

**Propuesta para la mejora del sistema de trazabilidad en el área de operaciones,
sección corrales porcinos en el Frigorífico Guadalupe SAS**

Saúl Orlando Bobadilla Bobadilla

Universitaria Agustiniana
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Administración de Empresas
Bogotá D.C
2020

**Propuesta para la mejora del sistema de trazabilidad en el área de operaciones,
sección corrales porcinos en el Frigorífico Guadalupe SAS**

Saúl Orlando Bobadilla Bobadilla

Director

Jairo Enrique Parra Herrera

Trabajo de grado para optar al título de Administrador de Empresas

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa Administración de Empresas

Bogotá D.C

2020

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico entera y especialmente a mi familia por su constante apoyo durante todo el tiempo que dedique al estudio.

A mi esposa Maribel por su paciencia y por ser mi mástil en el transcurso de estos treinta años de vida juntos, tiempo durante el cual su pasión por educarse me fue contagiando, hasta lograr esta titulación que hoy puedo evidenciar.

A mis hijos fruto de esta maravillosa unión, Karol, mi niña, mi ángel de compañía y motivación desde su llegada a mi vida hace veinte años y parte fundamental en la consolidación de este documento, como guía que ha sido para lograr crearlo.

A mi adorado e inolvidable hijo Leonardo (q.e.p.d.), quien estuvo presente el día de mi matricula y lastimosamente hoy después de siete años no puede acompañarme para celebrar el éxito, pero estoy seguro de que su apoyo desde el infinito cielo es de mayor poder y desde allí lo celebrara con nosotros.

“Familia significa que nadie se queda atrás, ni se olvida”

David Odgen Stiers.

Agradecimientos

El agradecimiento más grande a Dios todo poderoso por cada día de vida, que me permite avanzar en mi desarrollo como persona y buscar conquistar toda meta propuesta.

A todo el grupo de docentes de la Universitaria Agustiniiana, Uniagustiniana Sede Venecia, por su profesionalismo, compromiso, paciencia y colaboración, en especial a la profesora Mercy Cetina Ordóñez, por su continuidad en el apoyo hasta la llegada a puertas de la graduación.

Al grupo de jóvenes que hicieron parte de mi vida durante cinco años, como compañeros de clases, que en la mayoría de los casos tenían edades similares a las de mis hijos, no siendo esto impedimento para trabajar, proponer y desarrollar como un miembro más del grupo.

Al jefe del departamento de operaciones del frigorífico Guadalupe Dr. Álvaro Osorio Aristizábal, por permitirme ejecutar esta pasantía profesional dentro de las instalaciones de esta maravillosa empresa.

Al doctor Daniel Jaramillo, jefe de la sección de corrales porcinos y tutor de esta pasantía, por su dedicación a las reuniones y charlas de retroalimentación, además de la disposición de sus conocimientos profesionales en pro del éxito de este proyecto.

Al ingeniero Jairo Enrique Parra, tutor académico por su excelente acompañamiento y guía en la composición de este documento.

Y a todas y cada una de las personas que en determinado momento hicieron parte de la construcción de esta propuesta con comentarios, informes, documentación e ideas.

A todos mil y mil gracias.

Resumen

Este trabajo de pasantía realizada en el frigorífico Guadalupe SAS de la ciudad de Bogotá, desarrolla la propuesta de mejora para el sistema de trazabilidad en el área de operaciones sección corrales porcinos. Para ello se desarrolla observación directa sobre la sección corrales del frigorífico, de ello se evidencia desarrollo de la actividad de recepción (documental y material), manipulación, marcación, pesaje y almacenamiento del ganado porcino durante el ingreso y la permanencia en las instalaciones de los corrales, pasos que anteceden a la entrega de los semovientes hacia planta de beneficio. Del desarrollo de esta pasantía se identifican las fallas que suceden en diferentes procesos en los corrales de porcinos, donde sobresale la falta de trazabilidad en la planta de beneficio, así como los factores operacionales que inciden en la pérdida de semovientes que resulta en sobre costos para la organización. Siendo así se definen acciones del orden procedimental y organizacional que procuran atender los problemas identificados, y reducir las afectaciones sobre la organización.

Palabras clave: Porcinos, corrales, semovientes, faena, frigorífico

Abstrac

This internship work carried out at the Guadalupe SAS meat packing plant in the city of Bogotá, develops the proposal for the improvement of the traceability system in the pig pen section operations area. For this purpose, direct observation is developed on the corrals section of the meat packing plant, which shows the development of the reception activity (documentary and material), handling, marking, weighing and storage of pigs during their entry and stay in the facilities of the corrals, steps that precede the delivery of the pigs to the processing plant. From the development of this internship, the failures that occur in different processes in the pig pens are identified, where the lack of traceability in the processing plant stands out, as well as the operational factors that affect the loss of livestock that results in extra costs for the organization. Thus, actions of procedural and organizational order are defined to address the problems identified and to reduce the impact on the organization.

Keywords: Pigs, stockyards, livestock, slaughter, meat packing plant

Tabla de contenidos

Introducción	12
1 Justificación.....	14
2 Contexto Organizacional Frigorífico Guadalupe SAS	15
2.1 Reseña histórica de la organización	15
2.2 Propósito central.....	16
2.3 Valores corporativos	17
2.4 Organigrama Frigorífico Guadalupe SAS.....	19
3 Caracterización de la organización.....	20
3.1 Feria ganadera	20
3.2 Beneficio	20
3.3 Central de carnes Bogotá.....	20
3.4 Política integral	21
3.5 Diagnóstico.....	22
3.6 DOFA Frigorífico Guadalupe SAS.....	25
3.7 Diagrama Ishikawa.....	27
4 Problema de investigación.....	28
4.1 Pregunta de investigación.....	28
4.2 Objetivo general	29
4.2.1 Objetivos específicos.....	29
5 Marco Referencial	30
5.1 Antecedentes	30
6 Marco Teórico	32
6.1 Trazabilidad.....	32
6.2 Dirección de operaciones	34
6.3 Operación de la cadena logística pre-sacrificio.....	34
6.3.1 Operaciones en el punto de destino y sacrificio.	34
7 Marco conceptual	36
8 Marco legal.....	37
9 Metodología.....	38
9.1 Tipo de investigación	38

9.2	Población Universo	38
9.3	Descripción de actividades.....	38
9.3.1	Ingreso a portería o ingreso a varas.....	38
9.3.2	Descargue y/o desembarque en corrales porcinos.....	39
9.3.3	Marcado en caliente.....	40
9.3.4	Pesaje de porcinos.	41
9.3.5	Encerrado por lotes en corral con agua.	42
9.3.6	Conducción a faena.	43
9.4	Hallazgos.....	44
9.4.1	Plan de mejora.	51
10	Glosario.....	54
	Conclusiones.....	56
	Recomendaciones	57
	Referencias.....	58
	Anexos	61

Lista de tablas

Tabla 1. Matriz Dofa	25
Tabla 2. Tabla de Hallazgos y Requerimientos para la mejora del proceso.....	45
Tabla 3. Mortalidad de Porcinos en Corrales y Transporte (Semestre Abril-septiembre 2020)	47
Tabla 4. Tabla porcentaje de recuperación por venta de harina, producto de la incineración (semestre abril-septiembre)	49

Lista de figuras

Figura 1. Presentación corporativa grupo 1, 2018.....	16
Figura 2. Presentación corporativa grupo 2, 2018.....	16
Figura 3. Organigrama frigorífico Guadalupe S.A.S.....	19
Figura 4. Línea de servicios.....	20
Figura 5. Flujograma detallado personal del proceso de corrales porcinos.....	23
Figura 6. Flujograma de corrales porcinos, Con convenciones acorde a la particularidad y necesidades de la planta.....	24
Figura 7. Diagrama de Ishikawa.....	27
Figura 8. Descargue incorrecto por el transportador en la rampa	40
Figura 9. Cerdo marcado en caliente, con turno de usuario	41
Figura 10. Cantidad de cerdos dentro de una báscula de pesaje.....	42
Figura 11. Cerdo cansado, inspecciona funcionario INVIMA.....	43
Figura 12. Porcentaje de mortalidad corrales VS transporte	48
Figura 13. Comparativo valor pagado por decomisos en corrales VS valor recuperado en harina por decomisos en corrales y transporte.....	50

Lista de anexos

Anexo A Cronograma de actividades desarrolladas durante la investigación de la pasantía realizada el Frigorífico Guadalupe SAS.....	61
Anexo B Registro y recepción portería	66
Anexo C Descargue en desembarcadero con rampa auxiliar	67
Anexo D Recepción por rampa, vehículo con camareta	68
Anexo E Formato de registro de entrada de animales a corrales.....	69
Anexo F Formato de inventario final en corrales	70
Anexo G Formato de pesaje cerdos Aliar.....	71
Anexo H Plantilla de pesaje en el sistema antes de la aplicación de la propuesta	72
Anexo I Plantilla del sistema de pesaje actual con ajustes logrados gracias a la propuesta.	73
Anexo J Ajustes al sistema de portería identificando novedades	74
Anexo K Formato de reporte de animales muertos al Invima.....	75
Anexo L Bitácora diligenciada por el corralero	76
Anexo M Frente formato único de inventario	77
Anexo N Respaldo formato único de inventario	78

Introducción

Este proyecto de pasantía profesional se centra en la proposición de cambios para el sistema de trazabilidad que se usa en el área de operaciones corrales porcinos. Para ello se desarrolla una fase de observación y diagnóstico, en donde tomando como elemento de control se analiza el protocolo de información sistematizada que tiene la organización, y de donde nace la necesidad de mejorarlo para mitigar los problemas derivados de una mala operación.

A lo largo de este documento se describe paso a paso el desarrollo con el cual se abordó el diagnóstico, definición de problema de investigación y proposición de acciones pertinentes para el proceso. De ello se definen una serie de acciones que al momento de ser entregado este documento de pasantía ya se ha implementado algunos de ellos, visualizando su adecuado servicio para las funciones de la organización.

Para entender el concepto del alcance del desarrollo de la pasantía es necesario identificar que el proceso que se analiza inicia con la llegada de los vehículos que transportan los cerdos y su presentación por parte del conductor a la portería de Frigorífico Guadalupe SAS, donde se hace un registro (previa revisión del cumplimiento de la documentación legal vigente exigida). Posterior a ello, se verifica la información y se procede a un posterior registro, se da ingreso al área de corrales porcinos, para proceder a la descarga de los animales, “proceso que actualmente lo realiza el transportador”, quien cede la responsabilidad a EFEGE, haciendo entrega de los animales en el corral de recepción.

Cuando los animales se encuentran en corral el personal encargado al interior de la planta (corralero de recepción), realiza el conteo, procede con la marcación (con hierro caliente) y guía a los semovientes al área de pesaje, que es desarrollado por el operador de bascula. Una vez finalizado este proceso se hace entrega de los animales al encargado (corralero encerrador), para su correcta ubicación en corrales por lotes, con cantidades máximas permitidas y disposición de agua para la hidratación y reposo de los cerdos.

El último paso es la conducción desde corrales hacia la planta de beneficio, labor que es desarrollada por un grupo de corraleros, dispuestos para esta actividad, con una logística predeterminada que da cumplimiento al proceso de alimentación de la faena; Es preciso aclarar que cada uno de estos procedimientos lleva un respectivo registro, en donde se hace

seguimiento a la cantidad de animales que van transitado por los diferentes espacios de la planta.

Adicional esto se encuentra que varios de los usuarios de los servicios de la organización presentan reclamaciones por lo general económicas, en algunas oportunidades por causas ajenas al normal desarrollo del servicio ofrecido por la planta. Esta problemática tiene directa relación al problema que se aborda en este documento dado que al carecer de un sistema integrado de información veraz y oportuna “trazabilidad”, genera pérdidas de tiempo en la logística de respuesta, lo que ocasiona mayor insatisfacción en el usuario.

En conclusión, el desarrollo de este proyecto de pasantía profesional en administración de empresas, permite aplicar los saber adquiridos generando una solución acorde al problema evidenciado. De ello se genera un plan de mejoras acorde con la necesidad de mejora a la trazabilidad dado que esto representa garantías gana/gana (usuario y EFEGE) que se reflejan en la disminución del costo por perdidas operacionales que tiene la empresa.

1 Justificación

Este proyecto de pasantía se enfoca en la propuesta de mejora en la trazabilidad en el área de operaciones sección corrales porcinos, del frigorífico Guadalupe SAS, dado que se evidencia falencias dentro de los diferentes procesos al interior de la sección. Estos problemas identificados se centran en que no hay concordancia con la información en campo y la información registrada por parte de los colaboradores que participan en el proceso.

Con esta propuesta de mejora, se busca generar un cambio en el proceso de trazabilidad del sistema, lo cual representa beneficios para los stakeholders de la compañía, garantizando el cumplimiento de las normas descritas por el (Ministerio de Salud y Protección Social, 2007), y su política calidad en procesos. Esto se centra en la confiabilidad y garantía en cuanto a la información que se registra durante el desarrollo del proceso, lo cual brinda seguridad a los destinatarios en puntos más avanzados de la cadena de consumo.

Es importante enmarcar que este proyecto es la puerta para un proceso de cambio que se ha propuesto para el año 2020, donde a partir de procesos de liderazgo, capacitación, y trabajo en equipo se ha cualificado a los trabajadores para cambiar la forma como se desarrolla la operación en la actualidad. Esto sin dejar de lado que el principal propósito de EFEGE es el desarrollo de ejercicios eficientes, efectivos y eficaces, dentro de su operación cotidiana buscando alcanzar el crecimiento empresarial.

2 Contexto Organizacional Frigorífico Guadalupe SAS

“Somos el principal centro de negocios y servicios del sector cárnico y sus derivados en el país”.

2.1 Reseña histórica de la organización

Frigorífico Guadalupe S A S, ubicado en la autopista al sur No 66-78 en la ciudad de Bogotá, se funda el 1 de octubre de 1964 y se inaugura con el beneficio de la primera res el 18 de marzo de 1966.

En el año 1965 se exporta ganado en pie al Perú. Entre los años 1966 y 1975 se exporta carne en canal a Perú, Venezuela e Italia.

En el año de 1969 comienza a operar la feria ganadera e inicia el funcionamiento de la planta de beneficio porcino.

En el año de 1970 se inaugura la planta de elaboración e industrialización de carnes congeladas y refrigeradas para consumo nacional y de exportación, EFEGE.

En 1998 se crea la oficina de atención al cliente y se construye el primer sistema de cuartos fríos para porcinos.

En el año 2011 en el mes de marzo se abre la primera planta de beneficio de vacunos más moderna del país, así como en el mes de junio se inicia la ampliación de la central de carnes Guadalupe construyendo 18 nuevos locales para una totalidad de 110.

En noviembre de 2014 se cumplen los primeros 50 años.

En 2015 en el mes de octubre INVIMA (Instituto nacional para la vigilancia de medicamentos y alimentos), certifica a Frigorífico Guadalupe SAS como planta de beneficio clase 1. Lo que significa la apertura de exportación de carne en canal con todo lo necesario para dar cumplimiento a la normatividad y los estándares internacionales, que exige el mundo globalizado de hoy.

En el mes de diciembre de este mismo año recibe la certificación HALAL, certificado expedido por la confesión centro islámico, organización que tiene la mayor exigencia a nivel mundial en lo que concierne al trato, manipulación y beneficio (como un todo), para poder llevar a cabo el consumo de carne de calidad.

