



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

Universidad para la Cooperación Internacional (UCI)

Propuesta de mejora del Centro de Procesamiento Primario y Comercialización de Carne (Tercena 11 de abril de la Asociación de ganaderos 11 de abril) para Consumo Humano Directo en la ciudad del Coca, provincia de Orellana, Ecuador.

José Santiago Toapanta Narváez

Proyecto Final de Graduación Presentado como Requisito Parcial para obtener el título de: Master en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos.

Francisco de Orellana, Ecuador
Julio 2024



Universidad para la Cooperación Internacional (UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como Requisito parcial para optar al grado de Master en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos (MIA).

MV: Álvaro Andrés Urzúa Caracci Mgs
Tutor

MV: Andrés Cartín Rojas PhD
Lector

José Santiago Toapanta Narváez
Sustentante

Julio, 2024

Dedicatoria

Este proyecto de graduación está dedicada a mi familia:

Dedico este trabajo a mis padres María Narvárez y Juan Toapanta, quienes me formaron como persona, en donde he compartido muchos e importantes momentos, además de apoyarme en todas las decisiones de mi vida.

A mis hermanos, Jacinto, July, Kerly, Ximena y Gilmar por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todos los miembros de la Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), desde el cuerpo docente hasta el personal administrativo, por su compromiso y dedicación para hacer posible este programa educativo, además, por haber confiado en mi persona y por brindarme esta invaluable oportunidad de crecimiento y desarrollo, en realizar la maestría en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos (MIA), siendo un privilegio poder formar parte de esta distinguida institución y embarcarme en este emocionante viaje de aprendizaje y crecimiento académico.

De igual manera quiero expresar mi total agradecimiento a la Organización de los Estados Americanos (OEA), por la oportunidad que me ha brindado, mediante el otorgamiento de una beca parcial para poder cursar este gran programa académico, por lo cual para mí ha sido un gran honor haber sido seleccionado, por la confianza que han depositado en mí, que me ha permitido obtener nuevos conocimientos, que aportan a mi crecimiento personal, profesional, así como contribuir al desarrollo de las comunidades de la amazonia ecuatoriana, dando que muchas de ellas no cuentan con una calidad de vida digna.

Agradezco a la Asociación de Ganaderos de la Parroquia la Belleza, del Cantón Francisco de Orellana por brindarme la oportunidad de realizar mis prácticas profesionales en la Tercera de comercialización de cárnicos 11 de abril.

Agradezco de igual manera a mi familia mamá, papá y hermanos por todo el cariño y confianza que me brindaron en todo momento, pero sobre todo, por apoyarme e incentivarme a su manera, respaldándome para alcanzar mis objetivos, para continuar con mi formación profesional.

Agradezco a mis profesores, amigos/as, compañeros/as de clase y a todas las personas que de alguna forma u otra me ayudaron a ser mejor persona, me apoyado en el presente PFG de UCI.

Muchas gracias.

Índice de contenidos

Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Resumen	xi
ABSTRACT	xiii
1 INTRODUCCIÓN	1
2 ANTECEDENTES	3
2.1.1 Definición del problema	3
3 OBJETIVOS	5
3.1 Objetivos específicos	5
4 MARCO TEÓRICO	6
4.1 Nicho de mercado de la comercialización cárnica de la Tercena 11 de abril:	14
5 METODOLOGÍA	17
5.1 Ubicación.....	17
5.1.1 Modalidad de la Investigación	18
5.1.2 Métodos, Técnicas e instrumentos.....	19
6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	21
6.1 Diagnostico cualitativo y cuantitativo del centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la tercena 11 de abril de la asociación de ganaderos 11 de abril.	21
6.1.1 Estudio de Mercado	22
6.2 Medidas sanitarias a tomar en cuenta en el sistema de gestión de la inocuidad del centro de procesamiento primario y comercialización 11 de abril.....	26
6.3 Propuesta de mejora, optimización de recursos, rentabilidad e implementación de un sistema de gestión de calidad alimentaria en la tercena 11 de abril.	28
6.3.1 Análisis FODA.....	28
6.3.2 Escenarios de rentabilidad económica para el centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril	32
6.3.3 Estudio Organizacional	35

7	DISCUSIÓN.....	35
8	CONCLUSIONES.....	46
9	RECOMENDACIONES.....	47
10	BIBLIOGRAFÍA.....	49
11	Anexos.....	52
11.1	Descripción del Proyecto Final De Graduación (PGF).....	52
11.2	Acta (Charter Del Proyecto Final De Graduación (PGF).....	52
11.3	Cronograma de actividades.....	56
11.4	Simbología.....	56
11.5	Fotografías del Centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la asociación de ganaderos 11 de abril, para consumo humano directo en la ciudad de El Coca, provincia de Orellana, Ecuador.....	57

Índice de tablas

Tabla 1: Cumplimiento de metas de objetivos estratégicos del PDOT- GADMFO 2014-2019	7
Tabla 2: Cumplimiento de metas de objetivos estratégicos del PDOT- GADMFO 2014-2019.....	8
Tabla 3: Tabla de composición de alimentos en carne de res.	9
Tabla 4: Posibles clientes potenciales del emprendimiento del producto cárnicos.	16
Tabla 5: Costo Tangible de Insumos y materiales	23
Tabla 6: La Demanda de Consumo Estimada Mensual.....	24
Tabla 7: Activos Intangibles del centro de procesamiento primario y comercialización 11 de abril.....	24
Tabla 8: Precios de la carne en el centro de procesamiento primario y de comercialización 11 de abril.....	26
Tabla 9: Infraestructura física del centro de procesamiento primario y comercialización 11 de abril.....	27
Tabla 10: Análisis FODA	30
Tabla 11: Estrategias de la matriz FODA	31

Índice de figuras

Figura 1: Ubicación del Cantón Francisco de Orellana	18
Figura 2: Instalación del centro primario de procesamiento y comercialización 11 de abril.....	28
Figura 3: Centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la asociación de ganaderos 11 de abril.	58
Figura 4: Pesaje de animales enteros cerdos y bovinos	59
Figura 5: Recibimiento de materia prima (animales (bovinos, cerdos) faenados.	59
Figura 6: Frigorífico de exhibición de carne al detal.	60
Figura 7: Cámara de refrigeración de carne.....	60
Figura 8: Almacenamiento de carne en congelador	61
Figura 9: Cortes de carne que se comercializan	62

Índice de cuadros

Cuadro 1: Escenario base del centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril.	32
Cuadro 2: Escenario a del centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril.	34
Cuadro 3: Escenario b del centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril.	35

Índice de esquemas

Esquema 1: Organigrama Organizacional	38
--	----

Resumen

El presente Proyecto Final de Graduación (PFG) se basó en una propuesta de mejora del centro de procesamiento primario y comercialización de carne para consumo humano directo en la ciudad de El Coca, Provincia Orellana, Ecuador. Su objetivo general fue: Evaluar el centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la asociación de ganaderos 11 de abril, para consumo humano directo en la ciudad de El Coca, provincia de Orellana, Ecuador, para asegurar la inocuidad y calidad cárnica en toda la cadena productiva.

Para el desarrollo del presente PFG se utilizó la metodología de investigación mixta; cualitativa y cuantitativa, la cual permitió obtener un diagnóstico preliminar del estado del centro de procesamiento primario y comercialización de carne, rendimiento económico y su propuesta de mejora en infraestructura, y servicios necesarios para el normal funcionamiento, dando cumplimiento a la normativa regulatoria de AGROCALIDAD.

El desarrollo del PFG se basó estadísticamente en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) del Cantón Francisco de Orellana del año 2023, Información de las normas vigentes del sistema de calidad e inocuidad y del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

La comercialización de carne para consumo directo, en la ciudad de El Coca, Provincia Orellana, Ecuador; se basa específicamente analizando el flujo de caja en diferentes escenarios mediante análisis económicos.

Por lo cual se realizó un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), para determinar la situación actual del centro de procesamiento primario y comercialización donde se evalúan los factores fuertes y débiles de la planta procesadora.

Como resultado del PFG (Proyecto Fin de Grado) de acuerdo con el análisis de flujo de caja y sensibilidad de la propuesta de mejoramiento del Centro Primario de Procesamiento y Comercialización de carnes para consumo humano, la propuesta es económicamente viable en los tres escenarios. Esto se debe a que el consumo per cápita en la ciudad de Coca aumenta debido a las actividades petroleras y a los incentivos turísticos por parte del Municipio de Francisco de Orellana. Esto se evidencia en los resultados positivos de la TIR (Tasa Interna de Retorno) y el VAN (Valor Actual Neto), lo que hace que el proyecto sea económicamente viable.

En referencia a la evaluación financiera propuesta para la mejora, en el escenario base de implementación, con una tasa de descuento para calcular el VAN del 25% se obtiene un TIR 32,2% dando como resultado un VAN \$20,917, mientras

que para el escenario a durante el primer año se obtiene un TIR de 43,7%, mientras que un VAN de \$ 51,327, en el escenario b se obtiene un TIR de 46,3% y un VAN \$ de \$63,369, esto debido al incremento proyectado del 10% anual y al intercambio de las actividades petroleras y turísticas en la localidad.

En base a la propuesta de mejora del centro del procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril se puede concluir que cuenta con diferentes actores: beneficiarios directos de oferta: ganaderos en producción de bovinos, centros de faenamiento, y con beneficiarios directos de demanda: supermercados (TÍA y AKI, CORAL y SUPERMAXI) y clientes al detal, dando lugar a los beneficiarios indirectos como: restaurantes, hoteles, comercio ambulatorio de comida, y servicios de alimentación. Se recomienda buscar nuevas formas de presentación, además de la implementación de nuevos canales para la comercialización de la carne para consumo humano directo en el Coca.

Palabras clave: Análisis económico, Comercialización, Inocuidad, Procesamiento primario, Sistema de calidad, PDOT.

ABSTRACT

The present final graduation project (PFG) is based on the proposal to improve the primary processing and marketing center for meat intended for direct human consumption in the city of El Coca, Orellana Province, Ecuador.

The general objective is to evaluate the primary processing and marketing center for meat of the "11 de abril" cattle ranchers association, for direct human consumption in the city of El Coca, Orellana Province, Ecuador, to ensure meat safety and quality throughout the production chain.

For the development of this PFG, qualitative and quantitative research methodology was used, allowing us to obtain a preliminary diagnosis of the state of the primary meat processing and marketing center, economic performance, and its improvement proposal in infrastructure and services necessary for normal operation, complying with AGROCALIDAD regulatory standards.

Therefore, a SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) was conducted to determine the current situation of the primary processing and marketing center, evaluating the strong and weak factors of the processing plant.

The development of the PFG is statistically based on the development and land use plans (PDOT) of the Francisco de Orellana Canton for the year 2023, information on the current quality and safety standards, and the Ministry of Agriculture and Livestock (MAG).

The commercialization of meat for direct consumption in the city of El Coca, Orellana Province, Ecuador, is specifically based on analyzing the cash flow in different scenarios through economic analyses.

As a result of the PFG (Final Degree Project), according to the cash flow and sensitivity analysis of the improvement proposal for the Primary Meat Processing and Marketing Center for human consumption, the proposal is economically viable in all three scenarios. This is due to the increase in per capita consumption in the city of Coca driven by oil activities and tourism incentives from the Municipality of Francisco de Orellana. This is evidenced by the positive results of the IRR (Internal Rate of Return) and NPV (Net Present Value), making the project economically viable.

In reference to the proposed financial evaluation for the improvement, in the base implementation scenario, with a discount rate of 25% to calculate the NPV, an IRR of 32.2% is obtained, resulting in an NPV of \$20,917. Meanwhile, in scenario

A during the first year, an IRR of 43.7% is obtained with an NPV of \$51,327. In scenario B, an IRR of 46.3% is obtained with an NPV of \$63,369. This is due to the projected annual increase of 10% and the interchange of oil and tourism activities in the locality.

Based on the improvement proposal for the "11 de abril" primary processing and marketing center, it can be concluded that it involves different stakeholders: direct supply beneficiaries (cattle ranchers, slaughter centers) and direct demand beneficiaries (supermarkets such as TÍA, AKI, CORAL, and SUPERMAXI, and retail customers), leading to indirect beneficiaries such as restaurants, hotels, street food vendors, and food services.

