



Apoyo al departamento de calidad en los procesos de seguimiento y control de los alimentos procesados en la planta de producción de la distribuidora agrícola Distraves S.A.S

Modalidad: Práctica Empresarial

Manfred Eduardo Araque Moreno

CC.1095932861

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de Ciencias Naturales e ingenierías

Tecnología en producción Industrial

Bucaramanga 01/09/2022



Apoyo al departamento de calidad en los procesos de seguimiento y control de los alimentos procesados en la planta de producción de la distribuidora agrícola Distraves S.A.S

Modalidad: Práctica Empresarial

Manfred Eduardo Araque Moreno

CC. 1095932861

Informe de práctica para optar al título de
Tecnólogo en Producción Industrial

DIRECTOR

Roger Peña Meza

Kiara Alejandra Escobar Solano

Coordinadora de Calidad

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías

Tecnología en Producción Industrial

Bucaramanga 01/09/2022

Nota de Aceptación

APROBADO

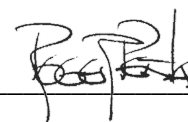
En cumplimiento de los requisitos exigidos por las
Unidades Tecnológicas de Santander, para optar al título de
tecnólogo en producción industrial, según el acta de comité de trabajo de grado

No. 137-02-29 del 12 de septiembre de 2022.

Evaluador: ROGER PEÑA MEZA



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

Este documento quiero dedicarlo a mis padres y familiares quienes con su esfuerzo y paciencia me han permitido formarme y ser una persona más sabia e integra.

de manera muy especial a mi esposa que fue un apoyo incondicional, que con sus conocimientos me ayudaron a alcanzar mis logros y objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a la institución Unidades tecnológicas de Santander, a toda la facultad de ciencias naturales e ingeniería, a mis profesores quienes con su conocimiento y sabiduría permiten formar día a día profesionales altamente calificados.

Sinceros agradecimientos a la empresa Distraves S.A quien me permitió realizar las prácticas, me brindo el conocimiento y las herramientas necesarias para desarrollar lo aprendido en mi carrera. A mi director de grupo Roger Peña Meza quien me ayudo minuciosamente en la revisión y realización de mi proyecto.

Gracias a todos y cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, conocimientos transmitidos en todo este proceso de formación académica. Finalmente agradezco a mis padres y familiares que fueron una base de inspiración y sacrificio, por confiar y creer en mi durante este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD	11
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la problemática	12
1.2.JUSTIFICACIÓN DE LA PRÁCTICA	133
1.3. OBJETIVOS.....	14
2.3.1 OBJETIVO GENERAL	14
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2.4 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	15
3.MARCO TEÓRICO	
3.1 MARCO CONCEPTUAL	
GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	16
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA BPM.....	16
3.2 MARCO AMBIENTAL	
NORMA NTC-ISO 90001:2015.....	17
INOCUIDAD ALIMENTARIA.....	18
4 DESARROLLO DE LA PRÁCTICA	

4.1	Analizar cada uno de los procesos que ser realizan en la planta, aprender de ellos y ponerlos en práctica, identificando las fallas que hacen que se retrasen los tiempos de un proceso al otro.....	19
4.2	Generar estrategias que permitan mejorar la coordinación del personal del departamento de calidad, y de esta forma lograr procesos más eficientes.....	27
4.3	Crear un plan de acción, donde se lleve a cabo tareas coordinadas entre las áreas con tiempos de entrega programados y una adecuada supervisión de los procesos, evitando así las fallas y retrasos.....	30
5	RESULTADOS	
5.1	Analizar cada uno de los procesos que ser realizan en la planta, aprender de ellos y ponerlos en práctica, identificando las fallas que hacen que se retrasen los tiempos de un proceso al otro.....	31
5.2	Generar estrategias que permitan mejorar la coordinación del personal del departamento de calidad, y de esta forma lograr procesos más eficientes	31
5.3	Crear un plan de acción, donde se lleve a cabo tareas coordinadas entre las áreas con tiempos de entrega programados y una adecuada supervisión de los procesos, evitando así las fallas y retrasos.....	32
6	CONCLUSIONES	33
7	RECOMENDACIONES	34
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tubos para la toma de muestras.....	20
Figura 2. Toma de temperatura del pollo.....	21
Figura 3. Dosificación de spectrum a la salida del escurridor.....	22
Figura 4. Realización de enjuagues.....	23
Figura 5. Espectrofotómetro y peachimetro (PH).....	24
Figura 6. Formato recepción y envío de muestras de alimentos .¡Error! Marcador no definido.	
Figura 7 Formato control de agua potable.	26
Figura 8. Formato control diario de temperaturas	27
Figura 9. Matriz de lotes.....	28
Figura 10. Plan de acción para evitar los retrasos en la producción.....	30

RESUMEN

El presente trabajo de grado en modalidad de práctica empresarial, se llevó a cabo en la empresa Distraves S.A.S, como apoyo al departamento de calidad en la planta de producción el Diamante, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Piedecuesta, Santander. Durante el desarrollo se realizó trabajo de campo, análisis de procesos, y se indagó más a profundidad sobre cada proceso y la gestión del mismo.

