

Fundación Universitaria Agraria de Colombia
Facultad de Medicina Veterinaria

**Validación e implementación de los Procedimientos Operativos
Estandarizados de Saneamiento (POES) en los programas de Limpieza y
Desinfección en el proceso del desposte porcino en frigorífico BLE LTDA**

Preparado por
Jhon Erick Caita Bocanument

Bogotá D.C
2023

Fundación Universitaria Agraria de Colombia
Facultad de Medicina Veterinaria

Validación e implementación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) en los programas de Limpieza y Desinfección en el proceso del desposte porcino en frigorífico BLE LTDA.

Preparado por
Jhon Erick Caita Bocanument

Tutor
Sonia Alejandra Varón Lozano

Bogotá D.C
2023

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. RESUMEN.....	6
4. ABSTRACT.....	7
5. MARCO TEORICO.....	8
6. RESULTADOS.....	17
7. CRONOGRAMA.....	22
8. ANÁLISIS RETROSPECTIVO.....	40
9. CONCLUSIONES.....	41
10.RECOMENDACIONES.....	42
11.BIBLIOGRAFIA.....	43

1. INTRODUCCION

La seguridad alimentaria se ha convertido en una preocupación constante en todo el mundo, lo que ha llevado a las instituciones de salud y los gobiernos de varios países a encontrar formas de monitorear las cadenas de producción. En este contexto, es fundamental que se adopten herramientas de gestión de la calidad.

Estas herramientas deben enfatizar la estandarización de productos y procesos, trazabilidad de productos y garantía de seguridad alimentaria. La base del sistema de seguridad alimentaria que se adoptará en la industria alimentaria consiste en una combinación de buenas prácticas de manufactura BPM, procedimientos operativos estandarizados de saneamiento POES y un sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico HACCP.

El mantenimiento de la higiene en una planta de beneficio animal es una condición esencial para asegurar la inocuidad de los productos que ahí se elaboran. Una manera eficiente y segura estos POES, ya que, es a través de estos que se realiza el cumplimiento de las medidas de higiene junto a las BPM para prevenir la contaminación directa de la carne.

El Frigorífico BLE LTDA al pasar de los años ha incrementado su capacidad productiva, intentado ofrecer al consumidor un producto inocuo y con mejores características. Dentro BPM se encuentran los POES, que describen operaciones de limpieza y desinfección destinados a salvaguardar las condiciones de higiene de superficies equipos y utensilios que tengan contacto directo con el producto, con el fin de prevenir la contaminación del alimento.

Disponen de un programa POES que ayuda a garantizar un producto con excelente calidad y seguridad para el consumidor que evita todo tipo de ETA (enfermedades transmitidas por alimentos) que son obtenidas por la ingesta de agua o alimentos contaminados con virus, parásitos, bacterias o químicos que altere negativamente

el organismo y son reflejadas en forma de infecciones o intoxicaciones y pueden cursar con cuadros clínicos como fiebre, dolor abdominal, vómito o diarrea, problemas neurológicos o renales e incluso hasta la muerte.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Actualizar, verificar y validar de forma directa los formatos de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) en los programas de limpieza y desinfección en el proceso de desposte porcino del frigorífico BLE LTDA durante 4 meses.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.2.1 Monitorizar junto con el jefe operativo los POES en las plantas de desposte de porcinos en el frigorífico BLE LTDA.
- 2.2.2 Sugerir medidas correctivas si se evidencian falencias en los POES.
- 2.2.3 Fortalecer el cumplimiento de los POES mediante capacitaciones periódicas al personal.
- 2.2.4 Profundizar los conocimientos de auditoría interna en la planta de desposte de porcinos.
- 2.2.5 Cumplir con la normatividad vigente para plantas de beneficio de porcinos, cumpliendo a cabalidad el decreto 1500 de año 2007, Resolución 240 de 2013 y demás normativa nacional vigente.

RESUMEN

La investigación tuvo como propósito la actualización, verificación y validación de los POES en el proceso desposte porcino del Frigorífico BLE LTDA. Se realizó un diagnóstico mediante los formatos pre-operativos, operativos, post-operativos del proceso desposte porcino para establecer el control de los POES que tienen implementado el Frigorífico BLE LTDA y así poder contribuir a la mejora continua de los mismos.

Se verifica visualmente las instalaciones y equipos del área desposte de porcinos y diligenciando los formatos si cumple (1) o no cumple (0) se hace su debida observación y corrección inmediata. Se evaluó la implementación del protocolo POES mediante el análisis de las encuestas realizadas posterior a la capacitación de los operarios para así identificar si estos han generado cambios significativos y los procedimientos se están realizando acorde con lo esperado.

Se logró identificar que los operarios antiguos tienen el conocimiento de los POES, BPM y la importancia que tienen a aplicarlos durante el proceso desposte de porcinos y saben si su puesto de trabajo tiene POES y el tiempo que tiene intervalo para volverlo aplicar, mientras que los operarios nuevos no tienen los conceptos claros y algunos ni saben que significa POES y BPM.

ABSTRACT

The purpose of the research was to update, verify and validate the POES in the pork deboning process of the BLE LTDA Slaughterhouse. A diagnosis was made through the pre-operative, operative, and post-operative formats of the pig deboning process to establish control of the POES that have implemented the BLE LTDA Refrigerator and thus be able to contribute to their continuous improvement.

The facilities and equipment of the swine deboning area are visually verified and the forms are filled out if it complies (1) or does not comply (0), its due observation and immediate correction are made. The implementation of the POES protocol was evaluated through the analysis of the surveys carried out after the training of the operators in order to identify if these have generated significant changes and the procedures are being carried out as expected.

It will be modified to identify that the old operators have knowledge of the POES, BPM and the importance of applying them during the pig deboning process and they know if of course they have POES and the time interval to apply it again While new operators do not have clear concepts and some do not even know what POES and BPM mean.

MARCO TEÒRICO

5.1 MARCO LEGAL

Como norma macro encontramos la ley 9 de 1979, específicamente su capítulo V referente a alimentos con importancia en los capítulos III (salud ocupacional), IV (saneamiento de edificaciones) y XI (vigilancia y control).

La Ley 170 de 1994, mediante la cual Colombia aprobó el acuerdo de la organización mundial del comercio, el cual contiene, entre otros, el "acuerdo sobre 5 medidas sanitarias y fitosanitarias" y el "acuerdo sobre obstáculos técnicos al comercio" que reconocen la importancia de que los países miembros adopten medidas necesarias para la protección de la salud y vida de las personas, los animales, las plantas y la preservación del medio ambiente y para la protección de los intereses esenciales en materia de seguridad de todos los productos, comprendidos los industriales y agropecuarios; dentro de los cuales se encuentran los reglamentos técnicos.

La resolución número 240 de 2013 "por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio animal de las especies bovina, bufalina y porcina, plantas de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles.

La resolución 2674 de 2013 la cual tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los mismos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

La resolución 1229 del año 2013; por la cual se establece el modelo de inspección, vigilancia y control sanitario para los productos de uso y consumo humano.

La resolución 719 de 2015 por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública.

El decreto 3075 de 1997 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones en cuanto a todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos.

El decreto número 60 de 2002 por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. El decreto número 3518 de 2006 por el cual se crea y reglamenta el sistema de vigilancia en salud pública SIVIGILA.