Frigorífico Guadalupe SAS. como empresa prestadora de servicios es un negocio de personalización de relaciones (B2B) enfoca su labor en la feria ganadera, el beneficio de bovinos y porcinos, maquila de productos cárnicos e inmobiliario. Todo ello con una única

sede en la ciudad de Bogotá D. C. bajo la premisa “Desarrollamos modelos de comercialización de carne y sus derivados conectando los distintos actores de la cadena, generando valor para el cliente y la compañía”

Estamos comprometidos con el manejo del medio ambiente y responsables por el pleno cumplimiento de las regulaciones vigentes.

frigorífico Guadalupe SAS es parte integral del grupo empresarial Espinosa, el cual tiene un amplio campo de acción a nivel nacional.

Empresas del grupo Espinosa con participación en la agroindustria y el sector automotriz



Figura 1. Presentación corporativa grupo 1, 2018. Frigorífico Guadalupe SAS (2018).

Empresas del grupo Espinosa con participación en los sectores más importantes y que generan mayor desarrollo para el país.

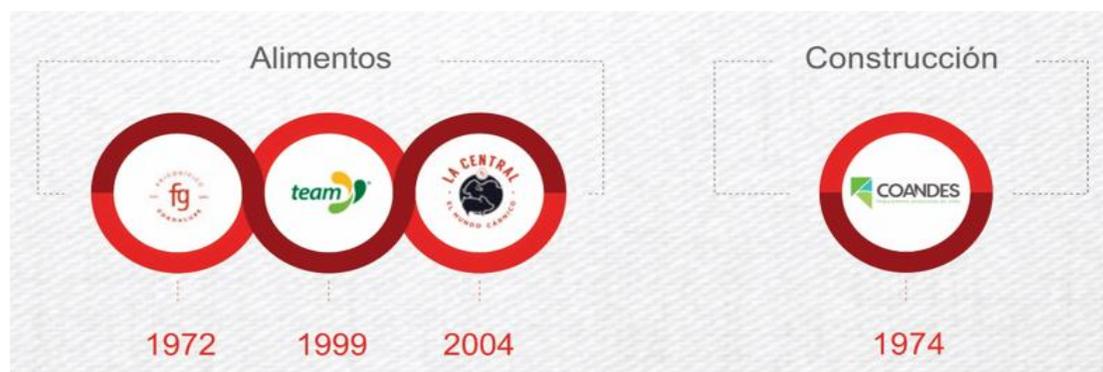


Figura 2. Presentación corporativa grupo 2, 2018. Frigorífico Guadalupe SAS (2018).

2.2 Propósito central

Aportamos al desarrollo sostenible de nuestro país, creando valor en todas nuestras relaciones.

2.3 Valores corporativos

1. Excelencia

Reinventamos nuestro oficio a diario.

Buscamos ayuda de profesionales si desconocemos un tema.

Medimos los resultados de nuestro trabajo para enfocarnos en nuestro progreso.

Cumplimos expectativas y plazos establecidos.

2. Diligencia

Hacemos las cosas desde la primera vez.

Cumplimos los plazos propuestos.

Actuamos con iniciativa.

Somos puntuales.

Priorizamos y planeamos las actividades.

Logramos los compromisos y programas de trabajo.

3. Honestidad

Asumimos las consecuencias de nuestras acciones y decisiones.

actuamos por la responsabilidad, no por el reconocimiento.

Honramos las obligaciones.

Entregamos los productos y servicios a cabalidad.

Respondemos y damos soluciones a nuestros clientes.

somos imparciales en la selección de personal.

Presentamos verazmente los informes.

4. Discreción

Garantizamos la confidencialidad de la información.

Mantenemos prudencia en la gestión de los recursos.

Somos coherentes en nuestras acciones, tanto a nivel individual como grupal.

5. Justicia y equidad

Afianzamos relaciones a largo plazo basadas en la confianza.

Negociamos de manera justa y clara.

Actuamos dentro de políticas y reglas establecidas.

Corregimos en privado y reconocemos en público.

6. Espíritu innovador

Procuramos mantenernos a la vanguardia en la gestión de empresas.

Estamos en constante búsqueda de la innovación.

Somos capaces de aventurarnos con ideas poco convencionales.

Nuestro lema es que cada día es una oportunidad para generar ideas nuevas.

Investigamos el mercado para promover y encontrar nuevas iniciativas.

Para nosotros no existe la zona de confort.

7. Compromiso con el país

Nos apegamos a las leyes.

Contribuimos con nuestro ejemplo, para hacer de Colombia un mejor país.

Nos enfocamos en ser ciudadanos buenos y responsables.

Estimulamos la convivencia basados en comunicaciones abiertas y respetuosas.

Cooperamos en el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades en nuestro entorno.

Aportamos a la gestión ambiental.

2.4 Organigrama Frigorífico Guadalupe SAS

Organigrama de Frigorífico Guadalupe SAS, donde no se incluyen las partes de supervisión y operación.

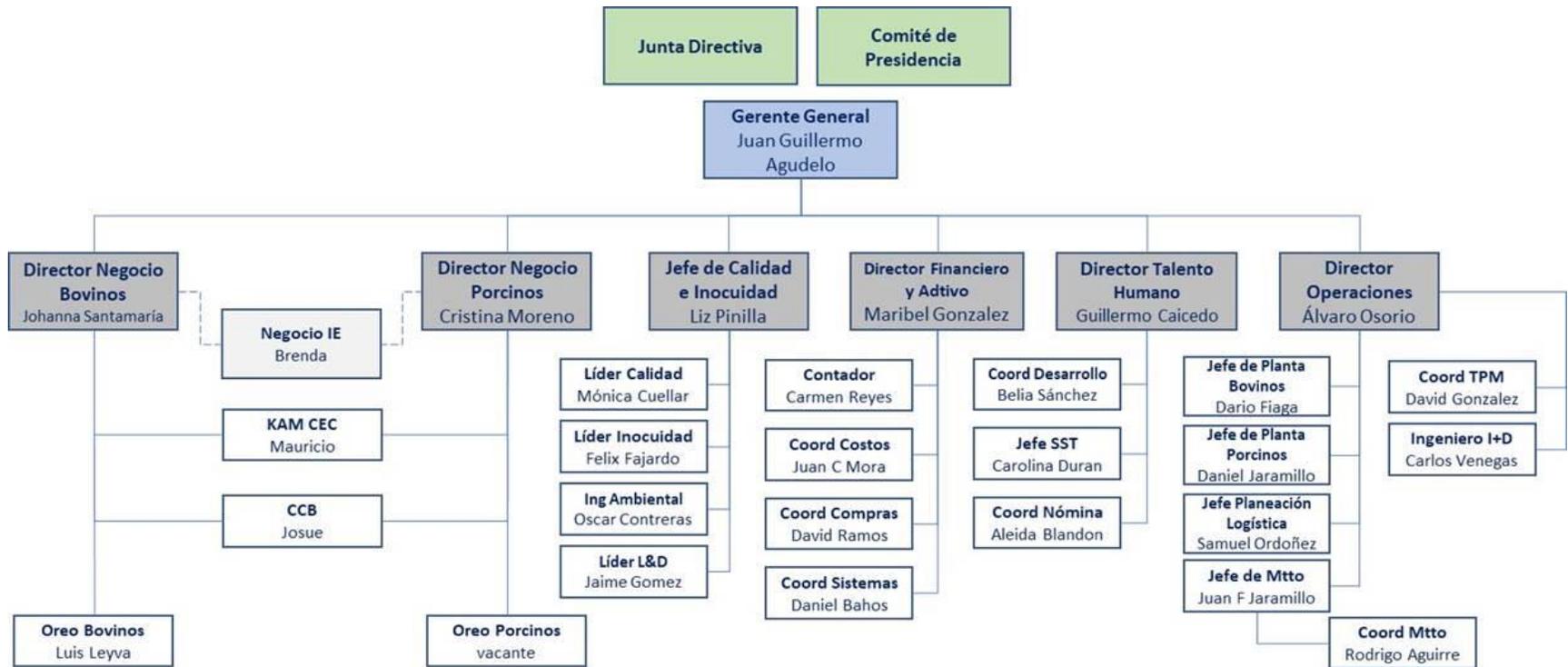


Figura 3. Organigrama frigorífico Guadalupe S.A.S. Frigorifico Guadalupe SAS (2018).

3 Caracterización de la organización

Principales líneas de servicios prestados por frigorífico Guadalupe SAS, en su única planta de beneficio en la ciudad de Bogotá D.C.



Figura 4. Línea de servicios. Frigorífico Guadalupe SAS (2018).

3.1 Feria ganadera

Facilita el abastecimiento y la comercialización de ganado en pie, proveniente de todo el país. Funciona los 365 días del año.

Se prestan los servicios de corrales, pesaje de ganado (sistematizado) y pasarelas de negocios.

3.2 Beneficio

- Cuartos fríos:

Almacenamiento en canal: se cuenta con 15 cámaras de refrigeración para almacenar 1000 canales vacunas.

Cuatro (4) cámaras con capacidad para refrigerar 550 canales porcinas.

- Producto terminado:

Cuatro (4) cámaras de refrigeración y una (1) de congelación para producto terminado con capacidad de almacenar treinta y siete (37) toneladas de carne.

3.3 Central de carnes Bogotá

- Abierto de lunes a domingo de 3:00 am a 3:00 pm.
- Los productos de carne de res y cerdo son resultado de los animales beneficiados en EFEGE, proceso que se realiza en plantas de alta tecnología y con la más alta calidad.

- Las carnes provienen de los mejores y más variados especímenes de ganado bovino y porcino con una alta variedad de cortes y presentaciones.

3.4 Política integral

Frigorífico Guadalupe S.A.S. es un centro de negocios y servicios integrales que genera valor para la cadena cárnica y sus derivados, que en el desarrollo de su sistema integrado de gestión se compromete a:

Asegurar la calidad de los procesos y la inocuidad de los productos.

Hacer uso sostenible de los recursos naturales como el agua y la energía.

Propender por la protección de la biodiversidad de nuestro entorno y por la prevención de la contaminación ambiental por la generación de emisiones, residuos sólidos y líquidos.

Promover dentro de la cadena de valor estrategias encaminadas para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Promover la protección a la vida y la salud de los trabajadores, contratistas y visitantes, asegurando la identificación, evaluación y control de los riesgos presentes, para prevenirlos, mitigarlos o eliminarlos; así como motivar la prevención de los riesgos laborales y una cultura de seguridad/salud laboral como valor y principio de la actuación.

Cumplir con la legislación vigente aplicable y otros requisitos a los cuales se suscriba la organización.

Mantener un desarrollo integral sostenible, dentro de la mejor relación costo beneficio para la satisfacción de los trabajadores, clientes, contratistas, proveedores y demás partes interesadas.

Identificar y prevenir los riesgos inherentes a nuestra actividad para asegurar el logro de los objetivos estratégicos, gestionando los recursos para garantizar la mejora continua del sistema de gestión integral y el desempeño organizacional.

Frigorífico Guadalupe S.A.S. realizara la publicación y divulgación de esta política y garantizara su revisión una vez al año.

El área de operaciones, como una de las seis grandes áreas que componen a Frigorífico Guadalupe SAS, encargada de velar por el desarrollo de la operación de la planta, está dividida en varias secciones, una de ellas la que nos compete en el tema de investigación, como lo es la sección de corrales porcinos, la abordamos de manera específica, en aras de avanzar con esta propuesta.

3.5 Diagnóstico

Frigorífico Guadalupe SAS, es una empresa de servicios que cuenta con más de trescientos colaboradores, lo que hace necesario que este distribuida en seis (6) grandes áreas como son: negocios bovinos, negocios porcinos, calidad e inocuidad, financiera y administrativa, talento humano y operaciones; Esta última, encargada de la operación para el cumplimiento con la prestación del servicio, a la que se interviene de manera directa con la propuesta de mejora en la trazabilidad en su sección de corrales porcinos.

La sección de corrales porcinos está constituida por un jefe de planta, supervisores (por turnos), personal operativo de sala de beneficio (en faena), personal operativo para pesaje (turno diurno) y personal operativo en corrales (por turnos).

Iniciando el desarrollo de las actividades que compete el tema de la sección de corrales porcinos, es de anotar que está encargada de la recepción, marcación, pesaje y almacenamiento (encorralado) de los semovientes porcinos, aclarando que tiene una absoluta dependencia de la sección de portería (ingreso) y un total compromiso con su alimentación a la sala de beneficio.

Cada uno de estos procesos y procedimientos y con la intervención de varias secciones en los mismos, se hacen frágiles los filtros que han sido creados por EFEGE para generar una trazabilidad acorde a los lineamientos legales y corporativos, por registros equívocos o desinformados a portería, un descargue inadecuado, un marcado incorrecto, pérdida de identificación de los decomisos (en corrales o transporte) como también la imprecisión de la ubicación dentro de los corrales.

Información básica y clave para una correcta trazabilidad y que por error en su manejo acarrea gastos y reproceso.

A continuación, se detalla el flujograma de proceso al interior de la sección de los corrales porcinos, el primer paso que se encuentra es recibir los animales, luego se procede a marcar en caliente, pasa al proceso de pesaje, luego son llevados a corrales con agua para hidratación y descanso, el último paso es la conducción a faena. Ver figura 5. Flujograma detallado.

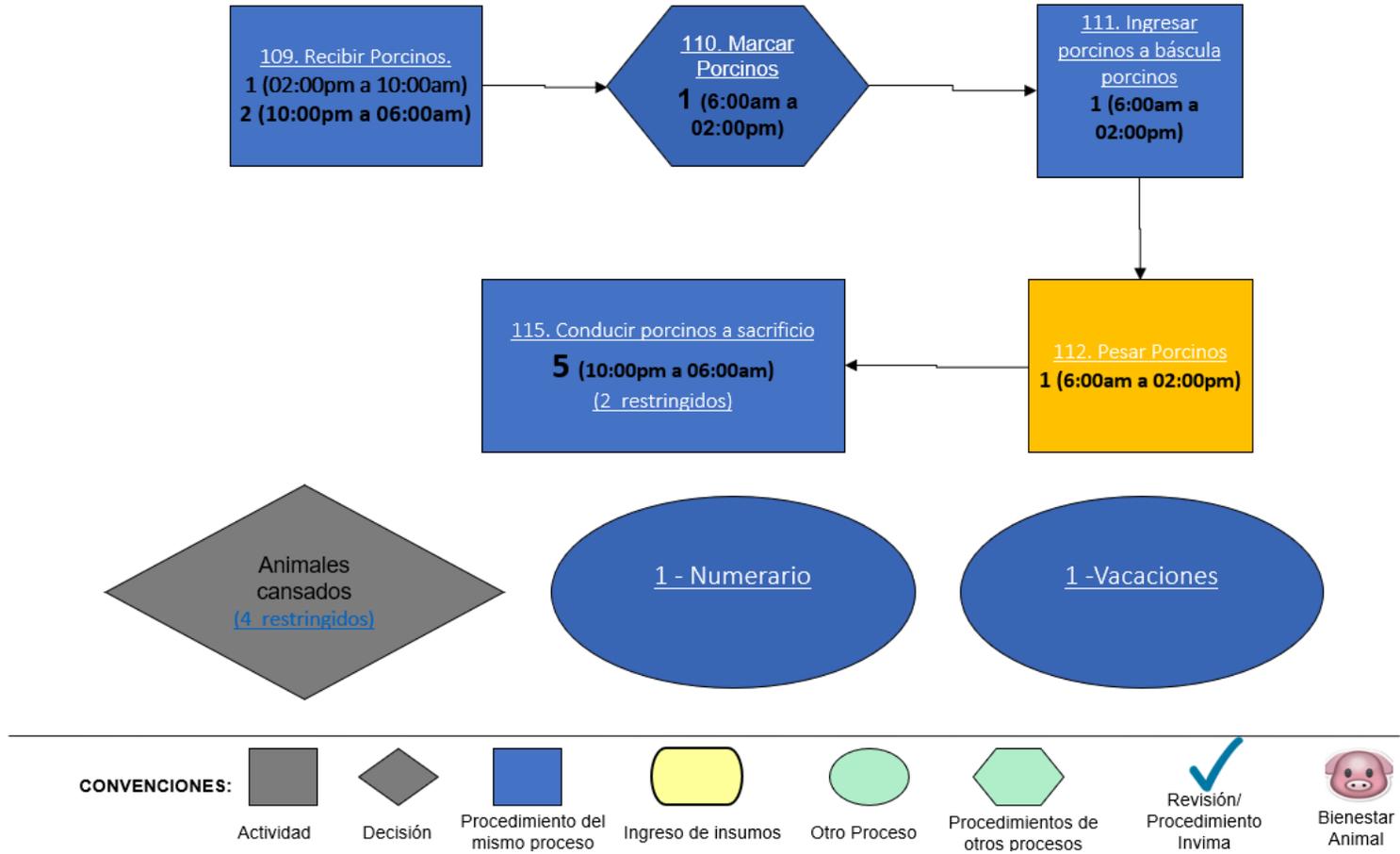


Figura 5. Flujograma detallado personal del proceso de corrales porcinos. Frigorífico Guadalupe SAS (2018).

