019	124804B5	HAMBURGUESA	congelado	1071193332	20514155	07-dic-2019	29-jul-2019	24-ago-2019	
29-jul-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001107843	18719	05-jul-2020	29-jul-2019	02-ago-2019	
29-jul-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001108180	18719	05-jul-2020	29-jul-2019	03-ago-2019	
29-jul-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001108193	18719	05-jul-2020	29-jul-2019	03-ago-2019	
29-jul-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001108198	18719	05-jul-2020	29-jul-2019	24-ago-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072263291	20582521	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072265204	20582521	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072523928	20599281	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072481171	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072481491	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072482777	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072493707	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072494458	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072512763	20599281	14-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019	

Figura 28.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (Huejotzingo).

maxi carne		COMERCIALIZADORA P							
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
28-ago-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1073920772	20684736	20-ago-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1073930026	20684736	20-ago-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073719472	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073719965	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720366	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720396	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720486	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720736	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720591	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073721845	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado	1001127045	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado	1001127202	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado	1001127213	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124805A1	HAMBURGUESA CARBON	congelado	1073663774	20668865	09-feb-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	

Figura 29.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Exposición en Vitrina (Huejotzingo).

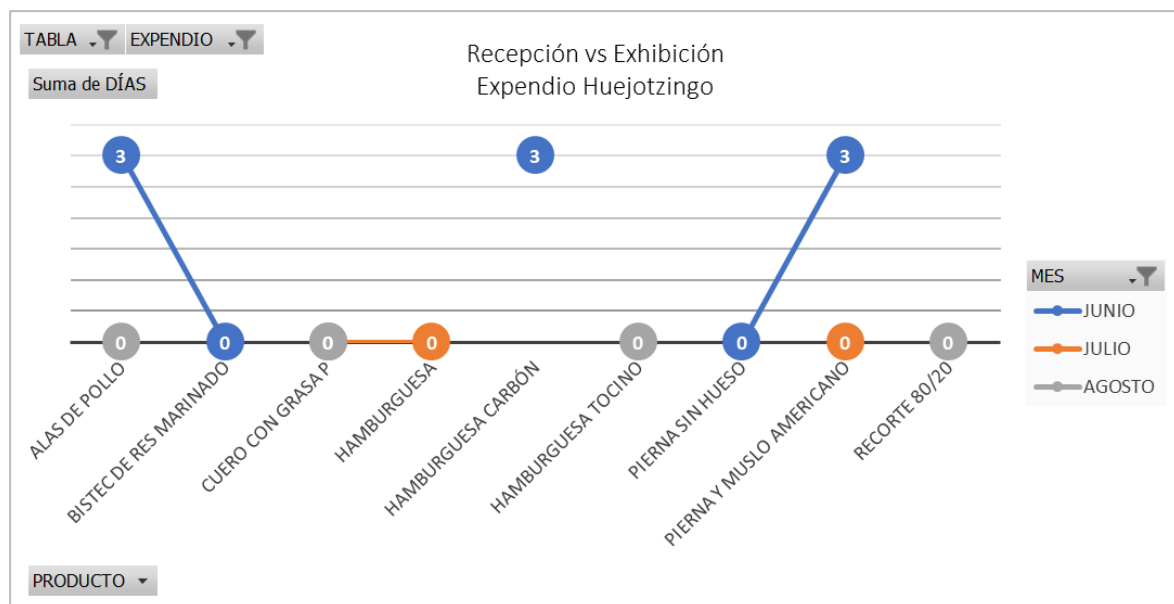


Figura 30.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Exhibición en Vitrina (Huejotzingo).

En las figuras 27, 28 y 29, se muestran las fechas de exposición en vitrina de los meses de julio, agosto y septiembre correspondientes a Expendio Huejotzingo.

Ante esta parte del análisis, la presente gráfica muestra los días que transcurren desde el día de recepción, hasta el día que se empieza a exhibir el producto para empezarlo a vender, durante las últimas entregas correspondientes a los meses de julio, agosto y septiembre de 2019 en Expendio Huejotzingo.

En base la figura 30 podemos analizar que los tiempos de estadía en el expendio desde que, se recibe el producto hasta que se empieza a vender el producto tienen variantes muy notorias; por ejemplo, podemos validar que productos de cerdo como son cuero

con grasa p, hamburguesa, hamburguesa tocino, pierna sin hueso y recorte 80/20, se comienzan a desplazar a la venta más rápido que el producto de pollo (alas de pollo) o producto de res (bistec de res marinado).

Si bien ya se pudo apreciar en las últimas 2 figuras que la información concentrada en el Excel Trazabilidad Online nos da la suficiente información para analizar tiempos y estadías, no se cuenta con un sistema más robusto que nos pueda predecir el tener un motivo concreto y puntual del por qué se está teniendo periodos más largos de estadías para iniciar la venta en ciertos productos, lo que nos evidencia que aún tenemos diversas oportunidades para una interpretación más completa de estas variantes como se menciona en “Desarrollo Informático (DI), 2009” donde menciona la necesidad de utilizar código de barras para su mejor identificación y estrategia de ventas mediante códigos binarios.

En este tercer momento se coloca la fecha en la que se inicia la venta de producto a granel, vacío y empaquetado. No necesariamente debe coincidir este dato con la fecha de vaciado de la información del segundo momento, ya que, en algunos casos el producto puede ser exhibido días posteriores a su recepción debido a un excedente previo de producto en el expendio.

De igual manera, cuando se cuenta con stock de algún producto, se llega a prolongar el tiempo en días para que se inicie la comercialización de esa caja que se está ingresando; es por eso que, si lo concentramos de manera visual y el área comercial se apoya de la herramienta, se pueden agilizar los tiempos para un plan de acción que aminore los tiempos de estadía del producto en el expendio.

8.4. CONSUMO TOTAL

maxi carne Cerdo, Res, Pollo		COMERCIALIZADORA F						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción: MARTES-JUEVES		
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
30-jul-2019	124155A1	CABEZA CON PAPADA	congelado	1072528705	20600517	15-jul-2021	01-jul-2019	01-jul-2019
30-jul-2019	124155A1	CABEZA CON PAPADA	congelado	1072528839	20600517	15-jul-2021		06-ago-2019
30-jul-2019	124155A1	CABEZA CON PAPADA	congelado	1072531676	20600517	15-jul-2021		06-ago-2019
30-jul-2019	124309A1	CODILLO TRASERO	congelado	1072480119	20597813	13-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019
30-jul-2019	124309A1	CODILLO TRASERO	congelado	1072752749	20614350	13-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019
30-jul-2019	124368A1	CODILLO REBANADO	congelado	1072697475	20608330	18-jul-2021	30-jul-2021	07-ago-2019
30-jul-2019	124434A1	PUNTA DE COSTILLA	congelado	1072584959	20602281	16-jul-2021	30-jul-2021	05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072264605	20582531	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072265191	20582531	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072626306	20605246	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1072626389	20605246	08-jul-2021		05-ago-2019
30-jul-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado	1001093767	9985	31-may-2020	31-jul-2019	10-ago-2019
30-jul-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1072316036	20585388	09-jul-2021	02-ago-2019	05-ago-2019
30-jul-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1072315075	20585388	09-jul-2021		05-ago-2019

Figura 31.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Libertad).

maxi carne Cerdo, Res, Pollo		COMERCIALIZADORA F						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción: MARTES-JUEVES		
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804684	20680743	18-ago-2021	01-sep-2019	01-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804909	20680743	18-ago-2021	05-sep-2019	05-sep-2019
29-ago-2019	129290B2	PIERNA Y MUSLU ANATOMICA SA	fresco	1001147558	908201932	01-ago-2020	29-ago-2019	01-sep-2019
29-ago-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCH	congelado		5035	30-jun-2020	01-sep-2019	05-sep-2019
29-ago-2019	124822B1	MOLIDA NORMAL	congelado	1069554199	20402103	24-abr-2021	01-sep-2019	04-sep-2019
29-ago-2019	129184B2	MOLIDA SELECTA DE RES PP	congelado	1001171969	2308201934	06-ago-2020	29-ago-2019	12-sep-2019
29-ago-2019	124125A1	LENGUA	congelado	1069679814	20407752	28-abr-2021	01-sep-2019	
29-ago-2019	124536B1	CHULETA S	congelado	1073470549	20657186	08-ago-2021	14-sep-2019	
29-ago-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1073588890	20665307	16-ago-2021	29-ago-2019	07-sep-2019
29-ago-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	9001065679	20677442	16-ago-2021	29-ago-2019	07-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073804705	20680743	18-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1073813228	20680743	18-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073926530	20684513	20-ago-2021		07-sep-2019
29-ago-2019	124618A1	GRASA	congelado	1073926563	20684513	20-ago-2021		07-sep-2019

Figura 32.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Libertad).

maxi carne		COMERCIALIZADORA P						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019			Días de Recepción:			MARTES-JUEVES
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
28-sep-2019	12416081	COLITAS TROCEADAS	congelado	1074521792	20721405	03-sep-2021	30-sep-2019	
28-sep-2019	124485A1	COSTILLA EN TROZO	congelado	1074023713	20690806	22-ago-2021	30-sep-2019	30-sep-2019
28-sep-2019	124603A1	GRASA	congelado	1074856716	20741379	12-sep-2021	28-sep-2019	
28-sep-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1074854615	20741659	11-sep-2021		
28-sep-2019	124705A1	RECORTE DE COSTILLA	congelado	1074752520	20735504	10-sep-2021	02-oct-2019	
28-sep-2019	124714A1	RECORTE 60/40	congelado	1074896976	20744728	13-sep-2021	28-sep-2019	05-oct-2019
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074897670	20744733	13-sep-2019		
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1075031557	20753755	18-sep-2021		
28-sep-2019	129175A2	BISTEC DE RES PP 3 KG	congelado	1001150797	1208201933	29-jul-2020	28-sep-2019	
28-sep-2019	129268I2	PECHUGA CON HUESO	congelado	1001176990	23819	25-ago-2020	28-sep-2019	02-oct-2019
28-sep-2019	129268I2	PECHUGA CON HUESO	congelado	1001177015	23819	25-ago-2020	02-oct-2019	
28-sep-2019	129290B2	PIERNA Y MUSLO ANATOMICA SA CHICHARRON	fresco	1001147732	908201932	02-ago-2020	02-oct-2019	
28-sep-2019	133203B1	PRENSADO TROCEADO	fresco	1074803300	20739559	11-dic-2019	28-sep-2019	
28-sep-2019	133220F1	MANTECA 800 GRS.	fresco	1074664553	20733706	09-dic-2019		

Figura 33.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Libertad).