El decreto nacional 1500 de 2007 el cual tiene por objeto establecer 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 a lo largo de todas las etapas de la cadena alimentaria. El Sistema estará basado en el análisis de riesgos y tendrá por finalidad proteger la vida; la salud humana y el ambiente y prevenir las prácticas que puedan inducir a error, confusión o engaño a los consumidores.

La norma técnica sectorial colombiana NTS-USNA 007 la cual es la norma sanitaria de manipulación de alimentos del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC.

La guía para el diligenciamiento de las actas de inspección sanitaria con enfoque de riesgo, para las actividades de almacenamiento, preparación, transporte, distribución, comercialización y expendio de alimentos y bebidas del INVIMA.

5.2 MARCO DE REFERENCIA

La inocuidad de los alimentos está conectada a los peligros y riesgos de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), ya sean crónicas o agudas debido a la presencia en los alimentos de patógenos microbianos, biotoxinas y/o contaminantes químicos o físicos que puedan afectar la salud de los consumidores, de allí que la obtención y garantía de la inocuidad es y debe ser un objetivo no negociable. (Arispe & Tapia, 2007).

La inocuidad se encuentra inmersa dentro de lo que se conoce como seguridad alimentaria. Aunque podríamos decir que la seguridad alimentaria ha venido evolucionando con el hombre desde sus primeras congregaciones sociales, al preocuparse este por tener una disponibilidad adecuada y suficiente de alimentos que le provean la energía para el desarrollo de sus labores cotidianas y su supervivencia a lo largo de la historia; el término propiamente dicho aparece en los años 70 de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (FAO); desde donde ha venido evolucionando de manera permanente (Jiménez. 2018).

“En la actualidad la producción de alimentos se ha desarrollado tanto en un ámbito local como globalizado, representando nuevos desafíos al mercado y su regulación, pues se corre el riesgo de consumir alimentos contaminados”, (Avendaño Ruiz & Várela Llamas, 2010). De allí la importancia de los controles sanitarios y de inocuidad en las empresas de alimentos para garantizar un producto seguro e inocuo en la cadena de mercado. Según Arispe & Tapia, 2007 “la calidad abarca una compleja gama de atributos que influyen en su valor o aceptabilidad para el consumidor. Estas características incluyen: el valor nutricional; las propiedades organolépticas tales como la apariencia, color, aroma, textura y gusto; así como los métodos de elaboración y propiedades funcionales”.

La inocuidad es entonces una de las principales dimensiones de la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) y su ausencia puede ser la causa de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) ya que no se sabe con exactitud en qué condiciones y bajo qué parámetros de inocuidad y calidad son producidos dichos alimentos y si cumplen o no con algunos requisitos mínimos de higiene. Por esta razón desde el ámbito nacional e internacional cada vez se hace mayor énfasis en las características ambientales que influyen directamente en la producción, el abastecimiento y el consumo de alimentos sanos, seguros y nutritivos y el enfoque “de la granja a la mesa” que consiste en darle garantías a los 3 principales integrantes de las cadenas productivas: Consumidores, Instituciones (órganos de control/verificación) y Productores, mediante el componente de trazabilidad.

En Colombia, a partir del CONPES 113 del año 2008 desde el nivel estatal se sugiere la necesidad de generar acciones orientadas a garantizar una mayor producción alimentaria, que no solo asegure alimentos para todos, sino que aporte estándares de calidad óptimos y para lograrlo, varias organizaciones internacionales proponen un enfoque de análisis y control a lo largo de la cadena de la granja a la mesa, con la aplicación de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), de procesos científicos, así como la evaluación del riesgo a través del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) y la aplicación de Buenas Prácticas de Higiene (BPH). (Cruz, Muñoz, Vera, & Venegas, 2015).

Por otro lado, los manipuladores de alimentos son uno de los eslabones más importantes en la cadena de la inocuidad de un alimento, debido a la contaminación del producto que se puede generar si no se cuentan con las condiciones mínimas de higiene personal, limpieza y desinfección de área de trabajo, así como de los utensilios utilizados. (Flórez et al., 2008).

5.2.1 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO

Los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), son prácticas y procedimientos de saneamiento que se realizan de manera operativa y preoperativa en aquellas maquinarias, herramientas o equipos que entran en contacto directo con el producto final, y de los cuales se debe llevar registro diario suficiente para documentar la implementación y el monitoreo de los POES y de toda acción correctiva tomada. Estos registros deben estar disponibles cuando la Autoridad Sanitaria así lo solicite (Jiménez, 2018).

El principal objetivo de la verificación de los procedimientos de limpieza y desinfección es determinar si se están tomando todas las medidas necesarias para minimizar los riesgos de que determinados peligros lleguen al producto, en otras palabras, conserva y mantiene la inocuidad. Los POES deben incluir tanto los procedimientos pre-operacionales como los operacionales, los registros diarios de la implementación, monitoreo y acciones correctivas observadas. Estos registros diarios deben encontrarse firmados y fechados por el empleado responsable (Fuentes, 2014).

IMPLEMENTACIÓN Y MONITOREO POES

En los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) se deberán identificar a los empleados del establecimiento (nombre, apellido y cargo) responsables de la implementación y mantenimiento de los Procedimientos. Los empleados designados comprobarán y evaluarán la efectividad de los POES y realizarán las correcciones cuando sea necesario (Lazcano, J. 2007).

El monitoreo preoperacional deberá como mínimo evaluar y documentar la correcta limpieza de superficies en contacto con los alimentos, ya sea de equipos y/o utensilios, los que van a ser utilizados al inicio de la producción. El monitoreo de

saneamiento operacional deberá como mínimo documentar aquellas acciones que identifiquen y corrijan instancias o circunstancias de contaminación directa del producto a través de fuentes ambientales o prácticas de los empleados, y las operaciones para prevenirlos o corregirlos. Todos estos registros de monitoreo, tanto pre-operacional como operacional, incluyendo las acciones correctivas para prevenir la contaminación directa o alteración de los productos, deben ser archivados por el establecimiento y estar a disposición de los funcionarios del Servicio de Inspección Veterinaria (Lazcano, J. 2007).

ACCIONES CORRECTIVAS

Cuando ocurran desviaciones en las operaciones sanitarias establecidos en los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), se deberá tomar acciones correctivas para prevenir la contaminación directa de productos o alteración. Se deberán proveer instrucciones a los empleados responsables de la implementación para documentar las acciones correctivas. Estas acciones deben ser registradas y archivadas convenientemente (López y Tamara. 2013).

VERIFICACIÓN POR AUDITORÍAS INTERNAS

Será responsabilidad primaria de los establecimientos verificar que los POES sean cumplimentados y que los mismos sean eficaces. En caso de que se detecten no conformidades a los requerimientos deberá de inmediato comenzar a ejecutar acciones correctivas. La verificación del cumplimiento de los POES se hará por medio de auditorías internas por parte del establecimiento y serán llevadas a cabo por personal idóneo especialmente capacitado y entrenado para desarrollar dicha tarea y con autoridad suficiente para solicitar y conseguir acciones correctivas de cumplimiento efectivo (López y Tamara. 2013).