Key words: Commercialization, Economic analysis, Primary processing, Quality system, Safety.

1 INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto Final de Graduación (PFG) se desarrolló en la pequeña ciudad de Francisco de Orellana, misma que lleva el nombre del descubridor del río Amazonas porque se cree que en su expedición, navegó y arribó hasta el gran Marañón. Los indígenas oriundos de zonas aledañas los Tagaieris o Sachas la conocen como Coca, porque antiguamente iban al lugar a realizar sus rituales curativos con las hojas de coca masticadas. Algunos afirman que los primeros colonos la fundaron con ese sobrenombre a finales del siglo XVIII, tras encontrar plantas silvestres en las orillas del río Napo, cerca de donde ahora se asienta la población (Marambio, J, 2009).

Francisco de Orellana, es un cantón amazónico y multicultural; que promueve un desarrollo local basado en el manejo sustentable de sus recursos naturales y servicios ecosistémicos, así como el aprovechamiento de su potencial turístico y patrimonio cultural, sobre un territorio ordenado y equilibrado. Cuenta, además, con asentamientos humanos consolidados donde se garantiza la prestación de servicios básicos, sociales y recreativos; y la reducción de la vulnerabilidad de la población frente al riesgo y donde se impulsa una movilidad cantonal segura. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Francisco de Orellana (GADMFO, 2014 -2019).

Sin embargo, el ganado bovino aporta un 40 por ciento del valor de la producción agrícola mundial y sostiene los medios de vida y la seguridad alimentaria de casi 13000 millones de personas, que ofrece las oportunidades para el sustento de la economía de la familia y contribuye a la generación de empleo y reducción de la pobreza. (FAO, 2018) La creciente demanda de alimentos derivados de los animales en la economía mundial ha incrementado significativamente la producción ganadera, con la ayuda de importantes innovaciones tecnológicas y cambios estructurales en el sector agropecuario. (Hidalgo, M, 2020)

Actualmente, es frecuente observar que en la mayoría de los países se han producido modificaciones importantes en los comportamientos y costumbres alimenticias a causa del cambio sociológico (Pascual A, 2005) señala que el aumento en la cantidad de individuos que reciben alimentos juntos en lugares públicos como restaurantes, puestos callejeros, lugares de trabajo, centros infantiles, instituciones educativas y guarderías debido a cargas familiares, horarios extenuantes, ausencia de los padres en casa, horarios laborales intensos trabajo constante y otras cualidades específicas que han causado un incremento en la cantidad de negocios especializados en la producción.(CIAD, 2009).

Siendo clave contribuir en la seguridad alimentaria generando conciencia del consumidor y manipulador de alimentos (Monreal I, 2012) y su disposición a cambiar conductas no coherentes con el almacenamiento, manipulación y preparación de alimentos seguros que lo conlleven a estilos de vida saludables y a la reducción del riesgo de las enfermedades transmitidas por alimentos.

Por lo tanto, tomando como referencia los autores (Luna C, *et al* , 2011); y (Isara A, *et al* , 2010) afirman que la capacitación del manipulador de alimentos es fundamental para la inocuidad de los alimentos, por lo que es necesario identificar las necesidades en los consumidores y establecimientos de preparación de alimentos como restaurantes, con el fin de promover capacitaciones periódicas sobre higiene y seguridad alimentaria, mediante la aplicación de la normatividad sanitaria vigente para la obtención de alimentos inocuos.

Uno de los eslabones de la cadena cárnica es la adquisición de la carne tras el sacrificio del animal, en los diferentes cortes comerciales, lo que obliga a que el personal debe tener una alta formación en el desarrollo de la actividad cárnica, mediante cortes más precisos y rendimientos comerciales suficientes, permitiendo el aumento de la eficiencia a la canal:

Por lo que se identifica el proceso involucrado en cada operación de corte de carne que permite mitigar problemas como:

- El bajo rendimiento de los volúmenes cortados.
- Bajo rendimiento durante el tiempo de corte.
- Incremento de daños.
- Número creciente de piezas defectuosas debido a procesos deficientes.

En la provincia de Orellana se desarrollan actividades de crianza, por pastoreo de ganado bovino principalmente para el consumo humano de carne, y en vista de que muchos supermercados exigen certificación de trazabilidad de productos y subproductos cárnicos para el consumo humano, es importante la propuesta de mejora del centro de procesamiento primario y comercialización de carne para consumo humano que garantice la calidad e inocuidad en toda la cadena productiva y contribuir así a mejorar de los ingresos económicos de los ganaderos de la zona, por lo cual se busca mejorar la calidad de vida de los productores con el incremento de los ingresos económicos mediante la venta de carne bovina en cortes de calidad e inocua a través del centro de distribución hacia los consumidores tales como restaurantes, supermercados como Tía, Aki, Supermaxi, y al detal, clientes que prefieren productos cárnicos de calidad y sobre todo que procedan de granjas que cumplan con Buenas Prácticas Pecuarias, por lo cual se analiza la rentabilidad económica de la propuesta de mejora del centro de procesamiento primario en tres escenarios diferentes, en el cual se logra obtener un VAN y TIR positivo, por lo que recomienda realizar las mejoras propuestas en infraestructura y mercadeo propuesta.

2 ANTECEDENTES

2.1.1 Definición del problema

En Ecuador la producción de carne de origen bovino está regulada sanitariamente por AGROCALIDAD, ente público adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), quien establece el marco normativo, regulatorio, la vigilancia y control del

ganado vacuno desde la producción hasta el consumidor final, sin embargo en los cantones existe poca participación de las autoridades regulatorias debido a la falta de personal capacitado para el seguimiento y control de la cadena productiva, provocando como consecuencias, ETAs ocasionadas por consumo de carne, de la cual no se conoce su trazabilidad, teniendo impactos significativos en el comercio local.

Debido a la falta de distribución de alimentos cárnicos saludables en la ciudad del Coca, (GADMFO, 2023) se propone una mejora en el centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la asociación 11 de abril, con el fin de generar una propuesta de mejora, incluyendo parámetros de aseguramiento de la inocuidad y calidad de la carne a lo largo de la cadena de valor, que permita reducir el riesgo e impacto en relación a la aparición de enfermedades transmitidas por los alimentos, siendo estas un problema para la salud pública.

Las carnes presentan condiciones favorables para el crecimiento de microorganismos y si son insalubres pueden causar enfermedades, por tanto, es importante establecer mejoras que permitan disminuir las cifras de enfermedades, garantizando la inocuidad alimentaria mediante la adopción de un sistema de Buenas Prácticas desde la producción primaria, hasta la fase de distribución, debido a que el consumidor es cada vez más existente y requiere productos que incluyan la inocuidad como parte importante de la calidad cárnica.

3 OBJETIVOS

Proponer una mejora al centro de procesamiento primario y comercialización de carne para consumo humano de la “Asociación de Ganaderos 11 de abril”, instalado en la ciudad de El Coca, provincia de Orellana, Ecuador.

3.1 Objetivos específicos

Elaborar un diagnóstico cualitativo y cuantitativo para los colaboradores del centro, desde donde se identificará la situación actual a nivel productivo, comercial y operacional, así como aspectos bases relacionados con el aseguramiento de la calidad alimentaria y buenas prácticas.

Analizar los resultados del diagnóstico, logrando identificar las medidas sanitarias requeridas para subsanar sus vacíos.

- Generar una propuesta de mejora, optimización de recursos, rentabilidad e implementación de un sistema de gestión de calidad alimentario en la Tercena 11 de abril de la Asociación 11 de abril.

4 MARCO TEÓRICO

La ganadería bovina es un pilar fundamental de desarrollo dentro del sector agropecuario del Ecuador, debido a que contribuye al dinamismo de la economía rural campesina, a través de la oferta de productos cárnicos y leche, los que son parte de la canasta básica y la seguridad alimentaria para el país. (MAGAP, 2015)

El Centro de procesamiento primario y comercialización de carne (Tercena 11 de abril de la asociación de ganaderos 11 de abril) cuenta con la infraestructura y capacidad instalada adecuadas para el procesamiento y desarrollo de productos cárnicos, en respuesta a las necesidades cambiantes del mercado, como el aumento del consumo de productos cárnicos de alta calidad, donde la inocuidad es la principal garantía para satisfacer la necesidad de consumo y el cumplimiento de los requisitos de la normatividad ecuatoriana.

El centro de procesamiento primario y de comercialización tiene como objeto implementar el sistema HACCP durante el año 2025, para garantizar la inocuidad del producto cárnico, bajo la norma ISO 9001. Esto garantizará la entrega en el mercado de productos inocuos y de altos estándares de calidad, lo que permitirá mayor apertura de mercado local, con los diferentes tipos de cortes de carne bovina, sin embargo, los procesos productivos del centro procesamiento primario y comercialización se han empezado a estandarizar para facilitar el trabajo en todas las áreas productivas y así disminuir los reprocesos y variables que afecten los resultados al implementar un HACCP en el año 2025.

Además, a través de un plan de formación de los colaboradores en cada etapa del proceso, permite reforzar temas de inocuidad al realizar sensibilizaciones, que permiten conocer los posibles peligros asociados al producto, generando un compromiso a través de toda la cadena de producción tomando en consideración el Plan De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial (PDOT) Del

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco De Orellana (GADMFO, 2023), se identifica lo siguiente:

Análisis de visión vigente (evaluación de la situación actual con el desarrollo y la organización del territorio) según el PDOT del cantón Francisco de Orellana: en infraestructura, el medio ambiente, la economía, la sociedad y la cultura, entre otros, siendo la base para la formulación de políticas y estrategias futuras de desarrollo territorial.

Ítem	Elemento	Enfoque
2	Promueve un desarrollo local basado en el manejo sustentable de sus recursos naturales y servicios ecosistémicos.	Componente biofísico. Desarrollo vinculado con el aprovechamiento de los recursos naturales y los servicios del bosque.
3	Promover el aprovechamiento de su potencial turístico y patrimonio cultural local.	Desarrollo económico local sostenible, a través de mejoramiento del sistema de comercialización pública que asegure el acceso a alimentos seguros, bajo un enfoque de economía popular y solidaria.

Tabla 1:

Cumplimiento de metas de objetivos estratégicos del PDOT- GADMFO 2014-2019

Ítem	Componente	Objetivos Estratégicos (OE)	Porcentaje de cumplimiento
4	ECONÓMICO PRODUCTIVO	OE4.- Impulsar el desarrollo económico local sostenible, a través del ordenamiento y control sobre el uso y ocupación del suelo y el mejoramiento del sistema de comercialización pública que asegure el acceso a alimentos seguros, bajo un enfoque de economía popular y solidaria.	95,79 %
5		OE5.- Fortalecer la certificación El Coca como “destino de vida” incrementando la oferta y la calidad de los servicios turísticos en el cantón.	100%

Tabla 2:

Cumplimiento de metas de objetivos estratégicos del PDOT- GADMFO 2014-2019

Del Análisis de visión vigente y de los Objetivos Estratégicos de Desarrollo podemos resaltar como aspectos muy importantes a considerar para la propuesta de mejora del centro de procesamiento primario 11 de abril, que la Municipalidad establece impulsar el desarrollo económico mediante el mejoramiento del sistema de comercialización pública que asegure el acceso a alimentos seguros, así como, el aprovechamiento de su potencial turístico; siendo indicadores importantes para la demanda de nuestro producto, por lo que la preocupación por la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) es cada vez de mayor interés para el consumidor y el

proveedor de alimentos, más aún cuando se trata de alimentos como las proteínas cárnicas. (AGROCALIDAD, 2023) siendo de importancia la certificación de los predios en Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) con el fin de garantizar la producción ganadera sin excesos hormonales, medicamentos veterinarios entre otros, garantizando el uso adecuado de productos químicos en los pastizales, alimentos mejorados, la calidad del agua de los pastizales, así como el agua para los bebederos del ganado son de vital importancia en el aseguramiento de la inocuidad de los productos derivados del ganado bovino. (AGROCALIDAD, 2023)

Valor nutricional de la carne de bovino:

Según la Tabla de composición de alimentos (Ortiz J, 2018); la carne de bovino o res tiene la siguiente composición nutricional:

Nombre del Alimento en español e Ingles	
Res, carne, filete de lomo, asada, comercialmente preparado (beef, loin steak, grilled, commercially prepared)	
152	Energía kcal
634	Energía kj
61,5	Agua g
28,60	Proteína g
3,10	Grasa g
2,30	Carbohidrato T g
4,40	Ceniza g
3300	NaCl mg
8	Ca mg
0,088	Cu mg
2,23	Fe mg
409	K mg
30	Mg mg
1029	Na mg
207	P mg
3,14	Zn mg

Tabla 3:

Tabla de composición de alimentos en carne de res.