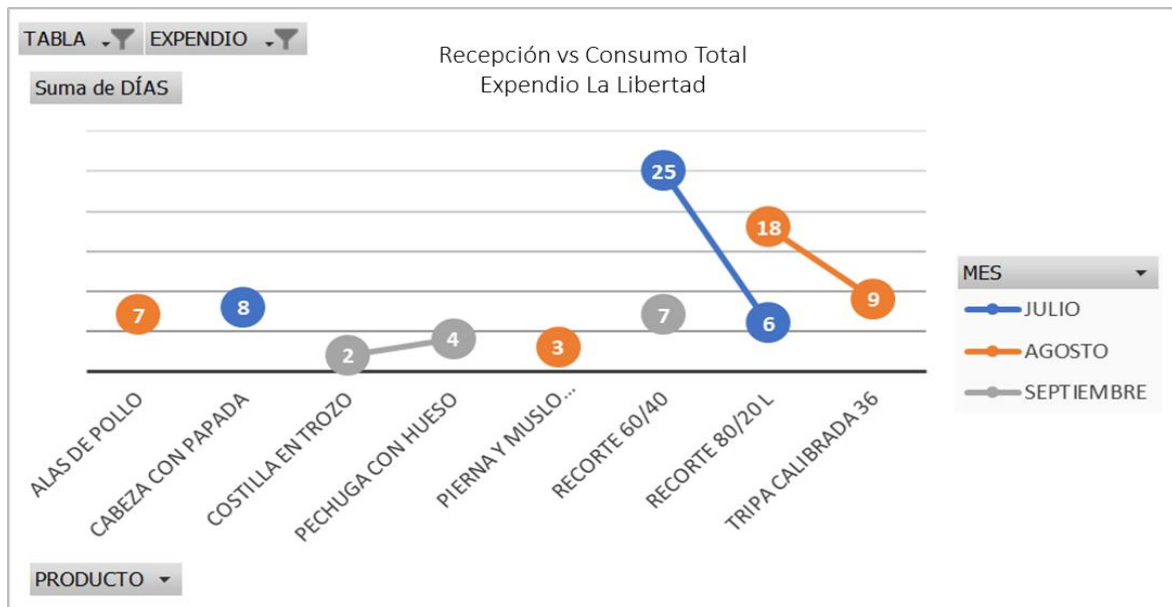


Figura 34.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Consumo Total (La Libertad).

En las figuras 31, 32 y 33, se muestran las fechas de consumo total de los meses de julio, agosto y septiembre correspondientes a Expendio La Libertad.

La figura 34 nos muestra, el número de días que transcurren desde que en expendio La Libertad se recibe producto hasta que se comercializa el total registrado en el Excel Trazabilidad Online; por ejemplo podemos evidenciar que productos como alas de pollo, pechuga sin hueso, y pierna con muslo son productos que cuentan con estadías de almacén menores a una semana; caso contrario con productos de cerdo como son

cabeza con papada, recorte 60/40 y recorte 80/20 L que su estadía de almacén es significativamente mayor a la semana.

En este sentido, el supervisor de este expendio, puede tomar acciones preventivas para evitar los tiempos de estadías prolongados para los productos antes mencionados con la intención de evitar que los productos puedan presentar condiciones fuera de la especificación que marca su ficha técnica; ya que en la mayoría de los casos, el tener el producto resguardado en los cofres de congelación genera variantes en cuanto al organoléptico del producto en cuestión, principalmente con desviaciones de tonalidad oscura y apariencia reseca. Estas desviaciones son importantes ya que en caso de que el producto no cumpla al 100% con su análisis organoléptico se deberá realizar su decomiso y destrucción.

maxi									T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
28-jul-2019	124618A1	GRASA	congelado	1072757205	20597413	25-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124618A1	GRASA	congelado	1072757259	20597413	25-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124618A1	GRASA	congelado	1072757290	20597413	25-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072453691	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072488892	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072534160	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072620792	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072617806	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072618951	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072610405	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124710A1	RECORTE MAGRO	congelado	1072638977	20595214	16-jul-2021	31-jul-2019	31-jul-2019	
28-jul-2019	124799B7	CORBATA	congelado	11083793	190607	12-jul-2020	02-ago-2019	10-ago-2018	
28-jul-2019	129403A5	LONGANIZA	congelado	1072467448	20599220	19-jul-2021	18-ago-2019	02-ago-2019	
28-jul-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1072667798	20608480	17-sep-2020	30-ago-2019	30-ago-2019	

Figura 35.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Nacional).

maxi carne									T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Dia	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
30-ago-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1073798574	20680440	17-ago-2021	30-ago-2019	08-sep-2019	
30-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073704219	20672116	05-sep-2019	30-ago-2019	05-sep-2019	
30-ago-2019	114540B5	CHULETA AHUMADA	vacio	1073639288	20664864	25-sep-2019	30-ago-2019	19-sep-2019	
30-ago-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1073722167	20670907	12-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1073722175	20670907	12-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1073722200	20670907	12-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	123114A1	ENTRECJO	congelado	1073722216	20670907	12-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124129A1	CABEZA CUARTEADA	congelado	1073108641	20634559	15-ago-2021	30-ago-2019	01-sep-2019	
30-ago-2019	124311B1	MILANESA MARINADA	congelado	1072666447	20608887	15-ene-2020	30-ago-2019	29-sep-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667245	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667254	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073667262	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073674960	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	
30-ago-2019	124603A1	GRASA	congelado	1073677073	20668539	10-ago-2021	30-ago-2019	30-ago-2019	

Figura 36.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Nacional).

maxi carne									T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Dia	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074941305	20749065	16-sep-2021	01-oct-2019	01-oct-2019	
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074942038	20749065	16-sep-2021	03-oct-2019	03-oct-2019	
28-sep-2019	124792A1	RECORTE 80/20 "L"	congelado	1074942890	20749065	16-sep-2021	03-oct-2019	03-oct-2019	
28-sep-2019	124822B1	MOLIDA NORMAL	congelado	1071248545	20515727	10-jun-2021	29-sep-2019	02-oct-2019	
28-sep-2019	129150I2	CHAMBARETE CON HUESO	fresco	1001180854	1918724	08-jul-2020			
28-sep-2019	129403A5	LONGANIZA	congelado	1074957829	20753418	16-mar-2020			
28-sep-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1074772648	20738512	11-sep-2021	05-oct-2019		
28-sep-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1074729139	20735295	10-sep-2021			
28-sep-2019	133129J1	TRIPA CALIBRADA No. 36	fresco	1074916224	20749159	16-sep-2021			
28-sep-2019	133210J1	MANTECA 17 kgs.	fresco	1074949249	20752893	17-dic-2019			
28-sep-2019	133210J1	MANTECA 17 kgs.	fresco	1074949251	20752893	17-dic-2019			
28-sep-2019	133210J1	MANTECA 17 kgs.	fresco	1074949252	20752893	17-dic-2019			
28-sep-2019	133212A1	CHICHARRON PRENSADO C.	fresco	1074949254	20752893	17-dic-2019			
28-sep-2019	133220f1	MANTECA 800 GRS.	fresco	1074664556	20733706	09-dic-2019	28-sep-2019		

Figura 37.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (La Nacional).



Figura 38.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Consumo Total (La Nacional).

En las figuras 35, 36 y 37, se muestran las fechas de consumo total de los meses de julio, agosto y septiembre correspondientes a Expendio La Nacional.

En el caso de Expendio La Nacional, se observa que, desde la recepción del producto, hasta que se comercializa el total, transcurren aproximadamente 12 días en promedio; en algunos productos específicos como Chuleta Ahumada, Milanesa Ajo y Tripa Calibrada 36, los tiempos de estancia en el expendio son superiores a 10 días en los meses de julio y agosto de 2019.

En este sentido, el supervisor de este expendio, puede tomar acciones preventivas para evitar que los tiempos de almacén no sean tan prolongados para los productos antes mencionados, con la intención de agilizar su desplazamiento; algunas de las estrategias que utiliza el área comercial consiste en asignar promociones o precios más accesibles que puedan hacer más atractivos ciertos productos que tienen este tipo de estadías logrando agilizar la comercialización evitando pérdidas por caducidades vencidas.

maxi carne		COMERCIALIZADORA F						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total
26-jun-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1070957173	20498904	01-jun-2021	26-jun-2019	29-jun-2019
26-jun-2019	129112I2	BISTEC DE RES MARINADO	congelado	1001055166	1206201924	05-jun-2020	26-jun-2019	13-jul-2019
26-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1065966657	20401550	24-abr-2021	26-jun-2019	26-jun-2019
29-jun-2019	124806A1	HAMBURGUESA AL CARBON	congelado	1068947926	20364348	05-oct-2019	29-jun-2019	20-jul-2019
29-jun-2019	114822B5	MOLIDA NORMAL	vacio	1071681294	20547054	06-jul-2019	29-jun-2019	06-jul-2019
29-jun-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1071232300	20515532	10-jun-2020	29-jun-2019	29-jun-2019
29-jun-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1071524370	20534872	18-jun-2020	29-jun-2019	29-jun-2019
29-jun-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS RPH	congelado	1001060834	8324	15-may-2020	29-jun-2019	03-jul-2019
29-jun-2019	129228I2	ALAS DE POLLO MARINADAS BCL	congelado	1001060835	8324	15-may-2020	29-jun-2019	04-jul-2019
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054009	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054013	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054017	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054022	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019
29-jun-2019	129267I2	PIERNA Y MUSLO C/ AMERICANA PD	congelado	1001054030	14519	24-may-2020	29-jun-2019	02-jul-2019