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Dentro de la industria de los alimentos, la higiene y el adecuado saneamiento son factores de suma importancia para garantizar la inocuidad de los productos que procese. La Organización Panamericana de la Salud, establece que toda industria

alimentaria debe implementar dentro de su programa de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) un programa de limpieza y desinfección que garantice el mantenimiento de las superficies de sus equipos y utensilios (OPS, 2019), y que estos deben garantizar la higiene adecuada de todo el establecimiento, así como del propio equipo usado para limpieza y desinfección. Para ello, los programas POES deben supervisarse de forma continua para verificar su eficiencia, llevando siempre el registro documental donde se especifiquen las áreas, equipos y utensilios de saneamiento; responsable para las tareas específicas; método y frecuencia de limpieza y desinfección (OPS, 2019).

La limpieza puede realizarse mediante raspado, frotado, barrido o pre-enjuagado de superficies y con la aplicación de detergente para desprender la suciedad. dependiendo de cómo este compuesta la suciedad, los restos a limpiar de la superficie pueden ser: partículas secas, residuos desecados o cocidos, pegajosos, grasos, viscosos. Para poder llevar a cabo una buena limpieza, es necesario, por un lado, un producto de buena calidad para tal fin y por otro una técnica de limpieza eficaz (FAO/OMS, 2009).

La desinfección busca eliminar o reducir la carga microbiológica de una superficie por medio de agentes químicos o físicos. Los desinfectantes contienen sustancias químicas que inactivan o destruyen una amplia gama de microorganismos. La desinfección de instrumentos y superficies de los puestos de trabajo, donde se manipulen muestras biológicas, constituye la forma más adecuada de evitar el posible contagio o contaminación de los productos cárnicos y derivados.

Existen variedad de desinfectantes sin embargo los más utilizados son aquellos cuyo principio activo es el amonio cuaternario, los cuales requieren de un tiempo prolongado de contacto para combatir mayor cantidad de microorganismos, son muy eficaces contra la *Listeria monocytogenes*. Por otra parte, los productos a base de cloro son eficaces contra muchos tipos de bacterias y hongos, actúan bien a temperatura ambiente, y tras su aplicación debe enjuagarse con abundante agua

para evitar la corrosión de las superficies. Por su parte los desinfectantes con principio activo ácido como los peroxiacéticos son muy eficaces contra la mayoría de los microorganismos que preocupan a los procesadores de alimentos, especialmente contra las películas biológicas que protegen a las bacterias (OPS, 2019).

PROCEDIMIENTOS PRE-OPERACIONALES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Los procedimientos pre-operacionales son aquellos que se llevan a cabo antes y después del proceso de producción, y como mínimo deben incluir la limpieza de las superficies, de las instalaciones, y de los equipos y utensilios que están en contacto directo con el producto. El resultado será una adecuada limpieza antes de empezar el proceso de producción. Los procedimientos sanitarios adicionales para el saneamiento pre-operacional incluyen la identificación de los productos de limpieza y desinfectantes, y la descripción del desarme y rearme del equipamiento antes y después de la limpieza y desinfección. Se detallarán también las técnicas de limpieza utilizadas y la aplicación de desinfectantes a las superficies de contacto con los productos, después de la limpieza y desinfección. La efectividad de los procedimientos de saneamiento pre-operacionales se determinará a través de la verificación. La comprobación o monitorización está basada en inspecciones para determinar que parece o huele a limpio y que se están llevando a cabo aquellas operaciones incluidas en el plan (OPS, 2019).

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

En el saneamiento operacional se deberá describir los procedimientos sanitarios diarios operacionales para prevenir la contaminación directa de los productos o su alteración. Los procedimientos establecidos para el saneamiento operacional deben dar como resultado un ambiente sanitario para la elaboración, almacenamiento o manejo del producto (Dualde *et al.*, 2019).

Según Dualde *et al.*, 2019 los procedimientos establecidos durante el proceso deberán incluir:

- Higiene del personal: hace referencia a la higiene, de las prendas de vestir externas y guantes, cobertores de cabello, lavado de manos, estado de salud, etc.
- Manejo de los agentes de limpieza y desinfección en áreas de elaboración de productos. Los establecimientos con procedimientos complejos necesitan procedimientos sanitarios adicionales para asegurar un ambiente apto y para prevenir contaminación cruzada.
- La limpieza de equipos y utensilios y desinfección durante los intervalos en la producción.

3. RESULTADOS

La práctica empresarial se desarrolló en el frigorífico BLE LTDA, que recibe animales en pie de las especies bovina y porcina para el sacrificio, faenado almacenamiento y comercialización. En la cual se hizo una actualización y validación de los POES reforzando los programas pre-operacionales como operacionales mediante la capacitación constante del personal.

Se evaluó la implementación del protocolo POES mediante el análisis de las encuestas realizadas posterior a la capacitación de los operarios para así identificar si estos han generado cambios significativos y los procedimientos se están realizando acorde con lo esperado.

Tabla 1. Actividades realizadas práctica empresarial.

ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	FRECUENCIA
Control de BPM	Durante los procesos de beneficio y faenamiento se realiza control y seguimiento sobre las operaciones de higiene del personal manipulador, tales como lavado de manos, cambio de cuchillos, enjuague de delantal, casco y gafas, plataformas y pisos.	Se realiza todos los días al ingreso (5:00 am), después del desayuno de los operarios (8:00 am) y después del almuerzo (1:00 pm). Los días que el pasante no va a la planta de desposte de porcinos este monitorio lo realiza el jefe operacional del desposte porcinos.
Llevar registro documental.	Se lleva control de los registros documentales referente a los controles que se manejan en los programas POES operacionales	Diario según corresponda
Supervisión de los programas	Inspección visual y diligenciamiento de los respectivos formatos los cuales indican la efectividad de estos procesos,	Diario y/o semanal

POES operacionales	garantizando el cumplimiento de los POES	
Capacitación personal operacional.	Realizar una encuesta pre-capacitación y post-capacitación identificando aspectos a mejorar en la ejecución del POES	Mensualmente
Revisión de utensilios de trabajo	Cuchillos, guantes de malla metálica, chairas, ganchos quita cascos, poleas, ganchos, espernancado res, canastillas, entre otros.	Diariamente

6.1 ANALISIS DOFA

<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Laboratorio microbiológico propio para procesamiento de muestras ya que no cuenta con su propio laboratorio microbiológico en el frigorico BLE LTDA. ● No cuentan con un sistema de distribución del agua adecuado. ● Equipos de filtro sanitario obsoletos ● Manejo integrado de plagas (Aves). ● No tener el personal suficiente para que realice las labores de limpieza y desinfección, al igual que no contar con los supervisores necesarios 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mantener actualizado el programa de L&D. ● Estar preparados para las visitas anuales de IVC bajo Decreto 1500 de 2007 por parte del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. ● Mantener actualizado el programa de capacitaciones al personal operativo.
--	--

FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Autorización sanitaria definitiva por parte del INVIMA ● Excelente organización y tecnificación de los procesos. ● Contar con un grupo de ingenieros de alimentos, médicos veterinarios y zootécnicos que cuentan con el conocimiento científico y práctico en la materia. ● Contar con formatos de verificación, que documenten cada una de las actividades realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Errores en las fases del proceso de limpieza y desinfección. ● No dejar actuar el producto desinfectante el tiempo suficiente. ● Desinterés del personal colaborador que pueda presentar ineficiencia en el proceso. ● Muestreo costoso, mal toma de muestras, falsos positivos en resultados.