Es de gran importancia para la industria alimentaria, vigilar y garantizar que sus procesos de producción, cuentan con los estándares mínimos exigidos. Distraves S.A.S se caracteriza por la calidad de sus productos, la cual logra gracias al trabajo conjunto de todo el personal de la planta, y al monitoreo constante desde la incubación hasta la distribución del producto al consumidor final.

En este documento se plasma información importante obtenida del trabajo de campo y de investigación propia, sobre los procesos que se realizan diariamente, los cuales son monitoreados constantemente por el área de calidad, dentro y fuera de la planta. Este trabajo se centra en estrategias de mejora en la comunicación del equipo de trabajo y en dar soluciones eficientes a las fallas humanas, las cuales son inevitables, debido que son muchos las actividades y procesos que se realizan para mantener los estándares de calidad exigidos por los organismos gubernamentales.

PALABRAS CLAVES

Inocuidad, Sistema de calidad, Buenas Prácticas (BPM), Estándares de calidad.

ABSTRACT

The present work of degree thesis in modality of enterprise practice, was carried out in the company Distraves S.A.S, as support to the department of quality in the plant of production the Diamond, which is located in the municipality of Piedecuesta, Santander. During the development of the project, field work was carried out, process analysis was carried out, and a more in-depth study of each process and its management was carried out.

It is of great importance for the food industry to monitor and guarantee that its production processes meet the minimum standards required. Distraves S.A.S. is characterised by the quality of its products, which is achieved thanks to the joint work of all the plant's personnel, and the constant monitoring from hatching to the distribution of the product to the final consumer.

This document contains important information obtained from field work and own research on the processes that are carried out on a daily basis, which are constantly monitored by the quality area, inside and outside the plant. This work focuses on strategies to improve the communication of the work team and to provide efficient solutions to human failures, which are inevitable, due to the many activities and processes that are carried out to maintain the quality standards required by government agencies.

KEYWORDS

Safety, Quality system, Good manufacturing practices (GMP), Quality standards.

INTRODUCCIÓN

Distraves es una empresa avícola responsable de todo el proceso de producción del pollo, se encargan desde preparar concentrados para la alimentación, hasta la incubación de huevos, crianza y engorde de los mismos y finalizando con el producto listo para el consumo.

Cuenta con una infraestructura adecuada para llevar a cabo todas las etapas de producción, siendo la planta industrial el Diamante una de las más importantes para la organización. Donde se realizan los procesos de sacrificio en adelante, hasta llegar al producto final para el consumidor (Distraves, 2017)

El proceso de producción del pollo se encuentra dividido en varios departamentos, siendo el departamento de calidad uno de los más importantes, puesto que es el encargado de monitorear y garantizar la calidad del producto, antes de que este llegue al consumidor final. Y es allí donde se presenta problemas de comunicación y trabajo en equipo con las demás áreas encargadas, causando en ocasiones demoras en la producción, es por eso que el principal objetivo es brindar estrategias que ayuden a un mejor manejo de la comunicación, incentivando el trabajo en equipo, minimizando las fallas y demoras en la producción.

IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA O COMUNIDAD

Distraves S.A.S es una empresa especializada en la producción y comercialización de proteínas y derivados de pollo; incursionando en las proteínas de res y cerdo.

Están presentes en las zonas más importantes del país con 50 puntos de venta propios y una amplia red de comercialización en diferentes canales.

Cuenta con más de 2.000 colaboradores que tenemos como propósito innovar y desarrollar productos para nutrir y mejorar la calidad de vida de nuestros consumidores.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Problemática

El concepto de calidad se ha desarrollado en los últimos años y ha ocupado un lugar importante a los ojos de la sociedad de consumo. La calidad es un componente esencial de la estrategia comercial y un factor determinante en la elección del consumidor. Además, este es un factor no negociable y un valor absoluto al considerar un alimento que no debe causar enfermedades al consumidor (Prieto, 2008)

De igual importancia, las Buenas Prácticas de Manufactura (GMP, por sus siglas en inglés) son un sistema de gestión de calidad que garantiza que los productos se produzcan y controlen de manera constante de acuerdo con estándares y normas de calidad preestablecidos. Este sistema está diseñado para reducir los riesgos

asociados con cualquier sistema de fabricación que no se pueda desechar probando el producto final (Villamizar Chóez, 2021)

Para el caso de la empresa Distraves S.A.S, el sistema de gestión de calidad debe mantener altos estándares, y para lograrlo se deben realizar una serie de procesos repetitivos que garantizan que los productos estén sanos y sean seguros para el consumidor. Son tantos los procesos que se debe gestionar a diario, que el personal no puede cumplir al 100% y muchas veces se saltan procesos que son importantes para mantener la inocuidad de los alimentos. Es por ello, que el presente estudio se plantea la siguiente pregunta:

¿Qué estrategias puede la empresa Distraves S.A.S implementar para que su sistema de gestión de calidad mantenga los estándares exigidos por el Invima, para la producción de alimentos?

1.2. Justificación de la Práctica

Esta propuesta se plantea, buscar suplir la necesidad de apoyo al departamento de calidad de la empresa Distraves S.A.S, debido a que son muchos los procesos que allí se deben realizar y en la mayoría de las veces se retrasan procesos que son importantes para mantener la calidad de los productos.