Figura 39.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (Huejotzingo).

maxi carne		COMERCIALIZADORA F						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072263291	20582521	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072265204	20582521	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072523928	20599281	15-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072481171	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072481491	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072482777	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072493707	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072494458	20597328	08-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072512763	20599281	14-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072512950	20599281	14-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072513020	20599281	14-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1072660526	20608108	18-jul-2020	29-jul-2019	30-jul-2019
29-jul-2019	124705A1	RECORTE DE COSTILLA	congelado	1072050577	20567933	01-jul-2021	29-jul-2019	10-ago-2019
29-jul-2019	124705A1	RECORTE DE COSTILLA	congelado	1072064602	20567933	01-jul-2021	29-jul-2019	24-ago-2019

Figura 40.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (Huejotzingo).

maxi carne		COMERCIALIZADORA F							T
Fecha de Impresión: domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción: Martes, Jueves					
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
28-ago-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1073920772	20684736	20-ago-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124609A1	CUERO C/GRASA P	congelado	1073930026	20684736	20-ago-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073719472	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073719965	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720366	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720396	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720486	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720736	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073720591	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124701A1	RECORTE 80 - 20	congelado	1073721845	20671300	13-ago-2021	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	ALAS DE PULLU MARINADAS BCH ALAS DE POLLO	congelado	1001127045	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	MARINADAS BCH ALAS DE POLLO	congelado	1001127202	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	129228I2	MARINADAS BCH ALAS DE POLLO	congelado	1001127213	2035	30-jun-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	
28-ago-2019	124805A1	HAMBURGUESA S/BLUH TONIN	congelado	1073663774	20668865	09-feb-2020	28-ago-2019	28-ago-2019	

Figura 41.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Consumo Total (Huejotzingo).



Figura 42.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Recepción vs Consumo Total (Huejotzingo).

En las figuras 39, 40 y 41, se muestran las fechas de consumo total de los meses de junio, julio y agosto correspondientes a Expendio Huejotzingo.

En el caso de Expendio Huejotzingo, de acuerdo a la figura 42, se observa que solo 5 de los 13 productos evidenciados, tienen estadías de 0 días. En este expendio puntualmente se tienen clientes de medio mayoreo que adquieren el producto en una sola compra y por esta razón los tiempos de estadía son nulos para las alas de pollo, cuero con grasa p, hamburguesa tocino, pierna sin hueso y recorte 80/20; sin embargo, tenemos un contraste con productos que generan estadías mayores a una semana desde la recepción del producto hasta que se comercializa el total, evidenciando un área de oportunidad muy significativa ante dicho escenario.

De acuerdo a que este análisis nos muestra una necesidad puntual de generar planes de acción preventivos constantes, quizás sea una razón para el área comercial el replantear la funcionalidad (económicamente hablando) del expendio.

En este cuarto momento se coloca la fecha de consumo total al producto que se vende en su totalidad, tanto a granel como empaquetado, siendo el día que físicamente ya no se cuenta con inventario de ese producto en específico al interior del expendio.

Hasta este punto, se cuenta con la información necesaria para conocer los tiempos de estadía por tipo de producto y por expendio para que, en caso de reportar alguna desviación del producto, se tenga un criterio de inclusión para confirmar la desviación.

Así mismo, para el área comercial y en específico para cada supervisor le es de mucha utilidad la herramienta ya que puede generar sus correspondientes planes de acción con la intención de agilizar el desplazamiento de aquellos productos que presentan estadías prolongadas al interior del expendio.

De igual manera, al ser un producto perecedero y que puede tener variantes de inocuidad, para asegurar que el cárnico no se va a comercializar se realizaría un decomiso y destrucción para tener la certeza que no se va a realizar su venta; en este caso, se coloca la fecha del día en el que se realiza este procedimiento, siendo el día que físicamente ya no se encuentra el producto dañado al interior del expendio, es decir, la fecha del decomiso físico.

En ambos casos, venta total de producto o decomiso por problemas de inocuidad, la fecha de consumo total es la información que se culmina la captura de datos, cerrando el ciclo de llenado manual en la base de datos.

Si bien ya pudimos monitorear las fechas de consumo total por cuestiones de flujo de venta por producto y expendio, se debe tener claro que en caso que el producto llegue a su fecha de caducidad o pierda especificaciones puntuales de acuerdo a su ficha técnica, se deberá realizar en ambos casos un decomiso documentado bajo un acta de hechos y que mencione la causa raíz por la cual se tomó la decisión de no tenerlo físicamente en el expendio. Si éste es el caso, se deberá colocar en el "consumo total" la fecha del decomiso, es decir, la fecha en que físicamente el producto ya no está siendo comercializado.

8.5. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:

Una de las bondades de la implementación de la herramienta Trazabilidad Online, es la practicidad de filtrar por “tipo de producto” así como monitorear sus estadías y desplazamiento por expendio. Estos datos ayudan a las áreas calidad, comercial junto con administración para conocer qué productos están siendo vendidos de acuerdo a lo establecido o planeado.

De este modo, para el área comercial le genera una base para planear estrategias de venta con la intención de minimizar los tiempos de estadías prolongados y programar con anticipación sus pronósticos de pedido que les ayude a los expendios a no tener un stock muy amplio; es así como se plantea a manera de ejemplo Análisis de estadías y desplazamiento:

Producto “milanesa” en Expendios La Libertad, La Nacional y Huejotzingo durante 2019 para conocer de forma más puntual los días que transcurren desde que el producto llega al expendio, hasta que se realiza su venta total.

maxi carne. Cerdo, Res, Pollo		COMERCIALIZADORA F						
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019			Días de Recepción:		MARTES-JUEVES	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total
02-jul-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1071579778	20539171	11-jul-2019	27-jun-2019	10-jul-2019
02-jul-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1071832026	20555573	18-jul-2019	03-jul-2019	09-jul-2019
09-jul-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1071936360	20563384	22-jul-2019	15-jul-2019	15-jul-2019
18-jul-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1072371195	20589411	01-jul-2019	18-jul-2019	01-jul-2019
25-jul-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1072626781	20606396	30-ago-2019	25-jul-2019	29-jul-2019
30-jul-2019	114327a1	MILANESA	vacio	1072884663	20622231	15-ago-2019	30-jul-2019	05-ago-2019
03-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073045110	20632568	20-ago-2019	03-ago-2019	11-ago-2019
10-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073222142	20641577	23-ago-2019	11-ago-2019	22-ago-2019
17-ago-2019	114327a1	MILANESA	vacio	1073485061	20657786	30-ago-2019		27-ago-2019
24-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073813055	20680035	09-sep-2019	24-ago-2019	09-sep-2019
05-sep-2019	114327a1	MILANESA	vacio	1074221897	20705298	19-sep-2019	05-sep-2019	09-sep-2019
12-sep-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1074505920	20722589	25-sep-2019	12-sep-2019	20-sep-2019
19-sep-2019	114327a1	MILANESA	vacio	1074710438	20735768	02-oct-2019	19-sep-2019	19-sep-2019
24-sep-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1074830947	20742546	14-oct-2019	24-sep-2019	28-sep-2019

Figura 43.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).

maxi carne									T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO,MIERCO	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
26-jun-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1071433492	20530855	25-jul-2019	28-jun-2019	17-jul-2019	
12-jul-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1072139014	20574421	31-jul-2019	17-jul-2019	26-jul-2019	
03-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1072564818	20602301	18-jul-2021		03-ago-2019	
09-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073044670	20632568	25-ago-2019	09-ago-2019	14-ago-2019	
10-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073222267	20641577	23-ago-2019	14-ago-2019	23-ago-2019	
30-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073704219	20672116	05-sep-2019	30-ago-2019	05-sep-2019	
04-sep-2019	114327a1	MILANESA	vacio	1074084956	20696433	16-sep-2019	04-sep-2019	13-sep-2019	
13-sep-2019	114327A1	MILANESA	vacio	107450687	20722589	26-sep-2019	19-sep-2019	26-sep-2019	
27-sep-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1074831318	20742546	04-oct-2019	27-sep-2019	04-oct-2019	
05-oct-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1075417459	20779035	21-oct-2019	05-oct-2019		

Figura 44.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).

maxi carne									COMERCIALIZADORA P	T
Fecha de Impresión:		domingo, 6 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves		
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total		
23-ene-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1065195246	20154153	03-feb-2019	21-ene-2019	30-ene-2019		
05-feb-2019	114327A1	MILANESA		1066371005	20193199	19-feb-2019	04-feb-2019	19-feb-2019		
08-feb-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1066530607	20203768	26-feb-2019	08-feb-2019	23-feb-2019		
22-feb-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1067032278	20234913	08-mar-2019	22-feb-2019	02-mar-2019		
01-mar-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1067230152	20245256	16-mar-2019	01-mar-2019	15-mar-2019		
13-mar-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1067649052	20274029	28-mar-2019	13-mar-2019	28-mar-2019		
25-mar-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1068068062	20304849	05-abr-2019	25-mar-2019	05-abr-2019		
08-abr-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1068602361	20340294	19-abr-2019	08-abr-2019	19-abr-2019		
20-abr-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1069146343	20374987	03-may-2019	20-abr-2019	03-may-2019		
03-jun-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1070678155	20479277	17-jun-2019	03-jun-2019	14-jun-2019		
22-jun-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1071323990	20522576	04-jul-2019	22-jun-2019	22-jun-2019		
26-jun-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1071579783	20539171	11-jul-2019	26-jun-2019	11-jul-2019		
03-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1001134561	3107201931	08-ago-2019	03-ago-2019	03-ago-2019		
07-ago-2019	114327A1	MILANESA	vacio	1073044671	20632568	25-ago-2019	07-ago-2019	24-ago-2019		

Figura 45.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).