3.2 ESTRATEGIAS DOFA

ESTRATEGIAS MATRIZ DOFA	
<p data-bbox="235 1127 431 1159">Estrategias D</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Invertir en un laboratorio que cuente con lo necesario para realizar el muestreo microbiológico y no pagar un externo. ● Compra de mejores equipos para la facilidad del lavado de botas en filtro sanitario. ● Actualización de Plan de Manejo Integrado de Plagas. ● Crear un en la limpieza y desinfección (aseo). 	<p data-bbox="847 1127 1044 1159">Estrategias O</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Implementar auditorías internas cada 3 meses para la autoevaluación de todos y cada uno de los programas de la PBA. ● Personal capacitado para la toma de muestras y el problema que genera el mal procesamiento de estas. ● Evitar la mala praxis por parte del personal encargado de la L&D

7. LINEA DEL TIEMPO ACTIVIDADES REALIZADAS

Actividades	Mayo (2022)	Junio (2022)	Julio (2022)	Agosto (2022)	Septiembre (2022)
Presentación de la propuesta	15 al 30				
Diagnóstico de la Planta		5 de junio	17 de julio		
Realización del protocolo y capacitaciones			17 de julio	5 agosto	
Evaluación de la implementación del protocolo				5 agosto	1 septiembre
Elaboración del informe final					2 septiembre

Se realizó la verificación y seguimiento de los formatos diarios:

- Control entrega pre-operativo de la planta desposte porcinos
- Control de seguimiento operativo desposte porcinos.
- Control concentración desinfectante pediluvios-esterilizadores del desposte porcinos.
- Control de seguimiento de BPM.

En el formato control entrega pre-operativo de la planta desposte porcinos se verifica justo después de que los equipos de limpieza han terminado de realizar su labor y justo antes de empezar un nuevo ciclo de producción para así verificar que la planta de desposte se entregue bajo las condiciones de limpieza y desinfección correctas, se evalúan superficies equipos.

Ilustración 1. Formato control entrega pre-operativo planta desposte porcinos


RESPONSABLE DE MONITOREO		MES		SEMANA			
Jhon Cervera		Julio		25/7/2021 al 30/7/21			
DIA	AREAS				OBSERVACIONES	CORRECCION	VERIFICADO POR
	CUMPLIMIENTO						
LUNES	TECHO	✓	✓	✓	Se encuentran en Pisos engrasados	Se le notifica a la lider de Punaseo	Dorian Diaz
	PAREDES	✓	✓	✓			
	SIERRA SIN FIN	✓	✓	✓			
	BIANDA TRANSP INF	✓	✓	✓			
	PLATAFORMA GRANDE	✓	✓	✓			
	PLATAFORMA DE RAYADO	✓	✓	✓			
	LAVAMANOS PLANTA	✓	✓	✓			
	OTROS	✓	✓	✓			
MARTES	TECHO	✓	✓	✓	Se encuentran en Pisos engrasados	Se le notifica al lider de Punaseo	Dorian Diaz
	PAREDES	✓	✓	✓			
	SIERRA SIN FIN	✓	✓	✓			
	BIANDA TRANSP INF	✓	✓	✓			
	PLATAFORMA GRANDE	✓	✓	✓			
	PLATAFORMA DE RAYADO	✓	✓	✓			
	LAVAMANOS PLANTA	✓	✓	✓			
	OTROS	✓	✓	✓			
MIÉRCOLES	TECHO	✓	✓	✓	Sin novedades		Dorian Diaz
	PAREDES	✓	✓	✓			
	SIERRA SIN FIN	✓	✓	✓			
	BIANDA TRANSP INF	✓	✓	✓			
	PLATAFORMA GRANDE	✓	✓	✓			
	PLATAFORMA DE RAYADO	✓	✓	✓			
	LAVAMANOS PLANTA	✓	✓	✓			
	OTROS	✓	✓	✓			

CONVENCIONES: CUMPLE: 1; NO CUMPLE: 0; NO APLICA: N/A; NO OBSERVADO: N.O.

Se verifica visualmente las instalaciones y equipos del área desposte de porcinos y se va diligenciando el formato si cumple (1) o no cumple (0) se hace su debida observación y corrección inmediata. Este formato se lleva a diario.

Control de seguimiento operativo desposte porcinos se verifica durante el proceso donde ya ha comenzado la labor por parte de los operarios del desposte porcinos se verifica que la planta de desposte cuente con los elementos necesarios para que el proceso se lleve a cabo de la manera más adecuada.

Ilustración 2. Control de seguimiento operativo desposte porcinos


SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL FRIORÍFICOS SUE LTDA
Código PFC-GR-FTR-004
Versión N° 2
Página 1 De 2

CONTROL SEGUIMIENTO OPERATIVO DESPOSTE

RESPONSABLE: _____ MES: AGO 2022

DÍA	FECHA	SEMANA DEL MES						
		LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIÉ	SAB	DOM
MUEJTRA		1	0	0	1	1	1	1
Disponibilidad de jabón		1	1	1	1	1	1	1
Disponibilidad de toallas		1	1	1	1	1	1	1
Concentración de pedículo 600 ppm		1	1	1	1	1	1	1
Ciclo operativo dentro del rango 0.3 - 2 ppm		1	1	1	1	1	1	1
Las canastillas se encuentran limpias		1	1	1	1	1	1	1
Se realiza la entrega de canales a tiempo y según la programación.		1	1	1	1	1	1	1
El elevador funciona adecuadamente		1	1	1	1	1	1	1
Se inicia proceso según la programación		1	1	1	1	1	1	1
Las canales cumplen con la temperatura para el ingreso a desposte (MAX 7°C)		1	1	1	1	1	1	1
Las canastillas con contacto cercano al piso cuentan con base lina		1	1	1	1	1	1	1
Todas las canastillas para el proceso se encuentran con base lina		1	1	1	1	1	1	1
Las estibas se encuentran limpias		1	1	1	1	1	1	1
Se realiza desinfección de cuchillos según el procedimiento (Max 2H)		1	1	1	1	1	1	1
Cumple con la cantidad y disponibilidad de los aspersores (Min 6)		1	1	1	1	1	1	1
Se cumple la concentración de los aspersores de ácido láctico (min 1.5%)		1	1	1	1	1	1	1
Se cumple la concentración de los esterilizadores (200 ppm)		1	1	1	1	1	1	1
Cumple con la cantidad de canecas azules (10 - 15) y rojas (min 2)		1	1	1	1	1	1	1
Funciona adecuadamente la sierra circular y el yoyo de sierra		1	1	1	1	1	1	1
Funciona adecuadamente las bandas transportadoras		1	1	1	1	1	1	1
Es adecuada la localización de las poleas		1	1	1	1	1	1	1
No se evidencia cortes innecesarios en las postas		1	1	1	1	1	1	1
La báscula de piso funciona adecuadamente		1	1	1	1	1	1	1
Todas las postas son pesadas y se realiza registro		1	1	1	1	1	1	1
La empedadora al vacío funciona adecuadamente		1	1	1	1	1	1	1
Se diligencia de manera correcta los formularios internos del desposte		1	1	1	1	1	1	1
Se verifican y se cumplen las BPM'S		1	1	1	1	1	1	1
El ingreso de personal terciario al desposte es con dotación completa, limpia y en buen estado		1	1	1	1	1	1	1
Los furgones son inspeccionados antes del cargue		1	1	1	1	1	1	1
% DE CUMPLIMIENTO		100	100	100	100	100	100	100

CUMPLE: 1; NO CUMPLE 0; NA: NO APLICA; NO OBSERVADO; *OBSERVACION ESPECIAL

Se verifica visualmente los equipos de trabajo que estén funcionando adecuadamente, instalaciones y equipos sanitarios estén bien equipados que las actividades que se hacen en la planta de desposte porcino se estén haciendo bien y se va diligenciando el formato si cumple (1) o no cumple (0) se hace su debida observación y corrección inmediata. Este formato se llena 2 veces al día durante toda la semana laboral.