Con los conocimientos adquiridos durante la carrera y los que la empresa aporte, serán una herramienta para brindar las estrategias necesarias que permitan la colaboración de todas las áreas involucradas en el sistema de calidad y apoyar con trabajo de tal forma que se puedan evitar los retrasos, logrando una mayor eficiencia en los procesos y, así, garantizar a los consumidores que los productos son aptos para el consumo y seguir manteniendo los estándares de calidad por los que se ha destacado la empresa en todos estos años.

Con esta propuesta, se busca aportar a la empresa la experiencia y adquirida en el proceso de la práctica y los resultados de la misma, para actuales o futuras investigaciones en el área de calidad, puesto que es un departamento de gran importancia para las empresas y sobre todo para lograr marcar la diferencia en los mercados tan competitivos que existen hoy en día.

1.3. Objetivos

2.3.1 Objetivo General

- Desarrollar estrategias de colaboración entre las áreas involucradas en el sistema de calidad de la planta de producción, con el fin de que se coordinen correctamente los procesos y dentro de los tiempos requeridos y se garantice la inocuidad de los alimentos.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar cada uno de los procesos que se realizan en la planta, aprender de ellos y ponerlos en práctica, identificando las fallas que hacen que se retrasen los tiempos de un proceso.
- Generar estrategias que permitan mejorar la coordinación del personal del departamento de calidad, y de esta forma lograr procesos más eficientes.
- Crear un plan de acción, donde se lleve a cabo tareas coordinadas entre las áreas con tiempos de entrega programados y una adecuada supervisión de los procesos, evitando así las fallas y retrasos.

2.4 Antecedentes de la Empresa

La empresa Distraves S.A.S, se ha caracterizado por abrir sus puertas a los estudiantes de distintas universidades, para que lleven a cabo su práctica profesional. Es un beneficio mutuo donde la empresa brinda una experiencia profesional en el campo escogido y el practicante ofrece sus conocimientos obtenidos durante su carrera para ayudar a resolver problemas y al mismo tiempo ser un apoyo

Distraves S.A.S, suministra alimentos cárnicos de excelente calidad e inocuidad, garantizando la satisfacción de sus clientes, la seguridad y la salud en el trabajo de sus empleados, así como contratistas y la protección del medio ambiente. Su operación busca el mejoramiento continuo, comprometidos con la gestión de riesgos y la implementación de controles que aseguren los procesos, brindando confianza a la organización y partes interesadas (Distraves, 2017)

3. MARCO TEÓRICO

3.1 MARCO CONCEPTUAL

- **Gestión de la calidad**

Para la industria agroalimentaria es vital definir los aspectos más importantes de calidad y que son mayormente tenidos en cuenta por cada grupo de consumidores, la importancia y valoración de los mismos. Ya definidos, la principal preocupación de una organización es lograr que la producción y el suministro de los productos, se realice de manera continua y con niveles de calidad y mejora constante.

El sistema de aseguramiento de la calidad se desarrolló con el fin de mantener a lo largo del tiempo las características de calidad fijas, de tal forma que el consumidor pueda asociar de manera permanente una relación, entre la marca o el producto con un determinado nivel de calidad. consiguiendo una homogeneidad en el producto final. Para esto se necesita disponer de información de todo lo que sucede en cada fase de la cadena de producción (Miguel prieto et, 2008).

- **Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

Las buenas prácticas de manufactura (BPM) es un sistema que garantiza que los productos de manufactura, como alimentos, cosméticos y productos farmacéuticos, se produzcan y controlen de forma constante de acuerdo con los estándares de calidad establecidos. También ayuda a inspeccionar todo lo referente al proceso de fabricación protegiendo de cualquier riesgo los productos, como es el caso de la contaminación cruzada, la adulteración y el etiquetado incorrecto (Safetyculture, 2022).

La implementación de BPM o buenas prácticas de manufactura es una herramienta para reducir las pérdidas y el desperdicio, protege tanto a la empresa como al consumidor de cualquier falla en seguridad alimentaria que se pudiera presentar. Capacitarse en buenas prácticas de manufactura, ha demostrado ser muy útil para mejorar la calidad dentro de la industria alimentaria, también en los aspectos de seguridad alimentaria, los cuales son importantes no solo en los procesos alimentarios, sino que, además, en aspectos generales de la calidad (Iedezma, 2003)

3.2 MARCO AMBIENTAL

- **Norma NTC-ISO 9001:2015**

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente.

La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

El cumplimiento permanente de los requisitos y la consideración constante de las necesidades y expectativas futuras, representa un desafío para las organizaciones en un entorno cada vez más dinámico y complejo. Para lograr estos objetivos, la organización podría considerar necesario adoptar diversas formas de mejora además de la corrección y la mejora continua, tales como el cambio abrupto, la innovación y la reorganización.

- **Inocuidad alimentaria**

La inocuidad alimentaria es un tema que, se actualiza constantemente; la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) establecieron que un sistema de inocuidad alimentaria debe ser de gran importancia para las autoridades gubernamentales, al sector privado, los consumidores y a otros sectores (Ortiz Amaya, 2011)

Según el Codex Alimentarius (Conjunto de normas alimentarias internacionales de carácter voluntario, adoptadas por la FAO/OMS) define la inocuidad como “la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinen”.