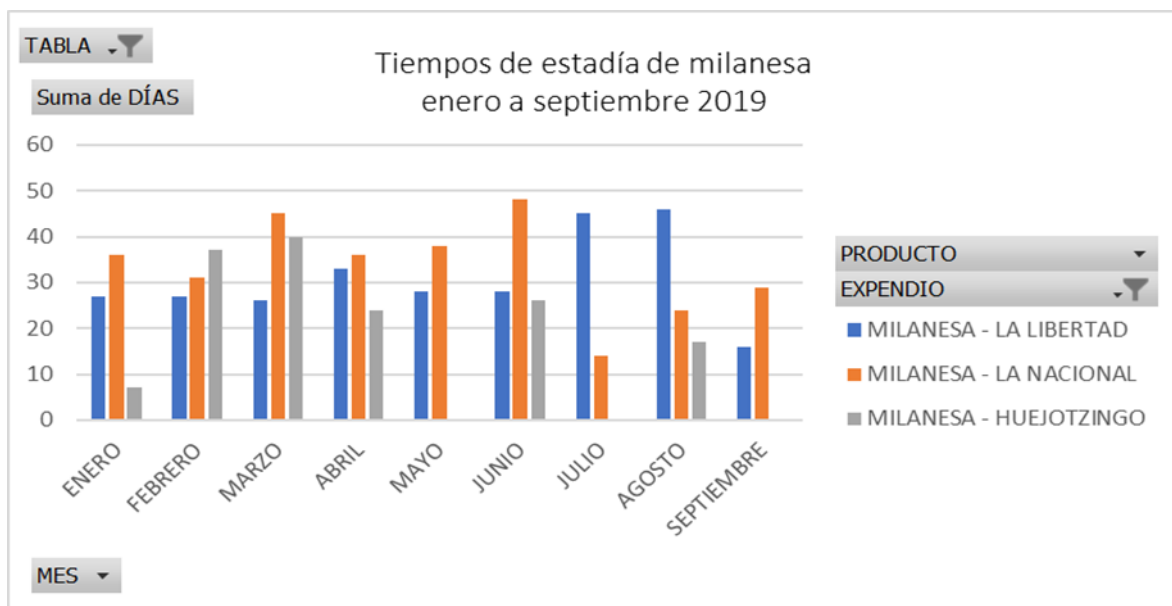


Figura 46.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Estadías Milanesa (Libertad, Nacional y Huejotzingo).

La figura 46 nos muestra 3 indicadores fundamentales (expendio, meses y producto “milanesa”) para desglosar el análisis de información correspondiente a tiempos de estadías en los 3 expendios evaluados; de este modo, se puede apreciar que tenemos tiempos de estadías en promedio de 10 días ya que de acuerdo a las ilustraciones 33, 34 y 35 podemos apreciar que en promedio al mes estamos teniendo 3 entregas.

Es aquí donde el análisis de la gráfica ayuda al área de calidad para evidenciar que en cuanto a rentabilidad se refiere, se tiene un área de oportunidad importante en Expendio Huejotzingo cuando se comercializa Milanesa, ya que, a pesar que en comparación con expendio La Libertad y expendio La Nacional los tiempos de estadía son mínimos, solo se hace 1 pedido al mes en expendio Huejotzingo, mientras que en los otros dos expendios se hacen hasta 3 pedidos por mes. En otras palabras, la estadía mínima de milanesa en Expendio Huejotzingo es directamente proporcional a que solo se hace un pedido por mes.

El Análisis de estadías y desplazamiento de “pierna sin hueso” en Expendios La Libertad, La Nacional y Huejotzingo durante 2019 para conocer de forma más puntual los días que transcurren desde que el producto llega al expendio, hasta que se realiza su venta total.

maxi café Café, Res, Pollo		COMERCIALIZADORA F						
Fecha de Impresión: jueves, 17 de octubre de 2019				Días de Recepción: MARTES-JUEVE				
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
26-feb-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1066425791	20195089	28-ene-2021	02-mar-2019	02-mar-2019
21-mar-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1067956370	20297886	10-mar-2021	21-mar-2019	03-abr-2019
04-abr-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1067602823	20273595	28-feb-2021	04-abr-2019	06-abr-2019
09-abr-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1067009588	20231409	12-feb-2021	15-abr-2019	12-may-2019
30-abr-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1069542635	20395428	23-abr-2021	12-may-2019	25-may-2019
24-may-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1069511132	20398872	22-abr-2021	27-may-2019	27-may-2019
06-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1070012577	20432006	06-may-2021	09-jun-2019	17-jun-2019
18-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1070026567	20432006	06-may-2021	18-jun-2019	28-jun-2019
24-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1069596315	20401550	24-abr-2021	25-jun-2019	29-jun-2019
29-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1070274738	20448655	13-may-2021	29-jun-2019	29-jun-2019
11-jul-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1070085662	20435034	07-may-2021	13-jul-2019	27-jul-2019
26-jul-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1072586987	20602452	15-jul-2021	28-jul-2019	10-ago-2019
06-ago-2019	114303A1	PIERNA SIN HUESO	vacío	1072999508	20630228	02-sep-2019	10-ago-2019	17-ago-2019
06-ago-2019	114303A1	PIERNA SIN HUESO	vacío	1072999558	20630228	02-sep-2019		22-ago-2019
06-ago-2019	114303A1	PIERNA SIN HUESO	vacío	1072999577	20630228	02-sep-2019		10-ago-2019
06-ago-2019	114303A1	PIERNA SIN HUESO	vacío	1072999583	20630228	02-sep-2019		10-ago-2019
06-ago-2019	114303A1	PIERNA SIN HUESO	vacío	1072999677	20630228	02-sep-2019		10-ago-2019
20-ago-2019	114303A1	PIERNA SIN HUESO	vacío	1073554708	20663258	16-sep-2019	20-ago-2019	14-sep-2019
01-sep-2019	114303A1	PIERNA SIN HUESO	vacío	1073864521	20682214	24-sep-2019		14-sep-2019
14-sep-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1074175344	20701368	26-ago-2021	14-sep-2019	23-sep-2019
19-sep-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1074582133	20724566	04-sep-2021	19-sep-2019	
01-oct-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1075091794	20756740	18-sep-2021		

Figura 47.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).

maxi carne. Carne, Res y Pollo									T
Fecha de Impresión:		jueves, 17 de octubre de 2019				Días de Recepción:		DOMINGO, MIERCO	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
06-ene-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1064220372	199969664	28-dic-2020	07-ene-2019	09-ene-2019	
09-ene-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1062804102	20052471	01-ene-2021	09-ene-2019	27-ene-2019	
27-ene-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1065534485	20143350	05-ene-2021	15-feb-2019	03-mar-2019	
08-feb-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1065390629	20136156	30-ene-2021	13-ene-2019	15-ene-2019	
27-feb-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1066430315	20195089	01-ene-2021	28-feb-2019	14-mar-2019	
17-mar-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1067488890	20261878	01-mar-2021	22-mar-2019	29-mar-2019	
01-may-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1069542439	20398428	15-abr-2021	03-may-2019	16-may-2019	
17-may-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1068009421	1068009421	19-abr-2021	17-may-2019	21-jun-2019	
14-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1070279125	20448655	12-jun-2021	21-jun-2019	09-jul-2019	
10-jul-2019	114303A1	PIERNA SIN HUESO	vacío	1071880222	20557610	20-jun-2021	10-jul-2019	17-jul-2019	
22-jul-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1070121588	20437819	18-jul-2021	22-jul-2019	25-jul-2019	
22-jul-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1070121598	20437819	18-jul-2021	25-jul-2019	10-ago-2019	
09-ago-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1072904670	20622695	12-ago-2021	09-ago-2019	12-ago-2019	
16-ago-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1073313023	20648058	14-ago-2020	19-ago-2019	22-ago-2019	
30-ago-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1073798574	20680440	17-ago-2021	30-ago-2019	08-sep-2019	
08-sep-2019	124303a1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1073956036	20687762	20-ago-2021	08-sep-2019	08-sep-2019	
13-sep-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1073944566	20687762	20-ago-2021	19-sep-2019	01-oct-2019	
15-sep-2019	124303a1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1074176132	20701368	26-ago-2021	15-sep-2019	15-sep-2019	
22-sep-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1074582447	20724566	04-sep-2021	23-sep-2019	23-sep-2019	
02-oct-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1074474489	20718214	03-sep-2021	02-oct-2019		
05-oct-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1075091584	20756740	18-sep-2021			

Figura 48.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Nacional).

maxi carne. Carne, Res y Pollo									COMERCIALIZADORA
Fecha de Impresión:		jueves, 17 de octubre de 2019				Días de Recepción:		Martes, Jueves	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total	
25-abr-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1068036152	20301689	12-mar-2021	24-abr-2019	25-jun-2019	
07-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1070450377	20460097	18-may-2021	07-jun-2019	02-jul-2019	
26-jun-2019	124303A1	PIERNA SIN HUESO	congelado	1065966657	20401550	24-abr-2021	26-jun-2019	26-jun-2019	

Figura 49.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (Huejotzingo).