Ilustración 3. toma de temperatura de producto despostado (brazo)



Control concentración desinfectante pediluvios-esterilizadores despostes porcinos se verifica que los esterilizadores-pediluvios cuenten con el desinfectante y la concentración indicada para el proceso de desposte porcino para reducir o minimizar el riesgo de contaminación

Ilustración 4. Control concentración desinfectante pediluvios-esterilizadores despostes porcinos

SISTEMA DE GESTION INTEGRAL FRIGORIFICOS BLE LTDA		Codigo: PPC-DP-PTP-007														
CONTROL CONCENTRACION DESINFECTANTE PEDILUVIOS-ESTERILIZADOR		Version N°: 1														
		Pagina 1 De 2														
SEMANA DEL 25 AL 30 MES 7 AÑO 22																
RESPONSABLE DEL MONITOREO: JHON COTA																
Rango: Concentración de amonio cuaternario pediluvio: 600ppm Concentración de amonio cuaternario esterilizadores: 200ppm																
DIA	HORA	PEDILUVIO	ESTERILIZADORES												%	
			#1	#2	#3	#4	#5A	#5B	#5	#7	#8	#9	#10	#11		#12
LUNES	6:15	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
	AJUSTES															
	7:55	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
MARTES	6:28	Y	0	0	0	0	0	100	100	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
	AJUSTES						100	100								
	7:25	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
MIÉRCOLES	6:05	Y	100	100	88	100	100	200	100	100	100	100	100	100	100	0
	AJUSTES		200	200	170	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	800
	7:35	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
JUEVES	6:00	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
	AJUSTES															
	7:55	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
VIERNES	6:22	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
	AJUSTES															
	7:39	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
SÁBADO	6:00	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
	AJUSTES															
	7:50	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
%			100	85	85	85	85	100	85	85	90	90	90	90	90	80

Convenciones: 1 Cumple, 0 No Cumple, * Observación especial, N.A: No aplica

Se verifica que todos (12) los esterilizadores estén llenos y con la concentración sea la aceptada por el frigorífico BLE (200ppm) y el pediluvio este lleno y con la concentración sea la aceptada por el frigorífico BLE (600Ppm) las concentraciones se verifican con una tirilla reactiva para ver la concentración de amonio cuaternario y se va diligenciando el formato si cumple (1) o no cumple (0) se hace su debida observación y corrección inmediata. Este formato se diligencia 2 veces al día durante toda la semana laboral.

Control de seguimiento de BPM se verifica que los operarios tengan una buena higiene personal

Ilustración 5. Control de seguimiento de BPM

RESPONSABLE DE REVISIÓN: Jhen Cuita		RESPONSABLE DE VERIFICACIÓN: Dorian Diaz								
Fecha: 26-7-22	Nombre	Aseo personal	Dotación limpia y en buen estado	Peto	Joyas Accesorios	Uñas cortas y limpias	Uso adecuado de tapabocas	Utensilios limpios	Observación	Corrección
	Feliz VAZQUEZ	1	1	1	1	1	1	1		
	Pedro RODRIGUEZ	1	1	1	1	1	1	1		
	Juan MORALES	1	0	1	1	1	1	1	Tiene peto viejo	SE LE NOTIFICA SST
	JERARDO GONZALEZ	1	1	1	1	1	1	1	Se observan uñas cortas	SE LE MANDA LAVAR LAS
	CRISTIAN BARRERA	1	1	1	1	1	1	1		
	JESER HERNANDEZ	1	1	1	1	1	1	1		
	JUAN GUERRERO	1	1	1	1	1	1	1		
	Luis VILLAMIL	1	1	1	1	1	1	1		
	CAROLINA OLLANCO	1	1	1	1	0	1	1	Higiene uñas largas	SE LE DA UNAS CON CARGA
	CARLO RODRIGUEZ	1	1	1	1	1	1	1		
	JUAN CADENA	1	1	1	1	1	1	1		
	CARLOS CHIFFERO	1	1	1	1	1	1	1		
	MANUEL MENDOZA	1	1	1	1	1	1	1		
	STEFAN SELER	1	1	1	1	1	1	1		
	HERIBERTO ALBA	1	1	1	1	1	1	1		
	DANIEL VIREA	1	1	1	1	1	1	1		
	MIGUEL DOMINGUEZ	1	1	1	1	1	1	1		
	RICHAR CHAMORRO	1	1	1	1	1	1	1		
	IGNACIO TAREZ	1	1	1	1	1	1	1		
	WILMER HERRERA	1	1	1	1	1	1	1		
	SILBERTO CUIZA	1	1	1	1	1	1	1		
	EWIN PIRAZOL	1	1	1	1	1	1	1		

CUMPLE: 1; NO CUMPLE 0; NA: NO APLICA; *OBSERVACION ESPECIAL

Se verifica que el operario tenga un buen aseo personal, dotación limpia y en buen estado, que no tenga puesto anillos ni cadenas, que tenga las uñas cortas y limpias, que el uso del tapabocas sea el adecuado (que cubra nariz y boca), sus utensilios los tenga limpios.

Ilustración 6, 7. Verificación de lavado con (agua caliente) y desinfección (amonio cuaternario 200 ppm) de utensilios



POES Tabla 2. Registro de datos procedimientos operativos estandarizados de saneamiento diligenciados