La calidad e inocuidad hace referencia a las características de los alimentos, que dan garantía de que estos sean aptos para el consumo humano y que cumplen con una serie de condiciones y medidas que son importantes y necesarias, inician desde la cadena agroalimentaria, hasta el consumo y aprovechamiento de los mismos, dando la seguridad de que, una vez ingeridos no representaran un riesgo (biológico, físico y/o químico) para la salud del consumidor (Ortiz Amaya, 2011)

4. DESARROLLO DE LA PRACTICA

4.1 Analizar cada uno de los procesos que se realizan en la planta, aprender de ellos y ponerlos en práctica, identificando las fallas que hacen que se retrasen los tiempos de un proceso al otro.

Para empezar, se revisó en las diferentes fuentes de consulta, documentos que permitieron la realización del marco teórico, extrayendo la información importante para explicar los temas claves que se observaron en el desarrollo del presente documento.

Para llevar a cabo un análisis adecuado, se prestó una atención importante a los procesos que se realizan en el área de calidad: las actividades de control, toma de muestras, observación de procesos, etc. con el fin de conocer más a fondo el funcionamiento y las actividades a realizar en la planta de producción el Diamante.

Una vez obtenido el conocimiento necesario, se procede a analizar detalladamente cada uno de los procesos de la etapa de producción de manera tal que se pueda identificar las situaciones, que generan los retrasos y no permite que los procesos se den en los tiempos establecidos.

Figura 1. Tubos para la toma de muestras



Fuente: Araque, M.E. (2022). Proceso de toma de muestras de laboratorio [fotografía].
Distraves, Piedecuesta.

En la figura se observa los tubos de ensayo que se utilizan para la toma de las muestras de las diferentes áreas y operarios. Y como se almacenan para su conservación, evitando la contaminación de las mismas.

Para el proceso de toma de muestras, el personal de laboratorio hace entrega de los tubos para realizar la toma de muestras a los operarios y al ambiente. Para la toma de muestra de los operarios se usa un hisopo el cual se debe pasar por la camisa y el pantalón y se guarda en tubos color amarillo, para el ambiente se utiliza la caja Petri.

Se deben almacenar en las cavas dentro de una nevera especial y con la temperatura adecuada, para que estas no se alteren y/o contaminen. Después son llevadas a laboratorio para su respectivo análisis.

Figura 2. Toma de temperatura del pollo



Fuente: Beleño, A.F. (2022). Proceso de toma de temperaturas [fotografía]. Distraves, Piedecuesta.

En la fotografía se observa como auxiliar de calidad introduce el termómetro al interior del pollo tanto en proceso, como en el producto terminado, para luego hacer el registro de las temperaturas en planillas.

El proceso de toma de temperaturas al pollo, se realiza tal como se observa en la figura anterior. Estas temperaturas deben estar entre los $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ y los $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ para mantener la inocuidad del producto en refrigerado y cuando hablamos de

un producto congelado su temperatura ideal debe estar en $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ como mínimo. De esta forma se mantiene la cadena de frío del producto. El personal de Invima, y auxiliares de calidad son los responsables de mantener la vida útil del producto.

Figura 3. Dosificación de spectrum a la salida del escurridor



Fuente: Beleño, A.F. (2022). Proceso de dosificación en el escurridor [fotografía]. Distraves, Piedecuesta.

En la fotografía se observa como el auxiliar de calidad manipula los dosificadores de spectrum, con las medidas correctas para desinfectar el pollo.

El chiller es una máquina que se encarga de enfriar y desinfectar el pollo después de salir del escurridor. En la figura se puede apreciar al auxiliar de calidad dosificando el químico utilizado para la desinfección y verificando que este funcione adecuadamente, cuando el pollo sale del chiller y posteriormente del escurridor se le debe tomar temperatura y esta debe ser la indicada para cumplir los estándares de calidad (-2 °C a 4 °C). Este proceso es muy importante, puesto que de no llegar a cumplir dichos estándares se debe parar todo el proceso y tomar las medidas correctivas.

Figura 4. Realización de enjuagues



Fuente: Beleño, A.F. (2022). Proceso de realización de enjuagues [fotografía]. Distraves, Piedecuesta.

En la fotografía se observa al auxiliar de calidad, quien realiza la prueba de enjuagues, para luego ser analizada por el personal de laboratorio.

El proceso de enjuague consiste en un producto de agua peptona con cantidad de 500ml cuya función es detectar el crecimiento de microorganismos de manera más fácil como: Enterobacterias, Salmonela, Ecoli, y consiste en enjuagar 2 pollos con duración de 1 minuto cada uno, sus bolsas deben estar debidamente desinfectadas y estériles para evitar su contaminación, estas deben ser almacenadas dentro de cavas en la nevera para el día siguiente ser remisionadas y enviadas al laboratorio para sus respectivos análisis.

Se realiza un enjuague cada 22.000 mil pollos para monitorear el estado en el que llega, de la granja. Distraves en su planta el Diamante, sacrifican a diario más de 88.000 pollos, normalmente se solicitan al laboratorio microbiológico la cantidad de 4 enjuagues para ser tomados durante todo el proceso.

Figura 5. Espectrofotómetro y peachimetro (PH



Fuente: Beleño, A.F. (2022). Proceso de toma de medición PH, CL [fotografía]. Distraves, Piedecuesta.

En la fotografía se observa al auxiliar de calidad haciendo mediciones de PH y Cloro al agua potable de las diferentes áreas de producción.

El espectrofotómetro es un instrumento usado en el laboratorio físico químico, el cual sirve para medir en función de la longitud de onda o reacciones químicas que pueden ser medidas en una cantidad o muestra. De esta forma se puede medir el cloro residual que manejan los diferentes puntos de agua en la planta, su medición se da en ppm (partes por millón) y su rango optimo debe ser de 0,3 a 2,0. El medidor de PH o PH metro es muy utilizado en el laboratorio físico-químico y su función es medir el PH de los puntos de agua de la planta, su rango óptimo.

Figura 6. Formato recepción y envío de muestras de alimentos

RECEPCIÓN Y ENVÍO DE MUESTRA DE ALIMENTOS					
Distraives:					
MUESTRA: <input checked="" type="checkbox"/>	CONTRA MUESTRA:				
Planta De Beneficio: <input type="checkbox"/>	Porcionados: <input type="checkbox"/>	Post-Process: <input checked="" type="checkbox"/>	Procesados: <input type="checkbox"/>		
Alimento Balanceado (Abaj): <input type="checkbox"/>	Renderings: <input type="checkbox"/>	Aditivos: <input type="checkbox"/>			
Fecha 23/06/2022	Hora 7:00	Responsable: ANDERSON - GRACE - ANGELA - CAROLINA - DIANA			
ALMACENAMIENTO ANTES DEL ENVÍO AL LABORATORIO:					
Temperatura ambiente: <input type="checkbox"/>	Refrigeración: <input checked="" type="checkbox"/>	Congelación: <input type="checkbox"/>			
MUESTRA: <input checked="" type="checkbox"/>	CONTRA MUESTRA: <input type="checkbox"/>				
Unidades: 13					
Descripción: MUESTRAS POST-PROCESO					
NO.	MATERIAL	PRODUCTO	Temperatura de recepción	Temperatura de envío	LOTE
1	32029	Pollo despresado especial Refrig(frisby)	17.6	1	22062022
2	32172	Grasa de pollo Cong (avesco)	13.4	2.4	22062022
3	32138	Pechuga Mar Refrig may 788g Gnl	10.3	1.9	21062022
4	59535	Piel de pollo (avesco)	13.1	2.1	22062022
5	32172	Grasa de pollo Cong (avesco)	15.0	1.9	21062022
6	59535	Piel de pollo (avesco)	16.9	2	21062022
7	32129	Nuggets Pechuga Cong(frisby)	14	1.7	22062022
8	32129	Nuggets Pechuga Cong(frisby)	17.5	1.9	21062022
9	32165	Filete de Pechuga Trozos Cong Gnl (AVESCO)	12.2	1.8	22062022
10	32165	Filete de Pechuga Trozos Cong Gnl (AVESCO)	12.1	1.9	21062022
11	32126	Tornados Pechuga por Cong	13.2	1.9	21062022
12	32140	Filete Pechuga Mar Refrig Gnl	12.2	2	21062022
13	32126	Tornados Pechuga Cong(frisby)	17.1	2.1	22062022
Fecha 23/06/2022 Hora 7:00					
Responsable del envío: INEL ANGELA MEJIA EDUARDO ARAQUE					
Responsable del transporte ANGELA MEJIA EDUARDO ARAQUE					
RECEPCIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha 23/06/2022 Hora 7:55					
Responsable de recepción: ANGELA MEJIA					
CONDICIONES DE RECEPCIÓN: Temperatura ambiente: Refrigeración: <input checked="" type="checkbox"/>					
Comentarios:					
NUMERO DE ORDEN DE SERVICIO:					
OBSERVACIONES SEGUN CONDICIONES DE LA TOMA DE LA MUESTRA: <input checked="" type="checkbox"/> REFRIGERADA					
NOTA: El rango de temperatura de productos Refrigerados está comprendido entre -2 a 4 °C y para productos congelados a -18°C					
(Fubani: INEL ANGELA MEJIA Revisor: _____)					
V7			FD-105 2021/07		

Fuente: Araque, M.E. (2022). Proceso de remisión de las muestras [fotografía]. Distraves, Piedecuesta.

En la figura se observa un formato en el cual se lleva el control de las recepciones y envíos de las muestras que posteriormente se envían a laboratorio para su estudio. que llegan diariamente a la empresa.

Este es un formato implementado por la empresa para envío de muestras al laboratorio microbiológico aquí se evidencia las temperaturas, lotes, cantidades, y los productos que van a ser analizados, se realiza el envío diariamente dependiendo de los procesos realizados por la empresa. Así mismo se envían los enjuagues realizados en el proceso.

Debido a que, durante este proceso se presentaban muchos errores en el envío de los productos, se implementa la matriz de lotes reduciendo drásticamente los errores y optimizar más los recursos.

Figura 7. Formato control de agua potable

FECHA: 20-MAYO-2022		CONTROL / MONITOREO				VERIFICACION				PT	PT	OBSERVACIONES
HORA DE MUESTREO	TIPO DE P.O.	SITO DE LA TOMA	CLORO RESIDUAL ppm (0.3 a 2.0)	PH (6.5 a 9)	TURBIDEZ (NTU) Max 2	RESPONSABLE	CLORO RESIDUAL ppm (0.3 a 2.0)	PH (6.5 a 9)	TURBIDEZ (NTU) Max 2	RESPONSABLE	PT 1	
0:00	X	Tanque almacen	1.5	7.7	0.53	SEBIA	1.22	7.3	0	ORCA	X	
	X	Colegado	1.5	7.6	0.78	SEBIA					X	
	X	Prechiller	1.5	7.7	0.78	SEBIA					X	
2:00	X	Chiller	1.5	7.6	0.53	SEBIA	1.36	7.3	0	ORCA	X	
	X	Planta de Hielo	1.0	7.6	0.63	SEBIA	1.18	7.6	0	ORCA	X	
	X	Despresia	1.5	7.5	0.75	SEBIA	1.62	7.7	0	ORCA	X	
6:00	X	Tanque almacen	1.5	7.7	0.68	SEBIA					X	
	X	Empaque Delchika	1.5	7.6	0.74	SEBIA					X	
	X	Lavaplatos - Casino	1.5	7.6	0.51	SEBIA					X	
	X	Linea	1.5	7.6	0.63	HENRY					X	
	X	Planta de Hielo	1.5	7.6	0.58	HENRY					X	
7:00	X	Frisby	1.0	7.6	0.69	HENRY	1.18	7.3	0	Andres C	X	
	X	Delecta	1.0	7.7	0.63	HENRY	1.1	7.4	0	Andres C	X	
	X	Mozclador 1000					0.60	7.8	0	Andres C	X	
	X	Mozclador 450					1.06	7.5	0	Andres C	X	
	X	Prechiller	1.5	7.7	0.65	ROU					X	
	X	Chiller	1.5	7.8	0.37	ROU	1.15	7.4	0	Andres C	X	
	X	Logistica	1.5	7.6	1.32	ROU	1.18	7.7	0	Andres C	X	
10:00	X	Empaque Postproc	1.5	7.7	0.51	ROU					X	
	X	Frisby	1.3	7.6	1.68	ROU					X	
	X	Produccion Dks	1.5	7.8	0.79	ROU	1.10	7.5	0	Andres C	X	
	X	Tanque almacen	1.5	7.9	0.85	ROU					X	
12:00	X	Planta de Hielo	1.5	7.7	0.76	ROU					X	
	X	Tanque lavado Dks	1.0	7.8	0.82	ROU					X	
	X	Salmuera Post	1.5	7.7	0.68	ROU	0.75	7.4	0	Andres C	X	
14:00	X	Apanados	1.5	7.7	0.84	ROU	1.0	7.6	0	Andres C	X	
	X	Lavaplatos - Casino	1.5	7.6	0.87	ROU					X	
18:00		Tanque almacen										
21:00		Prechiller										
		Chiller										
		Planta de Hielo										
22:00		Hornos Dks										
		Lavaplatos - Casino										
23:00		Salmuera Post										

Fuente: Araque, M.E. (2022). Proceso de Monitoreos agua potable [fotografía]. Distraves, Piedecuesta.

En la figura se observa un formato, el cual es utilizado para llevar el control del agua potable, de los resultados arrojados en las pruebas.

En este formato se realiza un control detallado de los rangos del cloro, pH y turbidez de los diferentes puntos de agua, como se puede observar se realiza a diario y en diferentes horas del día, de forma tal que se pueda monitorear y tomar medidas si se llegase a sobrepasar los parámetros establecidos.

De este control de aguas se encarga el personal de la planta PTAR o planta de aguas y de la verificación se encargan los auxiliares de calidad.

4.2 Generar estrategias que permitan mejorar la coordinación del personal del departamento de calidad, y de esta forma lograr procesos más eficientes.

Durante el desarrollo de la práctica y tras haber comprendido los procesos de la empresa se plantearon diferentes estrategias, las cuales fueron surgiendo a medida que se presentaba fallas, retraso en los procesos o alguna necesidad que suplir, para facilitar el trabajo y coordinar con el equipo de trabajo tanto interno, como externo.

Las siguientes estrategias fueron creadas en conjunto con el personal del departamento de calidad:

Figura 8. Formato control diario de temperaturas

Handwritten control form for temperatures and traceability. The form includes sections for 'EMPAQUE-CARRUCEL', 'FRISBY-FRETO', and two tables for 'TRAZABILIDAD PRODUCTO PLANTA DE BLENDO' and 'TRAZABILIDAD PRODUCTO PLANTA DE POST-PROCESO'. It contains columns for date, lot numbers, product names, and temperatures. Handwritten notes at the bottom indicate 'Cuenta Refugios = -1,9' and '#3 = -1,1'.

Fuente: Araque, M.E. (2022). Proceso de toma de temperaturas y trazabilidad [fotografía].

Distraves, Piedecuesta.

En la figura se observa el formato utilizado para llevar el control de las temperaturas, el cual se realiza diariamente.

Este formato se implementó junto con los auxiliares de calidad para facilitar el control de las temperaturas de los monitoreos de los productos, en diferentes puntos de la planta. Se revisan temperaturas de los productos en túneles, salida del escurridor, temperaturas ambientes, temperaturas de las salmueras, se verifica la trazabilidad de los productos y que no excedan más de 36 horas para darles golpe de frío.

Estos monitoreos se realizan a diario durante la jornada de la mañana, tarde y noche de forma que los auxiliares de calidad conserven la inocuidad del producto y la cadena de frío, se debe tener una gran responsabilidad, puesto que estos productos tienen como fin el consumo humano.

Figura 9. Matriz de lotes

Fuente: Araque, M.E. (2022). Proceso de Control matriz de lotes [fotografía]. Distraves, Piedecuesta.

En la figura se observa una matriz realizada en Excel para el control de los lotes de pollo.

La función principal es llevar un control exacto de los lotes de los productos que se envían al laboratorio microbiológico, esta medida se implementó con los auxiliares de calidad para evitar enviar productos con lotes repetidos, ya que esto atrasa los procesos y evita la optimización de los tiempos y recursos.

Diariamente se envían productos al laboratorio microbiológico para ser monitoreados, gracias a esta implementación se realiza un control más detallado y una optimización del tiempo.

Se crea un plan de acción, en el cual se establecen las actividades y/o procesos que se deben cumplir a cabalidad, de modo tal que se eviten los retrasos y la producción culmine en los tiempos establecidos.

4.3. Crear un plan de acción, donde se lleve a cabo tareas coordinadas entre las áreas con tiempos de entrega programados y una adecuada supervisión de los procesos, evitando así las fallas y retrasos.

Figura 10. Plan de acción para evitar los retrasos en la producción

Distraves		PLAN DE ACCION PARA EVITAR RETRASOS EN LOS PROCESOS																														
objetivo: Definir las actividades y los plazos para su ejecución, con el fin de evitar fallas o confusiones de tal forma que el proceso de producción continúe en los platos establecidos.																																
ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO SOPORTE	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				pendiente ejecución				
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	toma de muestras a los operarios y áreas para el control de microorganismos	Anderson beñel/Eduardo araque	fotografico/remisiones	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Toma de temperaturas de productos y áreas o ambientes donde se almacenan	Eduardo araque	excel/ Monitoreos diarios	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Reunion con la ingeniera o jefe directa para generar informe de todas las tareas realizadas y pendientes	Anderson beñel/Eduardo araque/grace lorena	Bitacora	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	Prueba dosificación spectrum para el comportamiento de los productos y microorganismos	Anderson beñel/Eduardo araque/grace lorena	fotografico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	realización de enjuagues	Anderson beñel/Eduardo araque/grace lorena	fotografico/remisiones	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	control de agua potable con ph metro y espectolotometro	Anderson beñel/Eduardo araque/grace lorena	formato elaborada por la empresa	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Calibración de termómetros de todas las áreas para los aux de cal de planta	Anderson beñel/Eduardo araque/grace lorena	formato elaborada por la empresa	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	Recepcion y envios de muestras al laboratorio micro biologico	Anderson beñel/Eduardo araque/grace lorena	Formato recepcion y envio de muestras	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	calibracion de equipos PH metro y espectolotometro	Anderson beñel/Eduardo araque/grace lorena	formato elaborada por la empresa	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Fuente: Araque, M.E. (2022). Proceso de Control matriz de lotes [fotografía]. Distraves, Piedecuesta.

El plan de acción es una herramienta, que ayuda a definir las actividades que se deben realizar y los tiempos estipulados durante cada etapa del proceso de producción. En la figura se puede observar que las actividades que se encuentran en color verde, son aquellas actividades que se realizaron satisfactoriamente, las de color amarillo son actividades que quedaron pendientes, pero que no intervienen o afectan ya que como se observa son reuniones o pruebas pilotos y no afectan los procesos. esto con el fin de evitar los retrasos y mantener la producción óptima.

5. RESULTADOS

5.1. Analizar cada uno de los procesos que se realizan en la planta, aprender de ellos y ponerlos en práctica, identificando las fallas que hacen que se retrasen los tiempos de un proceso al otro.

Durante el proceso y desarrollo de la práctica empresarial, realizada en la empresa Distraves S.A.S, se obtuvo un amplio conocimiento de los procesos y actividades de las que se encarga el departamento de calidad. Observando y participando activamente en cada uno de ellos, logrando identificar las problemáticas y necesidades que la empresa requiere, para una mejor y eficiente producción de los alimentos que allí se producen.

Ya que para la empresa es importante mantener sus estándares de calidad por los cuales se ha reconocido y mantenido por más de 50 años en el mercado.

5.2 Generar estrategias que permitan mejorar la coordinación del personal del departamento de calidad, y de esta forma lograr procesos más eficientes.

Los conocimientos adquiridos por medio de mi trabajo, la información y enseñanzas que me brindó la empresa y la observación detallada de los procesos, fueron herramientas para entender la problemática a la que se enfrenta el personal encargado de la seguridad alimentaria, el cual tiene una gran responsabilidad de generar confianza en el consumidor final.

Se crearon estrategias de mejora en la forma en que se realizan algunas de las actividades y procesos y también en la comunicación y el trabajo en equipo con las demás áreas involucradas en el proceso de producción de la planta.

Los formatos y la matriz de control que se entregó a la empresa, arrojaron resultados muy positivos, ya que facilitó el trabajo y disminuyó en 80% de los errores en la entrega de datos y el control de los mismos, por parte de los auxiliares y personal del departamento de calidad. Mejorando a su vez las relaciones con el personal involucrado en el proceso de producción de la planta.

5.3 Crear un plan de acción, donde se lleve a cabo tareas coordinadas entre las áreas con tiempos de entrega programados y una adecuada supervisión de los procesos, evitando así las fallas y retrasos.

Se creó un plan de acción, donde se encuentran las actividades y procesos claves donde se presentaban con más frecuencia los errores. Ayudando a tener un control más detallado y organizado, de manera tal que en los cambios de turno no se genere desinformación y se sigan realizando las actividades y procesos en los tiempos establecidos.

Es importante resaltar que los procesos que se realizan en la planta de producción, son de carácter repetitivo, es decir, se deben hacer horariamente y diariamente y que también son turnos rotativos. Por eso la importancia de que la información que se deja, sea clara para que no se generen traumatismos, ni demoras en el proceso de producción y que tampoco se afecte la calidad de los alimentos que llegaran al consumidor final.

6. CONCLUSIONES

- Durante el periodo de practica empresarial realizado en la empresa Distraves S.A.S, se adquirió un conocimiento importante de todos los procesos que se realizan en una planta de producción de alimentos. Logrando aportar los conocimientos obtenidos durante mis estudios y llevándolos a la práctica profesional.
- En el desarrollo de este trabajo de grado, se pudo evidenciar las diferentes situaciones y fallas que se presentaban durante los procesos, las cuales se generaban debido a equivocaciones humanas al momento de entregar los datos, pero gracias a los aportes y estrategias que se brindaron, se logró disminuir en un gran porcentaje los retrasos en los procesos y la coordinación con los demás departamentos.
- La formación que me brindó la empresa Distraves S.A.S, es de gran importancia para mi futuro profesional, ya que recibí el acompañamiento de profesionales muy capacitados, quienes se encargaron de transmitir todos sus conocimientos. La práctica profesional es un aporte muy importante tanto para el practicante como para la empresa, puesto que se abre camino en el campo laboral y la empresa se beneficia también.

7. RECOMENDACIONES

- Durante el desarrollo de la práctica se observaron algunas dificultades en las relaciones interpersonales entre el personal de diferentes aéreas. Como es bien sabido mejorar las relaciones laborales no es fácil, puesto que las relaciones humanas son complejas, sin embargo, es necesario un buen ambiente laboral para que el proceso de producción se realice de manera más eficiente. Se recomienda implementar actividades y capacitaciones donde el personal pueda interactuar con sus compañeros de trabajo, y se eduque sobre la importancia del trabajo en equipo y el buen ambiente laboral.
- Es necesario que se implementen estrategias que permitan actuar de manera eficiente y eficaz, tanto en la identificación de los problemas, como en la solución de los mismo. Esto se logra fomentando la participación de los auxiliares de calidad, para que sean ellos los que generen las ideas que servirán para dar solución a cualquier problemática que se pueda presentar, la capacitación constante es una herramienta para lograrlo y tener así un mejoramiento continuo para la empresa Distraves S.A.S.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Distraves. (2017). *¿ Quiénes somos?* Obtenido de <https://distraves.com/quienes-somos/>

Iedezma, J. &. (2003). *Bases para la implementación del sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la planta de lácteos de Zamorano*. Obtenido de <https://bdigital.zamorano.edu/items/e61b8829-50b0-46ae-8d83-e9f1aefe7ae3>

Miguel prieto et, a. (Abril de 2008). *Concepto de la calidad en la industria Agroalimentaria*. Obtenido de Scielo: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0378-18442008000400006&script=sci_arttext

Ortiz Amaya, A. &. (Julio de 2011). *Conexión agropecuaria JDC*. Obtenido de Inocuidad alimentaria: Panorama en Colombia: <https://revista.jdc.edu.co/index.php/conexagro/article/view/345>

Prieto, e. a. (2008). Concepto de la calidad en la industria agroalimentaria. *INTERCIENCIA*, págs. 258-264. Obtenido de Concepto de calidad en la industria agroalimentaria.

Safetyculture. (28 de Abril de 2022). Obtenido de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): <https://safetyculture.com/es/temas/bpm-buenas-practicas-de-manufactura/>

Villamizar Chóez, J. M. (11 de Marzo de 2021). *Importancia de un sistema BPM en la productividad de la empresa, industria alimenticia ecuatoriana Inalecsa S.A.* Obtenido de Repositorio Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/>