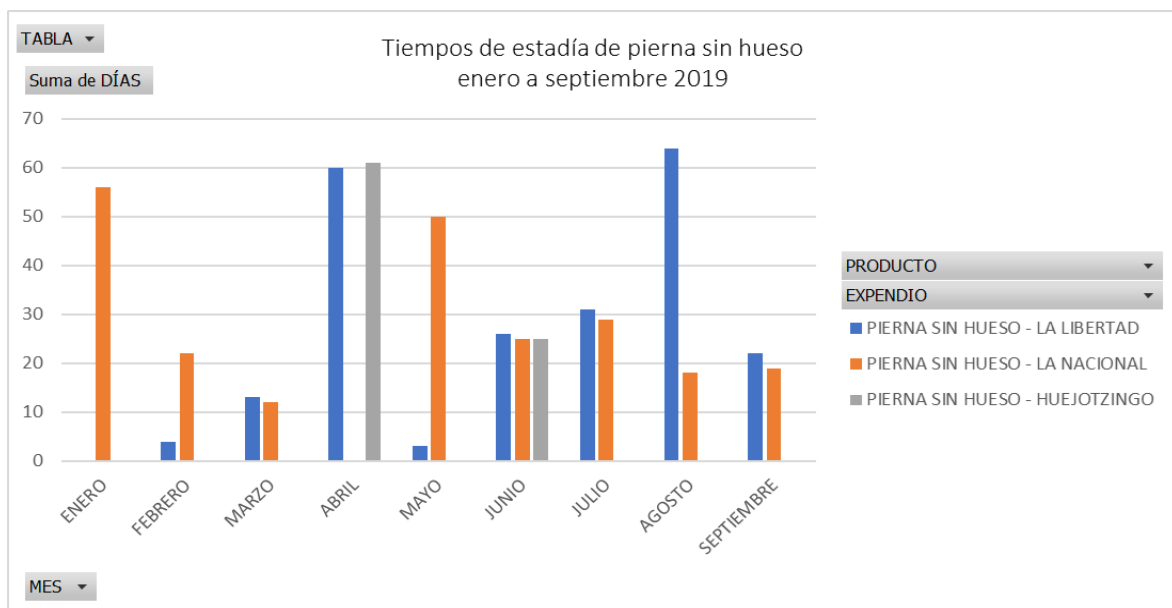


Figura 50.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Estadías Pierna s/hueso (Libertad, Nacional y Huejotzingo).

La figura 50 nos muestra 3 indicadores fundamentales (expendio, meses y producto “pierna sin hueso”) para desglosar el análisis de información correspondiente a tiempos de estadías en los 3 expendios evaluados; de este modo, se puede apreciar que tenemos tiempos de estadías en promedio de 20 días ya que de acuerdo a las ilustraciones 36, 37 y 38 podemos apreciar que en promedio al mes estamos teniendo 3 entregas. Hasta este punto, se puede validar que el producto está teniendo problemas de desplazamiento, ya que se están superando 10 días de estadías, lo que puede generar excedentes de inventario.

maxi carne		COMERCIALIZADORA						
Fecha de Impresión:		jueves, 17 de octubre de 2019			Días de Recepción:		MARTES-JUEVES	
Día	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposición en Vitrina	Consumo Total
22-ene-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1062443335	19946198	10-abr-2019	22-ene-2019	10-mar-2019
07-mar-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1064324827	20066043	01-jun-2019	07-mar-2019	15-abr-2019
16-abr-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1067040600	20237085	14-ago-2019	16-abr-2019	09-jun-2019
28-may-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1067861064	20289551	05-sep-2019	09-jun-2019	07-jul-2019
09-jul-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1071927349	20560780	26-dic-2019	13-jul-2019	13-jul-2019
26-jul-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1071928568	20560780	26-dic-2019	25-jul-2019	14-sep-2019
12-sep-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1072979769	20629868	23-ene-2020	12-sep-2019	

Figura 51.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Libertad).


								
Fecha de Impresión: jueves, 17 de octubre de 2019					Días de Recepción: DOMINGO, MIERCO			
Dia	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
25-ene-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1062443458	19946198	20-mar-2019	25-ene-2019	31-mar-2019
15-mar-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1066028976	20173383	18-jul-2019	31-mar-2019	08-sep-2019
05-may-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1067297282	20254169	18-jul-2019	08-may-2019	10-ago-2019
21-jun-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1068317299	20323672	19-dic-2019	10-jul-2021	16-jul-2019
17-jul-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1071927153	20560780	17-jun-2021	17-jul-2019	

Figura 52.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (La Nacional).


								
Fecha de Impresión: jueves, 17 de octubre de 2019					Días de Recepción: Martes, Jueves			
Dia	Codigo	Producto	Presentación	Folio	Lote	Fecha de caducidad	Exposicion en Vitrina	Consumo Total
18-mar-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1063999110	20045412	23-may-2019	18-mar-2019	02-abr-2019
10-abr-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1066296669	20188425	25-jul-2019	10-abr-2019	04-jul-2019
01-jul-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1069196826	20377891	10-oct-2019	01-jul-2019	
22-ago-2019	124825B1	MOLIDA HABANERO	congelado	1072420526	20594464	08-ene-2020	22-ago-2019	

Figura 53.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Análisis de Información (Huejotzingo).

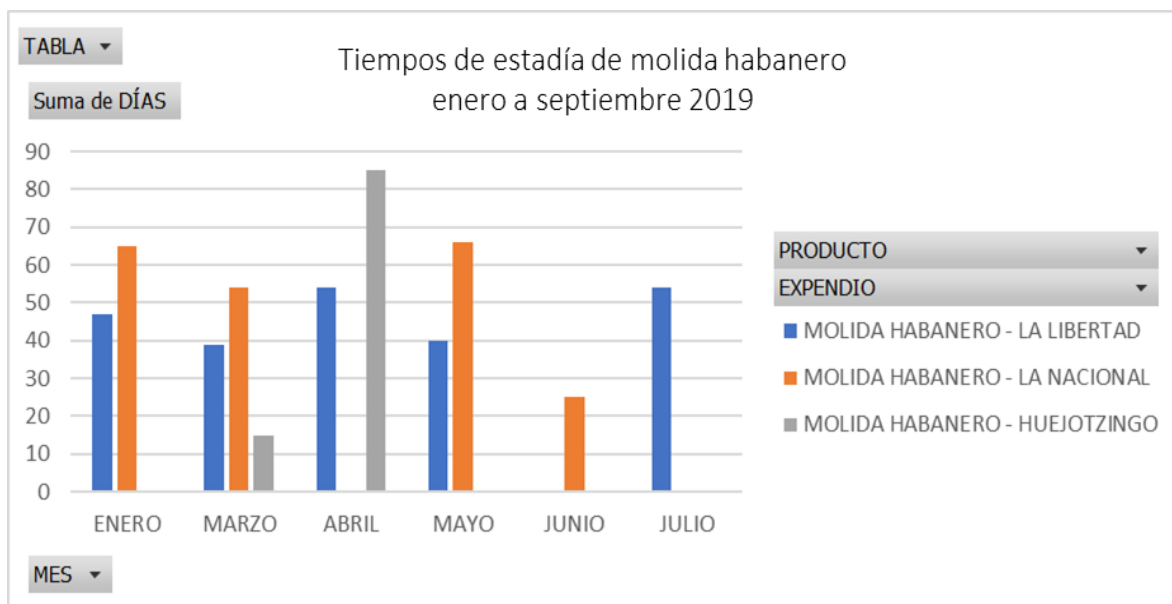


Figura 54.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Estadías Molida Habanero (Libertad, Nacional y Huejotzingo).

En las figuras 51, 52 y 53 se muestra un análisis de estadías y desplazamiento de “molida habanero” en Expendios La Libertad, La Nacional y Huejotzingo durante 2019 para conocer de forma más puntual los días que transcurren desde que el producto llega al expendio, hasta que se realiza su venta total

La figura 54 nos muestra 3 indicadores fundamentales (expendio, meses y producto “pierna sin hueso”) para desglosar el análisis de información correspondiente a tiempos

de estadías en los 3 expendios evaluados; de este modo, se puede apreciar que tenemos tiempos de estadías en promedio de 20 días ya que de acuerdo a las ilustraciones 39, 40 y 41 podemos apreciar que en promedio al mes estamos teniendo de 3 entregas.

Hasta este punto, se puede validar que el producto está teniendo problemas de desplazamiento, ya que se están superando 10 días de estadías, lo que puede generar excedentes de inventario

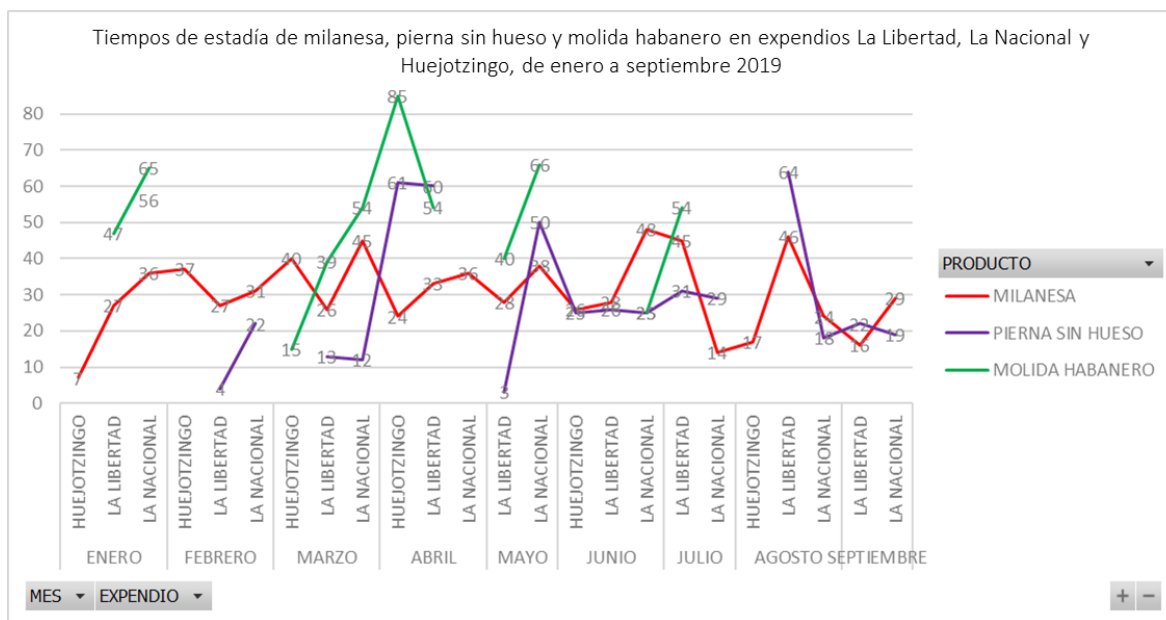


Figura 55.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Días anaquel milanesa, pierna s/hueso y molida habanero.