Procedimientos operativos estandarizado de sanimiento (POES) en el area de desposte porcino durante proceso operativo									
ACTIVIDAD	QUE		CLASIFICACION	CUANDO	CON QUE	COMO	QUIEN	MONITOREO	ACCIONES CORRECTIVAS
quitado barriga	Utencilios	Cuchillo y gancho	Poes	Diario a la parada del desayuno, almuerzo y al terminar el proceso del desposte	agua y detergente y desinfectante (amonio cuaternario 200ppm)	Humedececer Aplicar solución detergente en fibra abrasiva Ejerce acción mecánica para remover suciedad presente Enjuague los residuos de solución detergente y Aplique con un atomizador la solución desinfectante (amonio cuaternario 200ppm) deje actuar de 5 a 10 minutos. No requiere enjuague.	personal operativo	El pasante de calidad inspecciona la actividad y si encuentra no conformidades se corrigen y se registran en el formato(control y seguimiento operativo desposte porcino)	Las no conformidades evidencias en la verificación o en la evaluación de la eficacia se notifican a la coordinadora de calidad quien establece la corrección o acción correctiva y es responsable de verificar que se haya cerrado de manera eficaz.
	Equipos	Mesa de Charqueo			amonio cuaternario 200ppm	Con un atomizador de 2 LT de agua que contiene diluidos 4 ML el amonio cuaternario queda una concentración de 200 ppm para hacer un aerosol por toda la superficie	personal de funaseo		
	Dotacion	Guante de nitrilo, guante de malla, peto y antebrazo			Agua Caliente Jabon de manos	Remover residuos con ayuda de agua caliente. Aplicar jabón en palmas Frote enérgicamente para esparcir el jabón hasta generar espuma Frote las yemas de los dedos contra la palma Enjuagar y secar	personal operativo		
limpieza de barriga y quitado de barriga	Utencilios	Cuchillo chaira y gancho	Poes	Diario a la parada del desayuno, almuerzo y al terminar el proceso del desposte	amonio cuaternario 200ppm	Humedececer Aplicar solución detergente en fibra abrasiva Ejerce acción mecánica para remover suciedad presente Enjuague los residuos de solución detergente y Aplique con un atomizador la solución desinfectante (amonio cuaternario 200ppm) deje actuar de 5 a 10 minutos. No requiere enjuague.	personal operativo	El pasante de calidad inspecciona la actividad y si encuentra no conformidades se corrigen y se registran en el formato(control y seguimiento operativo desposte porcino)	Las no conformidades evidencias en la verificación o en la evaluación de la eficacia se notifican a la coordinadora de calidad quien establece la corrección o acción correctiva y es responsable de verificar que se haya cerrado de manera eficaz.
	Equipo	Mesa de caída de pierna			amonio cuaternario 200ppm	Con un atomizador de 2 LT de agua que contiene diluidos 4 ML el amonio cuaternario queda una concentración de 200 ppm para hacer un aerosol por toda la superficie	personal de funaseo		
	Dotacion	Guante de nitrilo, guante de malla, peto y antebrazo			Agua Caliente Jabon de manos	Remover residuos con ayuda de agua caliente. Aplicar jabón en palmas Frote enérgicamente para esparcir el jabón hasta generar espuma Frote las yemas de los dedos contra la palma Enjuagar y secar	personal operativo		
Cajas	Utencilios	Cuchillo chaira y gancho	Poes	Diario a la parada del desayuno, almuerzo y al terminar el proceso del desposte	amonio cuaternario 200ppm	Humedececer Aplicar solución detergente en fibra abrasiva Ejerce acción mecánica para remover suciedad presente Enjuague los residuos de solución detergente y Aplique con un atomizador la solución desinfectante (amonio cuaternario 200ppm) deje actuar de 5 a 10 minutos. No requiere enjuague.	personal operativo	El pasante de calidad inspecciona la actividad y si encuentra no conformidades se corrigen y se registran en el formato(control y seguimiento operativo desposte porcino)	Las no conformidades evidencias en la verificación o en la evaluación de la eficacia se notifican a la coordinadora de calidad quien establece la corrección o acción correctiva y es responsable de verificar que se haya cerrado de manera eficaz.
	Equipo	Mesa de caída de pierna			amonio cuaternario 200ppm	Con un atomizador de 2 LT de agua que contiene diluidos 4 ML el amonio cuaternario queda una concentración de 200 ppm para hacer un aerosol por toda la superficie	personal de funaseo		
	Dotacion	Guante de nitrilo, guante de malla, peto y antebrazo			Agua Caliente Jabon de manos	Remover residuos con ayuda de agua caliente. Aplicar jabón en palmas Frote enérgicamente para esparcir el jabón hasta generar espuma Frote las yemas de los dedos contra la palma Enjuagar y secar	personal operativo		
Sierra sin fin	Equipo	Hoja de sierra, mesa de sierra	Poes	Diario a la parada del desayuno, almuerzo y al terminar el proceso del desposte	amonio cuaternario 200ppm	Humedececer Aplicar solución detergente en fibra abrasiva Ejerce acción mecánica para remover suciedad presente Enjuague los residuos de solución detergente y Aplique con un atomizador la solución desinfectante (amonio cuaternario 200ppm) deje actuar de 5 a 10 minutos. No requiere enjuague.	personal de funaseo	El pasante de calidad inspecciona la actividad y si encuentra no conformidades se corrigen y se registran en el formato(control y seguimiento operativo desposte porcino)	Las no conformidades evidencias en la verificación o en la evaluación de la eficacia se notifican a la coordinadora de calidad quien establece la corrección o acción correctiva y es responsable de verificar que se haya cerrado de manera eficaz.
	Dotacion	Guante de nitrilo, guante de malla, peto y antebrazo			Agua Caliente Jabon de manos	Remover residuos con ayuda de agua caliente. Aplicar jabón en palmas Frote enérgicamente para esparcir el jabón hasta generar espuma Frote las yemas de los dedos contra la palma Enjuagar y secar	personal operativo		
Banda rayado y deshuese pierna y brazo	Utencilios	Cuchillo chaira y gancho	Poes	Diario a la parada del desayuno, almuerzo y al terminar el proceso del desposte	amonio cuaternario 200ppm	Humedececer Aplicar solución detergente en fibra abrasiva Ejerce acción mecánica para remover suciedad presente Enjuague los residuos de solución detergente y Aplique con un atomizador la solución desinfectante (amonio cuaternario 200ppm) deje actuar de 5 a 10 minutos. No requiere enjuague.	personal operativo	El pasante de calidad inspecciona la actividad y si encuentra no conformidades se corrigen y se registran en el formato(control y seguimiento operativo desposte porcino)	Las no conformidades evidencias en la verificación o en la evaluación de la eficacia se notifican a la coordinadora de calidad quien establece la corrección o acción correctiva y es responsable de verificar que se haya cerrado de manera eficaz.
	Equipo	Banda			amonio cuaternario 200ppm	Con un atomizador de 2 LT de agua que contiene diluidos 4 ML el amonio cuaternario queda una concentración de 200 ppm para hacer un aerosol por toda la superficie	personal de funaseo		
	Dotacion	Guante de nitrilo, guante de malla, peto y antebrazo			Agua Caliente Jabon de manos	Remover residuos con ayuda de agua caliente. Aplicar jabón en palmas Frote enérgicamente para esparcir el jabón hasta generar espuma Frote las yemas de los dedos contra la palma Enjuagar y secar	personal operativo		
Empaque	Dotacion	Guante de nitrilo, guante de malla, peto y antebrazo	Poes	Diario a la parada del desayuno, almuerzo y al terminar el proceso del desposte	amonio cuaternario 200ppm	Humedececer Aplicar solución detergente en fibra abrasiva Ejerce acción mecánica para remover suciedad presente Enjuague los residuos de solución detergente y Aplique con un atomizador la solución desinfectante (amonio cuaternario 200ppm) deje actuar de 5 a 10 minutos. No requiere enjuague.	personal operativo	El pasante de calidad inspecciona la actividad y si encuentra no conformidades se corrigen y se registran en el formato(control y seguimiento operativo desposte porcino)	Las no conformidades evidencias en la verificación o en la evaluación de la eficacia se notifican a la coordinadora de calidad quien establece la corrección o acción correctiva y es responsable de verificar que se haya cerrado de manera eficaz.
	Equipo	Banda			Agua Caliente Jabon de manos	Con un atomizador de 2 LT de agua que contiene diluidos 4 ML el amonio cuaternario queda una concentración de 200 ppm para hacer un aerosol por toda la superficie	personal de funaseo		

En esta tabla podemos encontrar los POES que lleva el frigorífico BLE LTDA en el desposte de porcinos, el POES describe (la actividad, que, clasificación, cuando, con que, quien, monitoreo, acciones correctivas). Este presente documento el frigorífico BLE LTDA lleva el presente documento para el control y seguimiento del proceso desposte porcinos para reducir al mínimo de la contaminación física, química, biológica del producto final.