Es necesario que la carne no solamente sea nutritiva sino también que sea de calidad e inocua, de manera que no genere enfermedades transmitidas por el

consumo de carnes; en El Coca existe una actividad de pastoreo de ganado bovino y que en su mayoría no cuentan con (BPP) lo que indica que hay uso desmedido de medicamentos veterinarios, falta de técnicos especializados en veterinaria y la comercialización de los productos cárnicos se ve dificultada por su falta de calidad e inocuidad.

El procesamiento primario de la carne supone una oportunidad para añadir valor, reducir los precios, fomentar la inocuidad alimentaria y ampliar la vida útil del producto de manera que genere el incremento de la comercialización en los diferentes supermercados, mercados, hoteles, restaurantes, entre otros a fin de incrementar el consumo de carnes por la población y a su vez mejorar su calidad de vida. mejorando sus ingresos en los hogares de los proveedores de bovinos y una mejora de la nutrición de la población.

Además, se evaluó la infraestructura interna y externa donde se encuentra funcionando el centro de procesamiento primario.

- **Infraestructura física**

El centro primario de procesamiento y comercialización debe asegurar que las instalaciones donde se elaboran la carne bovina o cualquier otro alimento cumplan con condiciones para proteger la inocuidad y la aptitud del producto. Las estructuras de las instalaciones internas deben ser sólidas con materiales duraderos que faciliten las labores de limpieza y desinfección.

- **Pisos**

Deben ser impermeables, lavables y anti deslizables, de fácil limpieza y desinfección, con desagües suficientes y con pendientes.

Las uniones entre pared-piso deben tener curvatura sanitaria.

Los pisos de las bodegas deben ser fuertes para soportar el tránsito de montacargas y los materiales de almacenamiento.

- **Paredes**

Las paredes exteriores deben ser de concreto, ladrillo, bloque, o de estructuras prefabricadas de diversos materiales.

Las paredes interiores deben ser impermeables, no absorbentes, lisas, fáciles de lavar y desinfectar, pintadas de color claro, y no deben tener grietas.

Deben tener curvatura sanitaria en las uniones entre una pared y otras, y entre éstas con los pisos.

- **Techos**

Deben estar contruidos y acabados de forma que reduzcan al mínimo la acumulación de suciedad, la condensación y, la formación de mohos y costras que puedan contaminar los alimentos, así como el desprendimiento de partículas.

Si se utilizan cielos falsos estos deben ser lisos, sin uniones y fáciles de limpiar.

- **Pasillos y espacios de trabajo:**

Los pasillos deben estar claramente demarcados para identificar las rutas de circulación de productos y del personal.

La amplitud entre los pasillos depende del tipo de proceso y la capacidad de producción del establecimiento.

El espacio de trabajo entre las paredes y los equipos debe ser de al menos 50 cm.

- **Ventanas y puertas**

Deben ser fácil de desmontar y limpiar.

Los quicios de las ventanas deben ser estrechos y con declive, para evitar la acumulación de polvo e impedir que se almacenen objetos.

Las puertas deben ser de superficie lisa, no absorbente y de fácil limpieza y desinfectar.

Deben abrir hacia afuera y contar con cortinas de aire para evitar el ingreso de plagas.

- **Iluminación**

Las lámparas y los accesorios deben estar protegidos contra roturas.

Las instalaciones eléctricas deben estar recubiertas por tubos o caños aislantes y no se permiten cables colgantes sobre las zonas de procesamiento.

La iluminación no debe alterar los colores del producto.

La intensidad mínima de iluminación para procesamiento debe ser de: 540 lux (50 candelas/pie) en las áreas de inspección. 220 lux (20 candelas/pie) en las áreas de procesamiento. 110 lux (10 candelas/pie) en las otras áreas.

- **Ventilación**

La corriente de aire debe ir de la zona limpia a la zona contaminada.

Debe de controlar la temperatura ambiente, los olores y la humedad, para asegurar la inocuidad y la aptitud del producto.

Deben tener un sistema efectivo de extracción de vapores que facilite la limpieza y mantenimiento de los equipos de ventilación.

- **Almacenamiento**

Deben utilizar tarimas adecuadas, que facilite las operaciones de inspección y limpieza, la circulación del aire y evitar la contaminación cruzada.

Se recomienda una distancia mínima de 15 cm sobre el piso, 50 cm de la pared y a 1.5 m del techo. Las tarimas de madera sólo son permitidas en áreas secas y son de uso exclusivo en el área de almacenamiento. (Ramón, R, 2015)

- **Abastecimiento de agua**

Deben disponer de un abastecimiento suficiente de agua potable y contar con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, para que, si ocasionalmente el servicio de agua es suspendido, no se interrumpan los procesos.

El agua (incluyendo hielo o vapor), que esté en contacto directo o indirecto con el alimento no debe contener sustancias peligrosas para la salud.

El sistema de abastecimiento de agua no potable debe ser independiente, estar identificado y no debe estar conectado con el sistema de agua potable, ni debe haber peligro de refluo.

- **Drenajes y eliminación de desechos**

Estas instalaciones estarán diseñadas y construidas para evitar la acumulación de desechos poniendo en práctica las medidas para su pronta

remoción o su almacenamiento, la zona de desechos debe mantenerse limpia y de ser necesario desinfectada.

Evitar que exista un retro flujo entre el sistema de tubería de los desechos líquidos y el agua potable. Así mismo, proveer un drenaje adecuado en los pisos de todas las áreas, donde estén sujetos a inundaciones por la limpieza o donde las operaciones normales liberen o descarguen agua, u otros desperdicios líquidos.

- **Instalaciones sanitarias para el personal**

Cada planta debe contar con servicios sanitarios bien equipados, en buen estado, con ventilación hacia fuera y que cumplan como mínimo con:

- a) Inodoros: uno por cada veinte hombres, y uno por cada quince mujeres.
- b) Orinales: uno por cada veinte hombres.
- c) Duchas: una por cada veinticinco trabajadores, en los establecimientos que se requiera.
- d) Lavamanos: uno por cada quince trabajadores.
- e) Puertas adecuadas que no abran directamente hacia el área de producción.

El uso de dispensadores asegura la higiene y la reducción de contaminación cruzada. Las áreas de vestidores, deben estar separadas de los servicios sanitarios, tanto para hombres como para mujeres, y provistos de al menos un casillero por cada operario.

- **Lavado de botas y manos (filtro sanitario)**

Los lugares de ingreso o de tránsito a los sanitarios, que dispondrán de pediluvios áreas de proceso de la planta deben contar con filtros lavamanos de accionamiento no manual provistos de desinfectantes y procedimiento, toallas desechables para las manos los de lavado de botas y manos y gel antibacterial. Se debe indicar el uso del filtro sanitario en la entrada y salida de los procesos.

El pediluvio puede ser alfombra sanitizante, bandeja, recipiente, o foso a desnivel en el piso, a la entrada de cada área del proceso productivo, que contiene cloro a una concentración de 200 ppm, para reducir o minimizar el

riesgo de contaminación. Estos se lavan cada 4 horas, durante el turno productivo. (López, W, Carballo, L, 2019)

- **Instalaciones de limpieza**

Se debe contar con instalaciones adecuadas y debidamente diseñadas para la limpieza de equipos, recipientes y medios de transporte.

- **Condiciones de los equipos y utensilios**

Los equipos, recipientes y utensilios que entran en contacto con los alimentos no deben transmitir sustancias extrañas o tóxicas al producto, y deben ser de material duradero; además, su diseño debe permitir que sea desmontable para facilitar el saneamiento y la inspección. Los recipientes para los desechos y subproductos deben estar debidamente identificados, tener un diseño adecuado y ser de material impermeable.

- **Lavamanos y esterilizadores de equipos en las áreas de proceso**

De acuerdo con las operaciones de proceso, se debe contar con lavamanos en número suficiente en las áreas de proceso, accesibles y acondicionados. Los esterilizadores para utensilios deben ser de material resistente, anticorrosivo y dotado de agua caliente (igual o superior a 180°F), su diseño debe permitir el recambio de agua de forma continua.

4.1 Nicho de mercado de la comercialización cárnica de la Tercera 11 de abril:

Beneficiarios directos demandantes:

- Los supermercados como TÍA, AKI, CORAL y SUPERMAXI, que garanticen la inocuidad de sus proveedores de animales bovinos.

Beneficiarios directos ofertantes:

- Ganaderos que realizan la crianza aplicando Buenas Prácticas Pecuarias (BPP).
- Centro de faenamiento.

Beneficiarios indirectos:

- Restaurantes, hoteles,
- Comercio ambulatorio de comida,
- Servicios de alimentación como catering, entre otros.

Es necesario mencionar que estos centros de comercialización como supermercados TÍA y AKI, CORAL y SUPERMAXI; solicitan a sus proveedores una Certificación Sanitaria de Origen y Movilización de Productos y subproductos Cárnicos para el Consumo Humano, emitida por la autoridad competente de Ecuador solo les permite vender productos cárnicos que aseguren su calidad e inocuidad (Soriano, 2023).

Considerando que la carne es un alimento altamente consumido por los pobladores de la zona y a su vez un alimento altamente proteico, debido a su composición de musculo, tejido conectivo, grasas y hueso, lo cual provoca condiciones propicias para el proceso de descomposición así como para la contaminación cruzada; y considerando las condiciones en las que trabaja el Centro de Procesamiento Primario y Comercialización de Carne (Tercena 11 de abril de la Asociación de ganaderos 11 de abril) para Consumo Humano Directo en la ciudad del Coca, provincia de Orellana, se realiza el diagnóstico cualitativo y cuantitativo del centro de procesamiento primario, donde se realiza proyecciones de rentabilidad económica en tres escenarios diferentes que permite analizar la viabilidad y a su vez proponer una mejora que contribuya al aseguramiento de la inocuidad y calidad de la carne y como consecuencia asegurar el comercio de este alimento. La oferta de cárnicos en la localidad es muy pobre por lo que se pretende crear esta propuesta de mejora del centro de procesamiento primario y comercialización de carne, para de esta manera satisfacer la demanda de la localidad, ofreciendo un producto procesado y de calidad.

Dentro del análisis de mercado, de la tesis mencionada y de acuerdo al análisis desarrollado, interesa conocer cuál es la oferta existente del producto cárnico que se desea introducir al circuito comercial, para determinar si los

que se proponen colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por el posible consumidor.

En lo relativo al estudio de la oferta, se conoce que en la provincia existe un centro de procesamiento primario y de comercialización de carne (Moreira, M, 2018).

N°	EMPRESA	PRODUCTO	UBICACIÓN
1	Supermercado Tía El artesano	Juris, Don Diego, La italiana, PIGGIS	Zona céntrica de la parroquia El Dorado
2	Mercado central de la parroquia El Dorado	Carne de chancho Carne de res Embutidos	Sra. Magdalena puesto 5 zona de cárnicos
3	Mercado central de la parroquia El Dorado	Embutidos de PIGGIS	Barrio el despertar
4	Feria libre del martes	Carne de res, cerdo, pollos.	Puesto al aire libre en parque central

Tabla 4:

Posibles clientes potenciales del emprendimiento del producto cárnicos.

Se hace necesario mencionar que a partir del año 2022 han empezado a funcionar supermercados como Akí, Comisariato Familiar en la provincia.

Del trabajo de titulación, menciona que de acuerdo con la investigación de campo que se realizó en la parroquia El Dorado el promedio estimado atendido a los posibles clientes que asisten a la compra en los cuatro puntos mencionados, es decir al mes consumen un estimado de 1100 clientes aproximadamente.