Tanto las figuras 46, 50 y 54 nos muestran una realidad numérica de estadías en cada producto y en cada uno de los expendios evaluados, siendo un factor determinante para el área comercial, ya que esta información les genera la necesidad de crear planes de acción que ayuden para agilizar la venta dependiendo del área de oportunidad que se considere necesaria.

Así mismo, la figura 55 nos genera un comparativo muy visual para desglosar por tipo de producto, meses y expendios para generar pronósticos de venta y estadías con la intención de no saturar el inventario y calendarizar de manera más exacta los pedidos y el abasto del producto, dependiendo de los diferentes picos y mesetas.

En conjunto las gráficas 36, 50, 54 y 55, nos evidencian lo fácil que se hace la identificación, así como la visualización de la herramienta al momento de filtrar la información completa y vaciada con la frecuencia correspondiente, ya que sirve de mucho apoyo al supervisor de cada expendio para detectar si tiene o no una situación grave de desplazamiento, generando un análisis a profundidad para valorar si es rentable el expendio comercialmente hablando.

Hasta este punto tenemos los suficientes datos como para poder plantear planes de acción preventivos o correctivos, según sea el caso y necesidad; en cualquiera de los dos casos, la herramienta de Trazabilidad Online es muy útil para jugar estadísticamente con la información.

En este cuarto momento, se confirma el hecho de contar con una herramienta digital llamada Trazabilidad Online que es sumamente útil para validar la información sin necesidad de estar físicamente en el expendio y que sobre todo nos optimice el tiempo tanto en la validación, como en el análisis de los datos contenidos en cada uno de los documentos.

8.6. RESPALDOS SEMANALES

Se detallan a continuación algunas imágenes de los respaldos semanales de los expendios, los cuales se mencionaron en el numeral 5.6 como parte del complemento de información.

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
01 Trazabilidad del 30 de diciembre al 5 de enero 2019.Pdf	29 de julio	MANUEL ALEJANDRO CAS	394 KB	Compartido
02 Trazabilidad del 6 al 12 de enero 2019.Pdf	29 de julio	MANUEL ALEJANDRO CAS	186 KB	Compartido
04 Trazabilidad del 20 al 26 de enero 2019.Pdf	29 de julio	MANUEL ALEJANDRO CAS	273 KB	Compartido
05 Trazabilidad del 27 al 2 de febrero 2019.Pdf	29 de julio	MANUEL ALEJANDRO CAS	312 KB	Compartido
06 Trazabilidad del 3 al 9 de febrero 2019.Pdf	29 de julio	MANUEL ALEJANDRO CAS	308 KB	Compartido
07 Trazabilidad del 10 al 16 de febrero 2019.Pdf	29 de julio	MANUEL ALEJANDRO CAS	300 KB	Compartido
09 Trazabilidad del 24 de febrero al 2 de marzo 2019.Pdf	29 de julio	MANUEL ALEJANDRO CAS	196 KB	Compartido
10 Trazabilidad del 3 al 9 de marzo 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	240 KB	Compartido
11 Trazabilidad del 10 al 16 de marzo 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	208 KB	Compartido
12 Trazabilidad del 17 al 23 de marzo 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	326 KB	Compartido
16 Trazabilidad del 14 al 20 de abril 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	394 KB	Compartido
17 Trazabilidad del 21 al 27 de abril 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	354 KB	Compartido
18 La libertad 29 de abril al 5 de mayo.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	605 KB	Compartido
19 La libertad del 6 de mayo al 12 de mayo.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	608 KB	Compartido
20 libertad del 12 al 18 de mayo 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	499 KB	Compartido
21 La Libertad del 19 al 25 de mayo 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	364 KB	Compartido
22 La libertad del 26 de mayo al 1 de junio 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	351 KB	Compartido
23 La libertad del 2 al 8 de junio 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	369 KB	Compartido

Figura 56.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Libertad).

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
24 La libertad del 9 al 15 de junio 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	230 KB	Compartido
25 La Libertad del 16 al 23 de junio 2019.Pdf	27 de junio	Expendio La Libertad	217 KB	Compartido
26 La Libertad del 23 al 29 de junio.Pdf	9 de julio	Expendio La Libertad	397 KB	Compartido
27 La Libertad del 30 al 6 de julio.Pdf	9 de julio	Expendio La Libertad	400 KB	Compartido
28 la libertad del 7 al 13 de junio.Pdf	14 de julio	Expendio La Libertad	463 KB	Compartido
29 La libertad del 14 al 20 de julio.pdf	23 de julio	Expendio La Libertad	219 KB	Compartido
30 La libertad del 21 al 27 de julio de 2019.pdf	29 de julio	MANUEL ALEJANDRO CAS	243 KB	Compartido
33 trazabilidad Libertad 11 agosto - 17 agosto.pdf	17 de agosto	Expendio La Libertad	300 KB	Compartido
35 LA LIBERTAD DEL 25 AL 31 DE AGOSTO 2019.Pdf	14 de septiembre	Expendio La Libertad	588 KB	Compartido
37 Trazabilidad del 08 al 14 de Septiembre 2019.Pdf	14 de septiembre	Expendio La Libertad	456 KB	Compartido
38 la libertad del 15 al 21 septiembre 2019.Pdf	21 de septiembre	Expendio La Libertad	473 KB	Compartido
39 La libertad del 23 de septiembre al 29 de septiembre.Pdf	Ayer a las 12:29	Expendio La Libertad	391 KB	Compartido
40 La Libertad del 29 al 5 de octubre 2019.Pdf	Ayer a las 12:30	Expendio La Libertad	546 KB	Compartido

Figura 57.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Libertad).

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
01 TRAZABILIDAD LA NACIONAL 30 DIA A 5 DE ENERO.pdf	7 de enero	Expendio La Nacional	53.0 MB	Compartido
02 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 6 AL 12 DE ENERO 2019.Pdf	13 de enero	Expendio La Nacional	352 KB	Compartido
03 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 13 AL 19 DE ENERO 2019.Pdf	27 de enero	Expendio La Nacional	779 KB	Compartido
04 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 20 AL 26 DE ENERO 2019.Pdf	27 de enero	Expendio La Nacional	559 KB	Compartido
05 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 27 DE ENERO AL 02 DE FEBRERO 2019.Pdf	3 de febrero	Expendio La Nacional	776 KB	Compartido
06 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 03 AL 09 DE FEBRERO 2019.Pdf	10 de febrero	Expendio La Nacional	769 KB	Compartido
07 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 10 AL 16 DE FEBRERO 2019.Pdf	19 de febrero	Expendio La Nacional	817 KB	Compartido
08 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 17 AL 22 DE FEBRERO 2019.Pdf	24 de febrero	Expendio La Nacional	665 KB	Compartido
09 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 24 FEBRERO AL 02 DE MARZO 2019.Pdf	3 de marzo	Expendio La Nacional	637 KB	Compartido
10 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 03 AL 09 DE MARZO 2019.Pdf	10 de marzo	Expendio La Nacional	540 KB	Compartido
11 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 10 AL 16 DE MARZO 2019.Pdf	17 de marzo	Expendio La Nacional	344 KB	Compartido
12 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 17 AL 23 DE MARZO 2019.Pdf	24 de marzo	Expendio La Nacional	464 KB	Compartido
13 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 24 AL 31 DE MARZO 2019.Pdf	31 de marzo	Expendio La Nacional	634 KB	Compartido
14 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 31 DE MARZO AL 06 DE ABRIL 2019.Pdf	7 de abril	Expendio La Nacional	584 KB	Compartido
15 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 7 AL 13 DE ABRIL 2019.Pdf	14 de abril	Expendio La Nacional	538 KB	Compartido

Figura 58.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Nacional).

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
16 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 14 AL 20 DE ABRIL 2019.Pdf	22 de abril	Expendio La Nacional	554 KB	Compartido
17 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 21 AL 27 DE ABRIL 2019.Pdf	28 de abril	Expendio La Nacional	465 KB	Compartido
18 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 28 DE ABRIL AL 4 DE MAYO 2019.Pdf	5 de mayo	Expendio La Nacional	791 KB	Compartido
19 TRAZABILIDAD LA NACIONAL.Pdf	12 de mayo	Expendio La Nacional	681 KB	Compartido
20 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 12 AL 18 DE MAYO 2019.Pdf	19 de mayo	Expendio La Nacional	482 KB	Compartido
21 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 19 AL 25 DE MAYO 2019.Pdf	26 de mayo	Expendio La Nacional	606 KB	Compartido
22 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 26 DE MAY AL 01 DE JUN 2019.Pdf	2 de junio	Expendio La Nacional	540 KB	Compartido
23 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 02 AL 08 DE JUNIO 2019.Pdf	9 de junio	Expendio La Nacional	661 KB	Compartido
24 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 9 AL 15 DE JUNIO 2019.Pdf	16 de junio	Expendio La Nacional	614 KB	Compartido
25 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 16 AL 22 DE JUNIO 2019.Pdf	23 de junio	Expendio La Nacional	406 KB	Compartido
26 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 23 AL 29 DE JUNIO 2019.Pdf	30 de junio	Expendio La Nacional	592 KB	Compartido
27 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 30 JUNIO AL 06 DE JULIO 2019.Pdf	7 de julio	Expendio La Nacional	468 KB	Compartido
28 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 07 JUL AL 13 JUL.Pdf	14 de julio	Expendio La Nacional	0.98 MB	Compartido
29 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 14 JUL AL 20 JUL.Pdf	22 de julio	Expendio La Nacional	0.98 MB	Compartido
30 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 21 AL 27 DE JULIO 2019.Pdf	28 de julio	Expendio La Nacional	624 KB	Compartido

Figura 59.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Nacional).

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
30 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 21 AL 27 DE JULIO 2019.Pdf	28 de julio	Expendio La Nacional	624 KB	Compartido
31 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 28 JULIO AL 4 DE AGOSTO 2019.Pdf	6 de agosto	Expendio La Nacional	483 KB	Compartido
32 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 04 AL 10 DE AGOSTO 2019.Pdf	11 de agosto	Expendio La Nacional	680 KB	Compartido
33 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 11 AL 17 DE AGOSTO 2019.Pdf	18 de agosto	Expendio La Nacional	794 KB	Compartido
34 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 18 AL 24 DE AGOSTO 2019.Pdf	25 de agosto	Expendio La Nacional	572 KB	Compartido
35 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 25 AL 31 DE AGOSTO 2019.Pdf	5 de septiembre	Expendio La Nacional	688 KB	Compartido
36 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 01 AL 07 DE SEP 2019.Pdf	8 de septiembre	Expendio La Nacional	664 KB	Compartido
37 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 08 AL 14 DE SEP 2019.Pdf	15 de septiembre	Expendio La Nacional	849 KB	Compartido
38 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 15 AL 21 DE SEPTIEMBRE 2019.Pdf	22 de septiembre	Expendio La Nacional	684 KB	Compartido
39 TRAZABILIDAD LA NACIONAL DEL 22 AL 28 DE SEPTIEMBRE 2019.Pdf	El lunes a las 12:20	Expendio La Nacional	589 KB	Compartido
40 TRAZABILIDA LA NACIONAL DEL 29 SEP AL 05 DE OCTUBRE 2019.Pdf	Hace una hora	Expendio La Nacional	753 KB	Compartido

Figura 60.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (La Nacional).

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
01 Trazabilidad del 30 de Diciembre 2018 al 05 de Enero del 20...	11 de enero	EXPENDIO HUEJOTZINGO	416 KB	Compartido
02 Trazabilidad del 06 al 12 de Enero de 2019.Pdf	12 de enero	EXPENDIO HUEJOTZINGO	194 KB	Compartido
03 Trazabilidad del 13 al 19 de Enero 2019.Pdf	19 de enero	EXPENDIO HUEJOTZINGO	250 KB	Compartido
04 Trazabilidad del 20 al 26 de Enero 2019.Pdf	30 de enero	EXPENDIO HUEJOTZINGO	247 KB	Compartido
05 Trazabilidad del 27 de enero al 02 de febrero 2019.Pdf	6 de febrero	EXPENDIO HUEJOTZINGO	334 KB	Compartido
06 Trazabilidad del 03 al 09 de Febrero 2019.Pdf	11 de febrero	EXPENDIO HUEJOTZINGO	300 KB	Compartido
07 Trazabilidad del 10 al 16 de Febrero 2019.Pdf	20 de febrero	EXPENDIO HUEJOTZINGO	415 KB	Compartido
08 Trazabilidad del 17 al 23 de Febrero 2019.Pdf	25 de febrero	EXPENDIO HUEJOTZINGO	297 KB	Compartido
09 Trazabilidad del 24 de Febrero al 02 de Marzo 2019.Pdf	2 de marzo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	319 KB	Compartido
10 Trazabilidad del 04 al 10 de Marzo 2019.Pdf	22 de marzo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	270 KB	Compartido
11 Trazabilidad del 11 al 16 de Marzo 2019.Pdf	22 de marzo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	282 KB	Compartido
12 Trazabilidad del 17 al 23 de Marzo 2019.Pdf	25 de marzo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	317 KB	Compartido
13 Trazabilidad del 24 al 30 de Marzo 2019.Pdf	30 de marzo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	302 KB	Compartido
14 Trazabilidad del 31 de Marzo al 06 de Abril 2019.Pdf	8 de abril	EXPENDIO HUEJOTZINGO	335 KB	Compartido
15 Trazabilidad del 07 al 13 de Abril 2019.Pdf	23 de abril	EXPENDIO HUEJOTZINGO	606 KB	Compartido

Figura 61.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (Huejotzingo).

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
16 Trazabilidad del 15 al 20 de Abril 2019.Pdf	20 de abril	EXPENDIO HUEJOTZINGO	567 KB	Compartido
17 Trazabilidad del 21 al 27 de Abril 2019.Pdf	30 de abril	EXPENDIO HUEJOTZINGO	427 KB	Compartido
18 Trazabilidad del 28 de Abril al 04 de Mayo 2019.Pdf	6 de mayo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	411 KB	Compartido
19 Trazabilidad del 05 al 12 de Mayo 2019.Pdf	17 de mayo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	395 KB	Compartido
20 Trazabilidad del 12 al 18 de Mayo 2019.Pdf	28 de mayo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	326 KB	Compartido
21 Trazabilidad del 19 al 25 de Mayo 2019.Pdf	28 de mayo	EXPENDIO HUEJOTZINGO	425 KB	Compartido
22 Trazabilidad del 26 de Mayo al 01 de Junio 2019.Pdf	3 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	382 KB	Compartido
23 Trazabilidad del 02 al 08 de Junio 2019.Pdf	8 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	419 KB	Compartido
24 Trazabilidad del 09 al 15 de Junio 2019.Pdf	18 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	462 KB	Compartido
25 Trazabilidad del 16 al 22 de Junio 2019.Pdf	24 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	431 KB	Compartido
26 Trazabilidad del 23 al 29 de Junio 2019.Pdf	29 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	419 KB	Compartido
27 Trazabilidad del 30 de Junio al 06 de Julio 2019.Pdf	15 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	419 KB	Compartido
28 Trazabilidad del 07 al 13 de Julio 2019.Pdf	15 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	454 KB	Compartido
29 Trazabilidad del 14 al 20 de Julio 2019.Pdf	25 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	425 KB	Compartido
30 Trazabilidad del 21 al 27 de Julio 2019.Pdf	29 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	471 KB	Compartido

Figura 62.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (Huejotzingo).

Nombre	Modificado	Modificado por	Tamaño del archivo	Compartir
24 Trazabilidad del 09 al 15 de Junio 2019.Pdf	18 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	462 KB	Compartido
25 Trazabilidad del 16 al 22 de Junio 2019.Pdf	24 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	431 KB	Compartido
26 Trazabilidad del 23 al 29 de Junio 2019.Pdf	29 de junio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	419 KB	Compartido
27 Trazabilidad del 30 de Junio al 06 de Julio 2019.Pdf	15 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	419 KB	Compartido
28 Trazabilidad del 07 al 13 de Julio 2019.Pdf	15 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	454 KB	Compartido
29 Trazabilidad del 14 al 20 de Julio 2019.Pdf	25 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	425 KB	Compartido
30 Trazabilidad del 21 al 27 de Julio 2019.Pdf	29 de julio	EXPENDIO HUEJOTZINGO	471 KB	Compartido
31 Trazabilidad del 28 de Julio al 03 de Agosto 2019.Pdf	12 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	462 KB	Compartido
32 Trazabilidad del 04 al 10 de Agosto 2019.Pdf	12 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	600 KB	Compartido
33 Trazabilidad del 11 al 17 de Agosto 2019.Pdf	24 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	600 KB	Compartido
34 Trazabilidad del 18 al 24 de Agosto 2019.Pdf	24 de agosto	EXPENDIO HUEJOTZINGO	462 KB	Compartido

Figura 63.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN, Respaldos semanales (Huejotzingo).

En este quinto momento aseguramos contar con la información “no modificable”, a diferencia del Excel de Trazabilidad, siendo creados estos PDF de manera semanal los días sábado al cierre de turno tal y como se menciona en el numeral 6.6 de materiales y métodos. Este documento es totalmente independiente del archivo Excel que cuenta con el concentrado de información, ya que no es modificable y representa el total de información generado por semana, así como el producto que físicamente se encuentra realmente en el expendio para comercializarse.

Cada uno de los tres expendios ha generado el archivo PDF al cierre semanal el día sábado, en este se encuentra la información del producto que físicamente se tiene en el expendio. Este respaldo de información cuenta solo con las cajas que físicamente se encuentran en el expendio, es decir, las cajas que se encuentran abiertas en proceso de venta a granel o cerradas para vender sin abrir.

Este último documento, el PDF semanal, tiene una función totalmente auditable, ya que, en base a este, se puede validar que la información en el Excel es totalmente real y en caso de tener alteraciones, servirá de apoyo para validarla.

9. CONCLUSIÓN:

Se adaptó y validó una herramienta digital de rastreabilidad denominada Trazabilidad que nos aporta los datos suficientes para rastrear a distancia cualquier producto cárnico al interior de los expendios Maxicarne.

Se validó la utilidad de la herramienta para evitar pérdidas por caducidad vencida o características fuera de la ficha técnica original a causa de estadías prolongadas en expendios de los estados de Puebla, Tlaxcala y Ciudad de México.

Esta herramienta digital es rápida y fácil implementación para una validación rápida de la información y monitoreo de cada producto en expendio, así como su caracterización y oportuna intervención para evitar pérdidas de producto fuera de especificación.

De acuerdo a la base de datos nutrida a diario se puede filtrar, validar, comparar y pronosticar tiempos de estadía prolongados por expendio y por tipo de producto con la intención de generar planes de acción que puedan tanto agilizar la venta, como evitar rezagos de producto e incluso generar pronósticos de pedidos más acertados; todo esto, con la practicidad de poder manipular los datos según la frecuencia y necesidad se requiera.

Tomando en cuenta los expendios analizados (La Libertad, La Nacional y Huejotzingo) con esta herramienta Trazabilidad Online, se puede concluir que expendio Huejotzingo tenía demasiadas áreas de oportunidad en cuanto a estadías, tiempos de almacenamiento y flujo de venta en diversos productos. Esta herramienta tuvo relevancia documental, junto a otros criterios operativos, para que el área comercial la tomara como referencia en cuanto al criterio de rentabilidad del expendio Huejotzingo y se tomó la decisión de cerrarlo.