ENCUESTA PRE-CAPACITACIÓN

Se logró identificar que los operarios antiguos tienen el conocimiento de los POES, BPM y la importancia que tienen a aplicarlos durante el proceso desposte de porcinos y saben si supuesto de trabajo tiene POES y el tiempo que tiene intervalo para volverlo aplicar.

Mientras que los operarios nuevos no tienen los conceptos claros y algunos ni saben que significa POES y BPM.

Esto se da a que el frigorífico BLE LTDA hace capacitaciones constantemente por eso los operarios antiguos tienen entendido los conceptos

Tabla 3. Resultado de encuesta pre-capacitación

PREGUNTA	PARTICIPANTES	SI SABEN	NO SABEN
Sabe que es un POES de un ejemplo con sus palabras	25	17	8
¿sabe la importancia del POES?	25	16	9
¿Sabe si el equipo que maneja tiene POES?	25	17	8
¿sabe cada cuanto debe implementar el POES al equipo que maneja, indique que equipo maneja?	25	17	8

¿está de acuerdo con el - POES que maneja su equipo?	25	11	14
¿sabe si los guantes y cuchillos que maneja tienen POES?	25	17	8
¿Considera que el frigorífico BLE LTDA-adopta condiciones higiénicas adecuadas?	25	25	0
¿Cree que es importante saber sobre manipulación de alimentos para trabajar en la planta de desposte de porcino en el frigorífico BLE LTDA explique por qué?	25	25	0
Sabe que es un BPM de un ejemplo con sus palabras	25	17	0
¿Aplicar las BPM sirven para que el producto se contamine?	25	17	0

Ilustración 8. Formato de asistencia a capacitación del POES y encuesta pre capacitación

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL FINANCIEROS SLE LTDA		Codigo: PA-GH-TR 003		
FORMATO DE ASISTENCIA A CAPACITACION		Version No 1		
		Página 1 De 1		
TEMA CAPACITACION: Procedimientos operativos Estándarizados de mantenimiento				
CAPACITADOR: Jhon Ciro				
FECHA: 20-5-22				
No.	APellidos / Nombres	SECCION	CEGULA	FINA ASISTENCIA
1	Amalia Bastian	D.P.	102392292	[Signature]
2	donny	" "	11441207	[Signature]
3	Jose Hernandez	D.P.	102307205	[Signature]
4	William Gomez	SP	102367487	[Signature]
5	Carlos Lopez	D.P.	560940	[Signature]
6	Walter	D.P.	102307279	[Signature]
7	Carlos Gomez	D.P.	102307279	[Signature]
8	David Lopez	D.P.	102307279	[Signature]
9	Desvelo	D.P.	21234444	[Signature]
10	Jose Ramirez	D.P.	4925260	[Signature]
11	Hugo	D.P.	391886419	[Signature]
12	Walter	" "	102347120	[Signature]
13	Walter	D.P.	102307279	[Signature]
14	Fernando Cruz	D.P.	79216142	[Signature]
15	José Guerrero	D.P.	7812093	[Signature]
16	David Santiago	D.P.	102307279	[Signature]
17	Amalia Bastian	D.P.	43412554	[Signature]
18	Walter	D.P.	2823066	[Signature]
19	Walter	D.P.	1010194319	[Signature]
20	Walter	D.P.	1011080018	[Signature]
21	Walter	D.P.	1033797541	[Signature]
22	Walter	D.P.	70837956279	Walter Herrera
23	Jilberto	D.P.	9391116373	[Signature]

Tabla 4. Resultados encuesta post-capacitación

PREGUNTA	PARTICIPANTES	SI SABEN	NO SABEN
Sabe que es un POES de un ejemplo con sus palabras	23	21	2
¿sabe la importancia del POES?	23	21	2
¿Sabe si el equipo que maneja tiene POES?	23	19	3
¿sabe cada cuanto debe implementar el POES al equipo que maneja, indique que equipo maneja?	23	23	0
¿está de acuerdo con el POES que maneja su equipo?	23	17	6

¿sabe si los guantes y cuchillos que maja tienen POES?	23	23	0
¿Considera que el frigorífico BLE LTDA adopta condiciones higiénicas adecuadas?	23	23	0
¿Cree que es importante saber sobre manipulación de alimentos para trabajar en la planta de desposte de porcino en el frigorífico BLE LTDA explique por qué?	23	23	0
Sabe que es un BPM de un ejemplo con sus palabras	23	21	2
¿Aplicar las BPM sirven para que el producto se contamine?	23	23	0

Ilustración 9. Formato de asistencia a capacitación del POES y encuesta pre-capacitación

Nº	ASISTENTE	REGION	CELULAR	POES ASISTENTE
1	Enrique Cordon	DP	802917192	José
2	Jorge Edmundo	DP	802917304	Jose
3	Luisa Jara	DP	802917305	José
4	José Jara	DP	802917306	José Jara
5	Enrique Cordon	DP	802917307	José
6	José Arce	DP	802917308	José
7	Caro Jara	DP	802917309	Fernando
8	José Jara	DP	802917310	Manuel S.
9	Caro Jara	DP	802917311	Manuel S.
10	Enrique Cordon	DP	802917312	José
11	José Jara	DP	802917313	José
12	José Jara	DP	802917314	José
13	José Jara	DP	802917315	José
14	José Jara	DP	802917316	José
15	José Jara	DP	802917317	José
16	José Jara	DP	802917318	José
17	José Jara	DP	802917319	José
18	José Jara	DP	802917320	José
19	José Jara	DP	802917321	José
20	José Jara	DP	802917322	José
21	José Jara	DP	802917323	José
22	José Jara	DP	802917324	José
23	José Jara	DP	802917325	José

ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo a lo porcentajes obtenidos en los formatos (control de entrega pre-operativo, control y seguimiento operativo de desposte, control de concentración desinfectante pediluvios –esterilizadores y control de seguimiento de BPM), se obtiene que las actividades que se realizan pre-operativo y operativo del proceso desposte porcinos tienen un buen resultado ya que el porcentaje entre 75 a 100 por ciento dándole cumplimiento a lo indicado en cada formato

Tabla 5. Las observaciones y correcciones más frecuentes en los formatos de verificación diaria

Formato	observación	Corrección
control de entrega pre-operativo	Canecas de almacenamiento de poleas no se encuentran en área de desposte porcino ya que al finalizar el proceso de desposte porcino se bajan para trasladar las poleas para en grasar las poleas pero no se devuelven las canecas para el desposte	Las canecas de almacenamiento de poleas al momento de bajarlas del desposte porcinos se pueden traspasar las poleas a un carro metálico y volver a subir las canecas para así cuando esté haciendo aseo al desposte se puedan lavar las canecas e ingresen limpias para el día siguiente