3.6 DOFA Frigorífico Guadalupe SAS

Tabla 1.

Matriz DOFA

	Fortalezas	Debilidades
Área de operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de personal de corrales las 24 horas. La existencia de una sala para faenados de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de capacitación a personal que alimenta información en el sistema. La libertad a los conductores, para el sistema de descargue.
Sección corrales porcinos.	<ul style="list-style-type: none"> Mejora constante a las instalaciones. Disponibilidad de espacio de almacenamiento en corrales. 	<ul style="list-style-type: none"> La imprecisión del marcado. Los reprocesos en diferentes actividades que confunden la información (inventarios, informe de decomisos, entre otros).
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
<ul style="list-style-type: none"> Apoyo a la inversión por parte de la organización. El compromiso de la dirección de área con la sección. Aprovechamiento de las tecnologías y la información. La aceptación de propuestas de mejora por parte de los operarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Rediseñar la plataforma de información que se brinda al usuario, fortaleciendo su contenido. F3, O3. Generar el mecanismo para un método de información diario, sobre el tiempo de permanencia de los animales en corrales. F4, O4. Extender el servicio de faenado de emergencia a todos los turnos de labor. F2, O2. 	<ul style="list-style-type: none"> Generar un incentivo económico al personal, para ejecutar el descargue. D2, O4. Retroalimentar al personal encargado, sobre la veracidad de la información. D1, O3. Crear formatos de información unificada. D4, O4.
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
<ul style="list-style-type: none"> Bajos costos de beneficio por parte de la competencia. La cantidad de decomisos en corrales. La inexactitud en la entrega de datos al usuario. El marketing ejercido por la competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Retroalimentar a los operarios, sobre la responsabilidad de EFEGE en velar por la cantidad de animales en corrales. F1, A2. Monitorear los animales cansados y faenar de emergencia si a ello hubiere lugar. F2, A2. Responsabilizar al corralero de turno, para plasmar toda información imprevista. F1, A3. 	<ul style="list-style-type: none"> Tomar la responsabilidad del cuidado de los animales desde su ingreso a EFEGE incluyendo el descargue. D2, A2. Retroalimentar al personal a cargo de corrales, sobre la necesidad de una información veraz oportuna fácil de entender y disponible. D4, A3. Retroalimentar al personal de portería, sobre la importancia legal de la información registrada. D1, A3.

Nota. Elaboración propia (2020).

La elaboración del diagrama de Ishikawa es una herramienta y a su vez hace unos requerimientos, por eso, aunque tenemos la oportunidad de manejar las seis “M”, para el caso específico del área de operaciones sección corrales porcinos del Frigorífico Guadalupe SAS, solo es necesario utilizar cinco “M” por la especificidad del tipo de servicio que presta la empresa y la complejidad del manejo de la materia prima como son los animales.

En reunión con diferentes colaboradores de la empresa que intervienen de manera directa en los procesos al interior de los corrales, es que se logra la construcción de este diagrama donde encontramos los puntos clave a intervenir, posterior a identificar las fallas.

3.7 Diagrama Ishikawa

Diagrama elaborado con el aporte de las ideas, de los colaboradores de la sección corrales porcinos, Frigorífico Guadalupe SAS.

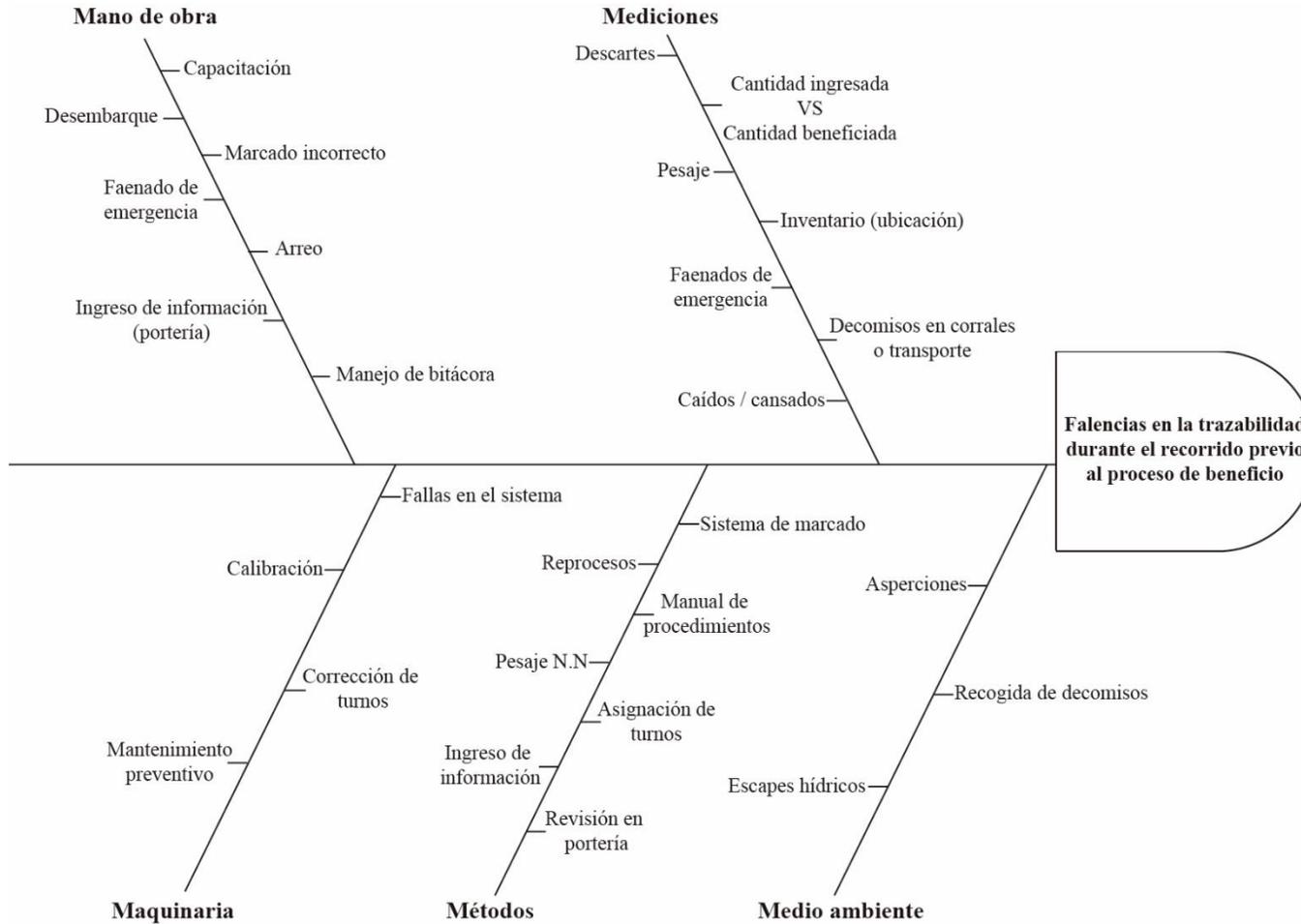


Figura 7. Diagrama de Ishikawa. Elaboración propia (2020).

4 Problema de investigación

Frigorífico Guadalupe SAS presenta inconvenientes para realizar la trazabilidad, dentro de los procesos que maneja el área de operaciones, sección corrales porcinos.

Por ello se observan los pasos que anteceden la entrega de los semovientes a la sala de beneficio y con esa base corregir las fallas que están ocasionando el problema.

El primer paso es la llegada de los vehículos con el viaje de cerdos y la presentación de los documentos legales vigentes que los habilitan para el ingreso a la planta, esto por parte del conductor, a la portería de Frigorífico Guadalupe SAS, para hacer su registro; Verificada y registrada esta información, se da ingreso al área de corrales porcinos, para proceder a la descarga de los animales, “proceso que actualmente lo realiza el transportador”, quien cede la responsabilidad a EFEGE, haciendo entrega de los animales en el corral de recepción, para que el personal encargado al interior de la planta (corralero de recepción), realice el conteo, haga la marcación (con hierro caliente) y se identifiquen animales caídos (lastimados y/o cansados) tomando con ello decisiones de emergencia si son necesarias, como faenar o decomisar si hay muertos en transporte; se continua con el pesaje, que es desarrollado por el operador de bascula, quien a su vez cumplida su labor y emitiendo un documento que certifica el peso y estado de los animales (cantidad de pesados, caídos y muertos), los entrega al encargado (corralero encerrador), para su correcta ubicación en corrales por lotes, con cantidades máximas permitidas y disposición de agua para la hidratación y reposo de los cerdos.

En cada uno de estos procedimientos, existen actividades que se deben desarrollar con exactitud y es allí donde se evidencia desbalances en la manera de trabajar de los diferentes operarios, motivo por el cual se generan fallas que en aumento y encadenadas afectan el deber ser de la prestación del servicio que vende Frigorífico Guadalupe SAS.

Es importante identificar en qué momento se está rompiendo la cadena de información para buscar e implantar una solución que pueda mostrar sus frutos en el objetivo final (la trazabilidad).

4.1 Pregunta de investigación

¿Cómo atender el problema de seguimiento y control de animales en el área de operaciones, sección corrales porcinos en el Frigorífico Guadalupe SAS?

4.2 Objetivo general

Diseñar una propuesta de mejora para el proceso de trazabilidad en el área de operaciones, sección corrales porcinos en el Frigorífico Guadalupe SAS.

4.2.1 Objetivos específicos.

Identificar la problemática presente en los procesos de seguimiento y control de la trazabilidad, en el área de operaciones, sección corrales porcinos en el Frigorífico Guadalupe SAS.

Analizar las condiciones operativas que se llevan a cabo actualmente en el área de operaciones, sección corrales porcinos en el frigorífico Guadalupe SAS

Definir las acciones de cambio acorde con las condiciones de un sistema de trazabilidad para el área de operaciones sección corrales porcinos en el Frigorífico Guadalupe SAS.

5 Marco referencial

5.1 Antecedentes

“Trazabilidad es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapa(s) especificada(s) de la producción, transformación y distribución”. (Codex Alimentarius, 2012, p. 115)

Es claro que desde diferentes ópticas se hace necesario trazar una información veraz en todos los eslabones de la cadena, que dejen una huella impresa de claridad, brindando seguridad y garantía a los beneficiarios y/o usuarios.

- Trazabilidad en matadero.

Después de realizar la inspección *ante-mortem* y autorizar el sacrificio del animal, se procede a la obtención de la canal, que es el cuerpo del animal bovino después de sacrificado, desangrado, separada la cabeza, cortada las extremidades, desollado y eviscerado. Inmediatamente se procede a la inspección *post-mortem* para que la carne sea declarada apta para consumo humano. Las canales se identifican con un etiquetado precinto, tras el sacrificio o antes de que sean retiradas las marcas auriculares. Esta etiqueta tiene un código para identificar la canal y se coloca en el tendón común del calcáneo de cada uno de los miembros posteriores, con el fin de que queden identificadas las medias canales. (Carreño Galarraga, 2013, pp. 8-9)

Son muchos e irrepetibles los conceptos y además los procedimientos a seguir recomendados por profesionales que han investigado y aportado a este tema, pero es necesario abordarlo a nivel interno de cada empresa y con una conciencia clara de la meta que se busca, siempre con un responsable a cargo.

- Sistema de Trazabilidad

“Cada establecimiento debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de trazabilidad que sea viable técnica y económicamente, eficaz, verificable y adecuado para la magnitud y objetivos que se persigan lograr”. (Asprocer. s.f)

A nivel internacional las diferentes agremiaciones, así como entidades estatales propician una reglamentación e infunden unos lineamientos específicos para que el sector se enfile en el desarrollo del proceso basado en la norma y que los resultados sean uniformes, pronto y efectivos.

- Trazabilidad interna.

- Identificación del animal.

- Fecha de recepción del animal.

Fecha y hora de sacrificio, escaldado, despégale, eviscerado, lavado y almacenado.

responsable del proceso.

Fecha y hora de paso a área de despiece.

Responsable de despiece.

Fecha y hora de paso a procesamiento.

Maquinaria utilizada.

Responsable de procesamiento.

Fecha y hora de empaquetado.

Responsable de empaquetado.

Fecha, hora y lugar de almacenamiento.

Lotes producidos. (Soriano Castro, 2017)

La importancia de recolectar la información precisa implica poder brindar los cambios presentados en el producto de la misma manera, lo que garantiza la tranquilidad de todos los afectados y/o intervinientes dentro de la cadena de utilización y/o consumo de este posterior al servicio prestado por el Frigorífico.

- Manejo De Registro.

Un aspecto fundamental que permite medir la productividad de la granja y realizar cambios o tomar decisiones importantes, es el manejo de la información.

La implementación de un sistema de registros claro, preciso y completo es esencial para anotar todos los eventos ocurridos diariamente y mantener las operaciones funcionando con máxima eficiencia.

El número de registros en una granja dependerá de las necesidades de cada explotación, pero el objetivo deberá ser tener solo los necesarios para recolectar la información más importante.

(Palma Salas , 2015)

La creación de los formatos, estaciones y responsables, que generen la garantía de procesos registrados bien elaborados es la base de una trazabilidad exitosa.

6 Marco teórico

6.1 Trazabilidad

De acuerdo con artículo 3 del Reglamento 178/2002, la trazabilidad es “la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de 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”. (REGLAMENTO (CE) No178/2002 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, 2002, p.8)

Algunos aspectos destacables del sistema de trazabilidad son:

Es necesario para la gestión de la empresa alimentaria y la empresa de piensos, que requiere procedimientos documentados orientados a la identificación de todo producto que se encuentre bajo la responsabilidad de cada operador. Se considera como una herramienta, más no como una solución. Por ello se recopila y coteja la información que se elige y lo enlaza a sus ingredientes y materias primas, procesos tecnológicos y productos, así como cualquier otro aspecto que pueda tener influencia sobre los mismos. (AESAs, 2004) así mismo

El programa de trazabilidad que se desarrolle ha de formar parte de los sistemas de control interno del operador económico de la empresa alimentaria y la empresa de piensos y no ser gestionados de manera separada.