Se tienen ya bases de datos completas por expendio, fundamentadas en una trazabilidad online que es totalmente práctica y eficiente, sin necesidad de encontrarse en expendio para su verificación ya que la información se encuentra totalmente disponible en la plataforma OneDrive.

Dentro de las ventajas que se obtienen para otras áreas involucradas en la operación, como lo es el área administrativa, se cuenta con la facilidad de poder validar fechas de caducidad y productos rezagados durante las auditorías que realizan para validar inventarios y almacenamiento gracias a los filtros del Excel Trazabilidad Online.

En general, este trabajo se desarrolló inicialmente solo en Puebla-Tlaxcala y CDMX durante los años 2017 y 2018 como prueba piloto en 30 expendios; sin embargo, a partir de junio 2019 ya se obtuvo la aprobación por parte de la Gerencia Comercial Nacional de llevarlo en las más de 550 sucursales a nivel nacional, derivado de las bondades y cualidades que se obtienen al facilitar el flujo y análisis de información.

10. BIBLIOGRAFÍA:

Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESAN), 2004, “Guía para la aplicación del sistema de trazabilidad en la empresa Agroalimentaria”, Madrid, España, www.aesan.msc.es, (septiembre, 2008).

Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad el Agro (Agrocalidad), 2009 “Guía de Buenas Prácticas Agrícolas”, MAGAP, Quito, Ecuador, www.sesa.gov.ec/buenas_practicas/Gu_355aBPA31-7-06.pdf, (enero, 2009).

Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad el Agro (Agrocalidad) “Guía general del carácter voluntario referente a la certificación de Buenas Prácticas Agrícola (BPA), 2010, Edición N° 90-S”, MAGAP, Quito, Ecuador, <http://www.agroecuador.com/html/Regoficiales/2010/ene31/RO-091217-0090-S%20GUIA%20GRAL%20BPA.pdf>, (febrero, 2010).

Asia Inspection, 2010. “Lote”, citado en: <http://www.asiainspecciones/lote#>, (febrero 2010).

Ballou, R. 2004. “Business Logistics / Supply Chain Management”. Fifth Edition. Pearson Prentice hall.

Barbel, H., 2005 “Guía para la aplicación de la trazabilidad en la empresa alimentaria”. Agencia de Protección de Salud y Seguridad Alimentaria de la Junta de Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León. Madrid, España

Briz, J., 2009, “Internet, trazabilidad y seguridad alimentaria”, <http://www./internet>, trazabilidad y seguridad. Libro. Mht, (enero 2009).

Codex Alimentarius, 2008, “Higiene de los alimentos – Textos Básicos”, Segunda edición, <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y1579S/y1579S03HTM#BM3>, (febrero 2010).

Codex Alimentarius, 2006 “Principios para la rastreabilidad/rastreo de productos como herramienta en el contexto de la inspección y certificación de alimentos CAC/GL 60-2006”, www.codexalimentarius.net/download/standards/10603/CXG060s.pdf, (agosto 2008)

Comunidad Europea, 2012, “Reglamento N° 178/2012, Reglamento la trazabilidad: un nuevo reto”, www.saludcantabria.org/saludpublica/pdf/Trazabilidad.pdf, (noviembre 2018).

Conxemar, 2008, “Guía de Trazabilidad de la industria de transformación de productos de la pesca y acuicultura”, Ministerio de agricultura, pesca y alimentación e España. (enero 2009).

Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA, 2002, “Sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos”, www.digesa.minsa.gob.pe, (febrero 2009).

Desarrollo Informático (DI), 2009, “El código de barras: Tipos”, <http://avg.urleek.vmn.net/search.php?lg=en&mkt=en&type=dns&tb=ie&tbn=avg&q=www%2Edirasoft%2Eenet>, (enero, 2009).

GS1 Ecuador – ECOP, 2008, “Estándar mundial de Trazabilidad GS1”, <http://www.gs1ec.org/biblioteca-pub/traceability.pdf>, (octubre 2008)

Enciclopedia Agropecuaria Terranova, 2998, “Producción Agropecuaria 1”, Terranova Editores, Ltda., Santafé de Bogotá, Colombia.

Entolux, 2006, “Normas de Calidad y Prácticas seguras” POES. <http://www.entolux.com.ar/page.php?id=64>. (febrero 2009).

Escarcega, M. 2006. “Trazabilidad Estándar”. GS1 Panamá, www.gs1pa.org. (octubre, 2008)

Farm Express, 2007, “Sistema de Trazabilidad, y Gestión de Campo: Evolución de la Trazabilidad en el mundo”, www.farmexpress.com.uy/Trazabilidad.aspx, (diciembre, 2008).

Figueroa, G., 2009, “Rastreabilidad en la cadena de producción y comercialización de los alimentos. Seminario Comunicación de riesgos en inocuidad de los alimentos”. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos – Universidad de Chile, www.inta.cl (enero 2009).

iLean Tracing, 2009. “El mercado global exige soluciones innovadoras”. <http://ilean.net/productos.htm>, (enero 2009).

International Organization for Standardization (ISO), 2007, “ISO/FDIS 22005:2007 Traceability in the feed and food chain – General principles and Basic requirement for sistema design and implementation”.

Nuin, M. y González, A., 2008, “CHIPS-Nuevos sistemas electrónicos de monitorización de la cadena alimentaria on-line para productos perecederos”, http://www.nasdap.ejgv.euskadi.net/r503813/es/contenidos/información/resultado_07/es_da_pa/adjuntos/CHIPS.pdf, (enero 2009).

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2002, “Reglamento (CE) N° 178/2002 de 28 de enero de 2002”, http://www.traceabilitynews.com/files/Trazabilidad_Normativa_178-2002.pdf, (agosto 2008).

Paster, T., 2006 "The HACCP Food Saety Training Manual". John Wiley & Son.

Proud, J., 2007. "Master Sheduling, Practical guide to Competitive manufacturing". Third Edition. A. John "iley & Sons, Inc.

Registro Oficial 696, 2002, "Reglamento de Buenas Prácticas para Alimentos Procesados, Decreto Ejecutivo 3253, del 4 de noviembre 2002".

Robles, L., 2005, "Automatización de la Trazabilidad Alimentaria con Códigos de Barras", Calidad UDAPA, <http://www.esden.es/datos/articulos,archivo17.pdf>, (enero 2009).

Smith, I. y Furness, A., 2006. "Improving traceability in food processing and distribution", CRC Press, Washington, USA, p.5.

Agencia Británica de Alientos (UK Food Agency), Food Chain Strategy Division, 2002, "Traceability in the Food Chain", Paper Note 02/02/01.

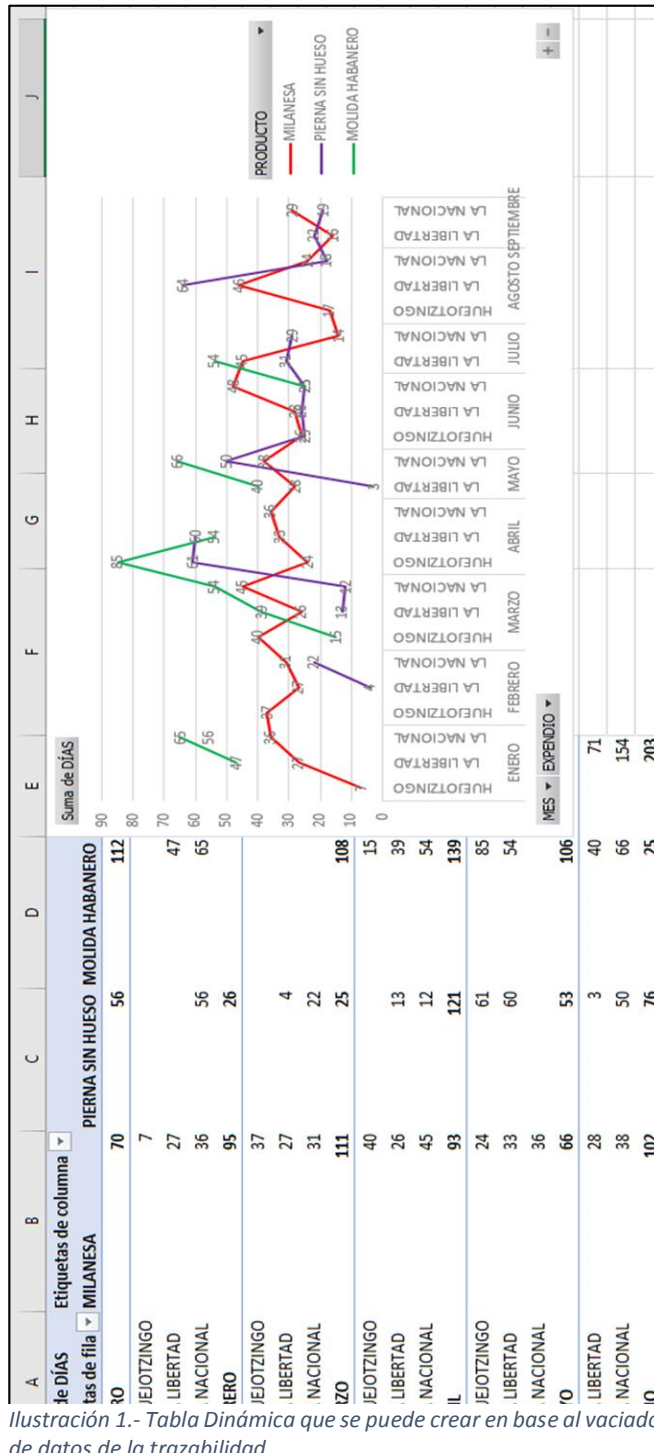


Ilustración 1.- Tabla Dinámica que se puede crear en base al vaciado de datos de la trazabilidad.

Figura 65.- Tabla dinámica para validar estadías por producto y expendio.

Ilustración 2.- Tabla Dinámica que se puede crear en base al vaciado de datos de la trazabilidad.