5 METODOLOGÍA

5.1 Ubicación

El Centro de procesamiento primario y comercialización de carne (Tercena 11 de abril de la asociación de ganaderos 11 de abril) para consumo humano directo en El Coca, ubicado en el Puerto Francisco de Orellana, también conocida como El Coca, es una ciudad ecuatoriana; cabecera cantonal del cantón Francisco de Orellana y capital de la Provincia de Orellana, así como la urbe más grande y poblada de la misma. Se localiza al norte de la Región amazónica del Ecuador, entre los ríos Napo, Coca y Payamino y con un clima lluvioso tropical, siendo esta una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, situada al nororiente del país, en la zona geográfica de la región amazónica, ocupando un territorio de unos 21.691 km². (GADMFO, 2023)

Límites:

Los límites del cantón Francisco de Orellana son:

- al Norte con el cantón La Joya de los Sachas y la Provincia de Sucumbíos,
- al Sur con las Provincias Pastaza y Napo,
- al Este con el cantón Aguarico, y
- al Oeste con el cantón Loreto y la provincia de Napo.

Latitud y Longitud:

Se ubica entre:

- Latitud Sur: 0°03'30" y Longitud Oeste: 76°18'00"
- Latitud Sur: 1°04'40" y Longitud Oeste: 76°00'40"

Altura sobre el nivel del mar:

- Francisco de Orellana presenta una altura promedio de 254 a 300 metros sobre el nivel del mar.

Clima - Temperatura promedio:

El cantón Francisco de Orellana se caracteriza por presentar un clima tropical cálido húmedo con temperaturas promedio de 26° C. Los niveles de precipitaciones en promedio son de 2800 a 4500 mm de lluvia al año, siendo

mayo y junio los meses con mayor pluviosidad y los meses menos lluviosos agosto, septiembre y octubre. (Google Earth, 2023)

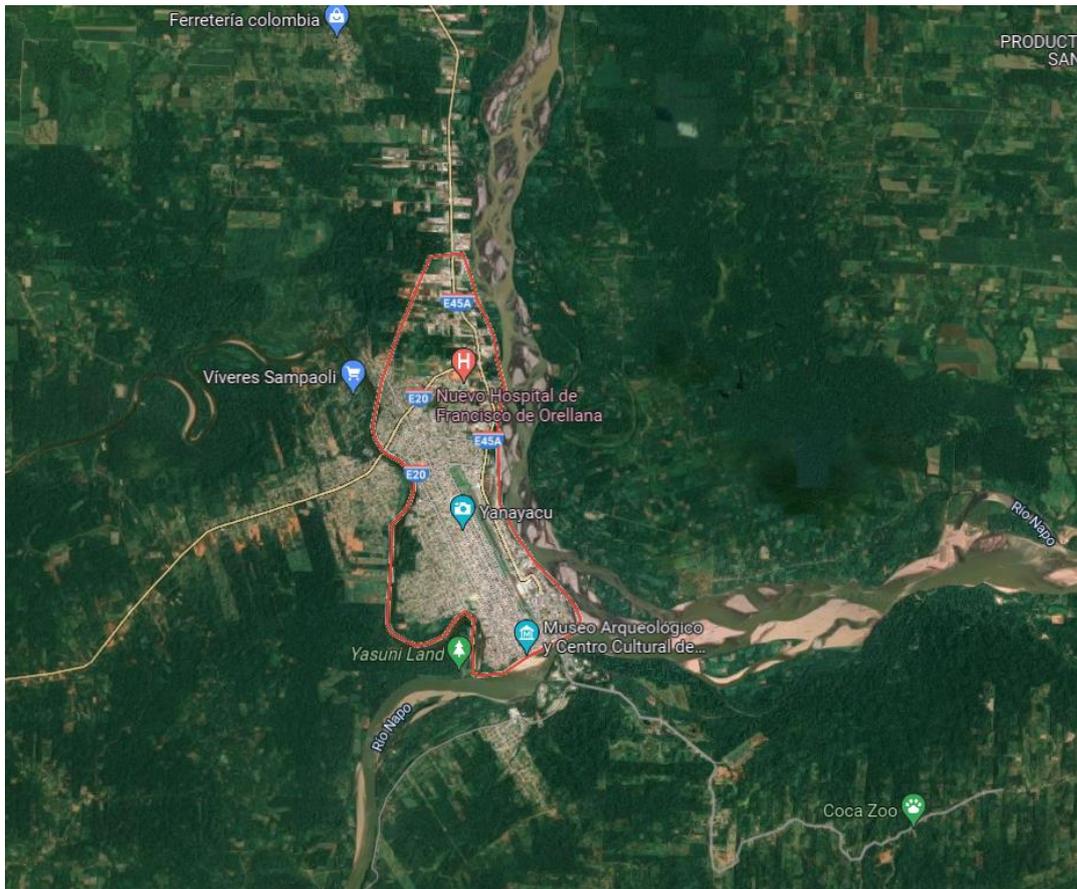


Figura 1:
Ubicación del Cantón Francisco de Orellana

Nota: tomado de: (Google Earth, 2023)

5.1.1 Modalidad de la Investigación

En el presente PFG se utilizó investigación de tipo mixta, es decir, cualitativa y cuantitativa:

- **Cuantitativa:** fue utilizada para el análisis de precios de comercialización de los diferentes tipos de cortes de carne y su rentabilidad económica basada en TIR y VAN en tres diferentes escenarios de comercialización.

- **Cualitativa:** fue utilizada para el diagnóstico mediante una observación detallada y sistemática de las operaciones diarias del centro, evaluando la infraestructura actual para determinar su adecuación y las posibles áreas de mejora, organizacional de la planta, debido a que el estudio organizacional permite determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento.

La teoría clásica de la organización, por ejemplo, se basa en los principios de la organización propuestos por Henri Fayol, los cuales se refieren a:

- El principio de la división del trabajo para lograr la especialización.
- El principio de la unidad de dirección que postula la agrupación de actividades que tengan el mismo objetivo bajo la dirección de un solo administrador.
- El principio de la centralización, que establece el equilibrio entre centralización y descentralización.
- El principio de la autoridad y responsabilidad.

5.1.2 Métodos, Técnicas e instrumentos.

5.1.2.1 Métodos

5.1.2.1.1 Método inductivo

Según (Carvajal, L, 2006), En la investigación aplicaremos los medios necesarios para poder alcanzar los objetivos que se ha trazado en la planta procesadora de cárnicos, por lo tanto, el producto tiene que salir a la venta con altos estándares de calidad, para esto se empleará materia prima de la localidad pretendiendo al mismo tiempo apoyar a los ganaderos del territorio, aumentando sus ingresos económicos, al poder comercializar sus bovinos en diferentes piezas o cortes de carne en presentaciones apetecidas por el cliente. (Moreira, M, 2018), mediante el cual se propone la ampliación del nicho de mercado existente debido al consumo cárnico en la provincia , misma

que está relacionado por los consumidores de actividades turísticas y petroleras.

5.1.2.1.2 Método analítico

La tercerna 11 de abril de la Asociación de ganaderos 11 de abril busca la propuesta de mejora para Procesamiento Primario y Comercialización de Carne para Consumo Humano Directo en la ciudad del Coca, provincia de Orellana, Ecuador, con el cual se proyecta a cubrir la demanda existente en el mercado, con el fin de satisfacer las múltiples necesidades de los consumidores, brindando un producto de calidad.

5.1.2.2 Técnicas

Se toma como referencia los datos del INEC y PDOT del cantón Francisco de Orellana con el fin de determinar los requerimientos de los clientes, deseos y necesidades que ansían a la hora de consumir el producto cárnico.

5.1.2.2.1 Observación

El proyecto se realiza en la ciudad del Coca Orellana, se trabajó con ganaderos de la zona por lo mismo se tendrá en cuenta la calidad del producto garantizando de esta manera un producto fiable para el consumo humano (Behar, D, 2008) partiendo desde la producción primaria ganadera, desde la crianza, engorde y sacrificio animal, en el cual se busca productores con certificación de buenas prácticas pecuarias (BPP).

Además para el análisis organizacional se parte desde la observación y entrevista realizada a los colaboradores del centro de producción primario y comercialización 11 de abril, tomando como referencia la propuesta pedagógica para el mejoramiento del clima laboral de (Cortés D, 2019).

5.1.2.2.2 Instrumentos

Con la ayuda de los diferentes libros, sitio web de las instituciones encargadas de la regulación y control fitozoosanitaria del Ecuador (AGROCALIDAD) <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/fae1.pdf> Resolución DAJ_20134B4-0201.0247 y del Servicio de Rentas Internas (SRI)

www.sri.gob.ec impuesto al valor agregado Art.54, art.55 serán guía de apoyo para el análisis de la información obtenida mediante el diagnóstico cualitativo, cuantitativo y su rendimiento económico para el centro de procesamiento primario y comercialización de carne. (Behar, D, 2008)

5.1.2.2.3 Variable de estudio

Variable dependiente: Condiciones del centro de Procesamiento Primario y comercialización de carne. Mediante la visita se realizó una inspección higiénica sanitaria en toda el área de procesamiento cárnico,

Variable independiente: Se aplicó la normativa regulatoria de AGROCALIDAD para los centros de procesamiento primario, la cual debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Instalación física
- Instalación sanitaria
- Limpieza y desinfección
- Control de plagas y almacenamiento de residuos sólidos
- Agua potable
- Materia prima y procesos
- Rentabilidad económica

6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis e interpretación de los resultados, que se abordaron en relación con los objetivos palteados.

6.1 Diagnostico cualitativo y cuantitativo del centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la tercena 11 de abril de la asociación de ganaderos 11 de abril.

Dando cumplimiento al objetivo específico N°1 se realizó el diagnostico utilizando la metodología de búsqueda y análisis de información de tipo mixto,

es decir cualitativo y cuantitativo, para diagnosticar cada componente y área de trabajo, del centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la tercerna 11 de abril de la asociación de ganaderos 11 de abril, para esto, se llevó a cabo distintos estudios, para el diagnóstico cualitativo y cuantitativo del centro de procesamiento primario y comercialización, proyección de ventas en diferentes escenarios propuestos para el análisis económico y a su vez la propuesta de mejora para el centro de procesamiento primario.

En esta provincia se desarrollan actividades de crianza, siendo una de las principales actividades la crianza por pastoreo de ganado bovino; actualmente el destino de los productos derivados de este ganado bovino es para el consumo humano directo al estado fresco, a través de los mercados municipales, que abastecen a los restaurantes, hoteles, entre otros.

6.1.1 Estudio de Mercado

6.1.1.1 Producto

La carne bovina es una fuente muy importante en la dieta diaria del ser humano, el consumo de este alimento aporta al consumidor proteínas, vitaminas, minerales, micronutrientes entre otros que son esenciales para el crecimiento y desarrollo de la persona.

6.1.1.2 Cálculo del Estado Financiero

Para el proyecto Centro de Procesamiento Primario de Comercialización de Carnes para consumo Humano Directo, en la ciudad El Coca Provincia de Francisco Orellana, Ecuador. Se consideran los siguientes datos para determinar la factibilidad económica.

De acuerdo con la información se le presenta, se va a proyectar un flujo de caja proyectado a 3 años. Los datos son de la localidad Francisco de Orellana El Coca – Ecuador, para ello se realizó diferentes cuadros donde se detalla los costos para llegar los resultados esperados y decisiones confiables económicamente.

Los estudios respectivos para el presente proyecto son los siguientes datos:

Planta Procesadora	Cantidad (Unidades)	Costo Unitario \$	Vida Útil (años)
Mesa de trabajo	5	200	10
Cierra	1	5000	10
Cuchillos	10	20	10
Afiladores	2	200	10
Balanza hasta 2000 kg	1	1000	10
Balanza 60 kg	1	80	5
Selladora al vacío 2	2	5000	10
Bolsas al vacío	-	500	-
Cajas cartón	-	1800	-
Vehículo frío	1	30000	5
Muebles de oficina	-	7000	-
Equipo computo	-	7000	-
Implementación de trabajo al personal	-	550	-
Materiales de limpieza	-	295	-
Señales de seguridad	-	200	-
Otros	-	80	-

Tabla 5:
Costo Tangible de Insumos y materiales

Para la estimación de la demanda se toma como base el consumo per cápita de 37.48 lb por año del país de Ecuador; debido a que no se ha encontrado data la cantidad de consumidores de carne en la Provincia de Orellana; por lo tanto, estamos tomando como dato importante las tendencias de incremento de turismo promovido desde la Municipalidad el cual se hace referencia en los detalles anteriores.

Por lo que se considera la estimación de ventas para los próximos tres años se comportarán de la siguiente manera: El consumo de carne determinado por la Provincia de Orellana para el año 2023 o año 1 está dado por 1100 consumidores, siendo el incremento del 20% para el año 2 y para el año 3 será del 30%, tal cual hace referencia:

Año	Cantidad Demandada (lb)
1	41,228
2	49,473.60
3	53,596.40

Tabla 6:

La Demanda de Consumo Estimada Mensual

El estudio se realizará a través del alquiler del local mensual es \$ 1,100, considerando el sistema de calidad que la autoridad sanitaria lo exige, las inversiones de los activos intangible son:

Activos	Valor de adquisición \$	Vida útil	Valor en libros \$
Alquiler del local	1,100	NA	1,100

Tabla 7:

Activos Intangibles del centro de procesamiento primario y comercialización

11 de abril

Precios de los diferentes cortes de carne bovina por libra en dólares americanos

Producto	Unidad de medida	Precio \$
Tomakoj	Lb	8.00
Ribay	Lb	7.00
Picaña	Lb	10.00
Costilla	Lb	1.50
Vacío	Lb	1.50
Punta de Cadera	Lb	3.00
Cuarto de Cuadril	Lb	3.00
Lomo Fino	Lb	4.00
Lomo de Falda	Lb	3.00
Tibón	Lb	5.00
Suave Normal	Lb	4.00
Hueso Carnudo	Lb	1.50
Carne Molida	Lb	3.00
Hígado	Lb	3.00
Librillo	Lb	3.50
Carne Molida Ranchero	Lb	8.63
Filete de Lenguado	Lb	4.42
Pulpa de Res	Lb	6.70

Pajarilla de Res	Lb	7.57
Carne de Hamburguesa	Lb	8.17
Carne de Res	Lb	6.00
Patas de Res	Lb	0.75
Suma Total	103.24	
Promedio	4.69	

Tabla 8:

Precios de la carne en el centro de procesamiento primario y de comercialización 11 de abril.

Nota: Precios obtenidos mediante entrevista a (Soriano, 2023)

6.2 Medidas sanitarias a tomar en cuenta en el sistema de gestión de la inocuidad del centro de procesamiento primario y comercialización 11 de abril

Dando cumplimiento al Objetivo específico 2 para el normal funcionamiento del Centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril, mediante la propuesta de mejora se propone que el mismo debe cumplir con los siguientes requerimientos en base a la ingeniería propuesta:

Valoración realizada en la infraestructura física	Cumple	No cumple
Pisos	-	X
Paredes	-	X
Techo	-	X
Pasillos y espacios de trabajo	-	X

Ventanas y puertas	-	X
Iluminación	X	-
Ventilación	X	-
Almacenamiento	X	-
Abastecimiento de agua	X	-
Drenajes y eliminación de desechos	X	-
Instalaciones sanitarias para el personal	-	x
Lavado de botas y manos (filtro sanitario).	-	x

Tabla 9:

Infraestructura física del centro de procesamiento primario y comercialización 11 de abril



Figura 2:

Instalación del centro primario de procesamiento y comercialización 11 de abril.

6.3 Propuesta de mejora, optimización de recursos, rentabilidad e implementación de un sistema de gestión de calidad alimentaria en la tercerna 11 de abril.

Dando cumplimiento al objetivo específico N°3 partimos del análisis de la rentabilidad económica de centro primario de procesamiento y comercialización 11 de abril, mediante el analices FODA, donde se realizó una encuesta de forma online y mediante conversatorio a los diferentes consumidores de cárnicos en la ciudad del Coca provincia de Orellana, y se determinó que el 87.5% (91/103) está dispuesto a realizar compras de productos cárnicos producidos mediante certificación de BPP, basados en este porcentaje elevadamente alto en el presente estudio podemos determinar que actualmente existe un gran interés y demanda de compra de productos cárnicos producidos mediante certificación de buenas prácticas pecuarias.

En base a los resultados obtenidos de las encuesta e investigación realizada, obtenemos la rentabilidad económica en diversos escenarios.

6.3.1 Análisis FODA

A través de la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), nos permitirá mirar la situación actual del centro de procesamiento primario y comercialización donde se evalúan los factores fuertes y débiles de la planta procesadora.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
-------------------	----------------------

<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal con experiencia. 2. Obtención de la materia prima. 3. Capital para invertir. 4. Precios accesibles a los posibles consumidores. 5. Mercado potencial para las ventas. 6. Apoyo del municipio del Cantón de Orellana, ciudad del COCA. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innovación de tecnología. 2. Oferta de materia prima cárnica. 3. Posicionamiento en el mercado local. 4. Crear una propia marca. 5. Ampliar las ventas en los mercados aledaños. 6. Aprovechamiento de la demanda del producto que va a ser comercializado.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia técnica escasa. 2. Falta de tecnologías adecuadas en la planta de proceso. 3. Falta capacitación al personal de planta. 4. Falta proveedores de materia prima (cárnicos) que se encuentren certificados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevados precios en los insumos y materiales agrícolas. 2. Crisis económica mundial por ende nacional. 3. Clientes pocos satisfechos. 4. Deslealtad por parte de los colaboradores de la planta de proceso de cárnicos.

5. Inundaciones en las áreas aledañas.	
--	--

Tabla 10:

Análisis FODA

Fuente propia

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA MATRIZ FODA En este análisis podemos observar los puntos débiles y fuertes del centro de procesamiento primario y comercialización la cual nos permite visualizar en qué situación se encuentra la misma, sirviéndonos de gran ayuda para aportar con estrategias y desarrollar planes trazados para poder mantener o remediar alguna anomalía que se encuentre cruzando el negocio.

Estrategias	Ejemplos:
FO: Las fortalezas como las oportunidades son variables de éxito absoluto, pero no siempre se mantiene en este punto por lo tanto se debe estar preparado para unir fuerzas con el equipo de trabajo para combatir las debilidades y evitar que se conviertan en amenazas.	Al tener disponibilidad de materia prima cárnica se podrá satisfacer la demanda de las necesidades de los clientes (F1, O7), de esta manera estamos trabajando estrechamente con los proveedores de la localidad convirtiendo en una fortaleza grande al tener personas que nos repartan la carne sin nosotros tener que preocuparnos.
DO: Las debilidades de la empresa pueden llevar rápidamente a la ruina empresarial impidiendo tener una posición en un mercado, sin	Si los socios dependen de un crédito bancario y este no es pagado rigurosamente es muy común que la empresa fracase afectando así la

<p>embargo, la existencia de oportunidades que se pueden presentar día a día puede ser motivo de volver a levantar al negocio considerando un éxito empresarial</p>	<p>estabilidad económica de la misma, pero si los socios emplean de forma rápida una estrategia de negocio que genere una oportunidad de salir del problema pues este puede recuperarse y conseguir salvar a la empresa.</p>
<p>FA.: Si la empresa está protegida con estrategias que le permita enfrentar cualquier tipo de dificultad seguro evadirá las amenazas que se le presenten como por ejemplo la F1 competencia que son las que brindan productos con similares características a precios bajos y con producto de calidad</p>	<p>No importa cuanta disponibilidad haya de materia prima cárnica cuando los precios en los insumos y materiales agrícolas son elevados (F1, A1), es así que el mercado sufre alteraciones en los precios siendo los consumidores finales quienes sufren estas variaciones.</p>
<p>DA: La empresa debe estar siempre dispuesta a defenderse de las debilidades y amenazas externas, ya que estas dos variables son debilidades que enfrenta la empresa por lo mismo se las debe evitar para llegar al cese definitivo de la empresa.</p>	<p>La empresa se siente acorralada cuando no puede satisfacer los deseos y necesidades del consumidor es decir la empresa no cubre con la demanda requerida es así que el cliente busca en otras empresas lo que la nuestra no le puede ofrecer.</p>

Tabla 11:

Estrategias de la matriz FODA

Fuente propia

6.3.2 Escenarios de rentabilidad económica para el centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril

Mediante el presente en base a los datos económicos obtenidos durante el diagnóstico se propone diferentes escenarios de rentabilidad económica.

Escenario base (Implementación)

La tasa para calcular flujo de caja con valor residual

La tasa descuento para calcular el VAN 25%

El cálculo de la TIR y el VAN

	Descripción	Año 0 (Hoy)	Año 1	Año 2	Año 3
-	Inversión	-\$56.625			
-	Capital de trabajo	-\$117.540	- \$117.5 40	- \$117.5 40	- \$117.5 40
+	Ingresos (Ventas)		\$190.0 61	\$228.0 73	\$247.0 79
-	Egresos (Gastos)		\$117.5 40	\$117.5 40	\$117.5 40
-	Depreciación		\$7.158	\$7.158	\$7.158
=	Utilidad Antes de Impuestos		\$65.36 3	\$103.3 75	\$122.3 81
-	Impuesto (0%)		\$0	\$0	\$0
=	Utilidad Después de Impuesto		\$65.36 3	\$103.3 75	\$122.3 81
+	Depreciación		\$7.158	\$7.158	\$7.158
+	Valor de Recuperación				\$34.34 2
+	<i>Recuperación del Capital de Trabajo</i>				\$352.6 20
=	Flujo de Caja	-\$174.165	\$72.52 1	\$110.5 33	\$129.5 39
TIR	32,2%				
VAN	\$20.917				

Cuadro 1:

Escenario base del centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril.

Bajo este escenario (escenario base), el centro de procesamiento primario y comercialización de carne implementado tiene como resultado TIR positivo (32,2%) y la VAN positivo (\$20.917); el cual sería favorable, de acuerdo a los análisis económicos.

Escenario A

Información Financiera del Proyecto Centro de Procesamiento Primario de Comercialización de Carnes para consumo Humano Directo, en la ciudad El Coca Provincia de Francisco Orellana, Ecuador.

La tasa para calcular flujo de caja con valor residual

La tasa descuento para calcular el VAN 25%

El cálculo de la TIR y el VAN

-	Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
-	Inversión	-\$56.625			
-	Capital de trabajo	-\$117.540	\$117.540	\$117.540	\$117.540
+	Ingresos (Ventas)		\$228.073	\$228.073	\$247.079
-	Egresos (Gastos)		\$117.540	\$117.540	\$117.540
-	Depreciación		\$7.158	\$7.158	\$7.158
=	Utilidad Antes de Impuestos		\$103.375	\$103.375	\$122.381
-	Impuesto (0%)		\$0	\$0	\$0
=	Utilidad Después de Impuesto		\$103.375	\$103.375	\$122.381
+	Depreciación		\$7.158	\$7.158	\$7.158
+	Valor de Recuperación				\$34.342
+	Recuperación del Capital de Trabajo				\$352.620
=	Flujo de Caja	-\$174.165	\$110.533	\$110.533	\$129.539
TIR	43,7%				
VAN	\$51.327				
		Año 0 (Hoy)	Año 1	Año 2	Año 3

Cuadro 2:

Escenario a del centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril.

Suponiendo que en el consumo se incrementa en un 20% para el año 1, debido a que el consumo per cápita se incrementa en la ciudad del Coca, debido a la existencia de actividades petroleras y turísticas, el cual consideramos que podría haber un incremento el consumo; se observa que la TIR (43,7%) y el VAN son positivos (\$51.327), por lo tanto, es viable el proyecto económicamente.

Escenario B

Información Financiera del Proyecto Centro de Procesamiento Primario de Comercialización de Carnes para consumo Humano Directo, en la ciudad El Coca Provincia de Francisco Orellana, Ecuador.

La tasa para calcular el Flujo de Caja con Valor residual

La Tasa de descuento para calcular el VAN es 25%

El cálculo de la TIR y el VAN

	Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
-	Inversión	-\$56.625			
-	Capital de trabajo	\$117.540	\$117.540	\$117.540	\$117.540
+	Ingresos (Ventas)		\$209.067	\$250.881	\$271.787
-	Egresos (Gastos)		\$117.540	\$117.540	\$117.540
-	Depreciación		\$7.158	\$7.158	\$7.158
=	Utilidad Antes de Impuestos		\$84.369	\$126.183	\$147.089
-	Impuesto (0%)		\$0	\$0	\$0
=	Utilidad Después de Impuesto		\$84.369	\$126.183	\$147.089
+	Depreciación		\$7.158	\$7.158	\$7.158
+	Valor de Recuperación				\$34.342

+					
+	Recuperación del Capital de Trabajo				\$352.620
=	Flujo de Caja	- \$174.165	\$91.527	\$133.341	\$154.247
TIR	46,3%				
VA N	\$63.369				

Cuadro 3:

Escenario b del centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril.

Suponiendo que el consumo se incrementa en un 10% para los años 1, 2 y 3, debido a que el consumo per cápita en esa comunidad se incrementa debido a la existencia de actividades petroleras y turísticas, el cual consideramos que podría haber un incremento el consumo; se observa que la TIR y el VAN son positivos, por lo tanto, es viable el proyecto económicamente.

6.3.3 Estudio Organizacional

Se realiza el estudio organizacional con el fin de determinar las actividades a realizarse por cada colaborador de la planta de procesamiento primario y de comercialización:

En el centro de procesamiento primario actualmente cuenta con 7 colaboradores estables, sin embargo, ninguno de ellos tiene sus actividades laborales establecidas mediante contrato de prestación de servicios, además en promedio trimestralmente recibe de 3 a 4 pasantes de pregrado, mismos que realizan labores de apoyo.

7 DISCUSIÓN

En base al diagnóstico y resultados obtenidos en la ciudad del Coca provincia de Orellana, los consumidores cuentan con un gran interés y demandan de compras de productos cárnicos por lo cual están dispuestos a realizar las compras de los diferentes productos ofertados mediante el centro de procesamiento primario y comercialización de carne, esto debido a que la

provincia de Orellana, ciudad el Coca existe un gran intercambio comercial y de prestación de servicios vinculados directa o indirectamente con la actividad petrolera y turística (alimentación, hospedaje, industriales, logística, entre otros).

Basado en el diagnóstico realizado, el centro de procesamiento primario y comercialización 11 de abril, cuentan con infraestructura mínima adecuada para el desarrollo de la actividad cárnica, por lo cual, se realizó un análisis financiero en diferentes escenarios, con el fin de suplir la demanda local cárnica mediante la comercialización de sus diferentes tipos de cortes, mismos que son demandados por los consumidores de la localidad.

La inversión de capital de trabajo en el centro de procesamiento primario y comercialización tuvo un desembolso de \$117,540 para iniciar con el proyecto año 1, \$117,540 en el segundo año y \$117,540 en el tercer año, dándose la recuperación del capital de trabajo en el primer año.

En relación con los costos indirectos de fabricación, se requieren \$56,625 para financiar los gastos generales, las remuneraciones administrativas y demás.

También se conoce que la depreciación es de \$7,158 para cada uno de los tres años.

En el país Ecuador tienen determinado como política de estado que la tasa de impuesto para los alimentos es cero, es decir que los alimentos hasta el procesamiento primario de producción no pagan impuestos. En este marco se desarrolla el presente proyecto.

En base al análisis FODA se realizó la propuesta en tres escenarios de acuerdo a al flujo de caja y al análisis de sensibilidad de la propuesta de mejora del Centro de procesamiento primario y comercialización de carne para consumo humano directo en la ciudad de El Coca, Provincia de Orellana, Ecuador; resulta viable el proyecto desde el punto de vista económico en los tres escenarios, debido a que el consumo per cápita en la ciudad del Coca se incrementa por las actividades petroleras e incentivo del turismo por parte del Municipio de Francisco de Orellana; esto se evidencia en los resultados del TIR y el VAN resultando positivos, por lo tanto, es viable la propuesta

económicamente basados en el análisis del flujo de caja en base a los datos del proyecto considerando el cálculo de la TIR y el VAN.

En base a la evaluación financiera propuesta para la mejora del centro de procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril, en el escenario base de implementación, con una tasa de descuento para calcular el VAN del 25% se obtiene un TIR 32,2% dando como resultado un VAN \$20,917, mientras que para el escenario a durante el primer año se obtiene un TIR de 43,7%, mientras que un VAN de \$ 51,327, en el escenario b se obtiene un TIR de 46,3% y un VAN \$ de \$63,369, esto debido al incremento proyectado del 10% anual y al intercambio de las actividades petroleras y turísticas en la localidad.

Tomando en referencia los resultados obtenidos, el centro de procesamiento primario y comercialización de carne bovina 11 de abril, se ha desarrollado la propuesta de mejora tomando como referencia la rentabilidad económica TIR y VAN, por lo cual, se desarrolló el flujograma de procesos del centro de procesamiento primario con el fin de estandarizar los mismos, con el fin de contar con el área de infraestructura adecuada para el desarrollo de la actividad, que permita la comercialización de los productos cárnicos en los diferentes supermercados de la localidad (TÍA y AKI, CORAL y SUPERMAXI) con garantía en calidad e inocuidad alimentaria.

Sin embargo, hasta la presente fecha el centro de distribución y comercialización no cumple con los requisitos mínimos establecidos para la comercialización de HACCP, esto se debe que el lugar donde se encuentran ubicados, es arrendado, sin embargo, se encuentran en el proceso de mejora y construcción de su propio centro de comercialización de carne 11 de abril.

Descripción de las funciones del organigrama organizacional.

- Organigrama



Esquema 1: Organigrama Organizacional

Gerente General:

Es la máxima autoridad de la empresa, se encarga de la dirección, organización y planificación de las actividades diarias de la planta procesadora de cárnicos, la misma en la que recae toda la responsabilidad ya que la toma de decisiones efectivas conlleva a crear una empresa sostenible y sustentable.

Aprueba proyectos de inversión, controla y gestiona el cumplimiento del plan HACCP a toda cabalidad. Es Líder del equipo HACCP, responsable del cumplimiento del plan HACCP y brinda las facilidades económicas para el desarrollo y cumplimiento del mismo.

Perfil del gerente y sus responsabilidades

Según Moreira (2018), el perfil del gerente y sus responsabilidades:

- Ingeniero en administración de Empresas o afines,
- Un mínimo de 2 años de experiencia
- Establecer buenas relaciones con el personal de la planta procesadora como también con los posibles clientes.
- Tomar las mejores decisiones que ayuden a coordinar el funcionamiento de la planta

- Estar al tanto de la competencia para elaborar planes de acción de ser necesario
- Hacer de la planta un lugar creativo, rentable y con un buen ambiente laboral
- Velar el cumplimiento del personal
- Estar al tanto de todos los cumplimientos sanitarios
- Persona con principios morales y ética profesional con habilidad expresiva.

Secretaria:

Es el responsable de reportar y anotar la agenda de las reuniones periódicas del equipo, coordina las mismas y mantiene los reportes de las reuniones al día. Verifica el cumplimiento de los parámetros del proceso, evalúa la calidad y los requerimientos de materia prima e insumos. Como miembro del Equipo HACCP, cumple las siguientes funciones: Participa en la elaboración y revisión periódica del Plan HACCP. Redacta los reportes de calidad y seguridad alimentaria verificando los mismos en conjunto con el presidente y vicepresidente. Elabora, controla y revisa los procedimientos involucrados en la calidad higiénica del producto. Conduce, monitorea y verifica los PCC del Plan. Controla la calidad de materia prima e insumos. - Conduce, monitorea y verifica el cumplimiento de las BPM y el programa de higiene y Seguridad alimentaria. Coordina las acciones correctivas con el supervisor de planta.

Jefe de Compras:

Es el responsable de la búsqueda de los mejores suministros y proveedores para la empresa de procesamiento primario de cárnicos. Esta función es muy importante ya que en cada acuerdo está pone en juego la generación de utilidades de la empresa. Una buena negociación es clave para conseguir el objetivo

Jefe de Producción:

Las principales funciones de un jefe de producción son:

- Diseña y desarrolla el Plan de Producción, acorde con el Plan Estratégico por el que se define el negocio y con la capacidad

productiva del mismo. Después deberá supervisar y controlar la viabilidad de los planes y procesos de producción.

- Elaborará y coordina planes de producción, política de compras y logística de materias primas.
- Planificará y gestionará los recursos materiales disponibles.
- Supervisara el mantenimiento de las instalaciones productivas, vela por el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos, así como por el desempeño diario de cada trabajador encargado de algún proceso productivo.
- Estudia cuáles son los métodos más efectivos para reducir el riesgo de incidencias con el flujo de materiales, pérdidas o deterioro.
- Gestionará los equipos para comprobar que funcionan
- Mantiene una constante coordinación con el Director de Calidad, Jefe de operaciones, el jefe de mantenimiento (para el control de las máquinas y equipos de producción) y el Demand Planner, una figura clave para controlar y pronosticar la demanda de los productos.
- Realizará la gestión medioambiental y de calidad de la empresa.
- Como miembro del Equipo HACCP, cumple las siguientes funciones:
- Participa en la revisión del Plan HACCP.
- Elaborará y ejecutará el programa de mantenimiento preventivo de todos los equipos y áreas de proceso de la planta,
- Verificará y planificará todo lo referente a la producción de cárnicos dentro de la planta de proceso,
- Verificará los procedimientos dentro de los procesos de destace, empaque, congelación de los productos cárnicos,
- Es el responsable de verificar todas las operaciones de proceso con un objetivo de preservar la seguridad e inocuidad alimentaria dentro de todas las áreas de proceso de cárnicos.
- Verificará que se cumplan con todas las normativas de seguridad e inocuidad alimentaria dentro de la planta de proceso de cárnicos de COCA.

Responsable de Calidad:

Es el responsable de coordinar, supervisar y dirigir el plan HACCP y las operaciones diarias en el área de producción, manuales de BPM, SSOP, PROGRAMAS DE CONTROLES INTERNOS como trazabilidad, de control de proveedores, control de agua de la planta de proceso, programa de fumigación y desratización. Como miembro del Equipo HACCP, cumple las siguientes funciones:

- Dirigir la producción.
- Asiste a las reuniones periódicas del equipo HACCP.
- Controla la producción diaria de la planta y redacta los reportes de producción verificando la calidad de los mismos.
- Contribuye en la disminución de peligros en todas las etapas de proceso.
- Hace cumplir el programa de mantenimiento y HACCP. Vela que la seguridad e inocuidad de la planta de proceso se realice de manera segura y objetiva.
- Hacer seguimiento al proceso productivo de carne para garantizar que en cada una de las etapas se cumplen con los estándares de calidad e inocuidad establecidos.
- Asegurará que los productos que no cumplen con los estándares de calidad e inocuidad sean eliminados según las políticas de la empresa en línea con las leyes vigentes.
- Examinará la calidad de la materia prima y el cumplimiento de los estándares exigidos a proveedores, en conjunto con el equipo de compras.
- Supervisará un alto nivel de desempeño de su equipo de trabajo, motivándolos a ser modelos en el cumplimiento de las políticas y procesos de calidad.
- Revisará los requisitos del cliente en términos de estándares de calidad de sus productos, así como los niveles de la competencia a fin de identificar mejores prácticas y oportunidades de mejora.

Responsable de operaciones:

- Se encargan de mantener todas las operaciones de procesamiento de carnes al día, manteniendo siempre los niveles de seguridad laboral, alimentaria y operativa,
- Verifica la lista de tareas diarias y ejecuta las acciones operarias,
- Se encargará de mantener al día la revisión de los equipos de producción como sierras, cuchillos, congeladores, refrigeradores, cuchillos, etc,
- Se encargará de verificar que el suministro de químicos de la planta de proceso de cárnicos se mantenga abastecido,
- Planificará reuniones ordinarias cortas de 15 minutos para entrenamiento del personal en seguridad alimentaria y seguridad laboral.
- Son aquellos trabajadores que tendrán la ardua responsabilidad de procesar los productos cárnicos, es decir deben tener la capacidad de manejar y manipular fácilmente la materia prima, aplicar análisis de peligros y puntos de control crítico, incorporar ingredientes en la producción de alimentos, manejar máquinas para el procesamiento de carne, etc.
- Los operarios deben tener constantemente capacitaciones para tener un conocimiento innovador ya que realizan una amplia gama de actividades en el proceso de transformación cárnica incluyendo el sacrificio de los animales, además deben llevar un registro de lo que se produce y lo que se necesite para elaborar un producto.

Responsable de Mantenimiento:

Define y planifica la política de mantenimiento, con el objetivo de mejorar el modelo preventivo y establecer metodologías operativas de mantenimiento de manera racional.

- Asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de trabajo y de las instalaciones de la planta de procesamiento primario de carne.

- Planifica los mantenimientos preventivos y predictivos de las líneas de producción, asegurando su funcionamiento.
- Crea y mantiene actualizados los manuales de mantenimiento preventivo y predictivo, verificando su mantenimiento.
- Asigna los trabajos de mantenimiento.
- Dirección, gestión y motivación de los equipos de mantenimiento.
- Coordina procesos con el jefe de producción y con otros jefes de departamentos de la empresa, con el objetivo de diseñar y poner en práctica el mantenimiento de cada uno de los departamentos.
- Junto con el responsable de prevención de riesgos laborales coordina las acciones del mantenimiento de la maquinaria, equipos de trabajo e instalaciones para evitar accidentes.

Jefe de Comercialización:

- Elaborar el presupuesto del área de Ventas
- Establecer de forma consensuada los objetivos y metas del área de Ventas y de cada uno de los vendedores.
- Establecer prioridades y diseñar estrategias de ventas.
- Tomar decisiones en el marco de sus competencias como Jefe Comercial.
- Dirigir el reclutamiento, la selección y la formación continua del personal que está bajo su mando.
- Proponer y exigir la concreción de las formas de retribución de sus subordinados, considerando su carácter fijo o variable, y la existencia o no de incentivos o comisiones.
- Contribuir a la construcción de la política de precios de la empresa, de conjunto el Gerente General y Jefe de Producción.
- Hacer cumplir estrictamente en cada uno de los canales de venta la política de márgenes establecida por la empresa.
- Controlar y evaluar sistemáticamente el desempeño de sus subordinados.

Jefe de Administración:

- Asegurar el control y seguimiento sobre los procesos de la empresa.
- Evaluar y seleccionar proveedores de servicio a la empresa asegurando el cumplimiento de los acuerdos.
- Supervisar el cumplimiento de la política de la empresa y de las funciones del personal a su cargo.
- Administrar los procesos de seguridad e higiene, sistema de protección de los colaboradores.
- Mantener en custodia y de forma ordenada el archivo documentario de la empresa. Coordinar las actividades de recreación y celebración de la empresa, así como visitas a la empresa.
- Manejar interrelaciones internas y externas.
- Administrar y controlar el manejo de inventarios, fondos fijos y recursos presupuestarios de la empresa.

El centro de procesamiento primario y comercialización de carne debe contar con los siguientes equipos y maquinarias para su normal funcionamiento:

- Envasadora de campana, MULTIVAC Modelo C350 (01).
- Máquina envasadora de cámara al vacío KOCH Ultravac® 2100 (01).
- Balanza de plataforma EPELSA modelo UHRS (02), capacidad máxima 300 Kg. +/- 50 gr.
- Balanza electrónica etiquetadora. ALEXANDER MOBBA (03), capacidad máxima 15 Kg +/- 5 gr.
- Balanza mediana MOBBA (01), capacidad máxima 200 Kg +/- 50 gr.
- Máquina moladora MOBBA pequeña (01).
- Máquina cortadora MOBBA grande (01).
- Máquina cortadora US-BERKEL pequeña (01).
- Termotanque US-BERKEL (01).
- Medidor de pH para carne, HANNA modelo HI 99163.
- Termómetro de aguja.
- Termómetro de láser.

- Ganchos para reses de acero, de peso 3.0 Kg.
- Carrito de acero inoxidable (01), para depositar los ganchos de reses, dimensiones, 0.60 x 0.45 x 0.80m
- Sierra de mano (04).
- Selladora a mano de 30 cm y 45 cm. (04).
- Cámara de refrigeración (02), cámara de congelación (03) con compresor marca DORIN.
- Túnel de congelación (01), con compresor marca DORIN, capacidad de 5 a 7 TM.
- Mesas de acero inoxidable para despiece (04) con bandas de polietileno incorporados de 2 x 0.33 x 0.20m. Construida totalmente en chapa de 2 mm de espesor, tiene reguladores en las patas. Su altura es de 100 cm.
- Mesa de acero inoxidable (01), dimensiones: largo 1.20 x ancho 0.60m. x altura 0.80m.
- Mesa de acero inoxidable (01), dimensiones, 1.20 x 0.45 x 0.90m.
- Mesa de acero inoxidable (01), dimensiones, 0.80 x 0.80 x 0.90m.
- Estructura de balanza de plataforma (soporte) (01), dimensiones, 0.48 x 0.48 x 0.60m.
- Soporte para sellado manual, de acero inoxidable (02), dimensiones, 0.50 x 0.40 x 0.05m.
- Stocka transportadora (2).
- Ascensor capacidad de 0.5 a 1 tonelada.
- Báscula digital aérea, capacidad 500 kilogramos.
- Bomba de aspersion de material de plástico, capacidad de 20-22 litros.
- Materiales de plástico: parihuelas (polietileno de alta densidad), canastillas, bandejas, baldes, probeta (capacidad de 250 mL).
- Cuchillos, chairas, tablas de picar. 3.2.5.

Entre los principales impactos que generaría la puesta en marcha del “Centro de procesamiento primario y comercialización de carne para consumo humano directo en la ciudad de El Coca, provincia de Orellana, Ecuador”, teniendo en cuenta las etapas de mejoramiento y ejecución:

- Contribuirá con la generación de puestos de trabajo temporales y permanentes, mejorando así sus ingresos y calidad de vida de la población del área de influencia social directa e indirecta.
- El proceso constructivo demandará la utilización de mano de obra de la zona, tanto calificada, como no calificada, asimismo, para la construcción y adecuación de la obra civil del proyecto serán necesarios los servicios de personal como maestros de obra, constructores, gasfiteros, electricistas, que posean conocimiento de las técnicas y servicios a ser realizados dentro del proceso constructivo.
- Contribuir al desarrollo adecuado de un proceso productivo para ofrecer un producto de calidad, ya que en la zona se evidencia la ausencia de establecimientos que desarrollen actividades de beneficio bajo las normas técnicas vigentes.
- Adecuado beneficio y mejores condiciones de salubridad durante el beneficio del ganado bovino, obteniendo una producción de carne de res buena calidad, reduciendo el riesgo de contraer enfermedades digestivas.
- Promover el consumo de carne de vacuno, asimismo se incentivará a los ganaderos de la ciudad a llevar a cabo una planificación ganadera para ofrecer ganado de calidad y así permitirles una mejor rentabilidad.

8 CONCLUSIONES

Se concluye a partir de la realización del presente trabajo:

- La propuesta de mejora del centro de procesamiento primario y comercialización se desarrolla en la provincia de Orellana, provincia amazónica y multicultural; que promueve un desarrollo local basado en el manejo sustentable de sus recursos naturales y servicios ecosistémicos y el aprovechamiento de su potencial turístico y patrimonio cultural, sobre un territorio ordenado y equilibrado.

- La propuesta de mejora del centro de procesamiento primario y comercialización 11 de abril, tiene la finalidad de comercializar las carnes en cortes o piezas determinadas, según los análisis de la demanda del consumidor; por lo que es favorable económicamente, de acuerdo a los análisis económicos y financieros en la Provincia de Orellana, El Coca, resultando que para el primer año la recuperación de lo invertido y los años sucesivos tiene una ganancia confirmada por las simulaciones y proyecciones de incremento poblacional de la provincia en base a los resultados económicos positivos del TIR Y VAN, debido al consumo per cápita en la ciudad que se incrementa debido al desarrollo de actividades petroleras y actividades turísticas.
- En base a los resultados obtenidos de la propuesta de mejora del centro del procesamiento primario y comercialización de carne 11 de abril cuenta con diferentes actores: beneficiarios directos de oferta: ganaderos en bovina, centros de faenamiento, y con beneficiarios directos de demanda: supermercados (TÍA y AKI, CORAL y SUPERMAXI) y clientes al detal, dando lugar a los beneficiarios indirectos como: restaurantes, hoteles, comercio ambulatorio de comida, y servicios de alimentación.

9 RECOMENDACIONES

Se recomienda en base al trabajo realizado:

- Se recomienda diseñar estrategias especiales de promoción publicitaria, iniciando por el mejoramiento de diseño de imagen del Centro de procesamiento primario y comercialización de carne para consumo humano directo en el Coca, la cual debe ser divulgada por los principales medios de comunicación y un acercamiento promocional a las personas a los futuros clientes para motivar su participación en la figura empresarial de dicho proyecto.
- Se recomienda buscar nuevas formas de presentación para la comercialización de la carne para consumo humano directo en el Coca.

- Se recomienda inculcar a la población el consumo de productos cárnicos producidos de manera local.
- Se recomienda buscar los mecanismos para la implementación de nuevos canales de comercialización en la ciudad de El Coca, Provincia Orellana, Ecuador, con logística de entrega a domicilio, que permitan una mayor cobertura del mercado.
- Se recomienda evaluar los indicadores de proyección de la tasa de crecimiento poblacional para los próximos 10 años, a fin de garantizar la sostenibilidad del desarrollo de la actividad en la provincia Francisco de Orellana.
- Se recomienda, cumplir con los requisitos mínimos establecidos para el centro de procesamiento primario, tomando en consideración HACCP.

10 BIBLIOGRAFÍA

- AGROCALIDAD. (2013). *Manuel de Procedimientos para la Inspección y Habilitación de Mataderos*. Obtenido de Resolución DAJ-20134B4-0201.0247: <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/fae1.pdf>
- AGROCALIDAD. (31 de Agosto de 2020). *Resolución 0123*. Obtenido de Manual de Procedimientos para la regulación y control de Origen de Productos y Subproductos Carnicos en Estado Primario Destinados a Consumo Humano: <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/123.pdf>
- AGROCALIDAD. (03 de febrero de 2021). *Manual de procedimientos para la certificación de Unidades de producción en Buenas Prácticas Agropecuarias*. Obtenido de Resolución 0041: https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/resolucion-041-24-04-2017_v2-1.pdf
- AGROCALIDAD. (2023). *Dirección de Inocuidad de Alimentos*. Obtenido de Gestión de Certificación de Producción Primaria y Buenas Prácticas: <https://www.agrocalidad.gob.ec/direccion-de-inocuidad-de-alimentos/>
- Behar, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Shalom. Obtenido de <https://187.191.86.244/rceis/wp-content/uploads/2015/07/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n-DANIEL-S.-BEHAR-RIVERO.pdf>
- Bermudez, Y. L. (2018). *Diagnóstico de la calidad de la carne de res que se expende en la ciudad de Calceta*. Calceta.
- Carvajal, L. (2006). *Metodología de Investigación*. Santiago de Cali: USC, Cooprusaca, Poemia.
- CIAD. (2009). *Buenas Prácticas en la Producción de Alimentos: Implementación de HACCP en empresas restaurantes y de servicios*. México: Trillas.
- Codex Alimentarius. (2005). *Código de Prácticas de Higiene para la carne*. Obtenido de https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B58-2005%252FCXP_058s.pdf
- Cortés D. (2019). *Propuesta Pedagógica para el Mejoramiento del clima organizacional*. Obtenido de Universidad Autónoma del Caribe: <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661525012/476661525012.pdf>
- DIGESA. (2010). *Comisiones técnicas del Comité Nacional del Codex*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/Codex/ComisionesTecnicas.asp>
- DIGESA. (2020). *Área de Inocuidad de alimentos*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/DCOVI/alimentos.asp>
- FAO. (2000). *Agricultura orgánica en los Estados Unidos*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/y1669s/y1669s0g.htm>

- FAO. (2018). *Fortalecer las Políticas Sectoriales para Mejorar los resultados en Materia de Seguridad Alimentaria y nutrición*. Obtenido de Ganadería: <https://www.fao.org/3/I7213ES/i7213es.pdf>
- GADMFO. (2014 -2019). *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana*. Obtenido de). Estudio de impacto y plan de manejo ambiental del sistema regional de agua potable para las comunidades La Victoria, La Florida, Dayuma, Virgen Del Cisne, El Puma, Parroquia Dayuma, Cantón Francisco De Orellana, provincia De Orellana: <https://maeorellana.files.wordpress.com/2015/01/2-informe-borrador-eia-dayuma.pdf>
- GADMFO. (2023). *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Francisco de Orellana*. Obtenido de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial: <https://www.orellana.gob.ec/docs/PDYOT%20/PDYOT%20DOC.pdf>
- Google Earth. (2023). *Programa de Información Geografica*. Recuperado el 10 de abril de 2024, de Francisco de Orellana.
- Hidalgo, M. (Mayo de 2020). Análisis Situacional de la Actividad Ganadera en la Parroquia Palmales del Cantón Arenillas. 126.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y censos*. Obtenido de Proyección de la población ecuatoriana: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC. (2014). *Compendio Estadístico*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Compendio/Compendio-2014/COMPENDIO_ESTADISTICO_2014.pdf
- Isara A, et al. (2010). Food Contamination in Fast Food Restaurants in Benin City. *Edo Statey*, 71, 124, 71.
- López, W, Carballo, L. (2019). *Manual de buenas prácticas de manufactura y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento en áreas de procesamiento de carne bovina en mataderos industriales*. Managua, Nicaragua.
- Luna C, et al . (2011). Necesidades de Capacitación en Buenas Prácticas de Manufactura de Abastecimiento y Seguridad Alimentaria de Bogotá, Colombia. *Alimentos hoy de la Asociación Colombiana de ciencia y Tecnología de alimentos*, 28-40.
- MAGAP. (2015). *Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca*. Obtenido de El sector agropecuario ecuatoriano: Análisis histórico y prospectiva a 2025: <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/01PPP2016-POLITICA01.pdf>
- Marambio, J. (2009). *Proyecto de Descentralización de las Políticas de Drogas en los Países Andinos*. Obtenido de Análisis Situacional y Conclusiones sobre la Percepción del Uso y Consumo de Drogas en el Cantón Francisco de Orellana: <https://docplayer.es/50792430-Analisis-situacional-y-conclusiones-sobre-la-percepcion-del-uso-y-consumo-de-drogas-en-el-canton-francisco-de-orellana-2009.html>
- Monreal I. (2012). *Cómo prevenir brotes de contaminación*. Obtenido de Industria Alimentación:

<http://www.industriaalimenticia.com/articles/86257-como-prevenir-brotos-decontaminacion>

- Moreira, M. (2018). *Proyecto De Factibilidad Para La Creación De La Planta Procesadora De Cárnicos, Para El Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural El Dorado, Perteneciente Al Cantón Francisco De Orellana, Provincia De Orellana*. Obtenido de Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13408>
- Ortiz J, A. G. (2018). *Tabla de composición de alimentos*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Pascual A. (2005). *Enfermedades de Origen Alimentario: su prevención*. Ediciones Díaz de Santos, 195.
- Polit, D; Hungler, B. (1994). *Investigación Científica en ciencias de la Salud* (Vol. 4 Ed.). México: Interamericana.
- Ramón, R. (2015). *Guía de Seguridad en Proceso de Almacenamiento y Manejo de Cragas*. Obtenido de <https://www.udc.es/archivos/sites/udc/prl/procedimientos/Guiaxseg.xa> [Imacenam.xyxmanejoxcargas.pdf](https://www.udc.es/archivos/sites/udc/prl/procedimientos/Guiaxseg.xa)
- SENASA . (2021). *Análisis de residuos de plaguicidas para el control de la inocuidad agroa*. Obtenido de <https://www.facebook.com/senasaperu/videos/1306021236441233/>
- SENASA. (2021). *Análisis de Residuos de Plaguicidas para el control de la Inocuidad Alimentaria*. Obtenido de <https://www.facebook.com/senasaperu/videos/1306021236441233/>
- Soriano, D. (20 de Octubre de 2023). Precios de los diferentes cortes de carne en el centro de procesamiento primario y de comercialización. (J. Toapanta, Entrevistador)

11 Anexos

11.1 Descripción del Proyecto Final De Graduación (PGF)

El proyecto documento está basado en un diagnóstico cualitativo, cuantitativo y el análisis de rentabilidad económica en la propuesta de mejora del centro de procesamiento primario.

Los antecedentes que llevaron a la realización de este documento están basados en el diagnóstico cualitativo y cuantitativo del centro de procesamiento primario y comercialización de carne en la provincia de Orellana Ecuador, con el fin de mejorar la calidad de vida de los productores ganaderos de la provincia, mediante la comercialización de sus animales bovinos en sus diferentes cortes de carne, en el cual se realiza un análisis de rentabilidad económica y una propuesta de mejora del centro de procesamiento primario.

11.2 Acta (Charter Del Proyecto Final De Graduación (PGF)

ACTA (CHARTER DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PGF)

Nombre y apellidos: José Toapanta

Lugar de residencia: Fco. De Orellana el Coca

Institución: Tercena de procesamiento de cortes de carnes de la asociación de ganaderos 11 de abril.

Cargo / Puesto: Pasante de Maestría

Información principal y autorización del PGF	
Fecha: 15 de marzo 2024	Nombre del proyecto: Propuesta de mejora del Centro de Procesamiento Primario y Comercialización de Carne (Tercena 11 de abril de la Asociación 11 de abril) para Consumo Humano Directo en la ciudad del Coca, provincia de Orellana, Ecuador

Fecha de inicio del proyecto: 18 de enero 2024	Fecha tentativa de finalización: 25 de abril 2024
Tipo de PGF: TESINA	
<p>Objetivos del proyecto (general y específicos)</p> <p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer una mejora el centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la asociación de ganaderos 11 de abril, para consumo humano directo en la ciudad de El Coca, provincia de Orellana, Ecuador, para aseguramiento de la inocuidad y calidad cárnica en toda la cadena productiva. <p>Objetivo específico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un diagnóstico cualitativo y cuantitativo a los colaboradores del centro, para el sondeo de la situación actual de la inocuidad y calidad en toda la cadena productiva. • Analizar los resultados del diagnóstico, para el establecimiento de las medidas sanitarias requeridas para este tipo de actividad de comercialización cárnica. • Evaluar la rentabilidad económica de la tercena 11 de abril. 	
<p>Descripción del producto: La propuesta de mejora del Centro de Procesamiento Primario y Comercialización de Carne para Consumo Humano Directo en la ciudad del Coca, provincia de Orellana mediante la tercena de la asociación 11 de abril es un proyecto ambicioso que tiene el potencial de transformar la industria cárnica en la región. Al mejorar la infraestructura, los procesos y las estrategias de comercialización, se puede beneficiar tanto a los productores como a los consumidores, promoviendo el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria en la comunidad local. Este proyecto representa una oportunidad única para impulsar el</p>	

crecimiento económico y mejorar la calidad de vida en la ciudad del Coca y sus alrededores.

Necesidad del Proyecto: La propuesta de mejora del Centro de Procesamiento Primario y Comercialización de Carne en la ciudad del Coca, Ecuador, es esencial para abordar las necesidades de seguridad alimentaria, calidad del producto, desarrollo económico local y cumplimiento de regulaciones en la región. Además, ofrece la oportunidad de destacar y promover la carne de la ciudad del Coca, provincia de Orellana, como un producto de alta calidad y sostenible en el mercado. Por lo tanto, es un proyecto que puede tener un impacto significativo en la comunidad y la industria cárnica local.

Justificación de impacto del proyecto: la propuesta de mejora del Centro de Procesamiento de Carne en la ciudad del Coca, tiene un impacto significativo en la salud y el bienestar de la comunidad local, en el desarrollo económico de la región, en la sostenibilidad ambiental y en la competitividad de la industria cárnica local. Estos efectos positivos justifican claramente la implementación y el enfoque integral del proyecto.

Restricciones

Que no se logre identificar y abordar las restricciones de manera proactiva, planificando estrategias de mitigación y ajustando el plan de proyecto según sea necesario. La gestión adecuada de estas restricciones contribuirá al éxito a largo plazo del proyecto de la tercerna de la asociación de ganaderos de la tercerna 11 de abril en la ciudad del Coca.

Entregables

- Elaboración escrita del proyecto final de graduación con acciones positivas de mejora con conclusiones y recomendaciones en beneficio de la asociación de ganaderos 11 de abril y su tercerna de comercialización.
- Diagnostico general de la tercerna 11 de abril.

Identificación de grupos de interés:

Cliente(s) directo(s):

La provincia de Orellana es uno de los más importantes centros administrativos, económicos, financieros y comerciales de la Amazonía, las actividades principales de la provincia son la extracción petrolera, el comercio y la agricultura.

En esta provincia se desarrollan actividades de crianza, siendo una de las principales actividades la crianza por pastoreo de ganado bovino; actualmente el destino de los productos derivados de este ganado bovino es para el consumo humano directo al estado fresco, a través de los mercados municipales, que abastecen a los restaurantes, hoteles, entre otros.

El presente proyecto identifica como principales beneficiarios a:

- **Beneficiarios directos demandantes:**

Los supermercados como TÍA y AKI, CORAL y SUPERMAXI, que garanticen la inocuidad proveedores de animales (ganaderos),

- **Beneficiarios directos ofertantes:**

Ganaderos que realizan la crianza aplicando buenas prácticas pecuarias.

Centros de faenamiento.

Cliente(s) indirecto(s):

- Restaurantes, hoteles,
- Clientes al detal,
- Comercio ambulatorio de comida,
- Servicios de alimentación como catering.
- Otros.

Aprobado por Director MIA Félix Modesto Cañet Prades	Firma:
Aprobado por profesora seminario Graduación: MIA. Ana Cecilia Segreda Rodríguez	Firma:
Estudiante: José Toapanta Narváez	Firma:

11.3 Cronograma de actividades

Entregables TFG Maestrante José Toapanta		ENERO	ABRIL				MAYO	
	ETAPA	18 de enero de 2024	2 de abril de 2024	18 de abril de 2024	23 de abril de 2024	25 de abril de 2024	15 de mayo de 2024	25 de mayo de 2024
1	INTRODUCCIÓN DEL PFG	INICIO	Primer entregable.	Segundo entregable, y correcciones del 1er entregable.	Tercer entregable y correcciones del 2do entregable.	Correcciones del tercer entregable.	Correcciones de los entregables, para el lector.	Entrega final de PFG para lectura.
2	ANTECEDENTES							
3	PROBLEMÁTICA							
4	JUSTIFICACIÓN							
5	METODOLOGÍA							
6	RESULTADOS							
7	DISCUSIÓN							
8	CONCLUSIONES							
9	RECOMENDACIONES							
10	BIBLIOGRAFÍA							
11	ANEXOS							

11.4 Simbología

AGROCALIDAD: Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario

BPA: Buenas Prácticas Agropecuarias

BPP: Buenas Prácticas Pecuarias

EIA: Evaluación de impacto ambiental

GADMFO: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Francisco de Orellana

INIAP: Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias

MAG: Ministerio de Agricultura y ganadería

PDOT: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

PEA: Población Económicamente Activa

PET: Población en Edad de Trabajar

PPA: Porcentaje de población asalariada

TBP: Tasa bruta de participación laboral

TIR: Tasa Interna de Retorno

TOG: Tasa de ocupación global (TOG)

TRP: Tasa refinada de participación

VAN: Valor Actual Neto

11.5 Fotografías del Centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la asociación de ganaderos 11 de

abril, para consumo humano directo en la ciudad de El Coca, provincia de Orellana, Ecuador



Figura 3:

Centro de procesamiento primario y comercialización de carne de la asociación de ganaderos 11 de abril.



Figura 4:
Pesaje de animales enteros cerdos y bovinos



Figura 5:
Recibimiento de materia prima (animales (bovinos, cerdos) faenados).



Figura 6:
Frigorífico de exhibición de carne al detal.



Figura 7:
Cámara de refrigeración de carne.



Figura 8:
Almacenamiento de carne en congelador



Figura 9:
Cortes de carne que se comercializan