Debe proporcionar toda la información imprescindible y necesaria sobre un producto puesto en el mercado por una empresa y en su caso, permitir a ésta la adopción de medidas eficaces, contribuyendo a alimentar la transparencia necesaria para sus clientes y Administración. (AESAs, 2004, p.15, 17)

Es un instrumento que proporciona información dentro de la empresa con el fin de facilitar la gestión y el control de las distintas actividades. Aunque puede y debe ser usada ante la aparición de problemas, en ningún momento debe ser confundida con un mecanismo destinado de forma exclusiva a la retirada de productos del mercado.

La trazabilidad con vistas a la seguridad alimentaria no debe confundirse con la trazabilidad que se sigue con la Identidad Preservada (IP). Un Sistema de Identidad Preservada es un procedimiento activo donde se toman una serie de actuaciones predeterminadas para garantizar las especificaciones de un producto de valor fijadas por un determinado mercado o cliente en sus movimientos a lo largo de la cadena alimentaria. Esto significa que proveedor y cliente han llegado a un acuerdo no sólo en el precio sino también

en los costes adicionales que lleva consigo implantar un sistema de identidad preservada. La utilización de la trazabilidad de productos con estos fines es una respuesta comercial voluntaria de las empresas a las exigencias de los consumidores. Actualmente, la identidad preservada es el procedimiento que se utiliza para asegurar la ausencia de material modificado genéticamente en los productos.

El procedimiento o sistema de trazabilidad que se adopte dentro de cada empresa deberá tener en cuenta:

1. La identificación del producto, es decir, un medio único, lo más sencillo posible, para identificar un producto o agrupación de productos.

2. Los datos del producto, es decir:

- Las materias primas, partes constituyentes del producto o mercancías que entran en cada empresa.
- La manera en que fue manejado, producido, transformado y presentado, en caso de existir tales procesos.
- Su procedencia y destino, así como las fechas de ambos (una etapa antes y una etapa después).
- Los controles de que ha sido objeto, en su caso, y sus resultados.

3. La relación entre la identificación del producto y los datos sobre el mismo. El seguimiento del movimiento de un producto (trazabilidad) va ligado a información comercial y de procesos internos y autocontroles. (AESAs, 2004)

Logística y cadena de suministro es un conjunto de habilidades funcionales (transporte, control de inventarios etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en producto terminado y se añade valor para el consumidor. Dado que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de venta, normalmente no están ubicados en los mismos lugares y el canal de flujo representa una secuencia de pasos de manufactura, las actividades de logística se repiten muchas veces antes de que un producto llegue a su lugar de mercado.

En general, una sola empresa no es capaz de controlar todo su canal de flujo de producto, desde la fuente de materia prima hasta los puntos de consumo final, aunque esto sería una oportunidad emergente. Para propósitos prácticos, la logística de los negocios para una empresa individual tiene alcance más limitado. (Ballou H, 2004. p. 7)

6.2 Dirección de operaciones

En cualquier sociedad industrial hay organizaciones cuyo objeto abarca desde clubes deportivos, escuelas e iglesias, hasta hospitales, instituciones jurídicas, bases militares y empresas grandes y pequeñas. Estos grupos formales hacen posible que las personas produzcan una amplia gama de productos y servicios que rebasaría la capacidad de cualquier individuo aislado.

La dirección de operaciones es decisiva para cada tipo de organización porque solo puede alcanzar sus metas mediante la acertada dirección de personas, capital, información y materiales. En una época se refería principalmente a la producción manufacturera; sin embargo, la creciente importancia económica de una amplia gama de actividades comerciales no manufactureras amplió el alcance de la dirección de operaciones como función. Hoy, el término de dirección de operaciones, se refiere a la dirección y el control de los procesos mediante los cuales los insumos se transforman en bienes y servicios terminados. (Carro Paz & González Gómez, 2020. pp. 1-2)

6.3 Operación de la cadena logística pre-sacrificio

6.3.1 Operaciones en el punto de destino y sacrificio.

En la planta de sacrificio se efectuarán las operaciones de espera de turno de descarga, distribución de los animales en los corrales pre-sacrificio, la espera, la movilización hacia el área de aturdimiento, aturdimiento y desangrado, para su incorporación a la cadena de despiece y enfriamiento de la canal. El turno de descarga es un problema minimizado en plantas con bajos volúmenes de sacrificio; sin embargo, en plantas saturadas o con gran capacidad instalada es un problema evidente, debido a que la impuntualidad en los arribos pone en riesgo la planificación del sacrificio de ese día, e incluso de los subsecuentes. La solución es logística y tiene que ver con la planificación de los arribos en función de la comunicación con las granjas, los puntos intermedios y el tiempo mínimo de espera pre-sacrificio que permitirá rotar adecuadamente los corrales, además de establecer un sistema de incentivos para los transportistas por puntualidad e índice de hematomas. (De La Lama, 2013)

a) Espera pre-sacrificio

La espera pre-sacrificio es el periodo de descanso posterior al transporte y antes del sacrificio, donde los animales no son alimentados, pero tienen acceso libre al agua. Este descanso permite la recuperación del estrés experimentado en la carga, el transporte y la descarga de los animales. Ayuda a reducir la deshidratación y a la renovación de los niveles de glucógeno muscular, favoreciendo a los animales más afectados, y a contrarrestar las

posibles deficiencias en la calidad de la carne. Desde el punto de vista logístico, este tiempo es vital para la planificación del sacrificio por lotes (por destino y horas de estancia), ya que permite el vaciamiento gastrointestinal y da tiempo para que se realice la inspección veterinaria estática y dinámica. Un punto importante de considerar es el número de corrales de espera, el cual deberá permitir su rotación y organización por destino (no mezclar animales de diferentes destinos), además de contar con corrales de emergencia pequeños y otros iguales a los de uso normal. Así se podrán usar los corrales pequeños para individuos heridos y los corrales grandes para grupos de animales que han sido llevados para sacrificio de emergencia, por ejemplo, animales provenientes de accidentes de tráfico.

El tiempo de descanso es un tema en discusión permanente. Diversos estudios indican que un descanso de entre 3 y 12 horas es necesario para la estabilización de las variables fisiológicas y contribuye a la calidad de la carne. Otros estudios señalan que la duración de 3 hasta 24 horas no es una buena medida, ya que la recuperación lograda es escasa y no se justifica si se toman en cuenta los efectos negativos sobre la canal, como los hematomas. Sin embargo, hay evidencias que indican que la calidad de las condiciones pre-sacrificio es el factor clave en la decisión del tiempo de espera. Estas condiciones se logran controlando el microclima, no mezclando animales de diferente origen, el manejo calmo de los animales por los operarios, aislamiento acústico, limpieza de los corrales, buena calidad de la cama y las facilidades para beber. Es importante subrayar que no existen fórmulas generales y que cada caso requiere un protocolo de actuación en condiciones determinadas. Por ejemplo, en climas secos con temperaturas estacionales extremas como el noreste de México, especialmente en plantas con corrales externos, debería acortarse y no ser mayor de 6 horas. Sin embargo, en climas similares, pero con control micro climático y una cadena logística coordinada, una espera de entre 6 y 12 horas es benéfica para los animales y la calidad del producto. (México, 2013)

7 Marco conceptual

Para entrar en materia respecto al manejo que, según consideración, ahora justificada por los puntos de la investigación deben tenerse en cuenta en lo referente a la propuesta de mejora, podemos concretar que por parte de EFEGE hay toda la disposición para impulsar de manera pronta y efectiva la trazabilidad en el área de operaciones sección corrales porcinos.

Requisito fundamental para la gestión de la empresa alimentaria y la empresa de piensos, que requiere procedimientos documentados orientados a la identificación de todo producto que se encuentre bajo la responsabilidad de cada operador. Ha de ser considerado como una herramienta, no como una solución. (AESAs, 2004)

A su vez proporcionar una logística articulada que involucre a cada uno de los actores dentro de la prestación del servicio al interior de la empresa.

La logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla, el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes. (CSCMP, s.f.)

Reajustando la redacción de los procedimientos existentes, a tal punto que se refleje su funcionabilidad actual, teniendo en cuenta la modernización de la empresa y su responsabilidad con las normas y los usuarios “Además del cambio en las personas, el enfoque directivo a los procesos requiere el uso de unas metodologías para su formalización y de herramientas para gestionar su mejora o rediseño. El trabajo en equipo va a ser clave.” (Pérez Fernández de Velasco, 2007. p. 15)

De tal manera que la veracidad y prontitud de la información, redunde en calidad del servicio, brindando seguridad a los usuarios, disminuyendo reprocesos y pérdidas económicas para EFEGE generadas por el desarrollo actual de los procesos. “El cliente necesita el coherente desarrollo de las actividades que constituyen el “proceso del negocio”; personal y directivos necesitan los departamentos. Se produce una disfunción que penaliza costes. Plazos, calidad, servicio y flexibilidad.” (Pérez Fernández de Velasco, 2007)

8 Marco legal

Decreto 1500 de mayo de 2007 (República de Colombia, Ministerio salud y protección social 2007).

Con la publicación del decreto 1500 de mayo de 2007, expedido por el ministerio de la protección social de la república de Colombia, se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2007)

- Ley 1659 de 2013 (Instituto Colombiano Agropecuario “ICA”).

Artículo 1°. Creación del Sistema. Créase el Sistema Nacional de Identificación, Información y Trazabilidad Animal, como un sistema integrado por un conjunto de instituciones, normas, procesos, datos e información, desarrollado para generar y mantener la trazabilidad en las especies de interés económico pertenecientes al eslabón de la producción primaria y a través del cual se dispondrá de información de las diferentes especies, para su posterior integración a los demás eslabones de las cadenas productivas hasta llegar al consumidor final. (Normas Nacionales , 2013)

- Resolución 2421 del 4 de marzo de 2017 (Instituto Colombiano Agropecuario “ICA”).

Por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para la movilización de animales de la especie y carne porcinas desde o hacia zonas libres o en proceso de declaración dentro del territorio nacional y se dictan otras disposiciones (ICA., 2017)

9 Metodología

9.1 Tipo de investigación

De acuerdo con la clasificación de tipo de investigación que propone Dankhe (1986), citado por Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio en su libro “Metodología de la Investigación”, el tipo de investigación para el caso del Frigorífico Guadalupe S.A.S es: de tipo Descriptivo - propositivo. Se buscan especificar las propiedades importantes, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Además, miden o evalúan diversos aspectos dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, descubrir es medir. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 1997)

9.2 Población universo

Colaboradores operativos y administrativos del área de operaciones sección corrales porcinos del Frigorífico Guadalupe S.A.S.

Ver (Anexo A) cronograma de actividades planteado y aceptado por el tutor, Dr. Daniel Jaramillo, sobre la proyección del desarrollo de la investigación y la consolidación del documento; el tiempo de trabajo se desarrolla en dos jornadas por semana con una intensidad de tres horas por jornada.

9.3 Descripción de actividades

En el recorrido de este documento y basados en los análisis realizados a cada uno de los pasos, que se desarrollan en el área de operaciones, sección corrales porcinos del Frigorífico Guadalupe SAS. Utilizando el sistema de observación, como también el apoyo en información existente e información nueva, tanto empresarial como legal. Se evidencia motivos por los cuales está fallando el proceso de trazabilidad que está siendo ejecutado por la planta y deben tomarse las medidas necesarias para ejecutar los cambios.

De esta manera se inicia la descripción punto por punto de los pasos y sus inconvenientes.

9.3.1 Ingreso a portería o ingreso a varas.

En la portería de la planta, se encuentra el personal que realiza el registro de la información y la verificación documental, proceso que está siendo llevado a cabo por un guarda de seguridad, el cual pertenece a una empresa privada y que realiza una labor ajena a su preparación, motivo por el cual la inconsistencia de algunos registros o las equivocaciones

en los mismos pueden ser causa de errores muy grandes que generen posibles sanciones a la planta, ya que la fiscalización del estado sobre esta información legal es clave, para el buen control del funcionamiento de las granjas porcícolas y sus deberes sociales y parafiscales.

9.3.2 Descargue y/o desembarque en corrales porcinos.

Al ingreso del vehículo al área de descargue en la sección de corrales porcinos, donde a voluntad y su concepto de facilidad en el descargue, es responsabilidad del conductor desembarcar los cerdos tomando una de las tres opciones que encuentra.

El Desembarcadero que es un embudo con una rampa en concreto que permite el descenso de los animales desde el camión hasta ras de piso, para luego ser arreados por un espacio de tres metros hasta el corral de recepción y allí ser entregados a la custodia de EFEGE, la segunda opción es la rampa metálica, ubicada a la altura de un camión a nivel de un segundo piso, donde se descargan cerdos movilizados en vehículos con camareta (segundo piso improvisado dentro de un vehículo, para dar mayor capacidad de carga) y tercero el descargue por tijera (Ascensor construido con una base a manera de tijera para desembarcar vehículos tipo tractomula, y ser encorralados a alturas superiores a tres niveles de piso). En algunos casos el conductor emplea elementos inadecuados para realizar el desembarque, en otros, el desembarcadero equivocado, logrando con ello lastimar a los animales de manera física o en otros provocando que se agiten exageradamente a tal punto, que se puedan llegar a infartar produciendo su muerte, lo que termina en una pérdida económica para el granjero y en otros casos quedando cansados, y su muerte (decomiso), perdidas para la planta. Como se puede observar en la imagen que muestra el descargue inadecuado, por parte de un transportador.



Figura 8. Descargue incorrecto por el transportador en la rampa. Elaboración propia (2020).

9.3.3 Marcado en caliente.

Después de recibidos los animales por la persona encargada por EFEGE (corralero de recepción), este se dispone a realizar la marcación en caliente, para la cual se ajusta un número de tres cifras elaborado en hierro, que luego es calentado en una forja a gas hasta lograr una alta temperatura y proceder a quemar sobre el cuerpo de cada uno de los animales, con el correspondiente turno (número interno de la planta, diferente para cada usuario y correspondiente a cada granja) que en algunas oportunidades por diseño de la base para armado, se desajusta causando una mala marcación; también en otras ocasiones el desconocimiento por parte del transportador, sobre ese número del turno correspondiente, provoca errores en la marcación que crean insatisfacción del usuario para el cual proceden los animales, así como reprocesos, además de incurrir en una falla legal como lo es el velar por el bienestar animal. Para terminar con su labor registra en una planilla esta información.



Figura 9. Cerdo marcado en caliente, con turno de usuario. Elaboración propia (2020).

9.3.4 Pesaje de porcinos.

Para realizar el pesaje de los semovientes, tarea realizada por el operador de báscula encargado de maniobrar tres básculas (pequeños corrales colgantes o sobre un piso falso, que desarrollan la lectura del peso de su contenido), ubicadas en diferentes puntos de la sección de acuerdo a la ubicación del viaje que se haya recibido en la planta; El operador debe realizar un recuento por cada carga de animales que se ingresen a la báscula, y tomar una lectura por medios sistematizados, cumpliendo con esta labor, el número de veces que sea necesario hasta completar el lote o cantidad que se dice ingresar, cuando se da por terminado deben ser identificados animales faltantes o sobrantes si es el caso, e incluir en el comprobante también los animales cansados y muertos si a ello hubiere lugar.



Figura 10. Cantidad de cerdos dentro de una báscula de pesaje. Elaboración propia (2020).

Cuando el lote de animales llega con un número mayor al reportado, se generan tropiezos, pues la norma exige la retención de estos, hasta tanto no sean legalizados por medio de su permiso de movilización (guía ICA), y la ausencia de pesaje, desencadena en mermas (pérdida de peso) que ocasionan insatisfacción en el proveedor.

9.3.5 Encerrado por lotes en corral con agua.

Después de pesados, los animales se entregan al siguiente encargado (corralero encerrador y/o supernumerario), quien debe conducirlos por pasillos estrictamente demarcados hasta corrales adaptados para números máximos de animales y donde se suministre agua para la hidratación y el descanso, este nuevo encargado, también tiene como función informar la ubicación de cada lote de animales, a sus compañeros encargados de desarrollar la alimentación de la faena, pero este interviene sus labores en un momento determinado (una hora antes de iniciar la faena, aproximadamente) para escribir información en una planilla, sobre la ubicación de los animales, identificando número de corral y turno. Labor que para efectos de esta práctica se analiza como un reproceso.

9.3.6 Conducción a faena.

Después del correspondiente tiempo de descanso de los animales e hidratación en corrales con agua, viene el proceso de conducción a faena, función desarrollada por un grupo de operarios de corrales con funciones específicas para el correcto desarrollo de su trabajo en la alimentación de la faena, es aquí donde la exigencia de la sala de beneficio por tener a full su capacidad, acelera el ritmo de la operación y en el desplazamiento de los animales desde los diferentes corrales, hasta el punto de ingreso a la sala, se presentan muchos cansados que bajo la responsabilidad de quien los conduce debe informar su ubicación, momento confuso donde se pierde información y se pueden hacer cierres de lotes faenados con cantidades inferiores a las reales y cuando se detecta esta falencia en la mayoría de los casos se registra en la faena del día siguiente, lo que genera alteraciones en el inventario junto con insatisfacción por parte del usuario así también se debe informar de animales faenados de emergencia y caídos que se presentan en horarios diferentes a la realización a la faena.



Figura 11. Cerdo cansado, inspecciona funcionario INVIMA. Elaboración propia (2020).

Es claro que es otra área la encargada de generar las planillas de sacrificio de acuerdo a la solicitud de los usuarios, que son ejecutadas por el supervisor de faena para evidenciar las cantidades de cerdos beneficiados.

La comunicación entre todos los stakeholders de la operación debe ser precisa y oportuna, caso que con frecuencia se deja notar como no cumplido y se refleja en reclamaciones posteriores, donde de manera frecuente, son ajustes económicos.

9.4 Hallazgos

En el análisis de este proyecto de pasantía se desarrolla la identificación de actividades clave , donde se pueden evidenciar los errores que se están cometiendo y a su vez se reflejan en la pérdida del proceso de trazabilidad, para la cual frigorífico Guadalupe SAS de manera organizada tiene creada la logística y afianzada sobre unos procedimientos, muy bien estructurados, estudiados y con algunos ajustes posteriores, en busca de la organización real y consecuente para el eficaz desarrollo de las actividades, con el compromiso de los operarios y con los resultados óptimos y satisfactorios con sus usuarios y dando cabal cumplimiento a la norma.

Para desglosar el proceso y evidenciar los errores que se están cometiendo, se realiza un seguimiento al paso a paso que genera el pleno desarrollo de la actividad que compete al área de operaciones, sección corrales porcinos de Frigorífico Guadalupe SAS, desde la entrada de los animales a EFEGE, hasta su entrega a la sala de beneficio.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, donde cada hallazgo propone un requerimiento.

Tabla 2.

Tabla de hallazgos y requerimientos para la mejora del proceso

Proceso	Hallazgo	Requerimiento
Ingreso a portería o ingreso a varas.	La utilización de personal tercerizado (guarda de seguridad de turno) no capacitado para la labor.	Se refleja la necesidad de contratar de manera directa personal calificado, con el cual se pueda garantizar el manejo sobre el ingreso de la información al sistema de la empresa, de tal modo que sea efectiva, veraz y confiable para los stakeholders de la compañía.
Descargue y/o desembarque en corrales porcinos.	El desembarque se realiza directamente por el transportador el cual escoge el punto de descargue a utilizar (rampa, tijera o desembarcadero), bajo un concepto de menor esfuerzo o rapidez, Las lesiones o infarto en los animales, provocadas por mal descargue. Los animales faenados de emergencia, que retrasan y desmejoran la calidad del servicio ofertado.	Extender las actividades que corresponden al corralero encargado de la recepción de los animales en corrales, para realizar el descargue de estos y así asumir la responsabilidad que representa el ingreso de los animales a la planta desde el momento de su paso por la portería hasta la entrega del producto terminado (canal). Así también extender la presencia del personal de faenado de emergencia al cubrimiento del horario de servicio de la planta (24 horas).
Marcado en caliente.	El marcado en caliente de los animales, realizado con marca armada. Falta de asentamiento del hierro caliente sobre el cuerpo del animal (marcación ilegible). Exceso de asentamiento del hierro caliente sobre el cuerpo del animal (alteración visual al número real).	Es necesario presentar al usuario la necesidad de elaborar una marca fija, de la cual el asuma su costo, para así poder garantizar la calidad de la marcación.

Proceso	Hallazgo	Requerimiento
Pesaje porcino.	<p>Sistema que permite pesar mayor cantidad de animales remitidos en los documentos legales de movilización</p> <p>El no registro de animales muertos y cansados en transporte.</p> <p>Alteraciones de inventario por registros incorrectos en las cantidades.</p> <p>El re-pesaje de algunos lotes, por solicitud del usuario, lo que genera una duplicidad de la cantidad de animales existentes en corrales.</p>	<p>Generar desde el departamento de sistemas las restricciones para algunos procedimientos y los permisos para otros, es decir ajustar el sistema a las necesidades evidenciadas que redunden en la claridad y precisión de la información almacenada como fuente de verificación interna y externa de la compañía.</p>
Encerrado por lotes en corral con agua.	<p>La inexactitud del registro de los corrales donde se encuentra cada lote con turno y cantidad.</p> <p>La falta de registro, sobre la reubicación de algunos lotes.</p> <p>El reproceso para toma de información.</p> <p>La variedad de planillas con información.</p> <p>La falta de monitoreo a los lotes en corrales.</p>	<p>Elaborar un formato con la aplicación de la metodología Lean, con el ánimo de unificar, facilitar y garantizar la claridad de la información en lo que respecta a la ubicación, inventario, faenados de emergencia, caídos y muertos, en cada jornada diaria.</p>
Conducción a faena.	<p>Los animales caídos por el acelere de la operación en el transcurso de la faena.</p> <p>La pérdida de información de los animales trasladados al área de ingreso de animales cansados.</p> <p>Cierres de faena con cantidades por lote inferiores a los ingresados.</p>	<p>Mejorar los canales directos de información (radios de comunicación), que hagan afianzar de manera inmediata los registros documentales, soporte de la operación, a cargo del superior inmediato.</p>
Bitácora de decomisos	<p>La falta de registro de animales muertos en corrales y transporte.</p> <p>La incapacidad para brindar información oportuna a los usuarios sobre las variables en sus inventarios.</p> <p>La falta de control sobre el retiro de los animales muertos hacia el área correspondiente.</p>	<p>Se requiere el refuerzo y/o actualización en el manejo de los procedimientos al personal de corrales en cada una de las actividades de su competencia, ya que, por los cambios constantes, necesariamente evolutivos, han quedado ruedas sueltas, que atomizan el desarrollo de sus obligaciones.</p>

Nota. Elaboración propia (2020).

En la siguiente tabla se puede observar, el total de animales decomisados en corrales (muertos dentro de la planta) y transporte, con los porcentajes equivalentes, en un promedio de 100 kg por animal y los respectivos precios de venta por kilogramo mensual, como también el gasto en pagos por decomisos en corrales.

Tabla 3.

Mortalidad de Porcinos en Corrales y Transporte (Semestre Abril-septiembre 2020)

Porcentajes, costos y gastos por mortalidad en corrales y transporte (semestre abril-septiembre 2020)

Mes	Total, decomisos	Decomisos en corrales	Decomisos en transporte	Porcentaje de decomisos en corrales	Porcentaje de decomisos en transporte	Valor Kg	Promedio de 100Kg DC	Promedio de 100Kg DT	Valor total DC	Valor total DT
Abril	73	10	63	14%	86%	\$ 4.200,00	1000	6300	\$ 4.200.000,00	\$ 26.460.000,00
Mayo	75	16	59	21%	79%	\$ 4.000,00	1600	5900	\$ 6.400.000,00	\$ 23.600.000,00
Junio	67	8	59	12%	88%	\$ 4.700,00	800	5900	\$ 3.760.000,00	\$ 27.730.000,00
Julio	55	15	40	27%	73%	\$ 5.200,00	1500	4000	\$ 7.800.000,00	\$ 20.800.000,00
Agosto	92	13	79	14%	86%	\$ 5.000,00	1300	7900	\$ 6.500.000,00	\$ 39.500.000,00
Septiembre	89	17	72	19%	81%	\$ 5.100,00	1700	7200	\$ 8.670.000,00	\$ 36.720.000,00
Gran total									\$ 37.330.000,00	\$ 174.810.000,00

Nota. Muchos de los animales decomisados en corrales, presentan demora en el registro en la bitácora por descuido del operario a cargo, lo cual ocasiona pérdida de trazabilidad y pérdidas económicas para la empresa. (Elaboración propia. 2020)

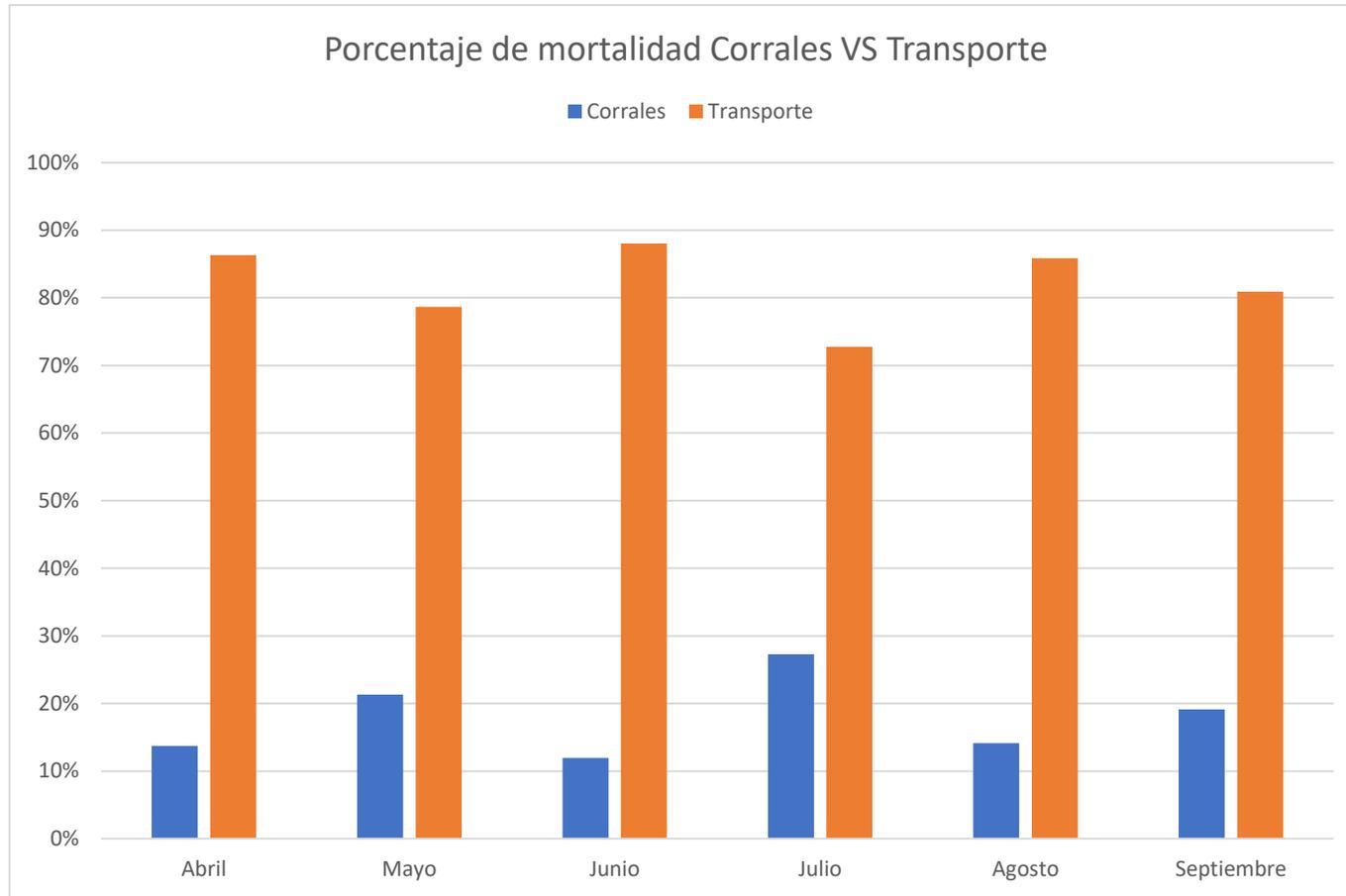


Figura 12. Porcentaje de mortalidad corrales VS transporte. Elaboración propia (2020).

Tabla 4.

Tabla porcentaje de recuperación por venta de harina, producto de la incineración (semestre abril-septiembre)

Recuperación por venta de harina, producto de la incineración de decomisos (semestre abril-septiembre 2020)							
Mes	Promedio de 100Kg DC	Promedio de 100Kg DT	Valor total DC pagado	Valor total DT	Porcentaje 14% Harina DC \$2.800 Kg	Porcentaje 14% Harina DT \$2.800 Kg	Total, gasto recuperado
Abril	1000	6300	\$ 4.200.000,00	\$ 26.460.000,00	\$ 392.000,00	\$ 2.469.600,00	\$ 2.861.600,00
Mayo	1600	5900	\$ 6.400.000,00	\$ 23.600.000,00	\$ 627.200,00	\$ 2.312.800,00	\$ 2.940.000,00
Junio	800	5900	\$ 3.760.000,00	\$ 27.730.000,00	\$ 313.600,00	\$ 2.312.800,00	\$ 2.626.400,00
Julio	1500	4000	\$ 7.800.000,00	\$ 20.800.000,00	\$ 588.000,00	\$ 1.568.000,00	\$ 2.156.000,00
Agosto	1300	7900	\$ 6.500.000,00	\$ 39.500.000,00	\$ 509.600,00	\$ 3.096.800,00	\$ 3.606.400,00
Septiembre	1700	7200	\$ 8.670.000,00	\$ 36.720.000,00	\$ 666.400,00	\$ 2.822.400,00	\$ 3.488.800,00
Totales			\$ 37.330.000,00				\$ 17.679.200,00

Nota. Aunque el porcentaje de animales muertos en transporte sea mayor, los decomisos en corrales acrecientan el gasto de operación en la sección. (Elaboración propia. 2020).

La tabla anterior muestra el resultado de pérdidas económicas de la planta por responsabilidad con cerdos muertos en corrales, VS los cerdos muertos en transporte, no importando, que todo el subproducto (harina producida por la incineración), sea propiedad de EFEGE, pues se paga kilo de cerdo en pie al doble de lo que se vende el kilo de harina. Además, el rendimiento de un cadáver incinerado es del 14% respecto a su peso en pie.

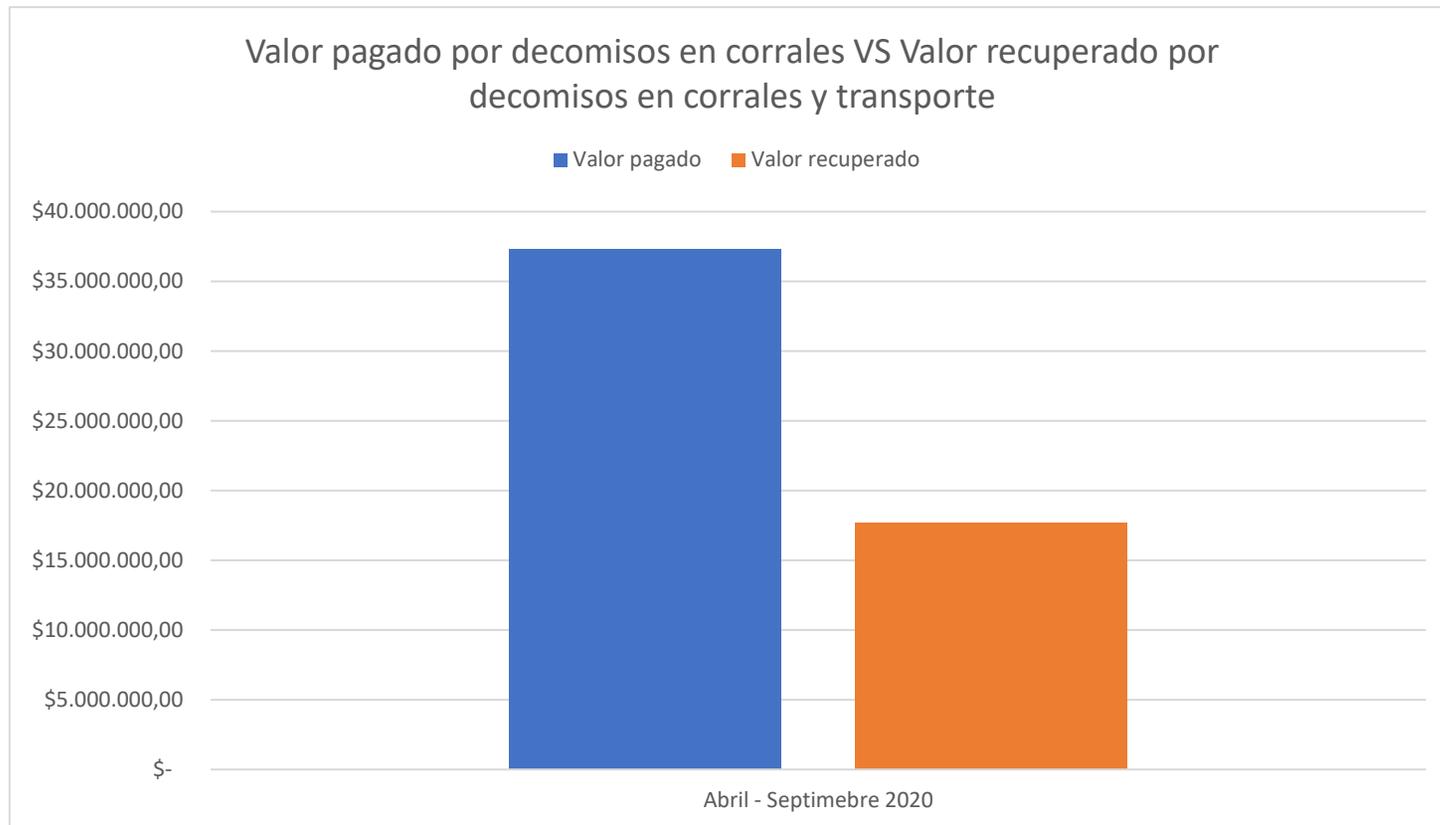


Figura 13. Comparativo valor pagado por decomisos en corrales VS valor recuperado en harina por decomisos en corrales y transporte. Elaboración propia (2020).

Nota. El subproducto (harina), que deja como resultado la incineración de los decomisos totales de corrales y transporte, no son óptimos si se comparan con el gasto que produce el pago de los decomisos en corrales.

9.4.1 Plan de mejora.

Durante el desarrollo de la pasantía y en comunicación directa con el tutor que la empresa dispuso, Doctor Daniel Jaramillo, desde el inicio en el mes de febrero y hasta el final en el mes de octubre de 2020, frente a los resultados obtenidos en el proceso de diagnóstico de la organización, se genera una propuesta para la empresa, de la cual ella ha implementado los siguientes cambios a raíz del desarrollo de pasantía:

1. Vinculación de personal para completar la carga laboral en diferentes

turnos: la empresa realizó contratación de personal, cuatro colaboradoras por medio de empresa temporal, en el mes de mayo de 2020, en periodo de prueba, para cubrir el puesto de trabajo en turnos de ocho horas, quienes realizan el proceso de recepción de camiones en la portería, desarrollan la labor de registro, previa revisión de documentación legal vigente.

Esta iniciativa se desarrolla con el fin de disminuir la pérdida de información en el desarrollo de las actividades al realizar múltiples actividades por parte de los colaboradores. Con lo anterior se tiene el control total de información eficaz y con la respectiva exigencia al cumplimiento de la responsabilidad por parte del personal. Para realizar esta contratación se dio cumplimiento con los protocolos existentes al interior de EFEGE.

Sobre el tema se puede aclarar que, en la empresa, se tiene en cuenta personal que esté vinculado de algún modo con ella (que la conozca) o en otros casos a manera de ascenso al igual que a personal nuevo, siendo en esta oportunidad la invitación a tres personas del grupo de guardas de seguridad, previo análisis de sus conocimientos en manejo de algunos programas de Office, que garanticen su desempeño en el área a dirigirse en caso de ser contratados. Fue así como tres de las personas ya conocidas, más una cuarta (externa) convocada y examinada previamente, fueron el equipo escogido para desempeñar esta labor después de un mes de capacitación.

2. Vinculación de personal como apoyo para el desarrollo de las actividades de

descargue: Como segunda medida frigorífico Guadalupe SAS, contrato por medio de empresa temporal y en periodo de prueba (en el mes de julio de 2020) a cinco miembros, para hacer parte del capital humano, seleccionado de una

convocatoria abierta, en donde se integró al grupo a un joven que anteriormente se desempeñó como colaborador, en una de las empresas que presta servicios tercerizados a EFEGE, de manera igual la inducción sobre el desempeño del cargo toma un tiempo de un mes.

Este grupo fue creado para el descargue de los animales desde los camiones y hasta el corral de recepción, haciendo la correcta utilización de los tres (3) puntos de desembarque existentes en la planta; en jornadas de ocho horas cubriendo las 24 horas del día, Proponiendo como objetivo con este cambio, tomar las riendas sobre la responsabilidad de los animales desde el momento mismo del ingreso por la portería de la planta, generando mayor calidad en el servicio, así como salvaguardar el bienestar animal y a su vez garantizar mayor calidad en el producto terminado.

Así mismo son ellos los encargados de observar y obtener evidencia de primera mano, en la identificación de los animales que llegan agitados o infartados para realizar de manera pronta el faenado de emergencia.

- 3. Diseño de instrumento para el control y trazabilidad en corral:** Como tercera medida se diseñó un formato único de inventarios (Ver Anexos M y N) (agosto de 2020), este formato se construye del análisis de la situación y es resultado de parte del desarrollo de este trabajo de pasantía. En el se pone en práctica la metodología Lean, permitiendo simplificar y unificar los procesos de recolección de información en las diferentes actividades del proceso, aun cuando está sujeto a periodo de prueba para la verificación del éxito de su funcionabilidad durante el transcurso de este año 2020.

Una vez certificada la efectividad del formato por parte de los jefes de área y jefe inmediato en la sección, se codifique y se vincule como parte integra de los formatos existentes en las diferentes áreas de EFEGE. Este proceso se desarrollará durante inicios de 2021 por parte de la empresa.

Para lograr la aplicación de la totalidad de los puntos de la propuesta, se desarrollan las siguientes acciones una vez es aprobada la propuesta por parte del coordinador del área de operaciones:

- Una reunión con el jefe de área y personal a cargo de la sección donde se plantee un cronograma de actividades.
- El proceso de integración de información conseguida en el transcurso de la investigación haciendo los primeros acercamientos en el mes de marzo y obteniendo su consolidación el 10 de octubre de 2020, con el departamento de sistemas (ingeniera Yasmín Astrid Garzón Parra),
- Diseño de propuesta para el sistema de información de la compañía, la cual será en puesta en práctica a principios de 2021. De ella se espera alcanzar los resultados propuestos, al desarrollar un proceso de trazabilidad efectiva.
- Refuerzo al personal operativo en todo lo que refiere a la cabal ejecución de los procedimientos de cada una de las actividades desarrolladas por ellos. Que forman parte de la trazabilidad dentro del área de operaciones sección corrales porcinos del frigorífico Guadalupe SAS.

El proceso de reinducción sobre procedimientos al personal operativo, se identifica como factor importante, se programa con el jefe de área y para dar cumplimiento a la ordenanza legal, debe desarrollarse dentro del horario de trabajo y ha de realizarse en el punto conocido dentro de las instalaciones de EFEGE, como “**la escuela**”, el día martes por espacio de una hora, antes de iniciar la operación (retrasándola), pues es el momento que se puede reunir mayor número de colaboradores de la sección. Además, la jornada ha de repetirse durante cuatro oportunidades, hasta lograr dar el cubrimiento al 100% de los colaboradores.

El cumplimiento a estas jornadas de refuerzo se desarrollará mediante la utilización del equipo técnico (capacitador técnico) y tecnológico (equipos) dispuesto y ubicado dentro de las instalaciones asignadas para este fin. Como herramientas clave se utilizarán elementos como videos, fotos, estado de los formatos, reclamaciones de cobro, reclamaciones por baja calidad en el producto, netamente tomadas de la operación diaria al interior de las instalaciones de la planta.

Como punto final se entrega un formato del flujograma detallado de procedimientos en el área de operaciones sección corrales porcinos, a cada uno de los colaboradores, donde se muestre el paso a paso en el que ellos intervienen y se evidencie la importancia de su participación dentro del proceso. (Dicho flujograma se encuentra en la página 29 de este documento).

10 Glosario

Ante-mortem: Examen en el que se requieren inspectores autorizados (funcionario INVIMA), para la revisión de los animales antes del beneficio.

Beneficio de animales: Conjunto de actividades que comprenden el sacrificio y faenado de animales para consumo humano. (Decreto 1500, 2007. p. 5)

Camareta: División pequeña en forma de cámara, construida al interior de un transporte para dar mayor aprovechamiento del espacio.

Codex alimentarius: o “Código Alimentario”, es una colección de normas, códigos de práctica, directrices y otras recomendaciones internacionalmente reconocidas relacionadas con los alimentos, la producción de alimentos y la inocuidad de los alimentos. Su nombre se deriva del Codex Alimentarius Austriacus. (Wikipedia, la enciclopedia libre, 2020)

Corral: pequeño recinto cerrado dentro o en el entorno de una construcción y tradicionalmente destinado a albergar animales domésticos. (Corral, 2020)

Corral de observación: Es el corral destinado a mantener animales enfermos o sospechosos de portar enfermedades en un establecimiento de producción primaria o en la planta de beneficio. (Guzman Osorio Caudia & Sampedro Corrales , 2020. p.5)

Chapeta: Registro único numerado, correspondiente a cada vacuna contra la peste porcina, ubicada en la oreja de cada cerdo.

Decomiso: Pena que implica la privación del producto (cerdo) por parte de un ente legal (INVIMA), cuando el animal muere de manera inexplicable, por enfermedad o infarto, como también puede presentarse el hecho en transporte o dentro de los corrales.

Desembarcadero: Lugar destinado al desembarque de personas o mercancías. (<https://www.lexico.com/es/definicion/desembarcadero>)

Despélaje: Depilación de ciertos animales sacrificados y/o beneficiados.

EFEGE: Acrónimo de Frigorífico Guadalupe.

Escaldado: Introducir en agua hirviendo a 400 grados de temperatura. Es una operación anterior a la depilación de ciertos animales sacrificados y/o beneficiados.

Eviscerado: Extraer las vísceras de un animal en el procesamiento para el consumo.

ICA: (sigla) Instituto Colombiano Agropecuario. (<https://www.ica.gov.co/el-ica>)

Ingreso por portería o ingreso a varas: Llegada de un lote de cerdos dentro de un vehículo, y se permite su ingreso, con la generación de un reporte de entrada a varas, posterior a verificar la autenticidad de los documentos reglamentarios.

Inmunocastración: Vacunación que genera la producción de anticuerpos frente a la hormona liberadora de gonadotropinas que el cerdo va a producir en su etapa de madurez sexual. (<https://laporcicultura.com/reproduccion-porcina/inmunocastracion-porcina/>)

INVIMA: (sigla) Instituto nacional para la vigilancia de medicamentos y alimentos. (<https://www.invima.gov.co/quienes-somos>)

Marcar: Poner una marca para identificar o distinguir algo. (<https://www.lexico.com/es/definicion/marcar>)

Marca en caliente: Es un método permanente de marcado en el que se requiere la aplicación de hierros candentes directamente sobre la piel del animal. Mediante este proceso se busca diferenciar a los porcinos, marcándolos con un número interno de la planta. (<https://www.animal-ethics.org/explotacion-animal/animales-usados-comida-introduccion/marcado-animales/>)

Post-mortem: Examen en el que se requieren inspectores autorizados (funcionario INVIMA), para la revisión de las canales y dar visto bueno de producto apto para el consumo humano.

Rampa: Superficie dispuesta en pendiente para subir y bajar cosas deslizándolas por ella. (<https://www.lexico.com/es/definicion/rampa>)

Stakeholders: Personas u organizaciones que se relacionan con las actividades y decisiones de una empresa como: empleados, proveedores, clientes, gobierno, entre otros. (<https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-stakeholder/>)

Tijera: Una mesa elevadora de tijera, o una mesa elevadora, como también se denomina, es una mesa de trabajo que se puede elevar y bajar a la posición deseada. La referencia a una «tijera» procede del hecho de que la mesa está construida con dos brazos de tijera que van paralelos, lo cual provoca un movimiento suave. (<https://translyft.com/es/soluciones/que-es-un-elevador-de-tijera/>)

Conclusiones

A lo largo de este documento resultado de la pasantía desarrollada en la empresa Frigorífico Guadalupe SAS. se logró evidenciar diferentes hallazgos sobre la situación actual de la empresa, allí se centró el diseño de una propuesta de mejora para el proceso de trazabilidad en el área de operaciones, sección corrales porcinos en la cual cabe destacar las siguientes conclusiones:

La organización EFEGE posee como problemática la falta de control en la trazabilidad de animales en el área de operaciones, sección corrales porcinos, dado que la sobrecarga de actividades, poco interés, y descuido de las funciones de los empleados dificultaba el desarrollo de las operaciones, generando afectaciones económicas para la organización, y afectación en el nivel de servicio. De igual forma las condiciones operativas definidas durante los procesos del área de operaciones, sección corrales porcinos presentaban falencias en el seguimiento que se hacía a los animales, en gran parte de los registros identificados se perdía el control sobre la cantidad y condiciones de los animales, en ocasiones llegando a la muerte de estos, lo cual representaba hasta \$350.000 mil pesos diarios derivados por la responsabilidad de la empresa para con sus clientes.

Por lo anterior la empresa acepto los cambios sugeridos de acuerdo con las evidencias resultantes del proceso de diagnóstico, donde muchas de ellas se han llevado a cabo en mayor escala a lo propuesto en el plan de mejoras, lo que ha generado excelentes resultados preliminares. Se espera la implementación total de la propuesta para el año 2021.

Los costos operacionales en que incurrió la empresa al vincular nuevas personas para el desarrollo de las actividades son soportados por la disminución del gasto en responsabilidad con los usuarios, estimados aproximadamente en \$10.000. 000 de pesos al mes.

Recomendaciones

Una vez concluido el trabajo de pasantía se definen las siguientes recomendaciones para el desarrollo de actividades en el área de operaciones sección corrales porcinos.

1. Se recomienda el desarrollo de procesos de actualización y reinducción semestrales sobre las actividades desarrolladas en la sección de corrales porcinos, y de esta forma garantizar posibles errores por desconocimiento en las funciones de cargo.
2. Se sugiere desarrollar procesos de capacitación para el destajo de animales en corral una vez estos tienen casos de morbilidad resultado de las actividades de transporte e ingreso a corrales, de esta forma reducir las opciones de pérdida de animales por estas afectaciones.
3. Se propone realizar un proceso de validación en campo con ayuda de dispositivos PDA o App móviles para hacer la trazabilidad de los animales en todo momento, así se lleva un control sistematizado y se evita la utilización de formatos.

Referencias

- AESA (Ed.). (2004). *Guía para la Aplicación del Sistema de Trazabilidad en la empresa Agroalimentaria*. (A. E. Alimentaria, Productor) Recuperado el 22 de 07 de 2020, de https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Guia_Trazabilidad1.pdf/60989746-00a4-7d6a-56a8-301092cf2401
- Asprocer (Ed.). (s.f.). *Manual Trazabilidad Industria Porcina*. Recuperado el 24 de 06 de 2020, de *Manual Trazabilidad Industria Porcina*: <http://www.ciap.org.ar/Sitio/Archivos/Manual%20Trazabilidad%20Chile.pdf>
- Ballou H, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*, 5ta. Edición. Recuperado el 16 de 08 de 2020, de https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Guia_Trazabilidad1.pdf/60989746-00a4-7d6a-56a8-301092cf2401
- Carreño Galarraga, G. E. (10 de 2013). *Diseño de un modelo de trazabilidad para l cadena productiva de Carne Bovina de la Espam-MFL*. Obtenido de *Diseño de un modelo de trazabilidad para l cadena productiva de Carne Bovina de la Espam-MFL*: <http://190.15.136.145/bitstream/42000/428/1/TESIS%20%20%20TRAZABILIDA D.pdf>
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (28 de 04 de 2020). *El Sistema de Producción y Operaciones*. Obtenido de *El Sistema de Producción y Operaciones*: http://nulan.mdp.edu.ar/1606/1/01_sistema_de_produccion.pdf
- Corral*. (28 de 06 de 2020). Obtenido de Wikipedia, la enciclopedia libre: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Corral&oldid=128079930>.
- CSCMP. (s.f.). *Supply Chain Manegament Definitions and Glossary*. Recuperado el 17 de 05 de 2020, de *Supply Chain Manegament Definitions and Glossary*.: https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921
- De La Lama, M. (2013). *Transporte y logística presacrificio: principios y tendencias en bienestar animal y su relación con la calidad de la carne*. Recuperado el 24 de 02 de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-50922013000100004

- Decreto 1500*. (2007). Recuperado el 16 de 06 de 2020, de Decreto 1500: <https://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2007decreto1500.pdf>
- Desembarcadero*. (s.f.). Recuperado el 10 de 07 de 2020, de <https://www.lexico.com/es/definicion/desembarcadero>
- Guzman Osorio Caudia, & Sampetro Corrales , E. L. (06 de 06 de 2020). *Estudio de la Viabilidad de una Empresa Ganadera*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/3840/TA_GuzmanClaudia_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1997). *Metodología de la Investigación* (Cuarta Ed. ed.). Bogotá: Panamericana Formas. Recuperado el 25 de 10 de 2020
- ICA. (2017). *Normas Ica*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/normatividad/normas-ica/resoluciones-oficinas-nacionales>
- ICA. (s.f.). Recuperado el 10 de 07 de 2020, de <https://www.ica.gov.co/el-ica>
- Inmuno castración porcina*. (s.f.). Recuperado el 17 de 07 de 2020, de <https://laporcicultura.com/reproduccion-porcina/inmunocastracion-porcina/>
- INVIMA, ¿quiénes somos?. (s.f.). Recuperado el 17 de 07 de 2020, de <https://www.invima.gov.co/quienes-somos>
- Marcado de animales*. (s.f.). Recuperado el 17 de 07 de 2020, de <https://www.animal-ethics.org/explotacion-animal/animales-usados-comida-introduccion/marcado-animales/>
- Marcar*. (s.f.). Recuperado el 17 de 07 de 2020, de <https://www.lexico.com/es/definicion/marcar>
- México, V. (01 de 2013). *Veterinaria México*(ISSN 0301-5092). Recuperado el 8 de 09 de 2020
- Ministerio de Salud y Protección Social. (05 de 2007). *Decreto 1500*. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social. Recuperado el 28 de 08 de 2020
- Normas Nacionales* . (2013). Obtenido de Normas Nacionales : <https://www.ica.gov.co/normatividad/normas>
- Palma Salas , H. G. (2015). *Practicas en Asistencia Técnica de Porcinos*. Recuperado el 16 de 08 de 2020, de

<http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/698/1/26878.pdf>

Parra, C. (21 de 08 de 2019). Qué son los skateholders, qué tipo existen y de qué manera impactan a una empresa [Entrada de Blog]. Recuperado de <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-stakeholder/>

Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2007). Recuperado el 25 de 02 de 2020, de <https://books.google.com.co/books?id=jVOoK9rWGJgC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

¿Qué es un elevador de tijera?. (s.f.). Recuperado el 17 de 07 de 2020, de <https://translyft.com/es/soluciones/que-es-un-elevador-de-tijera/>

Reglamento (ce) no178/2002 del parlamento europeo y del consejo. (28 de 01 de 2002). recuperado el 16 de 03 de 2020, de reglamento (ce) no178/2002 del parlamento europeo y del consejo: http://www.jcyl.es/web/jcyl/AgriculturaGanaderia/es/Plantilla100Detalle/1143210597398/_/1284430060413/Redaccion

Rampa. (s.f.). Recuperado el 17 de 07 de 2020, de <https://www.lexico.com/es/definicion/rampa>

Sistema de Inspección y Certificación de importaciones y exportaciones de alimentos. (2012). Recuperado el 21 de 06 de 2020, de http://www.fao.org/tempref/codex/Publications/Booklets/Inspection/CCFICS_2012_ES.pdf

Soriano Castro, A. M. (11 de 2017). *Diseño Base de un Sistema de Trazabilidad en la Cadena de Valor Porcina de la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano*. Recuperado el 15 de 05 de 2020, de <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/6166/1/AGN-2017-031.pdf>

Wikipedia, la enciclopedia libre. (3 de 06 de 2020). Recuperado el 06 de 06 de 2020, de Wikipedia, la enciclopedia libre: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Codex_Alimentarius&oldid=126618053.

Anexos

Anexo A Cronograma de actividades desarrolladas durante la investigación de la pasantía realizada el Frigorífico Guadalupe SAS.

Cronograma de actividades desarrolladas durante la investigación de la Pasantía realizada el frigorífico Guadalupe SAS.

Cronograma de actividades			
Mes	Semana	Actividad Principal	Actividades secundarias
Febrero	01	Observación general del área a investigar (área operaciones, sección corrales porcinos).	Observar el proceso de registro y recepción en portería. Observar del proceso de descargue. Observar del proceso de marcación, pesaje, encorralado y conducción a faena.
	02	Observación detallada del ingreso por portería.	Análisis de forma de realizar el registro. Verificación documental. Forma de ingreso de información al sistema. Herramientas y claves dentro del sistema.
	03	Observación detallada en la zona y forma de descargue.	Seguimiento al ingreso vehicular. Punto de descargue escogido. Forma en que se realiza el descargue.
	04	Observación detallada del proceso interior de corrales.	Registros de cantidad, cansados, muertos en transporte. Forma de realizar la marcación. Mecanismo, proceso y orden de pesaje. Detalles del encorralado de los animales.

Marzo	01	Análisis del paso a paso del proceso de ingreso.	Visualización de documentos y procedimientos de exigencia legal. Persona a cargo e idoneidad para el desarrollo del cargo. Permisos de acceso a la plataforma.
	02	Análisis y seguimiento del proceso de descargue.	Quien lo realiza. Como lo realiza. Decomisos en transporte. Animales cansados. Conducción a corral de recepción.
	03	Análisis detallado del proceso en corrales como inicio actual de la responsabilidad en EFEGE.	Tiempo que ocupa la marcación. Arme de marcas y su fijación en caliente sobre el animal. Proceso de pesaje y su veracidad respecto al estado y cantidad de los animales. Toma de registros documentales por parte de los operarios responsables. Conducción a corrales con agua y realización de inventarios. Proceso de conducción a faena y registro de beneficio. Registro de inventarios finales post mortem. Responsables de cada proceso.
	04	Reunión con el tutor Dr. Daniel Jaramillo. Reunión con el área de sistemas Ing. Yazmin.	Reunión de una jornada con el tutor empresarial, para informar el desarrollo de la actividad y el panorama encontrado. Reunión de una jornada con la ing. Del departamento de sistemas y tecnología, para

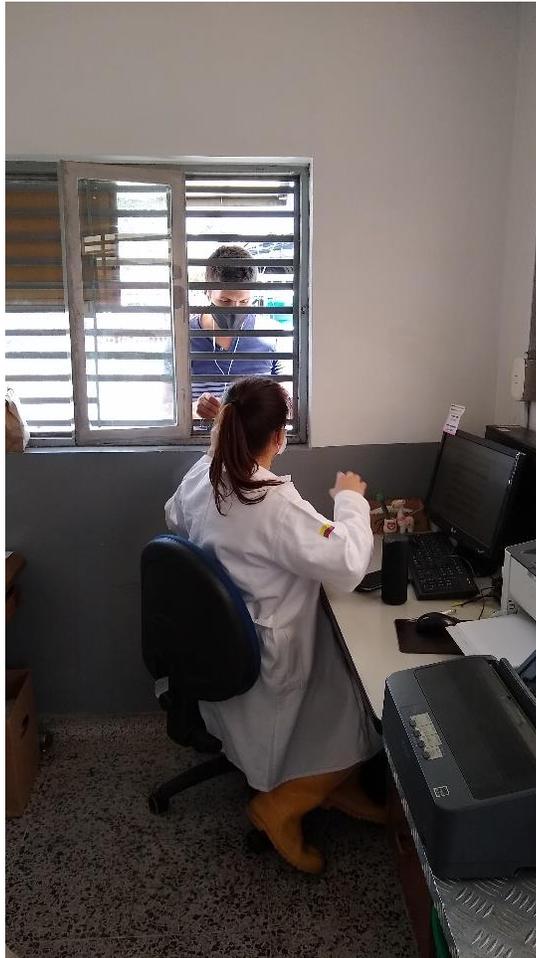
			<p>presentar trabajo realizado y necesidades encontradas.</p> <p>Argumentadas en un DOFA y un diagrama de Ishikawa.</p>
Agosto	01	<p>Reunión con tutoría empresarial y sistemas, para ejercicio de retoma post pandemia Covid 19.</p>	<p>Después de la interrupción presentada por la pandemia del Covid 19,</p> <p>Se retoma el tema de proposición de cambios a falencias analizadas y su posible proceso de aplicación a nivel de operatividad en corrales, así como también la posibilidad de ajustes al sistema, donde se agudice el control y veracidad de la información.</p>
	02	<p>Presentación de formato único de inventarios, al tutor, Dr. Jaramillo, para su aceptación y aplicación.</p>	<p>De elaboración propia se presenta el formato único de inventarios, con la utilización de la metodología Lean. A manera de prueba para identificar sus aciertos y fallas, con periodo de prueba y bajo condición de ajustes necesarios, para simplificar la labor y unificar la información.</p>
	03	<p>Lectura y análisis de procedimientos. Facilitados por parte de la empresa.</p>	<p>Posterior a la entrega documental vía web, se realiza la lectura de los procedimientos, con el ánimo de identificar fallas emanadas desde allí, si las ahí o la exigencia de estos para con los operarios en cada puesto de trabajo.</p>
	04	<p>Reunión con el tutor, para muestra de avances y explicación sobre la</p>	<p>Análisis de aplicación de procedimientos.</p> <p>Ajustes realizados a los mismos.</p> <p>Cumplimiento y mecanismos de aplicación de los procedimientos.</p> <p>Medidas correctivas para la aplicación de los procedimientos.</p>

		aplicación de los procedimientos.	
Septiembre	01	Presentación del documento borrador 1, para ajustes.	Presentación de la primera parte del documento, para verificar el orden y contenido de la propuesta presentada inicialmente.
	02	Presentación del documento borrador 2, análisis de resultados de puesta en marcha de la propuesta.	Revisión del documento, sobre algunas propuestas allí plasmadas y el posible inicio de aplicación.
	03	Presentación del documento borrador 3, sobre el contenido de la información, privada y ajustes.	revisión del documento, abordando el tema de contenido de información empresarial y sus normas de privacidad, nivel de manejo y límites.
	04	Presentación del flujograma de corrales porcinos.	Elaboración y presentación del flujograma del área de operaciones sección corrales porcinos, para su aceptación y publicación al personal operativo.
Octubre	01	Reunión con el departamento de sistemas, para analizar los avances	Consolidación de los cambios propuestos en el sistema, para el correcto funcionamiento de la trazabilidad.

		conseguidos respecto a la propuesta.	
	02	Reunión con el tutor para aceptación del contenido de la propuesta.	Presentación del borrador del documento completo que contiene la propuesta de pasantía profesional, para su verificación y entrega a la universidad.
	03	Finalización de la pasantía profesional	Solicitud de la carta de certificación de la finalización de pasantía profesional.

Anexo B Registro y recepción portería

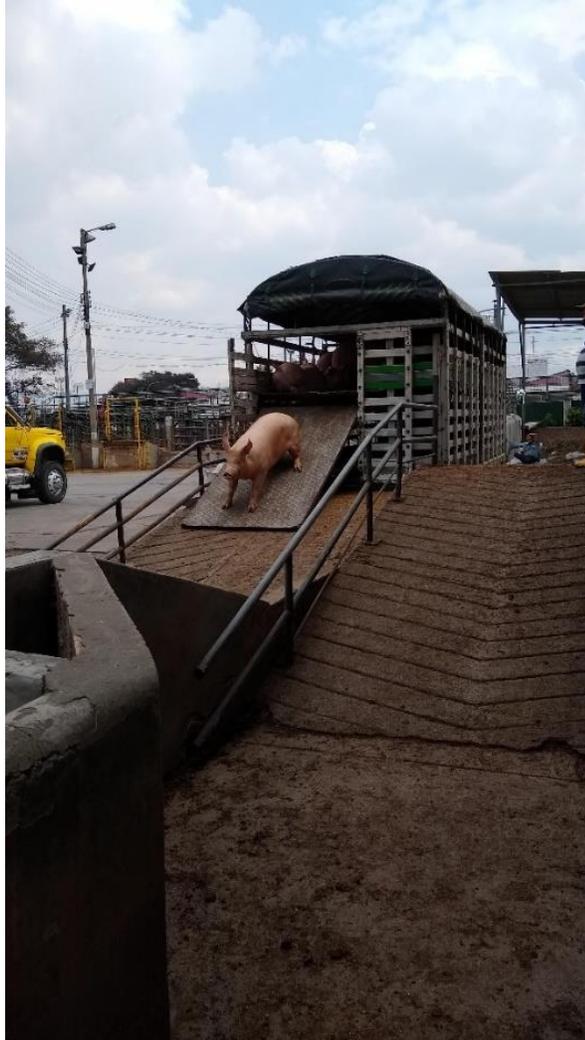
Registro y recepción en portería realizado por una miembro del nuevo grupo de colaboradores. En la imagen señorita Yury Rolón.



Nota. Elaboración propia. (2020).

Anexo C Descargue en desembarcadero con rampa auxiliar

Descargue en desembarcadero con rampa auxiliar.



Nota. Elaboración propia. (2020).

Anexo D Recepción por rampa, vehículo con camareta

Recepción por rampa, vehículo con camareta, descargado por un miembro del nuevo grupo de descargue en corrales.



Nota. Elaboración propia. (2020).

Anexo E Formato de registro de entrada de animales a corrales

Formato de registro de entrada de animales a corrales, diligenciado por corralero de recepción, en corrales porcinos

frigorífico guadalupe s.a.s.

EXISTENCIA DE PORCINOS EN CORRALES

FECHA 09/10/2020 HORA Entrada

CORRAL	MARCA	DUEÑO	CANTIDAD	
			M	H
10T +	761	Jorge Uñas	71	✓
	769	Fernando del Mesa	57	✓
4 116	30 ✓	García Luz Marina	23	✓
	203	Arizón Barón	30	✓
	340	Moreno Rodrigo	1	✓
25 269	15 509 ✓	A. Los Pinos	50	✓
	196	Espinoza La Humada	50	✓
	121	Parkostilla	30	✓
	803	Leonardo Vargas	25	✓
	78	Geraldin Tomas Ramirez	10	✓
	169	Moreno Eulberto	20	✓
	169	Moreno Eulberto	35	✓
	128	Luis Galindo	30	✓
	906	Arizón Barón	25	✓
	906	A. La Pastora	25	✓
	317	Argemiro Pinto	42	✓
	316	Argemiro Pinto	70	✓
	68	Mundicardos	40	✓ 634

Nota. Frigorífico Guadalupe SAS. (2000).

Anexo F Formato de inventario final en corrales

Formato de inventario final en corrales, diligenciado por corralero de turno, jornada tarde.


 frigorífico guadalupe s

EXISTENCIA DE PORCINOS EN CORRALES 

FECHA 05/10/2020 HORA _____

CORRAL	MARCA	DUEÑO	CANTID M
95-105	479	40-20	
100	648	10	
103 103	180	35-1-1-1	
16 16	198	18	
8	750	15	
3	323	4	
2	141	9	
19	72	29	
23	554	15	
139	22	1 Caído	

Nota. Frigorífico Guadalupe SAS. (2000).

Anexo G Formato de pesaje cerdos Aliar

Formato de pesaje cerdos Aliar (mayor proveedor de cerdos al interior de la planta), diligenciado por corralero de recepción, turno noche.

PL/ DPL/ DR/ GR/ CTR/

FRIGORIFICO fg GUADALUPE

frigorífico guadalupe s.a.

EXISTENCIA DE PORCINOS EN CORRALES

FECHA 17/05/2014 HORA

CORRAL	MARCA	DUENO	CANTIDAD	
			M	H
12	9	30 ✓ I.D.C.T 56	28	35
84	86	15 ✓ I.D.C.T 790	21	8
72	27	9 ✓	18	9
87	276	20 ✓ 29=235	7	
81	266	10 ✓ 410	50	105 15
74	13	15 ✓		74
80	125	10 ✓		
80	70	5 ✓		
62	7	20 ✓		
		330 ✓ 4 ✓ I.D.C.T Faltan 2 cerdos		
72	23	5 ✓		
67	40	25 ✓ I.D.C.C Faltan 2 cerdos		
		1795449		
67	8	10 ✓		
75	18	20 ✓		
85	629	35 ✓		
69	53	15 ✓		
46	42	20 ✓		
78	194	15 ✓		
68	4	5 ✓		
66	51	8 ✓		
76	187	41 ✓ 3 I.D.C.T C	15 = 1 ✓	69 = 2 ✓
			51 = 2 ✓	
48	288	38 ✓	48 = 2 = 1 ✓	
30	377	10 ✓	330 = 1 ✓	
58	350	60 ✓	Retornos = 230 = 2 ✓	
44	247	60 ✓	40 = 1 ✓	
			48 = 187 = 7 ✓	
			50 = 288 = 1 ✓	
			50	28
			TOTAL	1 ✓

Nota. Frigorífico Guadalupe SAS. (2000).

Anexo H Plantilla de pesaje en el sistema antes de la aplicación de la propuesta

Plantilla de pesaje en el sistema antes de la aplicación de la propuesta.

Pesaje de Ganado

Cia: 60 FRIGORIFICO GUADALUPE S.A.S. Suc: 1 PRINCIPAL PISO 1 PORCINOS CORRALES PIE

Clase de Ganado: GANADO PORCINO Comprobante: 0 En Transporte:

Fecha: 26/10/2020 Hora: 06:17:02 Estado: Nuevo

Turno: 0 Vendedor: Caidos: 0 Muertos: 0 Corral: Revolver?: Capacidad: 0

Comprador: Pagados: 0 Disponibles: 0 Cargados: 0

Reiniciar Marcación: **Marcacion Individual del ID:**

Factura Pesaje | Subidas a Báscula | Tiquetes Portería | Factura Marcación

Comisionista: 0

Tiquete/Factura

T/F	Documento	Pesajes Pagos	Dispon. al Momento	Pesajes Cargados
*				

X Pesar: 0

Nota. Elaboración propia. (2020).

Anexo I Plantilla del sistema de pesaje actual con ajustes logrados gracias a la propuesta

Plantilla del sistema de pesaje actual con ajustes logrados gracias a la propuesta.

Pesaje de Ganado - FRIGORIFICO GUADALUPE S.A.S. - PRIM. PIA

Actualizar >> Turno: Sexaje: Cantidad: Cuido: Muerto: Subida

Fecha: 03/11/2020 Hora: 10:36:20 Estado: Impreso

Clase de Ganado: GANADO PORCINO Comprobante: On Transporte Pagados: 0

Turno: 266 Vendedor: MUNDICEROS AH SRS Gastos: 0 Muertos: 0 Disponibles: 0

Comprador: AGROPECUARIA ALTAR S.A.S. Dargados: 0

Marcacion Individual del ID:

Factura Pesaje: Subidas a B. Escala | Tiquetes Potencia | Factura Marcación

Subida	Hembras	Machos	Peso	Promedio	Fenotipo	Conal	Capacidad	ID
1	0	11	1382	124	No	50	0	
2	0	9	1085	121	No	50	0	
*								

Total Vivos: Total Confirmado:

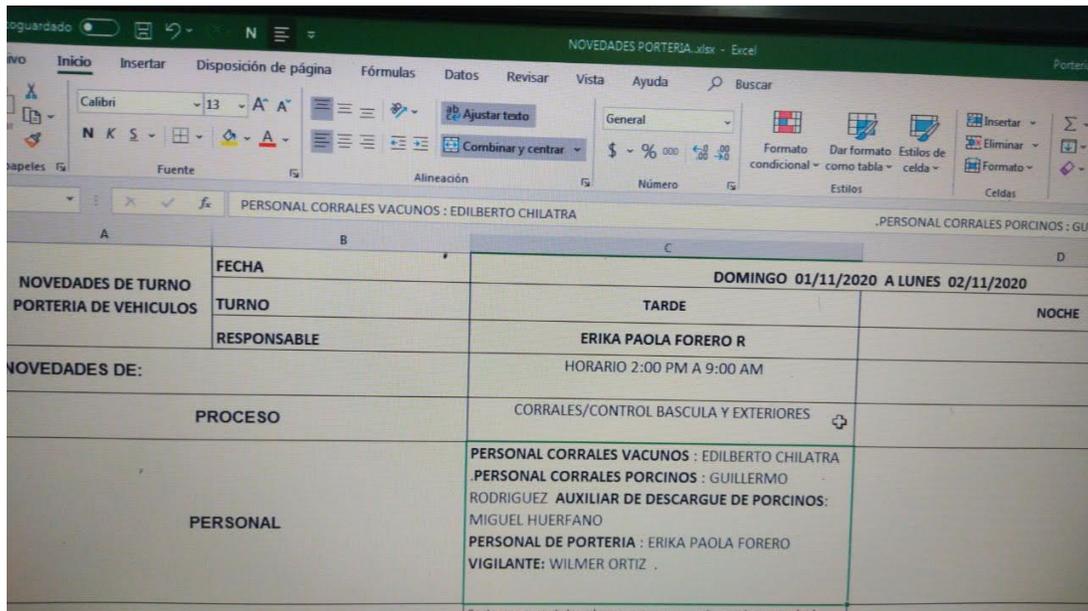
Cantidad	Peso	Promedio
Hembras		
Machos		
Total	246	122

FPESPIEA

Nota. Elaboración propia. (2020).

Anexo J Ajustes al sistema de portería identificando novedades

Ajustes al sistema de portería identificando novedades del turno de trabajo, logrado gracias a la propuesta.

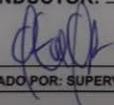
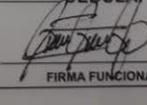


PERSONAL CORRALES VACUNOS : EDILBERTO CHILATRA		PERSONAL CORRALES PORCINOS : GUI	
NOVEDADES DE TURNO PORTERIA DE VEHICULOS	FECHA	DOMINGO 01/11/2020 A LUNES 02/11/2020	
	TURNO	TARDE	NOCHE
	RESPONSABLE	ERIKA PAOLA FORERO R	
NOVEDADES DE:		HORARIO 2:00 PM A 9:00 AM	
PROCESO	CORRALES/CONTROL BASCULA Y EXTERIORES		
PERSONAL	PERSONAL CORRALES VACUNOS : EDILBERTO CHILATRA PERSONAL CORRALES PORCINOS : GUILLERMO RODRIGUEZ AUXILIAR DE DESCARGUE DE PORCINOS: MIGUEL HUERFANO PERSONAL DE PORTERIA : ERIKA PAOLA FORERO VIGILANTE: WILMER ORTIZ .		

Nota. Elaboración propia. (2020).

Anexo K Formato de reporte de animales muertos al Invima

Formato de reporte de animales muertos al INVIMA.

FECHA DEL EVENTO		01	10	2020	ESPECIE:	PORCINOS <input checked="" type="checkbox"/> VACUNOS <input type="checkbox"/>	CONSECUTIVO DOCUMENTO	Nº 758
DUEÑO:		Special Pig (ALIAZ) N: 8287327			TURNO:		SL	
MUERTO EN TRANSPORTE:					MUERTO EN CORRALES:		XXX	
CANTIDAD:		Uno (1)			NUMERO CORRAL:		Rotonda	
PLACAS CAMIÓN:					NOMBRE CORRALERO:		Ardila	
PROCEDENCIA CAMIÓN:		Puerto Caimitan META			TURNO:		1	
GUÍA ICA:		020-030 200 5693			MARCA DEL ANIMAL:		SL	
NOMBRE DEL CONDUCTOR:					CÉDULA:			
 VERIFICADO POR: SUPERVISOR CORRALES					 FIRMA FUNCIONARIO INVIMA			
Original								

Nota. Frigorífico Guadalupe SAS. (2010).

Anexo L Bitácora diligenciada por el corralero

Bitácora diligenciada por el corralero de turno presente en el momento de recepción de viajes que contengan animales muertos y/o muertos en corrales.

FECHA	TIPO	USUARIO	CARRERA N°	MUERTO T	MUERTO C	CORRAL	RAM	COOKER	FE
17-05-19	350	Alvar	11053897	X		Beta	8379	OK	
17-05-19	350	Alvar	11053905	X		Beta	8379	OK	
19-05-19	20	Rol Esp. (Alvar)	11074475	X		Beta	8380	OK	
19-05-19	28	Andrés A. Alvar	11073555	X		Beta	8381	OK	
19-05-19	81	Rol Rojas (Alvar)	11072792	X		Beta	8382	OK	
19-05-19	81	Rol Rojas (Alvar)	11073177	X		Beta	8382	OK	
19-05-19	258/257	San Felipe (Alvar)	11072700	X		Beta	8383	OK	
19-05-19	197	Gen. Pico (Alvar)	11072660	X		Beta	8384	OK	
20-05-19	31	Alvar	11057869	X		Beta	8385	OK	
20-05-19	40	Javier Moreno (Alvar)	11073920	X		Beta	8386	OK	
20-05-19	40	Javier Moreno (Alvar)	11071618	X		Beta	8386	OK	
20-05-19	350	Alvar	11074090	X		Beta	8385	OK	
21-05-19	16	Gen. Rojas (Alvar)	11073276	X		Beta	8387	OK	
20-05-19	21	GUSTAVO	110-74 119	X			48	8387	OK
20-05-19	629	MOLIBDENO	110-72883	X			99	8388	OK
20-05-19	327	Andrés Viana	699.7121	X			19	8388	OK
20-05-19	28	Andrés Viana (Alvar)	11071691	X			44		
20-05-19	21	Andrés Viana (Alvar)	11075955	X			58		
20-05-19	187	Orlando Moreno	131 662 97	X					
20-05-19	187	Orlando Moreno	132 83.130	X					

Nota. Frigorífico Guadalupe SAS. (2010).

Anexo M Frente formato único de inventario

Formato único de inventarios (parte anterior) creado bajo la utilización de la metodología Lean que unifica la utilización de cinco formatos (ingreso de ganado a corrales, inventario final, recepción de cerdos provenientes de Aliar, la bitácora y registro de ubicación) a uno.

En la parte frontal tenemos el número de corrales con agua en su totalidad diligenciados de manera predeterminada, al igual que el saldo total de inventario al final de la faena, con una opción de cambio, si por algún motivo son cambiados los animales de corral (debido a la cantidad o estado físico).

El funcionamiento de este formato se encuentra en prueba en el área de operaciones sección corrales porcinos del frigorífico Guadalupe S.A.S

EXISTENCIA DE GANADO PORCINO EN CORRALES																				FORMATO EN PRUEBA				
COR	TUR	CANT	TUR	CANT	COR	TUR	CAN	TUR	CANT	COR	TUR	CANT	TUR	CANT	COR	TUR	CANT	TUR	CANT	COR	TUR	CANT	TUR	CANT
1					27					53					79					105				
2					28					54					80					106				
3					29					55					81					107				
4					30					56					82					108				
5					31					57					83					109				
6					32					58					84					110				
7					33					59					85					111				
8					34					60					86					112				
9					35					61					87					113				
10					36					62					88					114				
11					37					63					89					115				
12					38					64					90					116				
13					39					65					91					117				
14					40					66					92					118				
15					41					67					93					119				
16					42					68					94					120				
17					43					69					95					121				
18					44					70					96					122				
19					45					71					97					123				
20					46					72					98					124				
21					47					73					99					125				
22					48					74					100					126				
23					49					75					101									
24					50					76					102									
25					51					77					103									
26					52					78					104									

Nota. Elaboración propia. (2020).

Anexo N Respaldo formato único de inventario

Parte posterior del formato único de inventarios en cuyo contenido encontramos, los corrales sin agua (animales no pesados), animales faenados de emergencia, animales cansados, registro de animales muertos en corrales o transporte, animales sin pesar en corrales, espacio para observaciones, los nombres de los tres corraleros responsables según sea el turno y la firma del supervisor de turno que revisa.

CORRALES SIN AGUA		CAIDOS			FAENADOS			NOVEDADES							
COR	TUR	CANT	TUR	CANT	COR	TUR	CANT	CORRAL	TURNO	CANI	CHAPIETA	MURTO		NAME	COOKER
												CORRAL	TRANS		
129															
130															
131															
132															
133															
134															
135															
136															
137															
138															
139															
140															

PENDIENTE PESAR			
TIQUET	CANT	COR	

CORRALERO 1	
CORRALERO 2	
CORRALERO 3	
REVISADO POR	

OBSERVACIONES:

DIA	MES	AÑO

Nota. Elaboración propia. (2020).