<p>control seguimiento operativo desposte</p> <p>• Control seguimiento operativo desposte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las canastillas que contienen producto no cuentan con las suficientes bases tina, en el momento hay 78 bases para todo el proceso de desposte de porcinos causando que las canastillas que contienen producto estén cercanas al piso • Canastillas llegan sucias a la planta de desposte y sobre el tiempo de 	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar a la ministración del frigorífico BLE más bases tina para el desposte de porcinos o solicitar al usuario las base tina ya que por promedio se hacen arrumes de postas de 8 canastillas el usuario por cada 8 canastillas debería llevar 1 base tina • Programar la entrada de las canastillas por usuario para así tener el tiempo de revisarlas que ingresen limpias y sin residuos para a si no parar el proceso de desposte de porcinos por falta de canastillas • Hacer capacitaciones a los usuarios la importancia de que deben entrar las canastillas limpias y sin residuos • Llegar a un acuerdo con todos los usuarios del desposte de porcinos para que antes que ingresen las canastillas vengan del
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> Control seguimiento operativo desposte 		lavadero y el lavadero certifique que las canastillas vienen limpias y sin residuos
	<ul style="list-style-type: none"> Los operarios no están desinfectando los utensilios de acuerdo a lo programado máximo cada 2 horas 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar de nuevo a los operarios sobre la importancia de la desinfección de los cuchillos y crear una forma de que el operario sepa cuando debe desinfectar los cuchillos, una de las formas que el operario sepa cuando debe desinfectar el cuchillo es con un sonido (pito) que cuando lo escuche el introduzca el cuchillo en el esterilizador
Control concentración desinfectante	Los esterilizadores no están marcados al momento de poner en el formato si cumple (1) o	Los esterilizadores se pueden marcar con una tinta que no se borre y no cause contaminación para así poder identificar que

pediluvios esterilizadores	–	no cumple (0) no se sabe cuál se debe indicar en el formato	esterilizador de cuchillos cumple con la concentración
Control seguimiento BPM	y de	Los operarios presentan uñas largas	Tener un corta uñas en la oficina del jefe del desposte y así cuando se estén verificando los BPM y se evidencie que el operario tiene las uñas cortas pedirle favor que se las corte antes de entrar al proceso

8. ANALISIS RETROSPECTIVO

La PBA ya contaba con los POES implementados, sin embargo, se logró identificar la gran diferencia que existe entre la parte documental la cual estaba muy completa y la parte operativa, en donde encontramos falencias en las capacitaciones al personal operativo, en las Buenas Prácticas de Manufactura.

La presencia de un Médico Veterinario es muy importante para lograr gradualmente que todo el personal manipulador cumpla con todos los estándares de calidad propuestos por la empresa, capacitando frecuentemente al personal y teniendo relación directa con los funcionarios del INVIMA.

Se deja actualizado el Programa de L&D y el Programa de Capacitaciones al personal operativo a disposición del Departamento de Calidad.

9. CONCLUSIONES

La planta de beneficio Frigoríficos BLE LTDA cuenta con un programa muy completo en cuanto a Limpieza y Desinfección, en los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento, sin embargo, se evidenció una gran falencia entre la parte documental y la operativa.

Al inicio de la pasantía se logró identificar cuáles eran dichas falencias para que al momento de realizar las capacitaciones al personal se pudieran abordar de la mejor manera, con la encuesta se evidenció que muy poca parte del personal sabía o tenía conocimiento básico acerca de los POES y de los procedimientos de limpieza y desinfección tanto de producto como de superficie, equipos y utensilios.

Se logra concluir que con la buena práctica por parte del personal operativo hacia el cumplimiento de los POES se evita inconvenientes con la autoridad sanitaria el INVIMA, ya que como manifiesta la planta, durante este tiempo de trabajo y dedicación el indicador que sugiere por parte del INVIMA hacia el cumplimiento de los POES bajo significativamente.

10.RECOMENDACIONES

Se debe cumplir a cabalidad todas las fases del proceso de limpieza y desinfección, respetando los protocolos, dosis, concentraciones y productos propuestos.

Contextualizar al equipo de limpieza y desinfección de la planta, sobre la importancia del programa, depende de ellos la correcta ejecución, también deben conocer los riesgos que representa no realizar el proceso de la forma correcta.

El supervisor encargado y el departamento de calidad., están en la obligación y cuentan con la facultad de verificar la correcta ejecución del procedimiento, las acciones correctivas se deben realizar de inmediato.

Usar los formatos proporcionados, el registro detallado de la información ayudará a realizar un seguimiento en caso tal de que se presenten muchas inconsistencias, procurar hacerlo de forma ordenada y legible, evitando el daño por salpicaduras o mal archivo.

11. BIBLIOGRAFIA

Arispe, I., & Tapia, M. S. (2007). Inocuidad y calidad: requisitos indispensables para la protección de la salud de los consumidores. *Innocuity and quality: essential requirements for consumer health protection. Rev. Agroalimentaria,*

Avendaño Ruiz, B., & Várela Llamas, R. (2010). La adopción de estándares en el sector hortícola de Baja California. *Rev. Estudios Fronterizos.*

Castagana Alicia, Woelflin Lidia María, Cafarell Sonia, Asensio López Guillermo. 2005. El sector de la carne la industria frigorífica en el gran rosario. Universidad nacional de rosario.

Dualde Melany, Olivero Guillermo, Civit, Diego. 2019. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) en una planta de procesamiento de carne porcina. Tesis de la carrera de licenciatura en tecnología de los alimentos.

Food and Agriculture Organization (FAO) 2009, Documento técnico de pesca 334.

Fedegan. 2021. Consumo aparente per cápita anual de carnes. Disponible en: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/consumo-0>

Frigoríficos BLE página oficial. 2022. Disponible en: <http://www.frigorificosble.com/>

Fuentes, R., Olea, A., Díaz, J., Vaquero, A., & García, M. (2012). Vigilancia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en Chile. Revista Chilena de Infectología.

Jiménez Moreno Juan Sebastián. 2018. Planes operativos estandarizados de saneamiento (poes) para la distribuidora de carnes vaqueiros JS. SAS. Informe final

de monografía presentado como requisito parcial para optar por el título de: Tecnólogo en Saneamiento Ambiental.

Ministerio de salud y protección social. 2020. Limpieza y Desinfección en Servicios de Salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia. gestión de las intervenciones individuales y colectivas para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Lazcano, J. 2007. Buenas prácticas de manufactura y Procedimientos operativos estándar de saneamiento para la industria láctea. Tesina Ingeniero Agroindustrial. Ministerio de Salud y Protección Social. 2013.

López Rial, Tamara Pamela. 2013. 9 Actualización de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento en Industria Pesquera Nacional.

Ministerio de la protección social. 2007. Decreto 1500, Por el cual 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.

OPS. 2019. OPS/OMS. Obtenido de Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud:

<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/cha-bpa-bpm.pdf>

Ministerio de la protección social. 2013. Resolución 240, Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio animal de las especies bovina, bufalina y porcina, plantas de desposte y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles.