



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL

Tema:

“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA CENTROS DE
ACOPIO DE LECHE CRUDA DEL CANTÓN CAYAMBE”

Autor: Nixon Paul Lima Escobar

Director: Ing. MSc. Santiago Marcelo Vacas Palacios

Ibarra – Ecuador

2019 - 2020



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401591581		
APELLIDOS Y NOMBRES:	LIMA ESCOBAR NIXON PAUL		
DIRECCIÓN:	IMBABURA – IBARRA		
EMAIL:	nplima@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	N/A	TELÉFONO MÓVIL:	0997704843
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA CENTROS DE ACOPIO DE LECHE CRUDA DEL CANTÓN CAYAMBE		
AUTOR (ES):	LIMA ESCOBAR NIXON PAUL		
FECHA:			
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO INDUSTRIAL		
TUTOR / DIRECTOR:	ING. SANTIAGO MARCELO VACAS PALACIOS		

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 06 días del mes de febrero de 2020.

AUTOR



Nixon Paul Lima Escobar
C.C: 0401591581



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DECLARACIÓN

Yo, Nixon Paul Lima Escobar, con cédula de identidad Nro. 0401591581, declaro bajo juramento que el trabajo de grado con el tema: DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA CENTROS DE ACOPIO DE LECHE CRUDA DEL CANTÓN CAYAMBE corresponde a mi autoría y que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Además, a través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Técnica del Norte, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la Normativa Institucional vigente

Ibarra, a los 06 días del mes de febrero de 2020

AUTOR

Nixon Paul Lima Escobar
C.C: 0401591581



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CERTIFICACIÓN

Ing. MSc. Santiago Marcelo Vacas Palacios, en mi calidad de Director de Trabajo de Grado desarrollado por el señor estudiante: **Nixon Paul Lima Escobar**, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial.

CERTIFICA

Que, el proyecto de Trabajo de grado, **“DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS PARA CENTROS DE ACOPIO DE LECHE CRUDA DEL CANTÓN CAYAMBE.”**, ha sido elaborado en su totalidad por el señor estudiante Nixon Paul Lima Escobar, bajo mi dirección para obtención del Título de Ingeniero Industrial. Luego de ser revisado, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Ibarra, 06 de enero de 2020

Ing. MSc. Santiago Marcelo Vacas Palacios
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Dedicatoria

El trabajo y esfuerzo invertido a este trabajo lo dedico a aquellos que buscan un motivo para superarse y entre los libros buscan cumplir sus metas.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Agradecimiento

Agradezco especialmente a mi madre por el apoyo incondicional durante este largo proceso de aprendizaje.

A mis maestros por la paciencia y su soporte a mi superación personal académica y de vida.

Índice

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	i
DECLARACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Resumen	xii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I	1
1. GENERALIDADES.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo General	2
1.2.2. Objetivos Específicos	2
1.3. Justificación.....	2
1.4. Alcance.....	3
CAPÍTULO II	5
2. Fundamentación Teórica	5
Marco Conceptual	5
2.1. Calidad	5
2.2. Gestión	5
2.2.1. Gestión por Procesos	5
2.5. Indicadores de Gestión	6
2.5.1. Eficiencia	6
2.5.2. Eficacia.....	7
2.5.3. Productividad	7
2.6. Procesos	7
2.6.1. Clasificación de Procesos	7
2.6.2. Elementos de los Procesos.....	8
2.7. Documentación del Proceso	8
2.8. Mapa de Procesos.....	9
2.9. Fichas de proceso	9
2.10. Manual de Procesos.....	10
2.10.1. Elementos del Manual de Procesos	10
2.11. Administración Estratégica.....	11
2.11.1. Análisis de ambientes	11
2.11.2. Análisis FODA.....	12
2.11.3. Políticas.....	12

2.11.4.	Objetivos	13
2.11.5.	Estrategia.....	13
2.12.	Leche Cruda	14
2.13.	Centro de acopio.....	14
2.14.	Inocuidad Alimentaria.....	14
2.14.1.	Contaminación de los alimentos.....	15
2.15.	Monitoreo de la higiene en la Industria alimentaria.....	15
Marco Legal y Normativo		16
2.16.	Constitución de la República del Ecuador	16
2.17.	Posicionamiento del Ecuador	16
2.18.	Ley Orgánica de la Soberanía Alimentaria.....	17
2.19.	Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria	17
2.20.	Organismos de regulación y control	17
2.21.	Normativa aplicable	18
2.22.	Listado de normas aplicables.....	18
2.23.	Acuerdos interinstitucionales	19
Capítulo III.....		21
3.	Diagnóstico de la situación actual empresarial	21
3.1.	Agroindustrias Herchan.....	21
3.2.	Nombre del área de estudio.....	21
3.3.	Misión	22
3.4.	Visión.....	23
3.5.	Objetivo empresarial	24
3.6.	Análisis contextual	24
3.6.1.	Ubicación	24
3.6.2.	Estructura organizacional	25
3.6.3.	Mapa de procesos	25
3.6.4.	Organización del trabajo.....	26
3.6.5.	Producción e Ingresos	27
3.6.7.	Funciones del personal	28
3.7.	Estado de cumplimiento normativo	28
3.8.	Posicionamiento Estratégico de la empresa	30
3.9.	Análisis del ambiente externo.....	31
3.9.1.	Análisis del macroentorno.....	31
Capítulo IV		43
4.	Diseño de un modelo de gestión de por procesos para centro de acopio de leche cruda	43
4.1.	Misión	43

4.2.	Visión.....	43
4.3.	Valores	44
4.4.	Estructuración requerida.....	45
4.5.	Estructuración propuesta para el modelo de gestión.	46
4.5.1.	Contexto de la Organización	47
4.5.2.	Liderazgo	56
4.5.3.	Planificación.....	58
4.5.5.	Operación	63
4.5.6.	Evaluación de desempeño	65
4.5.7.	Mejora.....	67
	Conclusiones	70
	Recomendaciones.....	72
	Bibliografía	73
	ANEXOS	76
	Anexo 1: Check List.....	77
	Anexo 2: Evaluación estratégica de la empresa.....	91
	Anexo 3: Análisis de escenarios.....	9120
	Anexo 4: Matriz de evaluación de riesgos	93
	Anexo 5: Caracterización de Procesos	103
	Anexo 6: Manual de Procedimientos	119
	Anexo 7: Profesiogramas	184
	Anexo 8: Fichas de Indicadores	210

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Elementos de un proceso	8
Ilustración 2 Análisis FODA	12
Ilustración 3 Ubicación Agroindustrias Herchan.....	24
Ilustración 4 Estructura Organizacional Agroindustrias Herchan	25
Ilustración 5 Listado de procesos Agroindustrias Herchan	26
Ilustración 6 Evaluación capacidad estratégica Agroindustrias Herchan	30
Ilustración 7 Variables PESTEL.....	31
Ilustración 8 Balanza Comercial	33
Ilustración 9 Exportación no petrolera.....	33
Ilustración 10 Distribución demográfica Cayambe	34
Ilustración 11 Distribución por actividades Cayambe	35
Ilustración 12 Análisis de situación externa	41
Ilustración 13 Análisis de situación Interna.....	41
Ilustración 14 Posición estratégica Actual	42
Ilustración 15. Identificación de Procesos	48
Ilustración 16. Mapa de procesos Agroindustrias Herchan	49
Ilustración 17. Cadena de valor centro de acopio	50
Ilustración 18. Codificación de recepción de Leche Cruda	52
Ilustración 19. Política de calidad.....	57
Ilustración 20. Estructura organizacional Agroindustrias Herchan	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Instrumentos Normativos Aplicables	19
Tabla 2. Evaluación de cumplimiento de misión	22
Tabla 3. Evaluación de Visión	23
Tabla 4 Horario de Trabajo recepción de MP	26
Tabla 5 Máquinas y herramientas del centro de acopio	27
Tabla 6 Nivel de cumplimiento normativo ISO 9001:2015	29
Tabla 7 Factores internos FODA	38
Tabla 8 Factores externos FODA	38
Tabla 9 Evaluación de factores externos	39
Tabla 10 Evaluación de Factores internos	40
Tabla 11. Estructuración según ISO9001:2015	45
Tabla 12. Escala de riesgos	51
Tabla 13 Inventario de procesos	52
Tabla 14. Codificación de Caracterización de procesos	53
Tabla 15. Procedimientos del centro de acopio	54
Tabla 16. Lista maestra de documentos	55
Tabla 17. Listado de registros	55
Tabla 18. Planificación para el cumplimiento de objetivos de calidad	60
Tabla 19. Listado de Registros	62
Tabla 20. Requisitos fisicoquímicos de la leche cruda	63
Tabla 21. Límite máximo para contaminantes en la leche cruda	65
Tabla 22. Requisitos microbiológicos de la leche cruda tomada en hato	65
Tabla 23. Indicadores de cumplimiento operacional en centro de acopio	65
Tabla 24. Indicadores de cumplimiento administrativo en el centro de acopio	66
Tabla 25 Análisis de cumplimiento del Modelo de Gestión	67

Resumen

El presente trabajo de titulación se centra en el Diseño de un Modelo de Gestión de Calidad por procesos para centros de acopio de leche cruda, para esto se toma como guías técnicas referenciales a normativas nacionales e internacionales, en especial la normativa ISO 9001:2015 y la normativa nacional NTE - INEN 9:2012, aplicándose específicamente al proceso de recepción de materias primas el cual en la empresa se reconoce como centro de acopio de leche cruda, utilizando la información del proceder de este para la generación de un diseño aplicable a cualquier centro de acopio de leche cruda.

En el capítulo I se puede encontrar el detalle del problema siendo el principal la contaminación de la leche cruda por el mal actuar en el manejo de esta en la cadena de abastecimiento y centros de acopio, con lo que se propone objetivos para la posible minimización y solución de este, teniendo como objetivo principal el diseño de un modelo de gestión de calidad para centros de acopio de leche cruda del cantón Cayambe, manteniéndose delimitado por el alcance del trabajo. Como sustento para el estudio se establece el capítulo II en donde se puede encontrar las bases teóricas provenientes de otros estudios similares y estudios del cuidado de la calidad de leche; para poder establecer los parámetros de calidad de la leche cruda se menciona un marco legal vigente en Ecuador. EL capítulo III se denomina diagnóstico de la situación actual de la empresa, para lo cual se utilizan varios instrumentos y herramientas técnicas para la valoración del estado del cumplimiento normativo y legal de las funciones realizadas internamente por la empresa y por sus principales colaboradores. El capítulo IV se establece como la propuesta siendo el desarrollo del Diseño del Modelo de Gestión de Calidad por Procesos para Centros de Acopio de Leche Cruda iniciando por; el reconocimiento de la estructura administrativa, seguido del establecimiento de procesos y procedimientos, juntamente

con la documentación necesaria para el cumplimiento de los requisitos que exige la normativa ISO 9001:2015. Se concluye del trabajo obteniendo el Manual de Procesos diseñado para el centro de acopio de Agroindustrias Herchan que forma parte de la documentación propuesta con el fin de cumplir los parámetros de la norma ISO 9001:2015, además de documentación como caracterización de procesos, fichas de Procesos, Manual de Funciones, Manual de Procesos y Procedimientos, POES. con el fin de inducir a la mejora continua, a un superior manejo y control de la calidad de la leche cruda.

ABSTRACT

This degree work focuses on the Design of a Quality Management Model by processes for raw milk collection centers, for this it is taken as reference technical guides to national and international regulations, especially ISO 9001: 2015 and NTE - INEN 9: 2012 national regulations, specifically applying to the process of receiving raw materials which in the company is recognized as a raw milk collection center, using the information of its procedure for the generation of a design applicable to any Raw milk collection center.

In Chapter I you can find the detail of the problem, the main one being the contamination of raw milk due to the bad action in the management of this in the supply chain and collection centers, which proposes objectives for the possible minimization and This solution, whose main objective is the design of a quality management model for raw milk collection centers in the Cayambe canton, being limited by the scope of work. As a basis for the study, chapter II is established where the theoretical basis from other similar studies and studies on milk quality care can be found; In order to establish the raw milk quality parameters, a legal framework in force in Ecuador is mentioned. Chapter III is called a diagnosis of the current situation of the company, for which several instruments and technical tools are used to assess the status of regulatory and legal compliance of the functions performed internally by the company and its main collaborators. Chapter IV is established as the proposal being the development of the Process Quality Management Model Design for Raw Milk Collection Centers starting with; the recognition of the administrative structure, followed by the establishment of processes and procedures, together with the necessary documentation for compliance with the requirements of the ISO 9001: 2015 regulations. The work is completed by obtaining the Process Manual designed for the Herchan Agribusiness collection center that is part of the proposed documentation in order to meet the parameters of ISO 9001: 2015, in addition to

documentation such as process characterization, data sheets Processes, manual of functions, manual of Processes and Procedures, POES. in order to induce continuous improvement, superior management and quality control of raw milk.

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los centros de acopio de leche cruda se han instalado en distintas zonas estratégicas con la finalidad de proveer un primer filtro de calidad para esta materia prima, siendo estos los motivadores en la mejora de prácticas de manufactura por parte de los ganaderos e industrias dedicadas al procesamiento de lácteos.

La mejora de la producción de materias primas tiene afecciones directas con mejorar de manera sostenible las condiciones alimentarias y nutricionales en las familias del país ubicadas en zonas rurales principalmente, a través de modelos integrales de desarrollo local, pertenecientes a las condiciones económicas, sociales y culturales de cada comunidad, implementados y evaluados.

La leche siendo una materia prima base de todos sus procesos productivos, se ve influenciada por la calidad y el mantenimiento de sus propiedades nutritivas, para esto se han implementado varios centros de acopio en el cantón Cayambe , existiendo estos los primeros colectores de leche en capacidad de determinar y proveer la seguridad alimentaria necesaria para que esta sea procesada en las distintas plantas de producción, sin embargo la leche es muy susceptible a la contaminación, para esto se debe proveer de centros de acopio de leche cruda adecuados, que posean la normativa y modelos de gestión que minimicen ese deterioro causado por agentes contaminantes.

El deterioro de la leche según datos previos propuestos abiertamente por distintas empresas que mantienen sus actividades en la zona; solo el 7% de la leche llega hasta la planta en condiciones para ser tratada directamente mientras que el restante debe de someterse a tratamiento de restauración de la calidad inicial de la misma, estos antecedentes han

permanecido a lo largo del tiempo creando pérdidas considerables en recursos de la empresa y la reducción de precios hacia el ganadero.

Existen trabajos dentro de centros de acopio sin el control procedimental necesario, esto se presenta muy frecuentemente en centros artesanales o medianos, mientras que al mencionar a los grandes centros de acopio estos poseen ciertos procesos y normativas para su uso, sin embargo, muchos de ellos no las cumplen, o las implementan parcialmente ejecutando erróneamente procedimientos importantes para el cumplimiento de las normativas y en especial de los requerimientos de calidad por las empresas procesadoras.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión por procesos para centros de acopio de leche cruda ubicados en el cantón Cayambe.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar las bases teóricas y legales para establecer los requisitos de organización y procesos de conservación de la calidad de la leche en centros de acopio.
- Realizar el diagnóstico de la situación actual de los centros de acopio como base para diseño adecuado y específico de un modelo de Gestión de Calidad por Procesos.
- Diseñar el Modelo de gestión por procesos para el centro de acopio de leche cruda basado en la normativa ISO 9001:2015.

1.3. Justificación

De acuerdo con los nuevos estándares que el mundo globalizado exige, es común ver que se demandan cada vez más altos niveles de calidad por lo que las empresas siempre optan por implementar sistemas de gestión basados en normativas de calidad internacionales como lo son la más representativa ISO 9001, para las empresas e industrias de trabajo directo con el

artesano, este trabajo se dificulta debido a que existe la duda de las nuevas prácticas y técnicas además de tener costos medianamente altos para su implementación y mantenimiento.

El diseño de modelos de gestión que sean procesados y levantados en la fuente donde se generan los principales impactos o de donde se requieren los mayores cambios en su forma estructural y de ejecutar las actividades productivas provoca que sean diseñados a medida y abarquen las principales necesidades del sector; este es el motivo para trabajar con los centros de acopio de Cayambe, entre ellos los ganaderos de la zona, que serán provistos de un manual de procesos técnico operativos, que influenciará a promover un trabajo estandarizado y seguro para su productor y consumidor. Este estudio generará un intercambio de conocimientos más directo entre la comunidad y la academia, para poder establecer las necesidades e impedimentos que se presentan en la cotidianidad de la cadena de producción de lácteos, para que a través de estos generar propuestas definidas y que puedan generar un impacto de valor.

La ubicación o distribución de los centros de acopio en general se distinguen por encontrarse cerca de los ganaderos, además de estar estructurado por personal propio de la zona o los mismos ganaderos, significa que muchos de ellos desconocen por completo los tratamientos y controles de calidad alimentaria que se necesita para poder generar los requisitos necesarios para el procesamiento de la leche.

Es necesario también resaltar que un Modelo de Gestión de Calidad por Procesos, no será capaz por sí mismo de generar mejoras instantáneas, ni resolverá todos los problemas, este es un medio por el cual se trata de obtener un enfoque más sistemático con el fin de cumplir la demanda de los requerimientos de calidad necesarios para la empresa procesadora.

1.4. Alcance

El presente trabajo se realizará bajo la guía estructural de la norma ISO 9001:2015, incluyendo la normativa nacional, siendo una guía para la estructuración del Modelo de Gestión por

Procesos, particularmente en los procesos operativos para centros de acopio de leche cruda (análisis de laboratorio de materias primas y BPM's) de Cayambe pertenecientes a Agroindustrias Herchan, como centros de abastecimiento y recolección de materia Prima, reconociendo como centro de acopio al proceso de recepción de leche cruda.

CAPÍTULO II

2. Fundamentación Teórica

Marco Conceptual

2.1. Calidad

Para poder referirnos adecuadamente a este término vale mencionar a la norma (ISO , 2015) que menciona. “La calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes” (p7).

2.2. Gestión

Es necesario mencionar que la gestión se enfocará siempre a la calidad y mejoría del servicio o producto al cual se dedica la institución. Según la ISO (2015) “Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados” (p8). Como también vale mencionar que un sistema es el encargado de posibilitar la óptima producción evitando en su paso los riesgos que podrían imposibilitar en buen marchar institucional.

2.2.1. Gestión por Procesos

Un sistema de gestión por Procesos es posible visualizarlo si se dice que es una forma de tomar decisiones en base a los resultados mas no en las actividades por separado o a detalle, ya que se diría también que es importante que se satisfagan las necesidades del cliente ya sea este interno o externo al proceso en análisis. (Miguel, 2009)

2.3. Modelo de Gestión

Un Modelo de gestión tiene la finalidad de establecer en las instituciones la mejora continua, siendo referencias técnicas que se disponen y diseñan acorde a la institución u organización

que los va a implementar. Según (Asociación Española para la Calidad , 2019) “Los modelos a diferencia de las normas no contienen requisitos que deben cumplir los sistemas de gestión de la calidad sino directrices para la mejora”.

Además (ISOTools, 2015) resalta que “Los modelos de gestión se estructuran en una serie de criterios, cuyo propósito es guiar la práctica y asegurar que se cumplen los principios básicos de excelencia”.

2.4. Sistema de Gestión de Calidad (SGC)

“Un Sistema de gestión de calidad es aquel que se ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente, incluyendo los procesos requeridos y sus interacciones, de acuerdo con las disposiciones de la norma” (ISO, 2016).

2.5. Indicadores de Gestión

Los indicadores son una herramienta que nos permitirá evidenciar el desempeño real de la gestión y el avance que esta posea, para lo que también define (Aldana de Vega, y otros, 2011) “Para que los indicadores se configuren en un apoyo real, deben contener una serie de características y condiciones que permitan su adecuada administración”(pág. 209).

2.5.1. Eficiencia

Dentro de los indicadores de gestión se priorizarán varios conceptos entre los cuales destacan la eficiencia que la define, (Velasco, 2012) “la producción u output por unidad de input; se identifica con productividad de los recursos ya que equivale a la relación entre cantidad producida y recursos consumidos” (pág. 151).

2.5.2. Eficacia

Se deberá entender como eficacia, el nivel de contribución al cumplimiento de los objetivos (productos o servicios) en la empresa, según Velazco (2012) “Diremos que una acción es eficaz cuando consigue los objetivos correspondientes” (pág. 151).

2.5.3. Productividad

La productividad se identifica por los niveles alcanzados en referencia de la eficiencia y eficacia por mencionarlo conceptualmente, sin embargo, esta se evidenciaría mejor por el cumplimiento de la eficiencia y eficacia de la empresa, según (Emprende pyme.net, 2016) “la relación entre los recursos que se invierten para alcanzar los objetivos y los resultados de los mismo”.

2.6. Procesos

Un proceso se definiría según Miguel (2009) “Un proceso es una secuencia de tareas o actividades que tiene como fin producir un determinado resultado a partir de unos elementos de entrada y que se vale para ello unos ciertos recursos” (p90).

2.6.1. Clasificación de Procesos

La clasificación de los procesos es únicamente como un método de facilidad para la empresa en poder estudiar y el aplicar reingeniería para mejorar la satisfacción del cliente ante el producto o servicio generado, es así como también menciona (Calidad ISO 9001, 2013) “Los procesos de la organización se pueden dividir en distintos tipos en función de la repercusión directa que tienen sobre el producto o servicio ofrecido”.

La norma ISO 9001 no especifica que se proceda a clasificar los procesos, sin embargo, se decide por métodos de estudio clasificarlos a tal manera que sería necesario el mapa de procesos empresarial para poder definir los Directivos, Operativos y de Apoyo, esta

clasificación se decide al tener en cuenta que no todos los procesos de la institución tendrán el mismo nivel de decisión.

2.6.2. Elementos de los Procesos

Todo proceso contendrá siempre tres elementos esenciales:

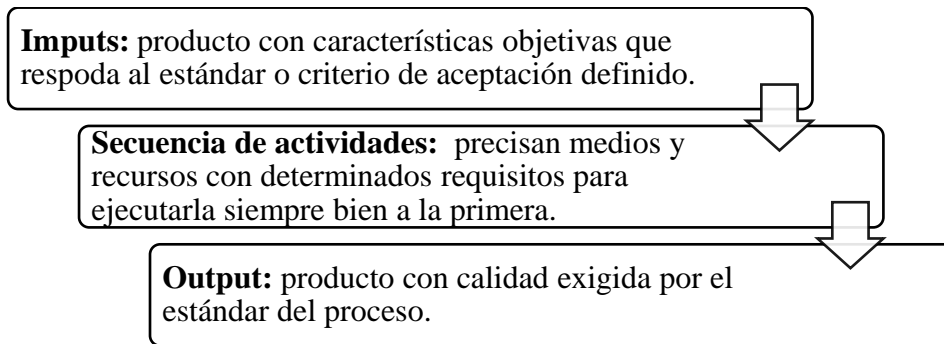


Ilustración 1 Elementos de un proceso

Fuente: (Velasco, 2012)

Elaborado por: Nixon Lima

2.7. Documentación del Proceso

La documentación se verá detallada a partir del cumplimiento de ciertos factores que puedan indicar claramente las actividades y procedimientos que se han realizado a través del proceso, para lo que es vital la identificación de instrucciones de trabajo, registros, documentos de calidad.

A esto se le podría implementar como una estrategia para la documentación del sistema de gestión, además de poseer un ciclo de vida como menciona. (Cortés, 2017)

- Elaboración del documento.
- Revisión del documento.
- Aprobación del documento.
- Difusión del documento.

- Aplicación.
- Obsolescencia.

2.8. Mapa de Procesos

Esta es una herramienta con la cual se facilita el seguimiento de los productos o servicios así también poder identificar fortalezas y debilidades que se presentan a través del proceso productivo que se tiene implantado.

También se dice que este “viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión” (Ruiz-Fuentes, Almaguer-Torres, Torres-Torres, & Hernandez- Peña, 2014).

2.9.Fichas de proceso

Este es un documento que se genera para mejorar la gestión de este, para lo que se debe tener todos los elementos con los que cuenta además de tener una organización detallada pero simple, con lo que es práctico el uso de flujogramas que se utilizarán como anexo.

Las fichas mantendrán los siguientes elementos:

- Objetivos o misión del proceso
- Entradas (inputs) y salidas (outputs).
- Responsable del proceso.
- Recursos necesarios para llevar a cabo el proceso.
- Registros que se generan durante el proceso.
- Indicadores de seguimiento y medición y sus criterios de control.
- Documentos o información relevante para el desempeño del proceso (Lemos, Cómo documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015, 2015).

2.10. Manual de Procesos

Este instrumento administrativo se puede definir como “un instrumento de apoyo en el que se encuentran de manera sistemática los pasos a seguir, para ejecutar las actividades de un puesto determinado y las respectivas funciones de la unidad administrativa” (Vegara, 2017). Además, se menciona que este tendría funciones básicas para que pueda catalogarse como tal siendo las principales:

- Establecer objetivos
- Evaluación del sistema de organización
- La definición e instauración de guías, procedimientos y normas.
- Establecimiento de los límites de autoridad y de responsabilidades
- Instauración de métodos de control y evaluación de la gestión en proceso.

2.10.1. Elementos del Manual de Procesos

Es necesario describir que cada manual de procesos se verá afectado en su estructura y contenido por las funciones y procesos que se realice en cada institución, no obstante, se puede decir que siempre poseerán los elementos que detalla:

- Portada o carátula
- Objetivo
- Campo de aplicación
- Definiciones
- Responsables
- Desarrollo
- Documentos de referencia
- Tablas de revisiones. (Lemos, Novedades ISO 9001: 2015, 2016).

2.11. Administración Estratégica

La administración estratégica se enfoca en la toma de decisiones encaminadas a la bienandanza a lo largo del tiempo de la empresa como también lo expresa el editorial de UTEL (Jaime, 2015)“La administración estratégica es un conjunto de decisiones y acciones administrativas que determinan el rendimiento a largo plazo de una corporación”.

Este concepto nos encamina a una evaluación del estado empresarial, es decir; la realización de un estudio de los ambientes (Interno y Externo) en el que se encuentra desarrollando sus actividades la empresa, además de adquirir sus materias y productos para el procesamiento.

2.11.1. Análisis de ambientes

Los ambientes en los que se desarrolla la empresa influyen a la toma de decisiones estratégicas para poder garantizar los resultados de las actividades y el buen desempeño empresarial, es por lo que se establecen los ambientes internos y externos a la organización estableciendo un patrón hacia la toma de decisiones.

Para la facilidad y mantener la objetividad del estudio es práctico utilizar la Herramienta FODA siendo una forma de describir de forma interna las Fortalezas y Debilidades, además de las influencias externas como las Oportunidades y Amenazas.

Definiendo el análisis interno como “parte de una evaluación del desempeño de la empresa u organización, pero debe incluir una pequeña evaluación del potencial (¿Qué capacidad de crecimiento tengo?, ¿cuáles son las ventajas y desventajas para satisfacer las necesidades del mercado objetivo?)” (QuestionPro, 2019). Siempre que el análisis interno haya dado sus resultados se evidenciará la necesidad de complementarlo con el análisis externo siendo, la necesidad de conocer sobre las acciones del mercado además de la identificación de lo que se

puede hacer mejor, para ello será necesario conocer al consumidor del producto (QuestionPro, 2019).

2.11.2. Análisis FODA

Este es una herramienta que se puede contemplar dentro de las empresas para el análisis cuyo objeto “es ofrecer un claro diagnóstico para poder tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro” (Espinosa, 2013)

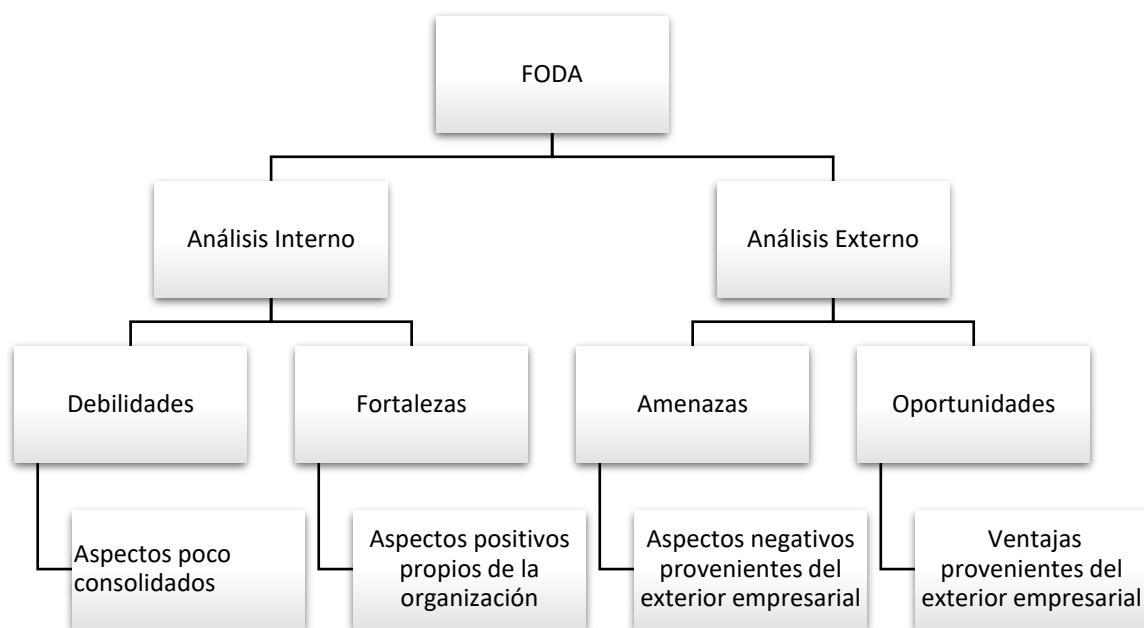


Ilustración 2 Análisis FODA

Fuente: (Espinosa, 2013)

Elaborado por: Nixon Lima

2.11.3. Políticas

Las políticas de la institución están alineadas directamente con la misión y visión empresarial, siendo esta la forma de expresar las intenciones de la Dirección para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

La política de la calidad es la expresión empresarial a que un conjunto de características del producto cumpla con los requisitos expresados por el cliente y conjunto de normas reglamentarias (ISO , 2015).

2.11.4. Objetivos

Los objetivos de la empresa se podrán definir a través de dos subclases de estos, teniendo dos enfoques distintos pero enlazados a través de la visión y misión estratégica. Según (Thompson, Gamble, Peteraf, & Strickland, 2012) los dividen los objetivos en: Estratégicos cuyo fin es lograr metas de marketing y la organización competitiva operacional de la empresa, mientras que los Financieros trazan metas de régimen administrativo económico.

Los objetivos tendrán importancia estratégica mayor debido a que estos a pesar de ser planteados intuitivamente tendrán un efecto que podrían hacer peligrar la estabilidad económica de la empresa.

2.11.5. Estrategia

La empresa deberá tener una clara organización, misma que debe tener ya establecidas las prioridades necesarias, puntos críticos, recursos con los cuales cuenta para poder arribar y cumplir las metas y objetivos propuestos, esta situación se la logra únicamente con una adecuada planificación estratégica con la que todos los miembros de la empresa estén familiarizados e identificados en su labor diaria.

Según (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009, pág. 3) “La estrategia competitiva es cuestión de ser diferente. Significa escoger, deliberadamente, una serie distinta de actividades para entregar una mezcla única de valor”.

La planificación estratégica impondrá un plan claro para la implementación y evaluación de las estrategias y políticas previamente diseñadas, a través del cual se podrá aplicar correcciones y acciones necesarias.

2.12. Leche Cruda

Según la (NTE INEN 9 Leche Cruda. Requisitos. , 2012) define a la leche como un “Producto de la secreción mamaria normal de animales bovinos lecheros sanos, obtenida mediante uno o más ordeños diarios, higiénicos, completos e ininterrumpidos, sin ningún tipo de adición o extracción, destinada a un tratamiento posterior previo a su consumo”.

2.13. Centro de acopio.

La leche al ser extraída de la fuente es necesario su enfriamiento para su conservación por lo que se mantiene un proceso que involucrará organismos intermediadores o de rápido acceso, que se define claramente en el Manual de procedimientos para la vigilancia y control de la inocuidad de la Leche cruda.

Establecimiento donde se reúnen y almacenan la producción de varios productores de leche y cuentan con infraestructura equipos y materiales que permitan mantener una temperatura de 2° a 4°C y la inocuidad de la leche cruda; así mismo, el centro de acopio debe contar al menos con áreas definidas para: recepción, análisis, enfriamiento y entrega. (MAGAP, 2013, pág. 5)

2.14. Inocuidad Alimentaria.

La inocuidad alimentaria la encontramos definida por varias entidades gubernamentales que se encargan de su control, especificándole como; el conocimiento incontrotable de que un producto y todos sus componentes que lo integran están disponibles para el consumo sin que este ponga en riesgo su salud del consumidor.

Además, se puede rescatar varios criterios de inocuidad de distintos autores, por ejemplo: “La inocuidad de los alimentos engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo.” (OMS, 2019).

La generación de materias primas debe de estar enfocado netamente en el reducir costos provenientes del procesamiento de purificación o restablecimiento a la calidad inicial para luego ser procesada para los distintos productos de la empresa que adquiera esta MP.

2.14.1. Contaminación de los alimentos.

La contaminación alimentaria se produce cuando estos son expuestos a condiciones ambientales que degradaran su pureza por acción del agua tierra o aire, inclusive por los medios con los que se trata, transporta o se consume, siendo una causa que en situaciones singulares podrían provocar la muerte.

Los alimentos insalubres generan un círculo vicioso de diarrea y malnutrición que compromete el estado nutricional de los más vulnerables. Cuando el suministro de alimentos es inseguro, las personas tienden a adoptar dietas menos sanas y a consumir más “alimentos insalubres” que contienen sustancias químicas, microbios y otros peligros que ponen en riesgo la salud. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Sin embargo, existen mecanismos con los cuales poder controlar y poder proveer la seguridad alimentaria recae en la manera de realizar;

2.15. Monitoreo de la higiene en la Industria alimentaria.

Este control particularmente se establece por organismos de control gubernamental, por lo que, es útil mencionarlo también como mantenimiento de la higiene alimenticia y de los diseños de las áreas con el fin de prevención de surgimiento de riesgos que contaminen la producción en

proceso, para lo que es también necesario definir que la higiene de los alimentos son “Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria” (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Marco Legal y Normativo

2.16. Constitución de la República del Ecuador

Es necesario mencionar que las normativas existentes en Ecuador no son de exigencia u obligación legal, sin embargo, existen determinaciones de reglamentos, manuales, e instructivos que se sustentan en la ley Constitución de la República del Ecuador, como es el Art. 13.- “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria” (Constitución de la republica del Ecuador , 2008).

2.17. Posicionamiento del Ecuador

Ecuador en una base directriz como es el Plan Nacional de Desarrollo “TODA UNA VIDA”, se pretende dar cumplimiento legal con la Constitución de la república, a lo cual hace referencia el Plan Nacional de Desarrollo con el cual se plantea (SENPLADES, 2017)“promover el desarrollo sustentable” para lo tanto se presenta los organismos que ayudan a canalizar esta perspectiva.

El Gobierno Nacional al momento se encuentra en la generación de un Plan de Mejora Competitiva para la cadena de leche y lácteos en el Ecuador, según SENPLADES (2019)

En Ecuador, la ganadería bovina representa la actividad agropecuaria más extensa y constituye una fuente de ingresos para más de 300 mil unidades productivas

agropecuarias. Gracias a ello, el país es autosuficiente para satisfacer sus necesidades de productos lácteos para consumo humano.

Pese a existir esta información se debe resaltar que las pequeñas empresas suelen enfrentar mayores retos técnico-administrativos con los que se dificulta mantener la línea de producción de una línea variada de subproductos que son los que exige la demanda. Para el control adecuado de la línea productiva de los lácteos y sus subproductos, el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) mantiene normativa pertinente para el cumplimiento y evaluación de la calidad; tanto de los productos como de los métodos utilizados para la recepción, procesamiento y transporte de lácteos.

2.18. Ley Orgánica de la Soberanía Alimentaria

Además, se provee la Ley Orgánica de la Soberanía Alimentaria que menciona en Art. 1 “establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objeto estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos, nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente” (Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria, 2010).

2.19. Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria

Se provee también a través del Art. 4 literal C.- “fortalecer el vínculo entre la producción agropecuaria y el consumo local mediante la tecnificación de los procesos Fito y zoonosológicos de control y aseguramiento de la calidad de los productos agropecuarios”. (Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria , 2017)

2.20. Organismos de regulación y control

A partir de este contexto legal los organismos tales como **Agrocalidad** cuya misión establece “garantizar la calidad de los alimentos en su fase primaria de producción, a través de la

implementación de buenas prácticas de producción y control de contaminantes en productos agropecuarios para asegurar la soberanía alimentaria del país”. (Agrocalidad, 2019); basados en sus principios se instituye un **Instructivo para la toma de muestras de Leche Cruda** cuyo objeto es “establecer el procedimiento de toma de muestras para leche cruda de vaca, en lugares tales como: predios o granjas, centros de acopio, vehículos de transporte, sitios de recolección para las plantas procesadoras e industria con la finalidad de garantizar que las condiciones de la toma de muestra y transporte hasta el laboratorio, no alteren la calidad de la misma y afecte en los resultados” (Agrocalidad, 2016).

2.21. Normativa aplicable

Se identifica la necesidad de establecer la normativa correspondiente al control de leche cruda específicamente las Normas Técnicas Ecuatoriana NTE INEN, además de la normativa nacional INEN adquiere y adopta normativa internacional (NTE INEN-ISO, NTE INEN-ISO/IEC, NTE INEN-IEC) que establecen estándares internacionales para el buen proceder de la organización resaltando que la implementación de estos instrumentos normativos son voluntarios.

2.22. Listado de normas aplicables

Se toma como prioritario el cumplimiento de la normativa **NTE INEN 9: 2012 “LECHE CRUDA REQUISITOS”** con la cual se establecen parámetros adecuados para ser destinada al consumo humano, estableciendo que la Leche Cruda no es apta para el consumo humano cuando esta “contiene sustancias extrañas ajenas a la naturaleza del producto como: conservantes, adulterantes, neutralizantes, colorantes y residuos de medicamentos veterinarios, en cantidades que superen los límites” (INEN, 2012, pág. 1). A partir de esta se puede señalar la necesidad de implementar normativa referencial complementaria como la que se señala en la tabla 1.

Tabla 1 Instrumentos Normativos Aplicables

Instrumentos Normativos Aplicables		
	Código	Título
1	NTE INEN-ISO 707	LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS. DIRECTRICES PARA LA TOMA DE MUESTRAS (ISO 707:2008, IDT)
2	NTE INEN 11:1984 Fecha de confirmación: 2012-11-21	LECHE. DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD RELATIVA.
3	NTE INEN-ISO 488	LECHE. DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE GRASA. BUTIMETROS GERBER
4	NTE INEN 13: 1984 Fecha de confirmación: 2012-11-21	LECHE. DETERMINACIÓN DE LA ACIDEZ TITULABLE.
5	NTE INEN 14:1984 Fecha de confirmación 2012-11-21	LECHE. DETERMINACIÓN DE SÓLIDOS TOTALES Y CENIZAS
6	NTE INEN-ISO 5764:2013	LECHE- DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE CONGELACIÓN- TERMISTOR MÉTODO CRIOSCOPIO (MÉTODO DE REFERENCIA) (IDT)
7	NTE INEN 18:1973 Fecha de confirmación: 2012-11-21	LECHE. ENSAYO DE REDUCTASAS
8	NTE INEN 91:1973 Fecha de confirmación: 2012-11-21	LECHE. DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE REFACTOMÉTRICO
9	NTE INEN 2401: 2014	DETERMINACIÓN DE SUERO DE QUESERÍA EN LECHE MEDIANTE EL ANÁLISIS DE GLICOMACROPÉPTIDOS POR CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA DE ALTA PRESIÓN
10	NTE INEN-ISO 5764: 2013	LECHE- DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE CONGELACIÓN – TERMISTOR MÉTODO CRIOSCOPIO (MÉTODO DE REFERENCIA) (IDT)

Fuente: A. Herchan (2017)

Elaborado por: Nixon Lima

2.23. Acuerdos interinstitucionales

Al momento el país registra el Acuerdo Interinstitucional N° 036 publicado al registro oficial el 27 de marzo de 2018 **Expedir el reglamento de control y regulación de la cadena de producción de la leche y sus derivados incluido el suero de leche**. Siendo como interventores los ministerios de Agricultura y Ganadería, Industrias y Productividad, Salud Pública, Defensa Nacional, Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, Superintendencia de Control del poder de Mercado, se considera su ámbito de aplicación a Centros de Acopio según (Acuerdo Interinstitucional N 36, 2018) Art. 21. “Los centros de acopio, realizarán el control de

recepción de la leche cruda, a diario, de todos sus proveedores, incluido el transporte recolector llevando un registro que permita el controlar la trazabilidad del producto” con el propósito de cumplir este fin se plantea la realización de las siguientes pruebas:

1. Comprobar por análisis sensorial las características organolépticas de olor y color propios de la leche cruda.
2. Comprobar si cumple con requisitos conforme lo estipulado en la normativa técnica vigente para leche cruda.
3. Comprobar si contiene adulterantes (suero de leche y otros), neutralizantes o conservantes. Aplicando la normativa vigente.
4. Para el caso de comprobar el contenido de residuos de antibióticos se realizará al menos una prueba por cada tanque. En el caso de que el resultado de esta prueba sea positivo, el centro de acopio determinará la metodología para identificar el origen del problema y tomar los correctivos necesarios.
5. Controlar la temperatura durante el almacenamiento, así como la duración de éste en cada partida o tanda. Todos los tanques o depósitos de almacenamiento de leche cruda deben disponer de termómetros exteriores funcionales y calibrados.
6. Verificar y registrar la temperatura de refrigeración durante el transporte desde el centro de acopio hacia la industria y en el momento de recepción en la industria.

Capítulo III

3. Diagnóstico de la situación actual empresarial

3.1. Agroindustrias Herchan

Esta es una empresa ubicada en la provincia de Pichincha, ciudad de Cayambe, la cual fue fundada en el año 1992 como una empresa artesanal por los hermanos Fernando y Antonio Chancosi, quienes aprovecharon la oportunidad de utilizar la leche producida por el sector para darle mayor valor agregado transformándola en queso fresco, por lo cual cuenta con más de 25 años de trayectoria en el mercado cuyo objeto principal la producción de productos Lácteos y sus derivados que se podrían describir también de la siguiente forma que detalla su escritura de constitución empresarial.

- a) La producción, comercialización de productos lácteos y sus derivados, para lo cual podría producir importar y exportar y comercializar, maquinaria, productos agrícolas, veterinarios, ganado y todo lo relacionado con la producción agrícola, ganadera y agroindustrial;
- b) La promoción y publicidad de los productos señalados en el literal anterior;
- c) Asesoría y capacitación para la comercialización de los productos descritos en los literales anteriores

3.2. Nombre del área de estudio.

Centro de acopio de leche cruda, procesos operativos, análisis de laboratorio de materias primas, de Agroindustrias Herchan.

3.3. Misión

“Somos una pequeña empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos lácteos de excelente calidad, para ello contamos con tecnología apropiada y talento humano comprometido con los valores corporativos, para favorecer la salud y nutrición de los clientes”.

Esta misión se evalúa para poder identificar el nivel de enfoque y cumplimiento que esta posee como se muestra en la **tabla 2**, en base a los resultados que se obtengan se podrá proponer una nueva en el capítulo IV del presente trabajo.

Tabla 2. *Evaluación de cumplimiento de misión*

Cuestionario de Prueba	Respuestas
1 Identifica el tipo de organización	Algo
2 ¿Contesta claramente para que existe la organización?	Algo
3 ¿Explica por qué existe la organización?	Poco
4 ¿Establece con precisión lo que hace la organización? (productos: bienes, servicios)	Bastante
5 ¿Define quiénes son los usuarios y beneficiarios?	Bastante
6 ¿Están debidamente articulados los productos, resultados y el impacto esperados?	Mucho
7 ¿Están evidentes las metas de servicio en términos económicos y de calidad?	Poco
8 ¿Puede la misión sobrevivir cambios en la gestión organizacional?	Mucho
9 ¿Se puede apreciar la responsabilidad social corporativa?	Nada
10 ¿Pueden todos los involucrados ver la forma en que tienen que contribuir a la misión?	Poco
11 ¿Tiene la misión sentido para el público en general?	Poco

12 ¿Se siente motivado e inspirado por la misión de su organización?

Poco

Fuente: A. Herchan (2017)

Elaborado por: Nixon Lima

3.4. Visión

“Seremos una empresa grande, comprometida e innovadora que procese productos lácteos cumpliendo con altos estándares de calidad, para satisfacer las necesidades tanto en los mercados nacionales como en los regionales”.

La organización posee una visión que necesita ser modificada en base a parámetros que se presentan en la **tabla 3**, a partir del resultado obtenido se presenta la propuesta de una nueva visión en el capítulo IV que dará el adecuado enfoque hacia donde desea llegar la organización.

Tabla 3. *Evaluación de Visión*

	Cuestionario de Prueba	Respuestas
1	¿Está claramente especificada la dimensión tiempo?	Nada
2	¿Es compartida por el personal de la organización?	Nada
3	¿Es suficientemente amplia y detallada?	Poco
4	¿Se la considera positiva y alentadora?	Algo
5	¿Es suficientemente realista y alcanzable?	Poco
6	¿Proyecta sueños y esperanzas?	Poco
7	¿Incorpora valores e intereses comunes?	Algo
8	¿Usa un lenguaje ennobecedor, gráfico y metafórico?	Poco
9	¿Logra sinergismo?	Poco
10	¿Ha sido difundida interna y externamente?	Poco

Fuente: A. Herchan (2017)

Elaborado por: Nixon Lima

3.5. Objetivo empresarial

Al momento la organización no cuenta con un claro objetivo empresarial, además de no poseer redactado ni difundido adecuadamente los valores institucionales para el adecuado desempeño y dirección de la institución por lo que estos se generaran en el cuarto capítulo del presente trabajo.

3.6. Análisis contextual

Se presenta un análisis de la situación interna de la empresa para lo cual se tomaron en cuenta las características principales con las que actualmente se encuentra en funcionamiento la organización.

3.6.1. Ubicación

Las instalaciones de recepción y procesamiento de materias primas se encuentran ubicados en la provincia de Pichincha, ciudad de Cayambe, Comunidad Santo Domingo N°1, barrio El Bosque.



Ilustración 3 Ubicación Agroindustrias Herchan

Fuente: Google Maps (2018)

3.6.2. Estructura organizacional

La institución se encuentra dirigida por una organización que no está reflejada en la operatividad de esta. Debido a su número de trabajadores se la denominará pequeña empresa que cuenta actualmente con una estructura según el siguiente organigrama:

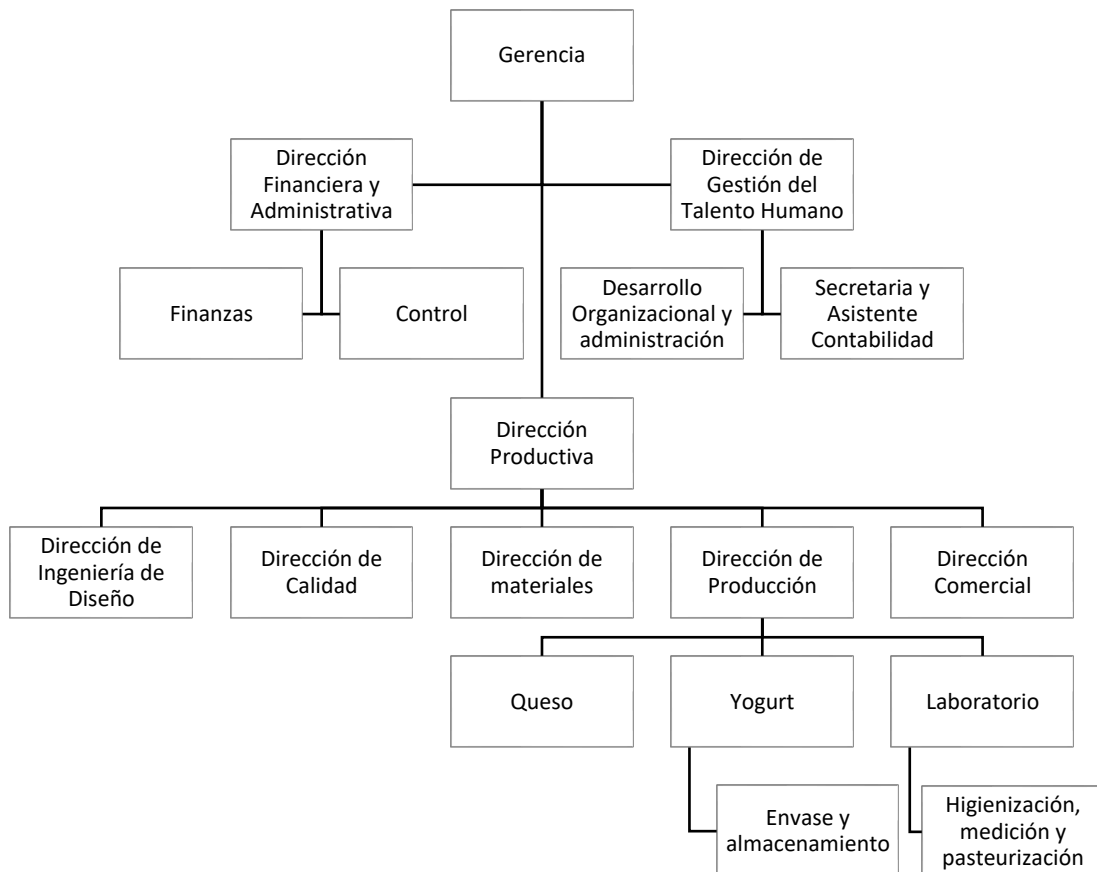


Ilustración 4 Estructura Organizacional Agroindustrias Herchan

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

3.6.3. Mapa de procesos

Al momento la empresa no cuenta con un mapa de procesos adecuado que refleje la organización empresarial sin embargo poseen identificados los procesos productivos con los que cuenta la empresa, resaltando que no tiene claramente definido los procesos estratégicos,

no posee definido los procesos de apoyo, en esta situación se ha decidido enlistar los procesos de acuerdo con la organización que maneja la institución.

Gerencia General
Gerencia Financiera y Administrativa
Dirección de Gestión Humana
Fabricación (Queso Fresco, Yogurt)
Envase y Almacenamiento
Higienización, medición y pasteurización
Dirección de Ingeniería de Diseño
Dirección de calidad
Dirección de Materiales
Dirección comercial
Secretaria y Asistente Contabilidad

Ilustración 5 Listado de procesos Agroindustrias Herchan

Elaborado por: Nixon Lima

3.6.4. Organización del trabajo

Agroindustrias Herchan con su centro de acopio mantienen una organización de personal rotativo para cubrir los horarios fuera de turno, para este fin se describe que los obreros que participan activamente del proceso tienen un horario establecido de la siguiente forma:

Tabla 4 *Horario de Trabajo recepción de MP*

	Día	Horario
Vehículo Recolector de leche	Lunes a sábado	6:30 a 7:30

Encargados de recepción	Lunes a sábado	7:00 a 7:30 17:00 a 18:00
Encargado de toma de muestras y análisis	Lunes a sábado	7:30 a 16:00

Fuente: Agroindustrias Herchan. (2019)

Elaborado por: Nixon Lima

3.6.5. Producción e Ingresos

La producción empresarial tiene una variabilidad de acuerdo con la recolección de leche como centro de acopio, es decir, su producción se basa en la recolección diaria de leche teniendo puntos de ingreso de leche que van desde 7307,5l., hasta un mínimo de 2423,5l., con lo que generalmente se paga 0,38 ctvs. al productor de leche, en dependencia de resultados del análisis preliminar de calidad y pureza de la leche se procede al paso de la leche cruda hacia las distintas zonas para la producción de las distintas variedades de queso y yogurt.

3.6.6. Herramientas y equipos

Se presenta un listado en el cual se muestra la maquinaria y las herramientas con las cuales trabaja el personal del centro de acopio para cumplir con las actividades encargadas, esta maquinaria pertenece al activo fijo de la empresa por lo que se le destina como custodio al personal que le da uso al equipo.

Tabla 5 Máquinas y herramientas del centro de acopio

Cantidad	Nombre de la maquina o herramienta	Área a la que pertenece
2	Tanques de enfriamiento	Recepción de materias primas
1	Tanque de transferencia	Recepción de materias primas
1	Bomba de succión	Recepción de materias primas
1	Estufa	Laboratorio
1	Refrigerador	Laboratorio
1	Ekomilk120	Laboratorio

	Gavetas y bidones	Recepción de materias primas
--	-------------------	------------------------------

Elaborado por: Nixon Lima

3.6.7. Funciones del personal

Las personas encargadas de la recepción y evaluación primaria de la leche cruda tienen tareas específicas entre las que destacan el transporte y recepción de leche cruda, sin embargo, no poseen definido los profesiogramas o perfiles profesionales necesarios para poder laborar, no obstante realizan tareas como análisis de laboratorio, a pesar de ser un laboratorio de primer orden o básico 1 según la clasificación de niveles de bioseguridad no poseen un reconocimiento legal al proceso que este desempeña, no obstante, se realizan actividades de análisis midiendo: la materia Grasa, sólidos no grasos, proteína, densidad, punto de congelamiento, agua agregada, entre otros; el desarrollo de estas actividades se caracteriza por la capacidad del personal en el cumplimiento multidisciplinario, ejerciendo en un cronograma de rotación de turnos.

La rotación de turnos se aplica para el personal de transporte y recepción de leche, mientras que para el análisis de laboratorio al momento se cuenta con un encargado el cual se encarga del análisis diario de las muestras de todos los proveedores.

3.7. Estado de cumplimiento normativo

El cumplimiento normativo de la empresa se basa en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN-9:2012 que refiere a los requerimientos de la leche cruda sin embargo a partir de esta y de otros organismos nacionales como el MAGAP, AGROCALIDAD entre otros, emiten normativas complementarias tales como: métodos de ensayo, métodos de muestreo, entre otros. Además, se mira la necesidad de dar cumplimiento a requerimientos de transporte, análisis, y cuidado primario de la leche cruda reflejado en los requerimientos provistos por el “Manual de

procedimientos para la vigilancia y control de la inocuidad de leche cruda”, cuyo fin es el control por parte de los organismos reguladores nacionales a la trazabilidad de la leche cruda.

Entre otros sucesos se presenta una lista de comprobación (check list) en base a la norma ISO 9001:2015 que propone el uso de una Check list, como herramienta de evaluación para la identificación de deficiencias en el Modelo de Gestión de Calidad y el cumplimiento de factores internos respecto a la empresa.

Se califica el estado del cumplimiento en base a:

- Total = 3
- Parcial = 2
- Nada = 1

En base al rango de calificación se obtiene un porcentaje que se identifica por una escala de colores que brinda un mejor posicionamiento de percepción con respecto al cumplimiento de cada ítem normativo.

La evaluación con respecto a cada ítem de la norma ISO 9001:2015 se presenta en el **ANEXO 1**, con la cual se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 6 Nivel de cumplimiento normativo ISO 9001:2015

Nivel de cumplimiento ISO 9001:2015		
Ítem	Número de preguntas	Porcentaje de cumplimiento
Ítem 4 Contexto de la organización	24 preguntas	50.00 %
Ítem 5 Liderazgo	25 preguntas	45.30 %
Ítem 6 planificación	24 preguntas	37.50 %
Ítem 7 Apoyo	38 preguntas	45.61 %
Ítem 8 Operación	101 preguntas	69.97 %
Ítem 9 Evaluación del desempeño	30 preguntas	42.22 %
Ítem 10 Mejora	11 preguntas	51.51 %
Cumplimiento general normativo		48.87 %

Elaborado por: Nixon Lima

Este resultado se considera no satisfactorio a pesar de que la empresa cuenta con una certificación de cumplimiento de buenas prácticas de manufactura.

3.8. Posicionamiento Estratégico de la empresa

Para la correcta evaluación; se analiza los distintos criterios que conforman la capacidad estratégica de la institución por lo cual se presenta la Figura 5 procedente del **Anexo 2**, con la que se obtuvo una valoración de 40% en liderazgo estratégico, 0% en planeación Estratégica, 87% enfoque en el mercado y en el cliente, 38% en evaluación y gestión del conocimiento, 62% en el enfoque en la fuerza laboral, 65% en la gestión de los procesos, 77% en resultados.

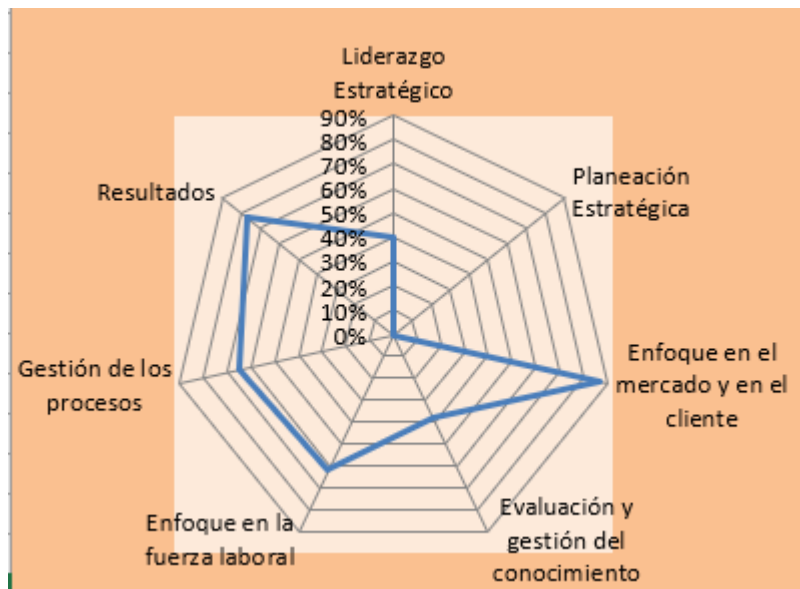


Ilustración 6 Evaluación capacidad estratégica Agroindustrias Herchan

Elaborado por: Nixon Lima

Como al evidenciar estos resultados se evidencia la necesidad de complementar el estudio con un análisis FODA con el cual se podrán establecer las estrategias adecuadas con el fin de minimizar las debilidades de los aspectos internos de la institución.

3.9. Análisis del ambiente externo

3.9.1. Análisis del macroentorno.

La comprensión del estado actual de la organización se posibilita al estudiar sus ambientes, entre ellos se evidencia los externos a la organización, en este ambiente se presenta factores que son inevitables para la institución, además, que no es posible controlarlos por lo que se analizan dentro del estudio como una forma de minimizar su impacto haciendo que la organización se encuentre fortificada frente a las circunstancias externas, o como menciona (50MINUTOS.es, s.f.) “los gestores se enfrentan a un entorno (o dimensión macroeconómica) cambiante y competitivo que es necesario comprender y dominar para mantener la prosperidad de la empresa”.

En este aspecto es necesario la implementación de herramientas que nos faciliten el trabajo para lo cual se implementa PESTEL, con este se podrá realizar un análisis de la situación Política, Económica, Sociocultural, Tecnológica, Ambiental y Legal.

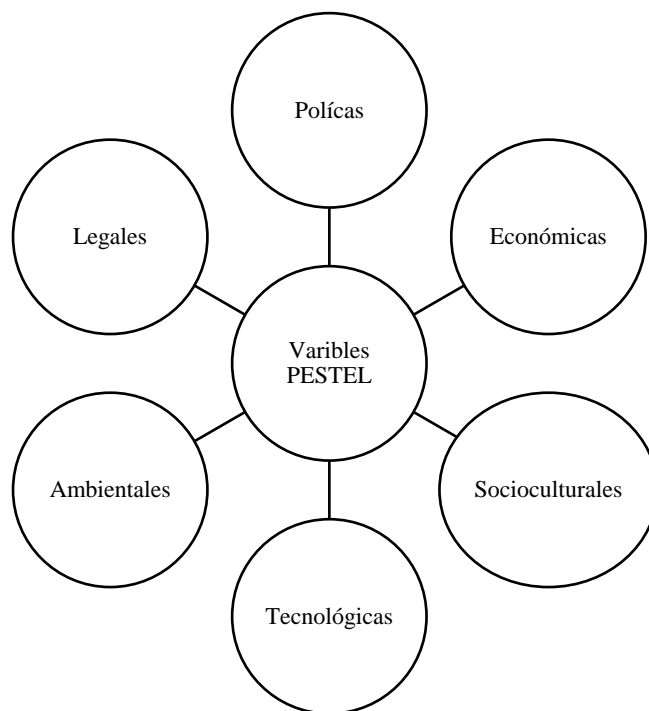


Ilustración 7 Variables PESTEL

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

3.9.1.1. Político

Ecuador es considerado un país productor de materias primas, donde según el Centro de la industria láctea del Ecuador presenta una producción de 5,3 millones de litros por día que representan un crecimiento en la producción con respecto al año 2017, con lo que menciona que “se han hecho las inversiones necesarias para fomentar una comercialización más justa para el productor y lo que se cree es que hay el espacio necesario para crecer en el mercado interno” (CIL, 2018).

A partir de estos datos se puede mencionar que la producción láctea se dividirá en un 76,3% de la región sierra, 19,7 % de la Costa, y un 4% de la región Oriental y según datos propios de (MIPRO, 2019) se producen 664 320 litros por día que no son utilizados. Estos datos son considerados por el Gobierno Nacional para poder aplicar convocatorias de innovación con el fin de generación de nuevas estrategias de manipulación que permitan una mejor producción de lácteos.

Es considerado también al país como un productor autosuficiente, es decir; produce para su propio consumo por lo que las políticas nacionales están encaminadas a la mejora productiva.

3.9.1.2. Económico

La situación económica del país en general se ve influenciada por la producción petrolera, sin embargo, según relata El Telégrafo (Agencia EFE, 2019) “El Banco Central del Ecuador anunció que el Producto Interno Bruto (PIB) del país creció un 1,4% en 2018” donde se explica que el crecimiento descrito es dado por el mayor gasto del consumo final del gobierno dado en un 2,9% y el de los hogares 2,7%; además de anunciar que hay una mayor exportación de bienes y servicios incrementada a un 0,9%.

En un análisis entregado por el Banco Central del Ecuador la evolución de la balanza Comercial enero- abril 2019 nos provee de datos más específicos referentes a la situación económica que vive el país en la actualidad, resaltando que la balanza económica presentó un déficit de 13,7% en referencia al mismo periodo del año 2018.

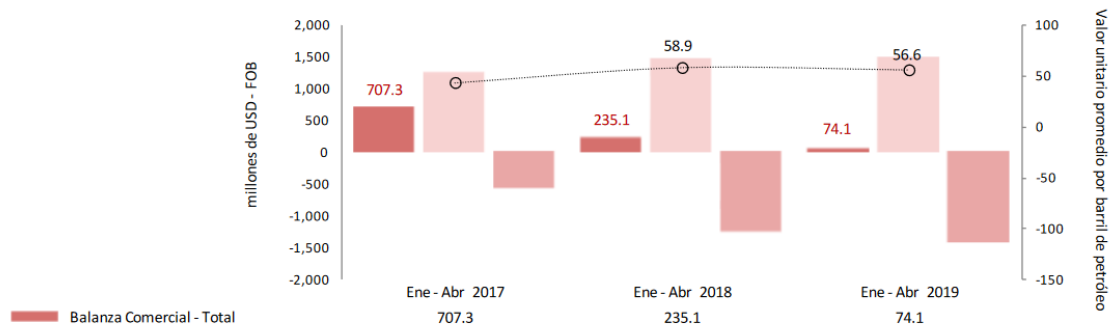


Ilustración 8 Balanza Comercial

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

Las exportaciones no petroleras se encuentran encabezadas por el Banano y plátano mientras que el exportar productos lácteos se encuentra incluido en el rubro Otros teniendo un 6,8%.

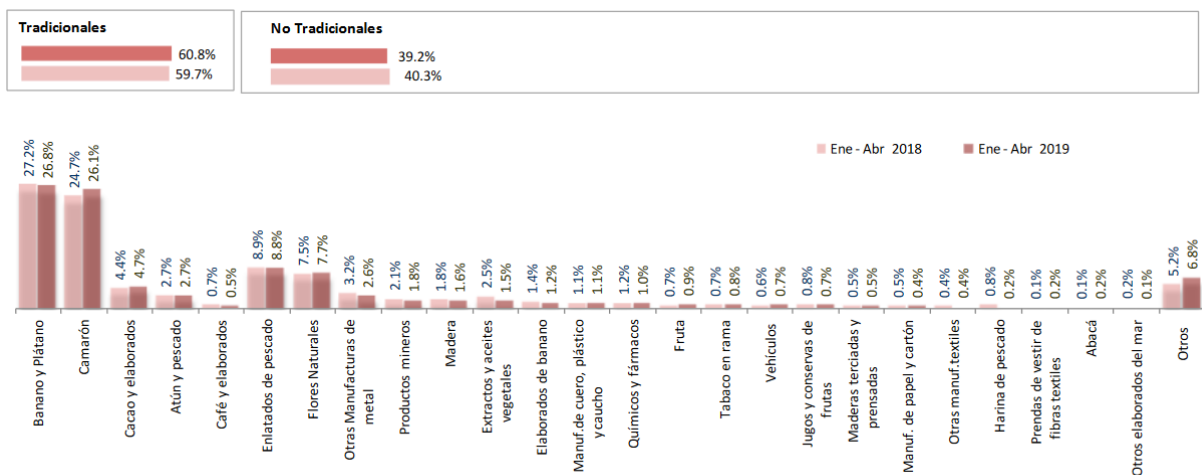


Ilustración 9 Exportación no petrolera

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2019)

Al abarcar las exportaciones cabe mencionar el Acuerdo Comercial con la Unión Europea este acuerdo ha sido manejado cautelosamente para establecer una protección a la producción nacional, y a los productos de capacidad de exportación como menciona el diario El Universo (Cárdenas, 2016) “Esto se ve en el Ministerio como una oportunidad para crear indicaciones geográficas desde Ecuador. Cassinelli destacó que tras el acuerdo el 99,7% de la oferta exportable del Ecuador entrará con arancel 0 a Europa”. Según el Acuerdo Comercial en caso de que el Ecuador desee exportar productos lácteos lo podría realizar con determinaciones legales y de acuerdo con el producto con arancel 0.

3.9.1.3. Sociocultural

Las características socioculturales de Cayambe se ven definidas por una alta concentración Indígena, según redacta (Insituto Espacial ecuatoriano , 2013) el cantón está conformado por 6 parroquias rurales como: Olmedo, Ayora, Cangahua, Otón, Azcásubi, Santa Rosa de Cusubamba. Sus parroquias urbanas: Cayambe y Juan Montalvo. En su conjunto posee una población total de 85 795 habitantes, esta se encuentra distribuida según la siguiente:

Autoidentificación según su cultura y costumbres	Casos	%
Indígena	26103	55.81
Afroecuatoriano/a Afrodescendiente	541	1.16
Montubio/a	233	0.50
Mestizo/a	19376	41.43
Blanco/a	479	1.02
Otro/a	35	0.07
Total	46767	100.00

Ilustración 10 Distribución demográfica Cayambe

Fuente: (Insituto Espacial ecuatoriano , 2013)

Mientras que las condiciones de vida se ven dadas por un 6,8% de analfabetismo, 52,7% de porcentaje de pobreza por NBI, mientras que se puede mencionar que la ocupación del sector se puede distribuir en tres sectores siendo el de mayor actividad la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con un 53,79% como se indican en la siguiente figura:

SECTOR	RAMA DE ACTIVIDAD	URBANO	%	RURAL	%
PRIMARIO	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	5648	30,25%	11098	53,79%
	Explotación de minas y canteras	16		14	
SECUNDARIO	Industrias manufactureras	1781	13,66%	948	15,06%
	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	24		13	
	Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	55		71	
	Construcción	697		2079	
TERCIARIO	Comercio al por mayor y menor	3139	48,02%	1056	18,13%
	Transporte y almacenamiento	1012		555	
	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	856		208	
	Información y comunicación	234		62	
	Actividades financieras y de seguros	160		31	
	Actividades inmobiliarias	22		5	
	Actividades profesionales, científicas y técnicas	354		72	
	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	458		267	
	Administración pública y defensa	526		317	
	Enseñanza	953		286	
	Actividades de la atención de la salud humana	329		160	
	Artes, entretenimiento y recreación	67		24	
	Otras actividades de servicios	380		119	
	Actividades de los hogares como empleadores	493		582	
	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	7		1	
No declarado		994	5,31%	2351	11,38%
Trabajador nuevo		516	2,76%	340	1,65%
TOTAL		18721	100,00%	20659	100,00%

Ilustración 11 Distribución por actividades Cayambe

Fuente: (Insituto Espacial ecuatoriano , 2013)

3.9.1.4. Tecnológicos

La disponibilidad tecnológica se evidencia dentro de cada empresa e industria que con fines de mejoría productiva y administrativa han adquirido mejores herramientas e instrumentos de trabajo. La industria láctea con el fin de establecer una competitividad en el mercado nacional ha establecido la tecnología adecuada para la producción de los distintos derivados lácteos.

Agroindustrias Herchan con el fin de incrementar y mejorar su producción a adquirido los que refiere a maquinaria e instrumentos para el control de producción de leche, sin embargo, es una sociedad que se encuentra en vías de desarrollo por lo que su planta está adecuada para adaptarse según lo requiera el cumplimiento de sus objetivos empresariales.

3.9.1.5. Ambientales

Al momento como ente regulador de las empresas lechereas se encuentra el Ministerio del Medio Ambiente (MAE) que nos menciona la creación de un sistema de gestión con el cual poder hacer frente al tratamiento de desechos además nos menciona; “Los residuos que generamos reflejan la forma de producción y consumo de nuestra sociedad, por lo cual la gestión de estos debe adecuarse a los cambios que se producen en ambos procesos”. (MAE, 2019). En este contexto los organismos encargados del control e inspección a empresas lecheras y centros de acopio de leche cruda son AGROCALIDAD, MAGAP y MSP, estos formando una red de control han propuesto varios instrumentos para la adecuada capacitación sobre la vigilancia y control de la inocuidad de la leche,

En vías de poder establecer una huella ecológica y un cuidado al ambiente el Estado mantiene convenios que con instituciones internacionales y otros estados para el soporte y guía del manejo de desechos.

3.9.1.6. Legales

En el marco legal se encuentra regido principalmente por la normativa nacional exigida como es el cumplimiento del registro sanitario para el poder desempeñar las actividades productivas, mientras que para poder regir como centro de acopio debe estar registrado de acuerdo con el Acuerdo Interministerial, además de cumplir con las especificaciones técnico-sanitarias para el transporte de lácteos.

En cuanto a procedimientos de revisión de calidad se debe tener un laboratorio claramente certificado para las mediciones correspondientes de los parámetros de la leche apta para el procesamiento.

Mientras que en el marco legal ambiental se deberá de cumplir con la Ley de Gestión Ambiental, en la cual se tratará de emisiones, y residuos generados a partir del procesamiento.

3.9.2. Análisis de resultados PESTEL

Al establecer los factores del macroentorno nos encontramos con circunstancias que debe de enfrentar la institución tales como Oportunidades y amenazas, mientras que si se considera que la organización al cumplir las exigencias legales (productivas y administrativas) contará con una ventaja competitiva para el posicionamiento en el mercado nacional.

3.10. Análisis FODA

A continuación, se proponen los puntos críticos obtenidos de las distintas evaluaciones internas y externas hacia la organización, con el fin de poder establecer estrategias claras para el cumplimiento de objetivos empresariales encaminados a una Gestión de Calidad.

Se evalúan los factores internos de acuerdo con el análisis de cumplimiento normativo a Trávez del Check List presentado en la **Tabla 5**.

Tabla 7 Factores internos FODA

	Pueden generar PROBLEMAS		Pueden generar VENTAJAS COMPETITIVAS	
	Debilidades		Fortalezas	
INTERNAS	1	No posee evidencia del trabajo basado en riesgos	1	Personal con alta experiencia en el proceso operativo
	2	Falta de control de recepción de MP	2	Posee una infraestructura adecuada y moderna
	3	No se basa al cumplimiento normativo	3	Posee certificación de BPM
	4	No posee un SGC o un Modelo de gestión	4	Mantiene registros e información generada
	5	No realiza un análisis de MP individual al proveedor.	5	Mantiene capacitación constante al personal

Fuente: A. Herchan (2019)

Elaborado por: Nixon Lima

Se procese también a la evaluación de factores externos provenientes del análisis PESTEL estableciendo las amenazas y oportunidades como se muestran a continuación.

Tabla 8 Factores externos FODA

	Pueden generar PROBLEMAS		Pueden generar VENTAJAS COMPETITIVAS	
	Amenazas		Oportunidades	
FACTORES EXTERNOS	1	Crecimiento potencial de empresas competidoras	1	Cooperación técnica Interinstitucional
	2	Escasa responsabilidad Social empresarial	2	Oportunidad de Financiamiento
	3	Exigencias en Gestión ambiental	3	Valoración a productos con sellos de calidad
	4	Temporada de bajo consumo	4	Posibilidades de incremento de acuerdos comerciales
	5	Incremento de exigencias tributarias	5	Facilidad de tratados de exportación.

Fuente: A. Herchan (2019)

Elaborado por: Nixon Lima

Al establecer los puntos críticos de cada una de las variables es válido establecer una calificación cuantitativa por evaluación a miembros de la institución y personas que mantienen relación comercial para lo cual se presenta la tabla 9 y la tabla 10 en donde se califica cada factor crítico del éxito sobre 4, de la cual se obtendrá una valoración ponderada que se registrará a:

- 4: Muy fuerte

- 3: Fuerte
- 2: Media
- 1: Débil

Tabla 9 Evaluación de factores externos

Factor Crítico del éxito	Calificación					Valoración ponderada
Amenazas						
Crecimiento potencial de empresas competidoras	4	5	3	4	5	4.2
Precio Irregular de la leche	4	4	3	4	4	3.8
Gestión ambiental	2	3	1	1	2	1.8
Temporadas de bajo consumo	1	2	2	2	1	1.6
Incremento de exigencias tributarias	2	3	1	1	1	1.6
Oportunidades						
Cooperación técnica interinstitucional	4	5	4	5	3	4.2
Financiamiento	3	4	4	3	5	3.8
Valoración a productos con sellos de calidad	5	5	4	4	5	4.6
Posibilidades de incremento de acuerdos comerciales	3	4	4	3	3	3.4
Facilidades de tratados de exportación	2	2	2	3	3	2.4
Promedio						3.1

Elaborado por: Nixon Lima

Se obtuvo una calificación promedio de 3.1 lo que le da una valoración fuerte frente a amenazas y oportunidades, esto revela que la institución puede tomar decisiones que favorezcan a su desarrollo y crecimiento empresarial, se presenta a continuación la evaluación de factores internos.

Tabla 10 Evaluación de Factores internos

Factor Crítico del éxito	Calificación por expertos					Valoración ponderada
Debilidades						
No posee evidencia de trabajo basado en riesgos	1	1	2	2	1	1.4
Falta de control de recepción de MP	2	3	2	2	1	2
No se basa en el cumplimiento normativo	1	1	1	2	1	1.2
No posee un SGC o Modelo de gestión	2	2	1	1	1	1.4
No realiza un análisis de MP individual al proveedor	3	1	1	1	2	1.6
Fortalezas						
Personal con alta experiencia en el proceso operativo	4	4	4	3	5	4
Posee una infraestructura adecuada y moderna	4	5	5	4	4	4.4
Posee certificación BPM	4	4	4	4	4	4
Mantiene registros e información generada	4	3	4	4	4	3.8
Mantiene capacitación constante al personal	4	4	4	4	3	3.8
Promedio						2.76

Elaborado por: Nixon Lima

Al evaluar los factores Internos se determina que la empresa mantiene una posición Media significando que su proceder con respecto a la toma de decisiones no está en un proceso de crecimiento.

Habiendo obtenido una valoración se procede al análisis del posicionamiento estratégico para obtener un indicio del estado de la institución, para lo cual se califica según parámetros de

valoración de las fortalezas Muy Fuerte (MF), Fuerte (F), Media (M), mientras que para la valoración de las debilidades se establece Muy débil (MD), Débil (D), Media (M).

Análisis de la SITUACIÓN EXTERNA

	FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	VALOR	% Importancia para ÉXITO	VALORACIÓN
O OPORTUNIDADES pon los factores críticos	1 Cooperación interinstitucional	MF	10%	
	2 Financiamiento	F	9%	
	3 Productos con sellos de calidad	MF	10%	
	4 Incremento de acuerdos comerciales	F	8%	
	5 Facilidad de tratados de exportación	M	10%	
A AMENAZAS pon los factores críticos	1 Crecimiento de competencia	F	7%	
	2 Variación del Precio de la leche	D	10%	
	3 Gestión Ambiental	D	10%	
	4 Temporada de bajo Consumo	D	8%	
	5 Incremento de exigencias tributarias	D	5%	

Ilustración 12 Análisis de situación externa

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

Se realiza también la evaluación interna teniendo la siguiente figura:

Al mantener esta evaluación se puede generar un gráfico con el cual nos dará la actual posición estratégica que mantiene la institución, este gráfico contiene una sectorización por factores evaluados.

Análisis de la SITUACIÓN INTERNA

	FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	POSICIÓN	% Importancia para ÉXITO	VALORACIÓN
F FORTALEZAS pon los factores críticos	1 Personal de experiencia en procesos	MF	10%	
	2 Posee una Infraestructura adecuada	MF	10%	
	3 Posee certificación de BPM's	F	8%	
	4 Mantiene información generada	MF	10%	
	5 Mantiene la capacitación al personal	F	7%	
D DEBILIDADES pon los factores críticos	1 No evidencia trabajo hacia riesgos	M	10%	
	2 Falta de control de recepción de MP	M	10%	
	3 No posee cumplimiento normativo	M	5%	
	4 No posee un SGC	D	5%	
	5 No analiza MP a Proveedor	D	8%	

Ilustración 13 Análisis de situación Interna

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

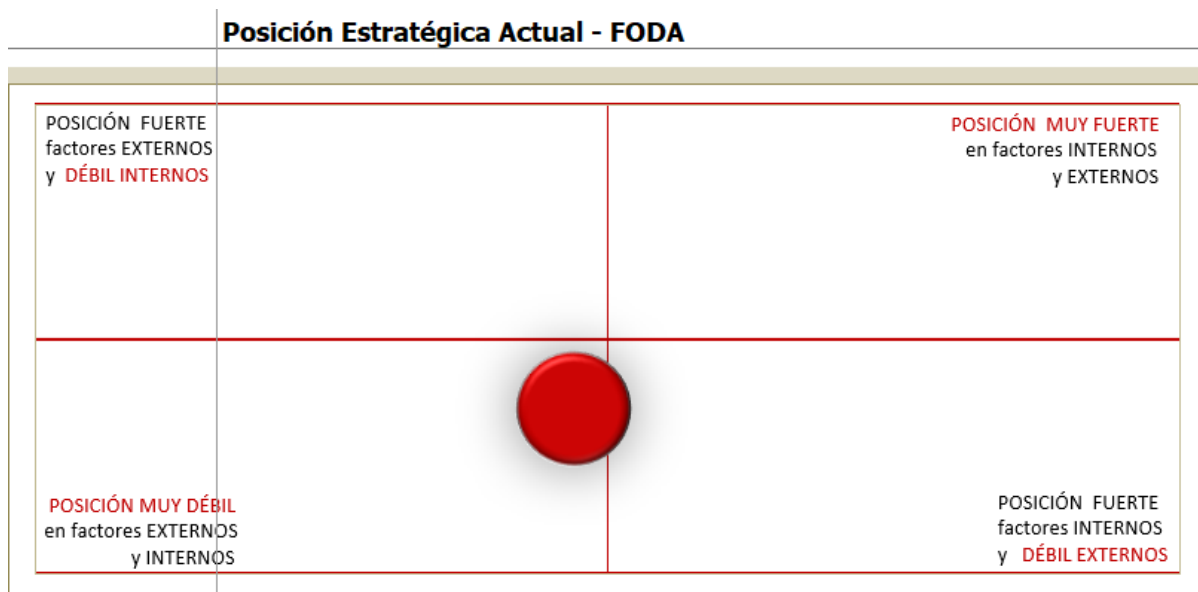


Ilustración 14 Posición estratégica Actual

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

El análisis de esta situación se podría decir que se obtiene un aparente equilibrio, no obstante, este significa que no se está realizando una buena administración estratégica, es decir se mantiene con una mayoritaria posición muy débil en factores externos e internos, además de estar parcialmente en la posición fuerte en factores internos con lo cual la institución se podría afianzar para poder crecer y establecer nuevas fortalezas tanto internas y externas. Apartir de esta situación se podrían tomar estrategias principalmente de supervivencia y las de reorientación que ayudarán a una mejor dirección estratégica institucional.

Capítulo IV

4. Diseño de un modelo de gestión por procesos para centro de acopio de leche cruda

El propósito del diseño de un Modelo de Gestión por Procesos de Calidad se identifica con la finalidad de poder garantizar la calidad de la leche cruda para el posterior procesamiento. Este capítulo se estructura diseñando al modelo de gestión teniendo como soporte la normativa ISO 9001, además de las normas NTE INEN que se requieran para poder validar cada proceso dentro de los parámetros que se exigen para los procesos siguientes en la producción.

4.1. Misión

La misión empresarial revela el propósito o la razón fundamental por la que existe la organización para lo cual con la evaluación realizada en el capítulo III se decide diseñar una nueva visión siendo la siguiente:

“Proveer de productos lácteos de calidad, acorde a las necesidades de nuestros consumidores, con una comercialización basada en una cobertura ágil y oportuna, una adecuada tecnología, mejoramiento continuo de los procesos y personal capacitado y comprometido, fortaleciendo a los actores de nuestra cadena mediante programas de apoyo a la comunidad, buscando la prosperidad de ganaderos, colaboradores y accionistas”.

4.2. Visión

Habiendo realizado el análisis de la visión que posee la institución se decide actualizar la visión institucional tras lo cual se propone la siguiente visión:

“En el año 2024, Agroindustrias Herchan será una empresa competitiva y exitosa, que brinde productos lácteos y derivados de alta calidad reflejada en sus certificaciones, ejecutando

proyectos de avanzada, con responsabilidad social y ambiental generando bienestar socioeconómico, a sus clientes”.

4.3. Valores

Con el fin de lograr focalizar el trabajo de la empresa con un conjunto de valores que respalde y guíen el trabajo, se propone llevar una organización que demuestre la capacitación del personal en el cumplimiento de las normas que rigen al tratamiento de alimentos, manteniendo una comunicación bidireccional entre los distintos niveles jerárquicos para lo cual se presentan los siguientes valores institucionales:

- Responsabilidad

Obtener voluntariamente un nivel de compromiso en el cumplimiento de las obligaciones personales e institucionales, estableciendo un ambiente de disponibilidad al aporte social, ambiental y laboral.

- Solidaridad

Poder generar empatía entre trabajadores estableciendo una comunidad de trabajo grupal solidaria y de colaboración entre todos los miembros.

- Respeto

Establecer la comunicación necesaria para valorar las capacidades y el desempeño de cada persona.

- Ética

Fomentar en los miembros de la institución el cuidado de la justicia, integridad y congruencia en cualquier circunstancia.

- **Liderazgo**

Capacidad de crear la confianza en el desempeño de las actividades dando la posibilidad que trabajadores tengan seguridad al ser dirigidos en circunstancias difíciles.

4.4. Estructuración requerida

Se presenta a continuación la estructura y documentación requerida para el establecimiento de un Modelo de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, en acuerdo el presente trabajo se guía estructuralmente a esta normativa por lo que se seguirá el orden específico de la norma a partir del punto cuarto de la normativa mencionada se presenta la documentación a generarse para poder dar sustento al modelo de gestión.

Tabla 11. Estructuración según ISO9001:2015

Documentación requerida	
Referencia normativa ISO 9001: 2015	Acción por realizar
4. Contexto de la organización	
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto	Análisis FODA y PESTEL
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	Establecer el alcance del SGC
4.4. Sistemas de gestión de la calidad y sus procesos	Diseño del SGC para el centro de acopio de leche cruda
	Realizar Mapa de procesos que identifique todas las interrelaciones.
	Caracterizar procesos a través de las fichas de procesos.
	Modificar y actualizar con respecto a la normativa el manual de procesos
5. Liderazgo	
5.2. Política	Establecer la política de calidad
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Establecer una estructura organizacional
6. Planificación	
6.2. objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Establecer los objetivos de calidad y determinar la manera de lograrlos.
7. Apoyo	
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	Mantener la calibración de los equipos de laboratorio.
7.2 Competencia	Instituir el uso de profesiogramas de los puestos de trabajo del CAL
7.5 Información documentada	Crear y actualizar la información documentada.
8. Operación	
8.1 Planificación y control operacional	Establecer criterios para la aceptación de los indicadores del proceso.

8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	Establecer los requisitos legales y reglamentarios para el acopio de leche y cruda.
8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios	Establecer formatos de control de calidad acordes con la norma
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios	Establecer un proceso para el registro de control de cambios
8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	Verificar el cumplimiento reglamentario en el registro de proveedores.
8.4.3. Información para los proveedores externos	Establecer y comunicar los límites aceptables en los parámetros para la recepción de leche cruda
8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio	Verificar las características y documentar los resultados a alcanzar con los productos proporcionados.
8.5.2 Identificación de la trazabilidad	Verificación de registros y pruebas realizadas a cada proveedor.
8.6 Liberación de los productos y servicios	Verificar los registros de conformidad del producto a partir de los criterios de evaluación.
8.7 Control de las salidas no conformes	Realizar el procedimiento de producto no conforme.
9. Evaluación del desempeño	
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Realizar los indicadores de desempeño y sus respectivas fichas
9.2 Auditoría Interna	Instituir el procedimiento de auditoría interna
9.3 Revisión por la dirección	Establecer documentación para la realización de revisión por la dirección
10. Mejora	
10.2. No conformidad y acción correctiva	Realizar procedimiento de acción correctiva y preventiva
10.3 Mejora continua	Describir el plan de mejoras del Centro de acopio

Fuente: (ISO, 2016)

Elaborador por: Nixon Lima

4.5. Estructuración propuesta para el modelo de gestión.

De acuerdo con lo propuesto en el alcance del presente trabajo se pretende establecer un modelo de gestión que posea una estructura válida para una posible posterior certificación ISO 9001:2015 a esto se presenta una organización según los ítems de la norma mencionada partiendo del ítem 4 Contextualización de la organización.

4.5.1. Contexto de la Organización

4.5.1.1. Comprensión de la organización y de contexto.

Habiendo ya analizado las matrices de análisis situacional externo e interno como son el PESTEL y FODA, a partir de estos como parte del proceso de gestión de calidad se establecen las estrategias de acción en cada factor clave para establecer una gestión estratégica, sin embargo, con el presente trabajo se pretende dar una directriz técnica útil como apoyo al desempeño del modelo de gestión de calidad por procesos. Se muestra en el **Anexo 3** el análisis de escenarios para el cumplimiento de una planificación estratégica que pueda proveer a la empresa las metas a cumplir con respecto a su visión.

4.5.1.2. Determinación del alcance del Modelo de Gestión de la Calidad

El Modelo de gestión basado en la normativa ISO 9001: 2015 propuesto se establecerá únicamente en el Centro de acopio de leche cruda en la empresa Agroindustrias Herchan, específicamente para el establecimiento de procesos Operativos, reiterando que no se aplica a diseño de productos o servicios de la empresa, siendo el motivo por el cual en el ítem 6 de la normativa se establecerán únicamente los Objetivos de calidad, además no se toma en cuenta el ítem 8.3 Diseño y Desarrollo de los productos y servicios de la normativa guía.

4.5.1.3. Identificación de los Procesos

Al momento de diseñar un modelo de gestión se debe proceder a una inspección de los procesos que se encuentran realizando la empresa, a partir de esta inspección se podrá validar e instituir los procesos, procedimientos y actividades ideales para la optimización del proceder institucional.

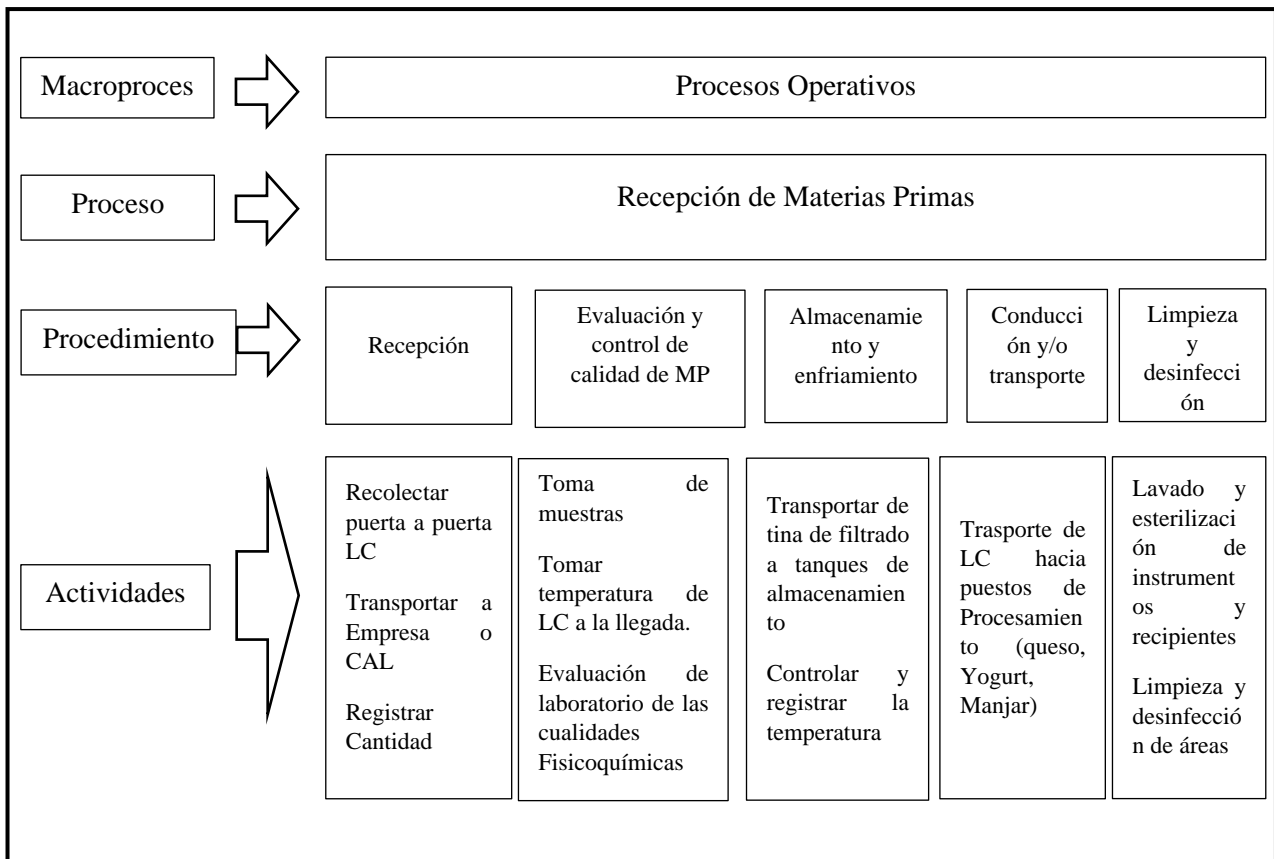


Ilustración 15. Identificación de Procesos

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

A partir de la identificación de los procesos necesarios y verificados para el cumplimiento del Objetivo del Macroproceso, es necesario poder contrastar la relación con los demás macroprocesos de la empresa y la concordancia entre sus actividades a través del Mapa de Procesos de la empresa.

4.5.1.4. Mapa de Procesos Agroindustrias Herchan

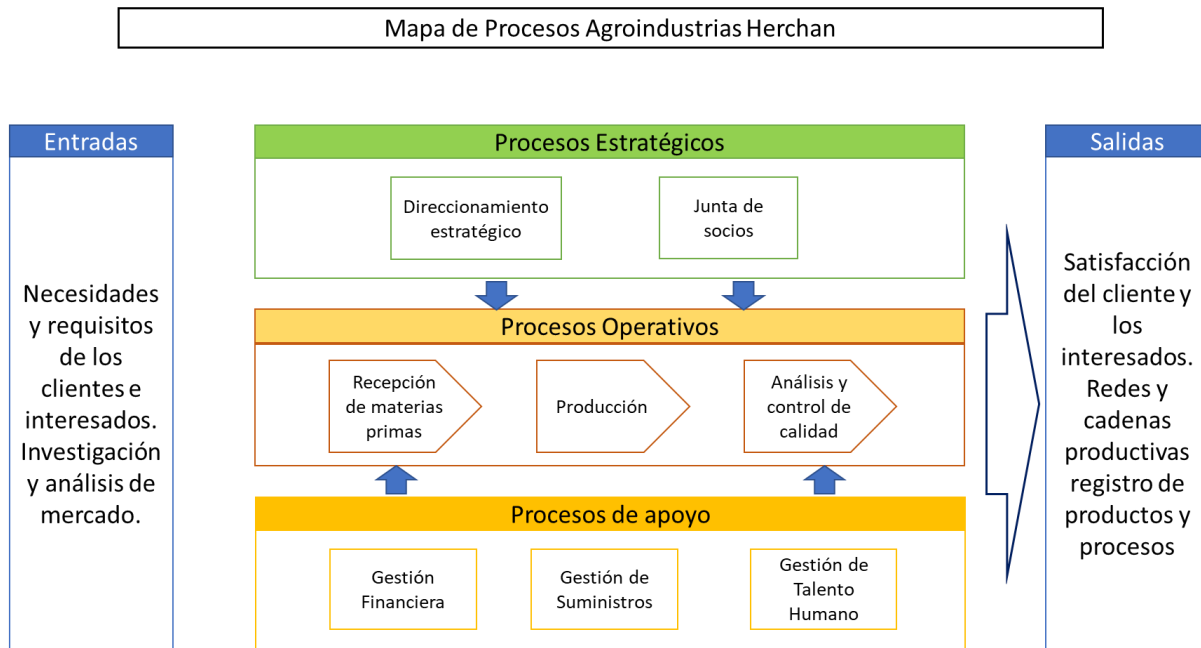


Ilustración 16. Mapa de procesos Agroindustrias Herchan

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

El mapa de procesos es una estructuración con la que se cuenta para establecer una jerarquía y adecuada organización en los procesos, teniendo los siguientes:

Procesos Estratégicos

- Direccionamiento Estratégico
- Junta de Socios (Empowerment)

Procesos Operativos

- Recepción de materias primas
- Producción
- Análisis y control de calidad

Procesos de Apoyo

- Gestión Financiera
- Gestión de suministros
- Gestión de Talento Humano

4.5.1.5. Cadena de Valor

Habiendo generado una jerarquía de procesos con el Mapa de Procesos se deberá establecer una secuencia para establecer una línea lógica de producción con la que se demuestre la interacción y secuencia de los procesos dentro del Centro de acopio de leche cruda.

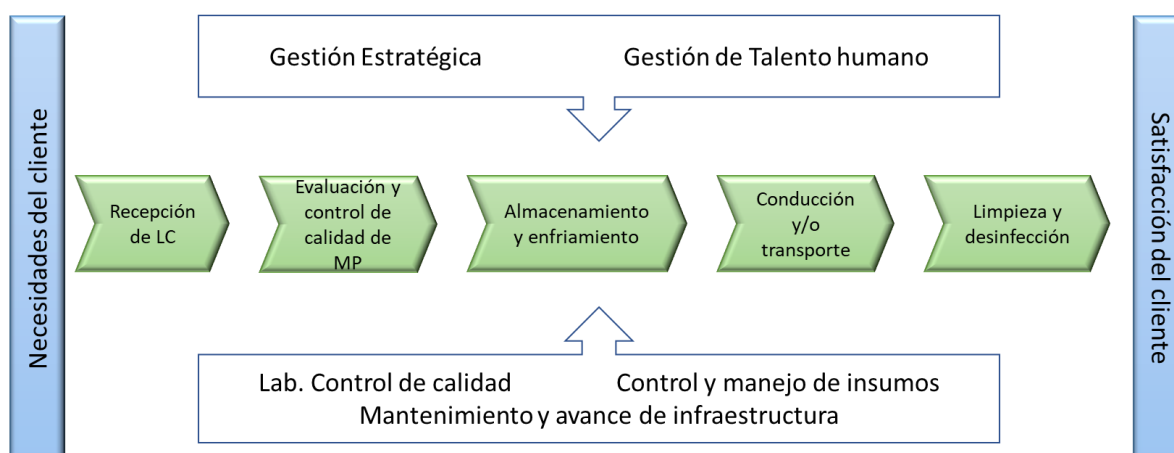


Ilustración 17. Cadena de valor centro de acopio

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.1.6. Matriz de riesgos organizacional

Esta matriz de riesgos se realiza en conjunto con la identificación de procesos con el fin de establecer el contexto de la organización, estos riesgos consecutivamente se analizarán, evaluarán y tratarán.

Los riesgos se analizarán de tal forma que se contemple el origen sea este interno; en los procesos estratégicos, operacionales o de apoyo, o externo a la empresa.

Se evaluará a los riesgos de acuerdo con la probabilidad y la consecuencia, en la **Tabla 9** se muestra la escala del riesgo desde los despreciables, hasta los de consecuencia muy elevada o catastrófica hacia la institución.

Tabla 12. Escala de riesgos

Niveles de riesgo		PROBABILIDAD				
		Raro	Poco Probable	Posible	Muy probable	Casi Seguro
Consecuencias	Despreciable	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
	Menores	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
	Moderados	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
	Mayores	Medio	Medio	Alto	Alto	Muy Alto
	Catastróficas	Medio	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto

Fuente: (Lemos, 2016)

La matriz de riesgos de los procesos de la Institución se muestra en el **Anexo 4**

4.5.1.7. Codificación de la documentación

A partir de la normativa se genera una codificación específica con la que se pueda identificar a los procesos identificados dentro del centro de acopio de leche cruda al mismo tiempo de la inclusión de toda la organización.

XX – YY – ZZ00

Donde:

XX: Representa las iniciales del Macroproceso al que pertenece el documento

YY: Representa la abreviatura que identifica el tipo del documento

ZZ00: Representa las Iniciales y numeración del procedimiento que indica al proceso que este pertenece.

Se presenta un ejemplo en el que se puede observar lo mencionado:

Macroproceso	Tipo de documento	Iniciales y numeración
--------------	-------------------	------------------------

Recepción de materias primas RMP	Manual de proceso MP	Recepción de Leche Cruda RLC2.1.1
RMP- MP- RLC2.1.1		

Ilustración 18. Codificación de recepción de Leche Cruda

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.1.8. Inventario de procesos

Este inventario se genera a partir del Mapa de Procesos, con el mismo se presenta el listado total donde constan los macroprocesos, procesos y procedimientos como se indica en la **Tabla 13**.

Tabla 13 *Inventario de procesos*

Macroprocesos	Procesos	Procedimientos
1, Estratégicos	1.1 Direccionamiento estratégico	Planificación Estratégica
		Planificación operativa
	1.2 Junta de Socios	Planificación de mejora Continua
2, Operativos	2.1 Recepción de Materias Primas	Recepción de leche cruda
		Evaluación y control de calidad de MP
		Almacenamiento y enfriamiento
		Conducción y/o transporte
		Limpieza y desinfección
	2.2 Producción	Elaboración de queso fresco
		Elaboración de queso mozzarella
		Elaboración de Yogurt
		Elaboración de manjar
	2.3 Análisis y control de calidad	Toma de muestras
Análisis de laboratorio		
3, Apoyo	3.1 Gestión Financiera	Manejo Presupuestario
		Manejo de ventas y clientes
	3.2 Gestión de suministros	Manejo de compras de insumos y MP
		Control de inventarios

	3.3 Gestión de Talento Humano	Mantenimiento de equipos y máquinas
		Contratación
		Inducción y capacitación
		Evaluación del desempeño
		Desvinculación

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.1.9. Caracterización de procesos

EL propósito de este es definir los procesos y sus características que posee como: responsables, entradas, salidas, riesgos, normativa legal, registros, documentos de apoyo para seguimiento, indicadores de medición del proceso.

Para un adecuado posicionamiento en el SGC se genera las fichas de caracterización de procesos (**Ver Anexo 5**), estas se basan en SIPOC permitiendo la identificación de Proveedores, Entradas, Actividades del proceso, salidas y cliente.

Se presenta un listado en el que se muestra la codificación de los macroprocesos con sus procesos para la caracterización respectiva.

Tabla 14. Codificación de Caracterización de procesos

Macroprocesos	Procesos	Código de caracterización
1. Estratégicos	1.1 Direccionamiento Estratégico	DIE - CP1.1
	1.2 Junta de socios	JDS - CP1.2
2. Operativos	2.1 Recepción de materias primas	RMP - CP2.1
	2.2 Producción	PRO – CP2.2
	2.3 Análisis y control de calidad	ACC – CP2.3
3. Apoyo	3.1 Gestión financiera	GEF – CP3.1
	3.2 Gestión de suministros	GES – CP3.2
	3.3 Gestión de Talento Humano	GTH – CP3.3

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.1.10. Manual de procedimientos

Habiendo listado y codificado los procesos es necesario la mención del manual de procesos como cumplimiento del objeto del estudio, que se lo elabora únicamente de los procesos pertenecientes al Centro de Acopio de Leche Cruda (**Ver Anexo 6**), resaltando que este manual forma parte del Modelo de gestión de procesos de la empresa.

Se presenta a continuación el listado de procesos pertenecientes al manual con la codificación respectiva.

Tabla 15. *Procedimientos del centro de acopio*

Proceso	Procedimiento	Código
2.1 Recepción de Materias Primas	2.1.1 Recepción de leche cruda	RMP – MP – RLC2.1.1
	2.1.2 Evaluación y control de calidad de MP	RMP – MP – ECC2.1.2
	2.1.3 Almacenamiento y enfriamiento	RMP – MP – AF2.1.3
	2.1.4 Conducción y Transporte	RMP – MP – CT2.1.4
	2.1.5 Limpieza y desinfección	RMP – MP – LD2.1.5

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.1.11. Formatos de apoyo operativo para el Centro de Acopio de Leche (CAL)

Los formatos que forman parte del apoyo operativo se refieren tanto a registros propios del Centro de Acopio de Leche cruda, como también a documentos provenientes de otras áreas, todos estos son de utilidad para mantener la operatividad dentro del Centro de Acopio de Leche Cruda.

Se muestra en la tabla 13 el listado de documentos que formaran parte del modelo de gestión, para este se genera el código según:

XX: Iniciales del proceso al que pertenece

YY: Inicial de pertenencia a documentos o registros con su número

ZZ00: Código perteneciente al procedimiento

Tabla 16. Lista maestra de documentos

Proceso de Recepción de materias primas			
Procedimiento	Código de procedimiento	Documentos	Código del documento
Administración de Centro de Acopio de Leche	RMP – ADM2.1.6	Análisis de vida útil de leche	RMP – D01 – ADM2.1.6
		Certificación de calibración de equipos de laboratorio	RMP – D02 – ADM2.1.6
		Manual de procedimientos	RMP – D03 – ADM2.1.6
		Manual de funciones	RMP – D04 – ADM2.1.6
		Orden de transporte de leche	RMP – D05 – ADM2.1.6
Conducción y transporte	RMP – CT2.1.4	Guía de remisión de carga	RMP – D01 -CT2.1.4

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

Los registros generados en el CAL son muestra del cumplimiento de actividades, se muestra a continuación un listado de los registros a generar en el Centro de acopio de leche cruda.

Tabla 17. Listado de registros

Proceso de Recepción de materias primas			
Procedimiento	Código de Procedimiento	Registros	Código de registro
2.1.1 Recepción de leche cruda	RMP – RLC2.1.1	Cantidad de litros por Proveedor	RMP – R01 – RLC2.1.1
2.1.2 Evaluación y Control de calidad de MP	RMP – ECC2.1.2	Resultados de lab. por proveedor	RMP – R01 – ECC2.1.2
		Resultados de lab. General	RMP – R02 – ECC2.1.2
		Registro de calibración de equipos	RMP – R03 – ECC2.1.2
		Registro de Insumos	RMP – R04 – ECC2.1.2
2.1.3 Almacenamiento y Enfriamiento	RMP – AF2.1.3	Temperatura de ingreso	RMP – R01 – AF2.1.3
		Temperatura de salida	RMP – R02 – AF2.1.3
		Registro de novedades en tanques de almacenamiento	RMP – R03 – AF2.1.3
2.1.4 Conducción y transporte	RMP – CT2.1.4	Ruta de recolección	RMP – R01 – CT2.1.4
		Lista de proveedores a recolectar	RMP – R02 – CT2.1.4
		Cantidad de leche por proveedor	RMP – R03 – CT2.1.4
2.1.5 Limpieza y desinfección	RMP – LD2.1.5	Limpieza e Higiene del personal	RMP – R01 – LD2.1.5
		Limpieza y desinfección de utensilios y recipientes	RMP – R02 – LD2.1.5

		Limpieza y desinfección de tanques de almacenamiento	RMP – R03 - LD2.1.5
		Limpieza y desinfección de pisos y paredes	RMP – R04 – LD2.1.5
		Limpieza y desinfección de tuberías y bomba	RMP – R05 – LD2.1.5
		Limpieza de cuarto de maquinas	RMP – R06 – LD2.1.5
		Limpieza y desinfección de vestidores	RMP – R07 – LD2.1.5
		Limpieza y desinfección de basureros	RMP – R08 – LD2.1.5
		Limpieza y desinfección de áreas de recepción.	RMP – R09 – LD2.1.5
2.1.6 Administración del Centro de Acopio	RMP – ADM2.1.6	Registro de consumo de leche	RMP -R01 – LD2.1.6

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.2. Liderazgo

En contexto de la normativa en este apartado se debe poder establecer un vínculo entre los directivos y operarios con el sistema de gestión con el fin de asegurar el buen desempeño y eficacia de este.

4.5.2.1. Política de calidad

La política de calidad es lo que impondrá una base de cumplimiento y alineación estratégica para el planteamiento de objetivos de calidad que sean alcanzables y medibles a través de su impacto en la institución.

Para el establecimiento de esta política de calidad se realiza la consulta a miembros activos de la institución las siguientes interrogantes:

¿Qué hace la institución?

¿Quién es el cliente?

¿Qué diferencia de las otras instituciones similares?

¿Cómo cubrimos las necesidades del cliente?

Con las mencionadas interrogantes se permite plantear la siguiente política de calidad.

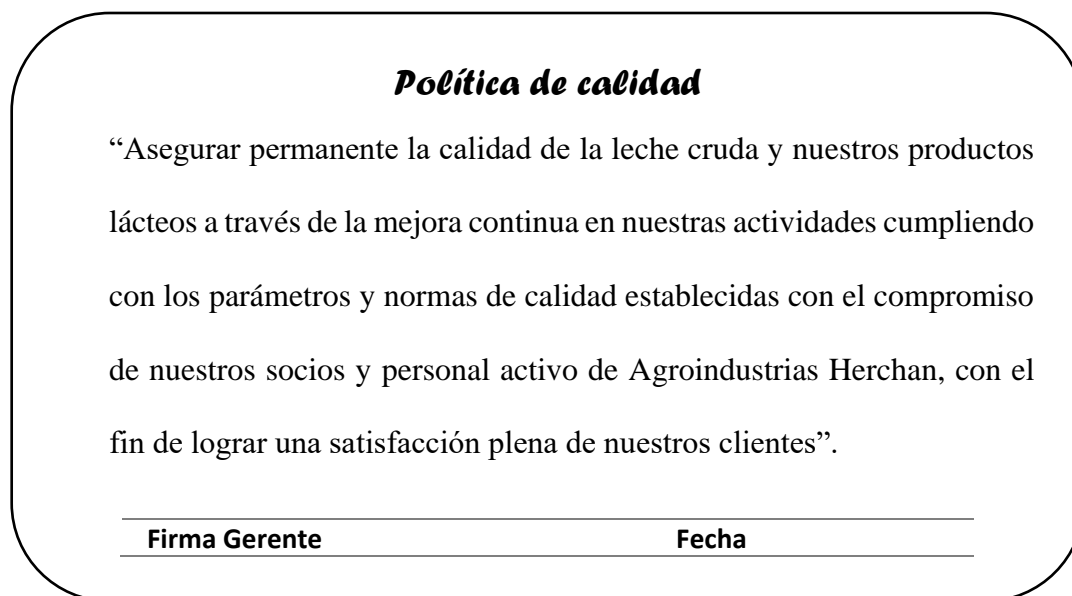


Ilustración 19. Política de calidad

Elaborado por: Nixon Lima

4.5.2.2. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Al momento de poder definir una estructura organizacional se debe establecer las funciones de cada puesto de trabajo con un manual de funciones, este debe reflejar una funcionalidad adecuada en la empresa estableciendo normas de coordinación entre cargos, resaltando que el Centro de Acopio es parte activa de Agroindustrias Herchan se destina un Director el cual está a cargo de la Dirección y coordinación de actividades que aseguren el buen funcionamiento de este.

4.5.2.2.1. Estructura Organizacional

La estructura organizacional deberá poseer una jerarquía liderada por el gerente de la institución, departamentos y responsables, sin embargo, debido a la cantidad de personal

disponible se establece una jerarquía de funciones (ver figura 20), estas podrán ser desarrolladas por una misma persona estableciéndose una organización encabezada por el Gerente, seguida por el Jefe Administrativo, Jefe de Producción y los empleados rotativos.

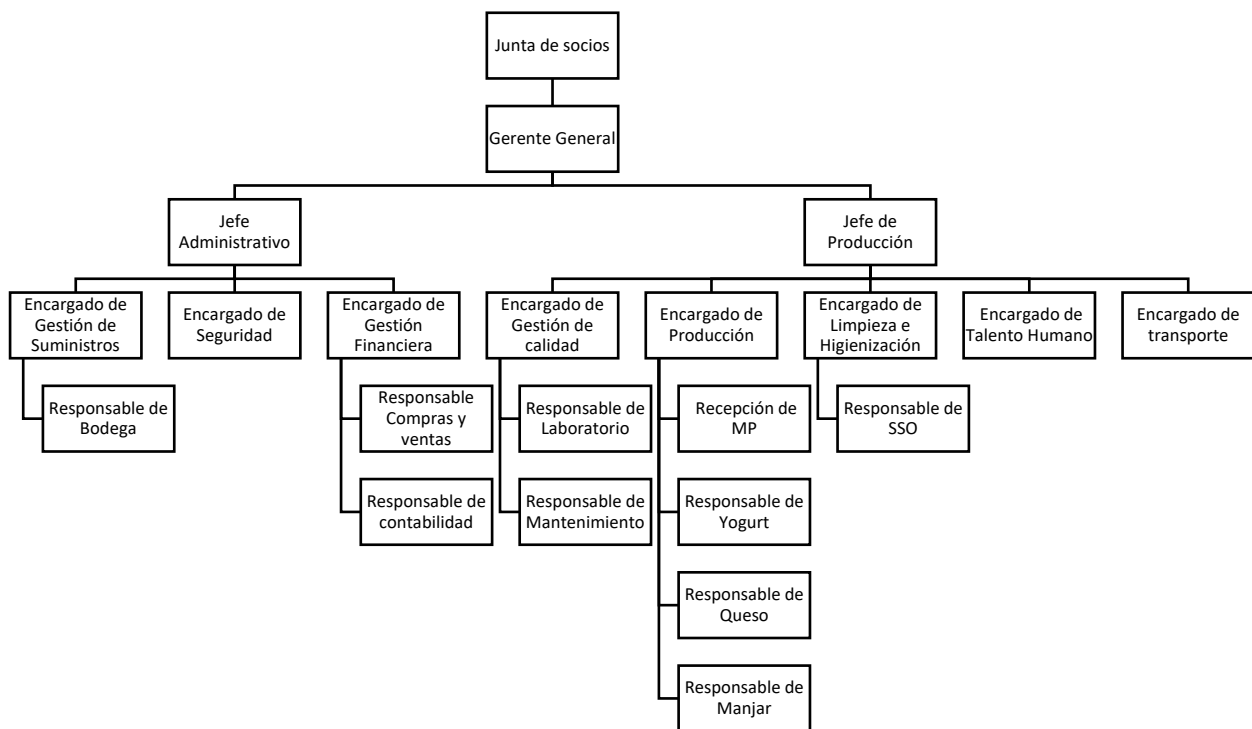


Ilustración 20. Estructura organizacional Agroindustrias Herchan

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.3. Planificación

Con la planificación la norma pretende asegurar el cumplimiento de los procesos del modelo de gestión de calidad evitando las salidas no conformes del proceso, por lo que se planifica con un enfoque a la mejora continua.

4.5.3.1. Objetivos de la calidad

Los objetivos de calidad se proponen con el fin de dar cumplimiento a la política de calidad, en este mismo propósito se planifica su cumplimiento y avance para la obtención de resultados del modelo de gestión de calidad. En la Tabla 15 se plantea los objetivos de calidad junto con la planificación de cumplimiento.

Tabla 18. *Planificación para el cumplimiento de objetivos de calidad*

Objetivos de calidad	Cómo obtenerlo	Recursos	Responsabilidad	Periodo de cumplimiento	Indicador
1. Asegurar la calidad e inocuidad del producto a través del cumplimiento de parámetros normados de calidad para la satisfacción del cliente	Controlar el cumplimiento de los parámetros a través de los análisis de laboratorio	Manual de procedimientos, registro de resultados general.	Técnico de Gestión de Calidad Jefe de producción	Mensual	% de producto de calidad
2. Implementar un SGC para toda la organización a través de la norma ISO 9001:2015 para poder establecer una ventaja competitiva.	Incorporar la documentación y requerimientos necesarios de la norma para incluir a cada una de las áreas de la empresa.	Información, personal y recursos económicos necesario de todas las áreas a ser incorporadas.	Técnico de Gestión de Calidad Jefe de producción	1 año	% de implementación de requisitos de la norma
3. Adecuar y proporcionar el personal, instalaciones y recursos necesarios para dar mantenimiento y ejecución continua al modelo de gestión.	Realizar el control de consumo de recursos. Control del estado de áreas, utensilios y recipientes	Plan de presupuesto anual, Presupuesto de adquisiciones. Plan de mejoras	Jefe Administrativo Jefe de Producción	Mensual	% de efectividad de la inversión realizada

4. Socializar y mantener capacitado al personal implicado en el Modelo de gestión por procesos, para recordar la importancia de su participación en el proceso.	Capacitar al personal sobre el MGC y la importancia de su mantenimiento y actualización	Normativa de calidad ISO 9001, implementos de oficina	Técnico de Gestión de Calidad, Jefe de producción	Trimestral	% de logros del personal capacitado
5. Evaluar la satisfacción del cliente, a través de los medios necesarios con la finalidad de obtener una mejor perspectiva de la mejora institucional.	Aplicar encuestas, entrevistas, etc. de la satisfacción del cliente con respecto al producto.	Internet, implementos de oficina, información específica del cliente	Jefe Administrativo Responsable de ventas	Mensual	% de satisfacción del cliente
6. Mejorar continuamente el modelo de gestión, basado en los resultados del proceso, para poder cubrir los vacíos y riesgos del modelo de gestión	Mantener actualizada la documentación e información respecto a registros y documentos para dar el seguimiento adecuado.	Información documental de los procesos.	Jefe de producción	Semestral	% de mejoras realizadas

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.4. Apoyo

Se establece este ítem con el fin de poder proveer todos los recursos necesarios para poder instaurar, mantenimiento y mejora continua del modelo de gestión y para su eficaz labor dentro de la institución.

4.5.4.1. Trazabilidad de las mediciones

El propósito de este es poder asegurar que las mediciones realizadas a la leche cruda sean de confianza y garanticen la inocuidad alimentaria de la misma por lo que se establece un periodo de durabilidad de los equipos utilizados en el laboratorio para ser dados de baja o a ser calibrados por las instituciones certificadas, mismas que deberán emitir un reporte de calibración además de un certificado que pruebe su confiabilidad, para poder establecer un periodo de tiempo de cambio y/o calibración se presenta un listado de los equipos a ser intervenidos.

Tabla 19. *Listado de Registros*

Equipo	Tiempo de calibración o cambio		Responsable
EKO Milk	Calibración anual		Jefe de producción
Termolacto densímetro	Verificación semestral	Renovación Anual	Jefe de producción
pHmetro	Calibración anual		Jefe de producción

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

4.5.4.2. Competencia

En base a que la organización necesita establecer la competencia necesaria de los miembros que desempeñan un trabajo que puede afectar al desempeño del modelo de gestión de calidad se establecen funciones claramente identificadas para las actividades dentro del Centro de Acopio de Leche Cruda, estas se detallan en el manual de funciones (Ver anexo 7) donde se encuentran detallados los profesiogramas de los siguientes:

- Responsable de recepción de MP
- Responsable de Laboratorio
- Encargado de Limpieza e higienización
- Jefe de Producción
- Jefe Administrativo

4.5.5. Operación

La operación del Modelo de Gestión es la aplicación de los requisitos que se han generado en los ítems previos a este, pues con el fin de asegurar la planificación, implementación y control de los procesos para el buen desempeño del SGC, además, teniendo en cuenta los cambios que sean clave para tomar en cuenta en el control de No conformidades y liberación de producto.

4.5.5.1. Determinación de los requisitos para los productos y servicios

La leche cruda es un alimento que es muy susceptible a la contaminación, por lo que se han establecido límites a través de las normas nacionales e internacionales para que esta pueda ser tratada y procesada con la seguridad de producir alimentos aptos para el consumo humano. En la siguiente tabla se indican las cualidades fisicoquímicas que deberá poseer la leche cruda para ser considerada de calidad

Tabla 20. Requisitos fisicoquímicos de la leche cruda

REQUISITOS	UNIDAD	MIN.	MAX.	MÉTODO DE ENSAYO
Densidad relativa: a 15 °C A 20 °C	-	1,029 1,028	1,033 1,032	NTE INEN 11
Materia grasa	% (fracción de masa) ⁴	3,0	-	NTE INEN 12
Acidez titulable como ácido láctico	% (fracción de masa)	0,13	0,17	NTE INEN 13
Sólidos totales	% (fracción de masa)	11,2	-	NTE INEN 14
Sólidos no grasos	% (fracción de masa)	8,2	-	*

Cenizas	% (fracción de masa)	0,65	-	NTE INEN 14
Punto de congelación (punto crioscópico) **	°C °H	-0,536 -0,555	-0,512 -0,530	NTE INEN 15
Proteínas	% (fracción de masa)	2,9	-	NTE INEN 16
Ensayo de reductasa (azul de metileno) ***	h	3	-	NTE INEN 018
Reacción de estabilidad proteica (prueba de alcohol)	Para leche destinada a pasteurización: No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 68 % en peso o 75 % en volumen; y para la leche destinada a ultra pasteurización: No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 71 % en peso o 78 % en volumen		NTE INEN 1500	
Presencia de conservantes1)	-	Negativo		NTE INEN 1500
Presencia de neutralizantes2)	-	Negativo		NTE INEN 1500
Presencia de adulterantes3)	-	Negativo		NTE INEN 1500
Grasas vegetales	-	Negativo		NTE INEN 1500
Suero de Leche	-	Negativo		NTE INEN 2401
Prueba de Brucelosis	-	Negativo		Prueba de anillo PAL (Ring Test)
RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS 5)	ug/l	----	MRL, establecidos en el CODEX Alimentarius CAC/MRL 2	Los establecidos en el compendio de métodos de análisis identificados como idóneos para respaldar los LMR del codex6
<p>* Diferencia entre el contenido de sólidos totales y el contenido de grasa. ** °C= °H . f, donde f= 0,9656 *** Aplicable a la leche cruda antes de ser sometida a enfriamiento 1) Conservantes: formaldehído, peróxido de hidrógeno, cloro, hipocloritos, cloraminas, lactoperoxidasa adicionada y dióxido de cloro. 2) Neutralizantes: orina, carbonatos, hidróxido de sodio, jabones. 3) Adulterantes: Harina y almidones, soluciones azucaradas o soluciones salinas, colorantes, leche en polvo, suero de leche, grasas vegetales. 4) “Fracción de masa de B, WB: Esta cantidad se expresa frecuentemente en por ciento, %. La notación “% (m/m)” no deberá usarse”. 5) Se refiere a aquellos medicamentos veterinarios aprobados para uso en ganado de producción lechera. 6) Establecidos por el comité del Codex sobre residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos</p>				

Fuente: (NTE INEN 9 Leche Cruda. Requisitos. , 2012)

Se establecen también límites de contaminantes se muestran en la siguiente tabla

Tabla 21. *Límite máximo para contaminantes en la leche cruda*

Requisito	Límite máximo (LM)	Método de ensayo
Plomo, mg/kg	0,02	ISO/TS 6733
Aflatoxina M1, µg/kg	0,5	ISO 14674

Fuente: (NTE INEN 9 Leche Cruda. Requisitos. , 2012)

La leche también debe cumplir con un requisito de ausencia de microbiológicos establecidos en la siguiente tabla.

Tabla 22. *Requisitos microbiológicos de la leche cruda tomada en hato*

Requisito	Límite máximo	Método de ensayo
Recuento de microorganismos aerobios mesófilos REP, UFC/cm ³	1,5 x 10 ⁶	NTE INEN 1529: -5
Recuento de células somáticas/cm ³	7,0 x 10 ⁵	AOAC – 978.26

Fuente: (NTE INEN 9 Leche Cruda. Requisitos. , 2012)

4.5.6. Evaluación de desempeño

La evaluación del desempeño del SGC se ejecuta a través del planteamiento de indicadores, revisión y puesta en marcha de procedimientos de auditorías internas y externas, según la norma ISO 9001:2015 (ISO, 2016) se puede mencionar el desempeño y eficacia, haciendo referencia con **desempeño** a los resultados medibles y a la **eficacia** al grado en el que se realizan las actividades y se logran los resultados planificados.

4.5.6.1. Seguimiento y medición

La medición se puede realizar únicamente a través de los indicadores de control del Centro de Acopio, estos se establecieron de acuerdo con los procedimientos tal como se indica en la tabla 20.

Tabla 23. *Indicadores de cumplimiento operacional en centro de acopio*

Procedimiento	Indicador	Código
---------------	-----------	--------

2.1.1 Recepción	Variación de entrega por proveedor	RMP – I01 – RLC2.1.1
2.1.2 Evaluación y control de calidad de MP	% de leche que cumple los parámetros normados	RMP – I01 – ECC2.1.2
	% de leche que se desecha	RMP – I02 – ECC2.1.2
2.1.3 Almacenamiento y enfriamiento	Variación de temperatura de ingreso a tanques fríos	RMP – I01 – AF2.1.3
2.1.4 Conducción y Transporte	Cantidad de leche transportada hacia centro de acopio	RMP – I01 – CT2.1.4

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

Se presenta también los indicadores de cumplimiento administrativo, estos demostrarán el desempeño del SGC en el CAL.

Tabla 24. *Indicadores de cumplimiento administrativo en el centro de acopio*

Indicador	Código
% de requerimientos atendidos	RMP – I01 – ADM2.1.6
% de requisitos cumplidos	RMP – I02 – ADM2.1.6
% de riesgos identificados	RMP – I03 – ADM2.1.6
% de cumplimiento de la planificación	RMP – I04 – ADM2.1.6
% de sociabilización	RMP – I05 – ADM2.1.6
Número de externos sociabilizados	RMP – I06 – ADM2.1.6
% de mejoras realizadas	RMP – I07 – ADM2.1.6

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

Es necesario que cada indicador sea claramente calculado por el responsable de dar seguimiento al SGC, este análisis se realiza a través de la ficha del indicador que se describen en el Anexo 8

4.5.6.2. Auditoría Interna

La auditoría interna es un método por el cual se planea la evaluación del desempeño de todos y cada uno de los procesos que integran el sistema de gestión de calidad, estas auditorías se desempeñan con el fin de:

- Conocer el alcance del cumplimiento de los requerimientos normativos
- Identificar los riesgos que amenacen al sistema de gestión de calidad.
- Aprobar el uso responsable y eficiente de los recursos asignados.

- Implementar el seguimiento a las acciones correctivas, preventivas y de mejora continua.

4.5.7. Mejora

Dentro de este requisito se encuentra documentado los procedimientos de las acciones correctivas y preventivas ante una no conformidad

Se debe de recalcar que la empresa deberá tener un enfoque que la dirija hacia la mejora continúa manteniendo un análisis de riesgos con el propósito de tomar un plan de mejoras, este plan debe tener la orientación a facilitar el estudio de las acciones correctivas delegando recursos y responsables que mantengan un análisis claro con el cual se elimine o minimice la no conformidad existente y prevenga situaciones de riesgo en el desarrollo de las actividades de la empresa.

4.6. Análisis de cumplimiento.

Habiendo diseñado el Modelo de Gestión de Calidad se presenta a continuación la **tabla 22** donde se muestra la comparativa de la situación inicial de la empresa vs la Propuesta diseñada para el desempeño del centro de acopio de leche cruda.

Tabla 25 *Análisis de cumplimiento del Modelo de Gestión*

Análisis de cumplimiento del modelo de gestión				
Referencia normativa ISO 9001: 2015	Requisitos	Situación Inicial	Situación Propuesta	Nivel de cumplimiento
4. Contexto de la organización	4.1. Comprensión de la organización y de su contexto	2.78	Análisis FODA y PESTEL	15.27
	4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	13.89	Establecer el alcance del SGC	16.67
	4.4. Sistemas de gestión de la calidad y sus procesos	23.61	Diseño del MGC para el centro de acopio de leche cruda	33.33

			Realizar Mapa de procesos que identifique todas las interrelaciones.	
			Caracterizar procesos a través de las fichas de procesos.	
			Modificar y actualizar con respecto a la normativa el manual de procesos	
			Verificación de formatos de procesos.	
	Subtotal Cláusula	50 %	Subtotal Cláusula	65.27 %
5. Liderazgo	5.2. Política	9.33	Establecer la política de calidad	18.67
	5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	9.33	Establecer una estructura organizacional	13.33
	Subtotal Cláusula	45.30%	Subtotal Cláusula	58.67%
6. Planificación	6.2. objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	18.06	Establecer los objetivos de calidad y determinar la manera de lograrlos.	36.11
	Subtotal Cláusula	37.50%	Subtotal Cláusula	55.56%
7. Apoyo	7.1.5 Recursos de seguimiento y medición	26.32	Mantener la calibración de los equipos de laboratorio.	35.09
	7.2 Competencia	3.51	Instituir el uso de profesiogramas de los puestos de trabajo del CAL	7.02
	7.5 Información documentada	14.04	Crear y actualizar la información documentada.	21.05
	Subtotal Cláusula	45.61%	Subtotal Cláusula	64.9%
8. Operación	8.1 Planificación y control operacional	6.27	Establecer criterios para la aceptación de los indicadores del proceso.	6.93
	8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	10.89	Establecer los requisitos legales y reglamentarios para el acopio de leche y cruda.	11.88
	8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios		Establecer formatos de control de calidad acordes con la norma	
	8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios		Establecer un proceso para el registro de control de cambios	
	8.4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.	7.92	Verificar el cumplimiento reglamentario en el registro de proveedores.	8.58

	8.4.3. Información para los proveedores externos		Establecer y comunicar los límites aceptables en los parámetros para la recepción de leche cruda	
	8.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio	17.82	Verificar las características y documentar los resultados a alcanzar con los productos proporcionados.	19.8
	8.5.2 Identificación de la trazabilidad		Verificación de registros y pruebas realizadas a cada proveedor.	
	8.6 Liberación de los productos y servicios	2.31	Verificar los registros de conformidad del producto a partir de los criterios de evaluación.	2.97
	8.7 Control de las salidas no conformes	3.3	Realizar el procedimiento de producto no conforme.	3.96
	Subtotal Cláusula	69.97%	Subtotal Cláusula	75.57%
9. Evaluación del desempeño	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	11.11	Realizar los indicadores de desempeño y sus respectivas fichas	20
	9.2 Auditoría Interna	9.98	Instituir el procedimiento de auditoría interna	17.75
	9.3 Revisión por la dirección	21.11	Establecer documentación para la realización de revisión por la dirección	28.89
	Subtotal Cláusula	42.22 %	Subtotal Cláusula	66.64%
10. Mejora	10.2. No conformidad y acción correctiva	36.36	Realizar procedimiento de acción correctiva y preventiva	48.48
	10.3 Mejora continua	9.09	Describir el plan de mejoras del Centro de acopio	12.1
	Subtotal Cláusula	51.51%	Subtotal Cláusula	66.66%
Cumplimiento	Total	48.87 %	Total	64.75%

Elaborado por: Nixon Lima (2019)

Conclusiones

- El estudio de las bases teóricas y legales determinaron los documentos normalizados necesarios, como lo es la normativa propuesta por el ARCSA a través de sus manuales para la regulación y control de los centros de acopio de leche cruda, Normativa NTE-INEN 9:2012; siendo la que nos brinda los parámetros de calidad de la leche, la Norma internacional ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de Calidad, además referenciales como el reglamento para el funcionamiento de los laboratorios del Ministerio de Salud Pública, para establecer la caracterización de los procesos con sus procedimientos de la calidad de la leche,
- El diagnóstico de la situación actual de Agroindustrias Herchan dio como resultado en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en un 48%, correspondiente a no satisfactorio, siendo este resultado proveniente del incumplimiento de los requisitos de la norma tales como: Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo y Mejora continua como se muestra en la siguiente tabla:

Nivel de cumplimiento ISO 9001:2015		
Ítem	Número de preguntas	Porcentaje de cumplimiento
Ítem 4 Contexto de la organización	24 preguntas	50.00 %
Ítem 5 Liderazgo	25 preguntas	45.30 %
Ítem 6 planificación	24 preguntas	37.50 %
Ítem 7 Apoyo	38 preguntas	45.61 %
Ítem 8 Operación	101 preguntas	69.97 %
Ítem 9 Evaluación del desempeño	30 preguntas	42.22 %
Ítem 10 Mejora	11 preguntas	51.51 %
Cumplimiento general normativo		48.87

En base a esta situación se propone la serie de documentos, procesos y procedimientos, registros e informes diseñados específicamente para el centro de acopio de leche cruda.

- El manual de procesos como parte del diseño del Modelo de Gestión de Calidad para el centro de acopio de Agroindustrias Herchan forma parte de la documentación diseñada con el fin de cumplir los parámetros de los requisitos de la norma ISO 9001:2015; en lo referente a evidencia documentada con la realización de fichas de caracterización, procedimientos y POES aplicado a los centros de acopio en pro de establecer la mejora continua en el mantenimiento de los requerimientos para el cuidado de la calidad de la leche cruda.

Recomendaciones

- Investigar y mantener actualizada la información frecuentemente a través del registro oficial, para verificar acerca de documentación actualizada colocando como base la normativa NTE INEN 9:2012 Requisitos para la leche cruda.
- Al momento de realizar la actualización de la información se debe de realizar un estudio amplio de la situación interna de la empresa, y la situación externa dando valoraciones claras y técnicas para la identificación de posibles riesgos a la hora de implementación o actualización.
- Establecer una planificación clara de implementación del modelo de gestión que abarque la capacitación al personal y la planificación adecuada del cumplimiento de los requisitos de la normativa ISO 9001:2015, teniendo en cuenta el estado actual de la empresa a la fecha de inicio de implementación.
- Mantener la capacitación en el manejo de los POES como es instrumentos, métodos de limpieza y esterilización para el cumplimiento adecuado de los procesos secuenciales a este, con el fin de dar una cobertura ampliada a la conservación de la calidad de la leche cruda.

Bibliografía

- 50MINUTOS.es. (s.f.). *50MINUTOS.es*. Obtenido de <https://www.50minutos.es/libro/el-analisis-pestel/#>
- Acuerdo Interinstitucional N 36. (2018). *Reglamento de Control y Regulación de la Cadena de Producción de la Leche y sus Derivados Incluido El Suero de Leche*. Quito .
- Agencia EFE. (29 de Marzo de 2019). *el telégrafo*. Obtenido de ECONOMÍA: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/economia-ecuador-crecimiento>
- Agrocalidad. (2016). *Instructivo para "Toma de muestras de leche cruda"*. Quito.
- Agrocalidad. (2019). *Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario*. Obtenido de Dirección de inocuidad de alimentos : <http://www.agrocalidad.gob.ec/direccion-de-inocuidad-de-alimentos/>
- Aldana de Vega, L. Á., Álvarez Bulles, M. P., Bernal Torres, C. A., Díaz Becerra, M. I., Galindo Uribe, Ó. D., Gonzáles Soler, C. E., & Villegas Cortés, A. (2011). *Administración por calidad*. Colombia: Alfaomega Colombiana S.A.
- Asamblea Constituyente . (2008). *Constitución de la republica del Ecuador* . Quito.
- Asamblea Nacional . (2010). *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria*. Quito.
- Asamblea Nacional . (2017). *Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria* . Quito.
- Asociación Española para la Calidad . (2019). *Asociación Española para la Calidad* . Obtenido de QAEC: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/modelos-de-calidad>
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Estadísticas Macroeconómicas Presentación Estructural* . Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Evolución de la Bañanza Comercial*. Quito D.M.
- Calidad ISO 9001. (2013). *ISO 9001 calidad. Sistemas de gestión de calidad según ISO 9000*. Obtenido de <http://iso9001calidad.com/clasificacion-de-procesos-49.html>
- Cárdenas, A. (10 de Noviembre de 2016). Acuerdo con UE protege láctos e incluye salvaguardia agrícola . *El Universo*.
- Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2009). *Administración de Operaciones*. México, D.F. : McGRAW-HILL.
- CIL. (8 de abril de 2018). *Centro de la Industria Láctea del Ecuador*. Obtenido de <https://cilecuador.org/index.php/2018/04/08/produccionleche/>
- Cortés, J. M. (2017). *Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Emprende pyme.net. (2016). *Emprende pyme.net*. Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/que-es-la-productividad-empresarial.html>
- Escuela Europea de Excelencia . (2017). *Checklist para Auditorías Internas ISO 9001:2015 y para análisis de brechas* . Santiago de Chile .

- Espinosa, R. (29 de julio de 2013). *Welcom to the new marketing*. Obtenido de <https://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/>
- INEN. (2012). *Leche Cruda, Requisitos*. Quito.
- Instituto Espacial ecuatoriano . (2013). *Generación de Geoinformación para la Gestión del Territorio a Nivel Nacional Escala 1: 25 000*. Cayambe.
- INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN. (2012). *NTE INEN 9 Leche Cruda. Requisitos*. . Quito.
- ISO . (2015). *9000 Sistemas de Gestión de la calidad Fundamentos y vocabulario*. Ginebra.
- ISO. (2016). *Guía de aplicación de la ISO 9001:2015*. Suiza.
- ISOTools. (3 de Marzo de 2015). *ISOTools*. Obtenido de Blog Calidad y Excelencia : <https://www.isotools.org/2015/03/03/los-modelos-de-gestion-y-el-enfoque-basado-en-procesos/>
- Jaime, H. (23 de Junio de 2015). *Administración en Línea*. Obtenido de Administración en Línea: <https://www.utel.edu.mx/blog/administracion-en-linea/administracion-de-rh/que-es-la-administracion-estrategica/>
- Lemos, P. L. (2015). *Cómo documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015*. España: Fundación Confemetal.
- Lemos, P. L. (2016). *Novedades ISO 9001: 2015*. Madrid : Fundación Confemetal.
- MAE. (2019). *Ministerio del Ambiente*. Obtenido de Programas y Servicios : <http://www.ambiente.gob.ec/sistema-de-gestion-de-desechos-peligrosos-y-especiales/>
- MAGAP. (2013). *Manual de procedimientos para la vigilancia y control de la inocuidad de la leche cruda*. Quito.
- Miguel, P. A. (2009). *Calidad*. Madrid : Paraninfo.
- Ministerio de Salud Pública. (2017). *Normativa Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados*. Quito.
- MIPRO. (2019). *ALTERNATIVAS UTILIZACIÓN DE SUERO DE LECHE*. Quito.
- OMS. (2019). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/topics/food_safety/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Estimaciones de la OMS sobre la carga mundial de enfermedades de transmisión alimentaria*.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Inocuidad de los alimentos*.
- QuestionPro. (2019). *QuestionPro*. Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/es/analisis-estrategico.html>
- Ruiz-Fuentes, D., Almaguer-Torres, R. M., Torres-Torres, I. C., & Hernandez- Peña, A. M. (2014). La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos. *Ciencias Holguín*, 1-12.

SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida*. Quito.

SENPLADES. (07 de 06 de 2019). *Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/gobierno-nacional-impulsa-el-plan-de-mejora-competitiva-para-la-cadena-de-leche-y-lacteos/>

Thompson, A. A., Gamble, J. E., Peteraf, M. A., & Strickland, A. J. (2012). *Administración estratégica Teoría y casos*. México, D.F.: Karen Estrada Arriaga.

Vegara, I. M. (2017). Los manuales de procedimientos como herramientas de control interno de una organización. *Universidad y Sociedad*.

Velasco, J. A. (2012). *Gestión por Procesos*. Madrid: ESIC EDITORIAL.

ANEXOS

Anexo 1: Evaluación Check List

Evaluación Check List		
Criterios de evaluación: Se califica el cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 de acuerdo con tres posibles circunstancias, 1) No cumple nada, 2) Cumple parcialmente; es decir posee documentación que no es utilizada o esta desactualizada, 3) Cumple totalmente con los requisitos de la norma ISO 9001:2015		
Pregunta / Requisito	Parámetros de calificación	Observación
1. Contexto de la organización		
1.1. Comprensión de la organización		
Identifica las cuestiones internas y externas de la organización que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica	1	
¿Se someten las cuestiones internas y externas a seguimiento y revisión por el hecho de que pueden ser cambiantes?	1	
1.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		
¿Determina las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad?	2	
¿Determina los requisitos de estas partes interesadas para el Sistema de Gestión de calidad?	1	
¿Realiza el seguimiento y revisión de la información de las partes interesadas, así como los requisitos que debe cumplir?	2	
¿Aplica actividades o métodos a fin de entender las necesidad y expectativas de las partes interesadas pertinentes?	2	
1.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad		
¿Tiene en cuenta las cuestiones internas y externas de acuerdo con la contextualización de la empresa?	1	
¿Tiene en cuenta los requisitos de las partes interesadas pertinentes?	2	
¿Tiene en cuenta el producto de la organización?	2	
¿Establece los tipos de productos a emitir al cliente?	3	
¿Incluye justificación para los requisitos que no son aplicables?	1	
¿El alcance del Sistema de Gestión de Calidad es disponible y se mantiene documentado?	1	
1.4. Sistemas de Gestión de la Calidad y sus procesos		
¿Determina los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad?	2	
¿Establece, implementa, mantiene y mejora continuamente el Sistema de Gestión de Calidad incluyendo procesos necesarios y sus interacciones?	1	
¿Determina las entradas requeridas y las salidas esperadas de los procesos?	2	
¿Determina la secuencia e interacción de los procesos?	1	
¿Determina y aplica los criterios y métodos necesarios para asegurarse de la operación eficaz y control de procesos?	1	
¿Determina los recursos necesarios para los procesos asegurándose de su disponibilidad?	2	
¿Asigna responsabilidades y autoridades para los procesos?	2	
¿Aborda los riesgos y oportunidades en los procesos?	1	

¿Evalúa los procesos e implanta cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran resultados previstos?	1	
¿Mejora los procesos y el Sistema de Gestión de Calidad?	1	
¿Mantiene la información documentada para apoyar la operación de sus procesos?	1	
¿Conserva la información documentada para tener la confianza que los procesos se realizan según lo planificado?	2	
subtotal	36/ 72	
24 preguntas	50.00 %	
2. Liderazgo		
2.1. Liderazgo y compromiso		
2.1.1. Generalidades		
¿Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas en realización a la eficacia del SGC?	2	
¿Asegurándose de que se establezca la política, objetivo de calidad alineados al contexto y dirección estratégica de la organización?	1	
¿Asegurándose de la integración de los requisitos del SGC en los procesos de la organización?	1	
¿Promoviendo el uso del enfoque a procesos y pensamiento basado en riesgos?	1	
¿Asegurándose de que los recursos necesarios para el SGC estén disponibles?	2	
¿Comunicando la importancia de una gestión de calidad eficaz y conforme con los requisitos del SGC?	2	
¿Asegurándose de que el SGC logre los resultados previstos?	1	
¿Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas para contribuir a la eficacia del SGC?	2	
¿Promoviendo la mejora?	2	
¿Apoyando otros roles pertinentes a la dirección?	2	
2.1.2. Enfoque al cliente		
¿Se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables?	2	
¿Se determinan y consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar la conformidad de los productos y la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?	1	
¿Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente?	1	
2.2. Política		
2.2.1. Establecimiento de la política de calidad		
¿Sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica?	1	
¿Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de calidad?	1	
¿Incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables?	1	
¿Incluyan compromiso con la mejora continua del sistema de gestión de calidad?	1	
2.2.2. Comunicación de la política de calidad		
¿Está disponible y se mantiene como información documentada?	1	

¿Se comunica, se entiende y se aplica dentro de la organización?	1	
¿Está disponible para las partes interesadas pertinentes?	1	
2.3. ¿Roles, responsabilidades y autoridades de la organización?		
La alta dirección asigna responsabilidad y autoridad para asegurarse que el SGC cumpla con los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015?	1	
¿La alta dirección asigna responsabilidad y autoridad para asegurarse que los procesos estén generando y proporcionando las salidas previstas?	2	
¿La alta dirección asigna responsabilidad y autoridad para informar, en particular, a la dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre oportunidades de mejora?	1	
¿La alta dirección asigna responsabilidad y autoridad para asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización?	2	
¿La alta dirección asigna responsabilidad y autoridad para asegurar la buena marcha e implantación del SGC?	1	
Subtotal 25 preguntas	34/75 45.3%	
3. Planificación		
3.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades		
¿Determina riesgos y oportunidades con el fin de asegurar el SGC pueda lograr los resultados previstos?	1	
¿Determina riesgos y oportunidades con el fin de aumentar los efectos deseables?	2	
¿Determina riesgos y oportunidades con el fin de prevenir o reducir los efectos no deseados?	1	
¿Determina riesgos y oportunidades con el fin de lograr la mejora?	1	
¿La organización planifica las acciones para abordar los riesgos y oportunidades?	1	
¿La organización planifica la manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos del SGC?	1	
¿La organización planifica la manera de evaluar la eficacia de estas acciones?	1	
3.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos		
¿Los objetivos de calidad son coherentes con la política de calidad?	1	
¿Los objetivos de calidad son medibles?	1	
¿Los objetivos de calidad tiene en cuenta los requisitos aplicables?	1	
¿Los objetivos de calidad son pertinentes con la conformidad del producto para el aumento de satisfacción del cliente?	1	
¿Los objetivos de calidad están planteados como un objeto de seguimiento?	1	
¿Los objetivos de calidad son comunicados?	1	
¿Los objetivos de calidad son actualizados según corresponda?	1	
¿Se mantiene información documentada de los objetivos de calidad?	1	

¿Al planificar el logro de los objetivos de calidad, la organización define qué se va a hacer?	1	
¿Al planificar el logro de los objetivos de calidad, la organización define que recursos se requieren?	1	
¿Al planificar el logro de los objetivos de calidad, la organización define quien será responsable?	1	
¿Al planificar el logro de los objetivos de calidad la organización define cuando se finalizará?	1	
¿Al planificar el logro de los objetivos de calidad, la organización define como se evaluarán los resultados?	1	
3.3. Planificación de los cambios		
¿La organización considera el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales?	2	
¿La organización considera la integridad del SGC?	1	
¿La organización considera la disponibilidad de recursos?	1	
¿La organización considera la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades?	2	
Subtotal	27/72	
24 preguntas	37.5%	
4. Apoyo		
4.1. Recursos		
4.1.1. Generalidades		
La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC.	1	
Ha considerado la organización las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes.	2	
Ha considerado la organización que debe obtenerse de proveedores externos.	2	
4.1.2. Personas		
La Organización ha determinado y proporcionado las personas necesarias para el mantenimiento eficaz del SGC y para el funcionamiento y control de sus procesos.	1	
4.1.3. Infraestructura		
La organización ha determinado y mantenido la infraestructura necesaria para el funcionamiento de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios	2	
4.1.4. Ambiente para la operación de procesos		
La organización ha determinado, proporcionado y mantenido el entorno necesario para el funcionamiento de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.	2	
4.1.5. Recursos de seguimiento de medición		
4.1.5.1. Generalidades		
La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios cuando se utilizan monitoreo y medición para verificar la conformidad con el producto y el servicio.	2	
Son adecuados los recursos para el tipo de actividades de monitoreo y medición emprendidas	2	
Se mantienen los recursos para asegurar su aptitud continua	2	

La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de aptitud para el propósito de los recursos de monitoreo y medición.	2	
4.1.5.2. Trazabilidad de las mediciones		
Existe un requisito para la trazabilidad de las mediciones	1	
Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, ¿el equipo de medición está calibrado o verificado en un intervalo especificado o antes de su uso?	2	
Las normas de calibración o de medición son conformes a las normas nacionales o internacionales.	2	
Cuando no exista tal norma, se conserva información documentada para la base utilizada para la calibración o verificación	1	
Se identifican los equipos de medición para determinar su estado	1	
Están protegidos los equipos de medición de los ajustes, daños o deterioro que invalidan la calibración y los resultados de la medición posterior	1	
La organización determina y toma las medidas apropiadas cuando se determina que el equipo de medición no es apto para el propósito al que se destina	1	
4.1.6. Conocimientos de la organización		
La organización determina los conocimientos necesarios para el funcionamiento de sus procesos y para la conformidad de los productos y servicios	1	
Mantiene la organización este conocimiento y lo hace disponible en la medida necesaria	1	
Al tratar las necesidades y tendencias cambiantes, la organización considera sus conocimientos actuales y determina cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y las actualizaciones requeridas.	1	
4.2. Competencia		
La organización determina la competencia necesaria de sus empleados cuyo trabajo afecta el desempeño y la efectividad del SGC	1	
Garantiza la organización que sus empleados son competentes sobre la ase de una educación, capacitación o experiencia apropiada	1	
Adopta la organización las medidas aplicables para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las medidas adoptadas	1	
La organización conserva la documentación apropiada como evidencia de competencia	1	
4.3. Toma de conciencia		
Garantiza la organización que las personas que trabajan en ella son conscientes de la política y objetivos de calidad relevantes, su contribución a la eficacia del SGC, incluyendo los beneficios de un mejor desempeño y las consecuencias de no cumplir con los requisitos del SGC	1	
4.4. Comunicación		

La organización determina la comunicación interna y externa relevante para el SGC, incluyendo sobre que Comunicará, cuándo comunicarse, con quién comunicarse, cómo comunicarse y quién se comunica.	1	
4.5. Información Documentada		
4.5.1. Generalidades		
El SGC de la organización incluye documentos requeridos por ISO 9001:2015 y documentos determinados por la organización necesarios para la efectividad del SGC	1	
4.5.2. Trazabilidad de las mediciones		
Al crear y actualizar la información documentada, la organización asegura que es apropiada en términos de identificación y descripciones	2	
Al crear y actualizar la información documentada, la organización se asegura de que esté en el formato adecuado y en los medios correctos	1	
Al crear y actualizar la información documentada, asegura la organización que se revise y apruebe adecuadamente su idoneidad y adecuación	1	
4.5.3. Control de la información documentada		
Controla la organización su información documentada para asegurarse de que está disponible y adecuada para su uso, cuando sea necesario	1	
Se protege adecuadamente la información documentada	2	
Se controla adecuadamente la distribución, acceso, la recuperación y el uso de la información documentada.	1	
Esta el documentado correctamente almacenado y preservad y es legible	2	
Hay control de cambios, por ejemplo: control de versiones.	2	
Hay control adecuado para retención y disposición	1	
Está documentada la información de origen externo necesaria para la planificación y el funcionamiento del SGC, debidamente identificados y controlados.	1	
Se protegen los registros de alteraciones no deseadas	1	
Subtotal	52/114	
38 preguntas	45.61%	
5. Operación		
5.1. Planificación y control operacional		
¿Determina los requisitos de productos y servicios?	2	
¿Establece criterios para los procesos y aceptación de productos?	2	
¿Determina los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos?	2	
¿Implementa el control de los procesos de acuerdo con los criterios?	2	
¿La determinación, mantenimiento y conservación de la información documentada brinda confianza en que los procesos se han llevado bajo planificación?	2	

¿La determinación, mantenimiento y conservación de la información documentada demuestra la conformidad de los productos con sus requisitos?	2	
¿Las salidas de la planificación son adecuadas para las operaciones de la organización?	3	
¿La organización controla cambios planificados y revisa consecuencia de los cambios no previstos?	2	
¿La organización se asegura que los procesos contratados externamente se controlen?	2	
5.2. Requisitos para los productos y servicios		
5.2.1. Comunicación con el cliente		
La comunicación con el cliente incluye: ¿Proporciona información relativa a los productos?	2	
¿Trata las consultas, los contratos o pedidos, incluyendo cambios?	2	
¿Obtiene retroalimentación de los clientes relativa a los productos, incluyendo las quejas de los clientes?	2	
¿Manipula o controla la propiedad del cliente?	1	
¿Establece los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente?	1	
5.2.2. Determinación de los requisitos para los productos y servicios		
¿Los requisitos para los productos incluyen los legales, reglamentos aplicables y aquellos considerados necesarios en la organización?	3	
¿La organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece?	3	
5.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios		
¿Incluye los requisitos especificados por el cliente para actividades de entrega y posteriores a la misma?	3	
¿Incluye los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios?	3	
¿Incluye requisitos especificados por la organización?	2	
¿Incluye requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto?	3	
¿Incluye las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y expresados previamente?	3	
¿La organización conserva la información documentada cuando sea aplicable sobre los resultados previstos?	2	
¿Sobre cualquier requisito nuevo para los productos?	2	
5.2.4. Cambios en los requisitos de los productos		
¿La organización se asegura de modificar la información documentada y personal consistente al momento de cambios los requisitos de los productos?	1	
5.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios		
5.3.1. Generalidades		
¿La organización establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que se adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos?	2	
5.3.2. Planificación del diseño y desarrollo		

Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización considera ¿la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo?	1	
¿Las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables?	2	
¿Las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo?	2	
¿Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño desarrollo?	2	
¿Las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios?	2	
¿La necesidad de controlar las interfases entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo?	2	
¿La necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo?	2	
¿Los requisitos para la posterior provisión de productos?	2	
¿El nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes?	2	
¿La información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo?	2	
5.3.3. Entradas para el diseño y desarrollo		
La organización considera: ¿los requisitos funcionales y de desempeño?	2	
¿La información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares?	2	
¿Los requisitos legales y reglamentarios?	3	
¿Normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar?	3	
¿Las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos?	2	
5.3.4. Controles del diseño y desarrollo		
Aplica controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurar que: ¿define resultados a lograr?	3	
¿Realiza las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir con los requisitos?	3	
¿Realiza las actividades de verificación para asegurar de que las salidas del diseño y desarrollo cumple con los requisitos de entrada?	2	
¿Realiza las actividades de validación para asegurar que los productos resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto?	2	
¿Toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones o las actividades de verificación y validación?	2	
¿Conserva la información documentada de estas actividades?	1	
5.3.5. Salidas del diseño y desarrollo		
¿Cumplen con los requisitos de entrada?	3	
¿Son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos?	2	

¿incluye o hace referencia a los requisitos de seguimiento y medición cuando sea apropiado y a los criterios de aceptación?	2	
¿Especifica las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta?	3	
5.3.6. Cambios del diseño y desarrollo		
La organización conserva la información documentada de: ¿los cambios del diseño y desarrollo?	2	
¿Los resultados de las revisiones?	3	
¿La autorización de los cambios?	2	
¿Las acciones tomadas para prevenir los impactos?	2	
5.4. Control de os procesos, productos y servicios suministrados externamente		
5.4.1. Generalidades		
Determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando: ¿Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización?	1	
¿los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización?	2	
¿Un proceso o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultados de una decisión de la organización?	2	
5.4.2. Tipo y alcance del control		
¿Se asegura de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de calidad?	2	
¿Define los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes?	2	
¿Considera el impacto de los procesos, productos suministrados externamente?	1	
¿Determina la verificación y actividades necesarias para asegurar de que los procesos, productos suministrados externamente cumplen los requisitos?	1	
5.4.3. Información para los proveedores externos		
La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para: ¿Los procesos, productos o servicios a proporcionar?	2	
¿Aprobación de productos, servicios, métodos, procesos, equipos, liberación de productos y servicios?	3	
¿La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas?	2	
¿Las interacciones del proveedor externo con la organización?	2	
¿El control y el aseguramiento de desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización?	2	
¿Las actividades de verificación o validación que la organización o su cliente pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo?	2	
5.5. Producción y provisión del servicio		

5.5.1. Control de la producción y de la provisión del servicio		
¿Se implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas?	2	
¿Dispone de información documentada que defina las características de los productos a producir, servicios a prestar o las actividades a desempeñar?	3	
¿Dispone de información documentada que defina los resultados a alcanzar?	3	
¿Se controla la disponibilidad y el uso de recursos de seguimiento y medición adecuados?	2	
¿Se controla la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas?	2	
¿Se controla el uso de la infraestructura y el entorno adecuado para la operación de los procesos?	3	
¿Se controla la designación de personas competentes?	2	
¿Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados?	2	
¿Se controla la implementación de acciones para prevenir los errores humanos?	2	
¿Se controla la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega?	2	
5.5.2. Identificación y trazabilidad		
¿La organización utiliza medios apropiados para identificar las salidas de los productos y servicios?	3	
¿Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos?	3	
¿Se conserva información documentada para permitir la trazabilidad?	2	
5.5.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos		
¿La organización cuida la propiedad de los clientes o proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o siendo utilizada por la misma?	2	
¿Se identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios?	2	
¿Se informa al cliente o proveedor externo, cuando su propiedad se pierda, deteriora o de algún otro modo se considere inadecuada para el uso y se conserva la información documentada sobre lo ocurrido?	1	
5.5.4. Preservación		
¿La organización preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegura la conformidad con los requisitos?	2	
5.5.5. Actividades posteriores a la entrega		
¿Se cumplen los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios?	3	
¿Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega la organización considera los requisitos legales y reglamentarios?	2	
¿Se consideran las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios?	2	

¿Se considera la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios?	2	
¿Considera los requisitos del cliente?	2	
¿Considera la retroalimentación del cliente?	2	
5.5.6. Control de los cambios		
¿La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos?	2	
¿Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier acción que surja de la revisión?	1	
5.6. Liberación de los productos y servicios		
¿La organización implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios?	2	
¿Se conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios?	1	
¿Existe evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación?	2	
¿Existe trazabilidad a las personas que autorizan la liberación?	2	
5.7. Control de salidas no conformes		
¿La organización se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controla para prevenir su uso o entrega?	2	
¿La organización toma las acciones adecuadas de acuerdo con la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios?	2	
¿Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes?	2	
¿La organización trata las salidas no conformes de una o más maneras?	2	
¿La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad?	2	
Subtotal	212/303	
101 preguntas	69.97%	
6. Evaluación del desempeño		
6.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación		
6.1.1. Generalidades		
¿La organización determina que necesita seguimiento y medición?	1	
¿Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos?	1	
¿Determina cuando se lleva a cabo el seguimiento y la medición?	1	
¿Determina cuando analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición?	1	
¿Evalúa el desempeño y la eficacia del SGC?	1	
¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados?	2	
6.1.2. Satisfacción del cliente		

¿La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas?	1	
¿Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información?	1	
6.1.3. Análisis y evaluación		
¿La organización analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición?	1	
6.2. Auditoría Interna		
¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados?	1	
¿Las auditorías proporcionan información sobre el SGC conforme con los requisitos propios de la organización y los requisitos de la ISO 9001:2015?	1	
¿La organización planifica, establece implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría?	1	
¿Define los criterios de auditoría y el alcance para cada una?	1	
¿Selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurar la objetividad y la imparcialidad del proceso?	1	
¿Asegura que los resultados de las auditorías se informan a la dirección?	1	
¿Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas?	2	
¿Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados?	1	
6.3. Revisión por la dirección		
6.3.1. Generalidades		
¿La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización?	2	
6.3.2. Entradas de la revisión por la dirección		
¿La alta dirección planifica y lleva a cabo la revisión incluyendo consideraciones sobre el estado de las acciones de las revisiones previas?	2	
¿Considera los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al SGC?	1	
¿Considera la información sobre el desempeño y la eficiencia del SGC?	1	
¿Considera los resultados de las auditorías?	1	
¿Considera el desempeño de los proveedores externos?	1	
¿Considera la adecuación de los recursos?	2	
¿Considera la eficiencia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades?	1	
¿Se considera las oportunidades de mejora?	2	
6.3.3. Salidas de la revisión por la dirección		
¿Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora?	1	
¿Incluyen cualquier necesidad de cambio en el SGC?	1	
¿Incluyen las necesidades de recursos?	2	
¿Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones?	2	

Subtotal 30 preguntas	38/90 42.22%	
7. Mejora		
7.1. Generalidades		
¿La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción?	2	
7.2. No conformidad y acción correctiva		
¿La organización reacciona ante la no conformidad, toma acciones para controlarla y corregirla?	2	
¿Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad?	1	
¿Implementa cualquier acción necesaria, ante una no conformidad?	2	
¿Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada?	2	
¿Actualiza los riesgos y oportunidades de ser necesario?	1	
¿Hace cambios al SGC si fuera necesario?	1	
¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?	2	
¿Se conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades, cualquier acción tomada y los resultados de la acción correctiva?	1	
7.3. Mejora continua		
¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC?	1	
¿Considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección para determinar si hay necesidades y oportunidades de mejora?	2	
Subtotal 11 preguntas	17/33 51.51 %	
Total	48.87 %	No posee un sistema de gestión.

Anexo 2: Análisis del posicionamiento estratégico de la empresa.

ANÁLISIS INTERNO			
CRITERIOS	AUTOEVALUACIÓN	PONDERACIÓN	TOTAL
Liderazgo Estratégico			4,75
Visión y Valores	50	0,07	3,5
Gobernanza	25	0,03	0,75
Responsabilidad Social	25	0,02	0,5
Planeación Estratégica			0,00
Desarrollo estratégico	0	0,04	0
Despliegue estratégico	0	0,045	0
Enfoque en el mercado y en el cliente			7,375
Conocimiento del mercado y del cliente	100	0,04	4
Relaciones con el cliente	75	0,045	3,375
Evaluación y gestión del conocimiento			3,38
Medición, análisis y mejoramiento organizacional	50	0,045	2,25
Gestión de la información, tecnología de información y conocimiento	25	0,045	1,125
Enfoque en la fuerza laboral			5,25
Involucramiento con la fuerza laboral	50	0,045	2,25
Entorno de la fuerza laboral	75	0,04	3
Gestión de los procesos			5,50
Diseño de los sistemas de trabajo	50	0,035	1,75
Gestión de los procesos de trabajo y mejoramiento	75	0,05	3,75
Resultados			34,50
Resultados logrados en los productos (bienes y servicios)	100	0,1	10
Resultados logrados en opinión de los usuarios/beneficiarios	100	0,07	7
Resultados financieros y de mercado	50	0,07	3,5
Resultados logrados por la fuerza laboral	100	0,07	7
Resultados logrados por los procesos	75	0,07	5,25
Resultados logrados por el liderazgo	25	0,07	1,75

Anexo 3: Análisis de escenarios de la planificación estratégica Agroindustrias Herchan
para el año 2019 – 2024

Análisis de escenarios 2019 -2020				
	Situación Actual	Situación propuesta	Indicadores	Meta
Procesos Estratégicos	1. No posee apertura general para investigación	Generar Políticas direccionadas a I+D	Logros alcanzados a partir de la fecha de implementación	Formular políticas de desarrollo logrando la I+D a través de convenios Interinstitucionales hasta 2024
	2. Existen limitados modelos de gestión aplicable	Implementar un Sistema de Gestión de Calidad que permitan la incorporación de nuevos modelos de gestión.	Nivel de cumplimiento normativo de SGC	Establecer un programa que incluya proyectos que mantengan la mejora continua anualmente
	3. Misión y visión desactualizados	Establecer programas de actualización y difusión de información para el crecimiento y cumplimiento de la misión y visión empresarial.	Nivel de cumplimiento de la misión y visión durante el periodo 2019-2024	Cumplir un programa de actualización de Información que permita establecer y cumplir la misión y visión además de objetivos y metas que estén enfocados en la meta empresarial quinalmente
Procesos Operativos	1. No posee proyectos de mejora enfocados al desarrollo tecnológico	Fomentar a través de políticas internas la capacitación a personal para el mejoramiento en la estandarización de procesos.	Número de empleados certificados en capacitación y actualización de conocimientos durante el periodo 2019-2020	Promover el desarrollo de los trabajadores en la implementación, mantenimiento de nuevas tecnologías, anualmente.
		Establecer planificación estratégica basada en Toma de riesgos para el establecimiento adecuado de políticas de mejora continua.	Porcentaje de efectividad de políticas implementadas y ejecutadas enfocadas hacia la mejora continua durante el periodo 2019-2020	Establecer el trabajo empresarial bajo el mando y guía de la planificación estratégica a través del cumplimiento y evaluación de políticas encaminadas a la mejora continua.
	2. No posee planes de gestión ambiental	Promover la capacitación de proveedores frente a manejo de recursos y calidad, enfocándose en la mejora de resultados con bajo impacto ambiental.	Porcentaje de cumplimiento de sistema de gestión ambiental durante el periodo 2019- 2020	Mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental, como parte de la responsabilidad social empresarial.
	3. Falta de comunicación y posicionamiento frente a proveedores primarios		Número de certificaciones en proveedores para el manejo de recursos, logradas durante el periodo 2019-2024	Promover la capacitación y la mejora en el manejo de recursos en los proveedores, quinalmente.

4. No mantiene una comunicación directa con la comunidad	Establecer políticas de comunicación y vinculación directa con la sociedad influyente en la empresa	Número de Proyectos y actividades de vinculación cumplidos durante el periodo 2019-2024	Mantener una relación directa entre la sociedad, para lograr un sistema que beneficie a las dos partes, hasta el año 2024
5. Mantiene cronogramas planificados de control a laboratorios	Generar y acoplar al SGC un proyecto que apoye al desarrollo de la calidad de producción a través de controles en laboratorio	Número de certificaciones establecidas en la manipulación de procesos.	Mantener un programa que provea de proyectos para el trabajo en mejora de procesos y control en sus productos hasta el año 2022.

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos

Matriz de evaluación de riesgos									
Macroprocesos	Procesos	Código	Identificación de riesgo		Análisis de riesgo		Evaluación de riesgo	Tratamiento de riesgo	
			Riesgo	Origen	Probabilidad	Consecuencia		Acciones que tomar	Seguimiento
1. Estratégicos	Direccionamiento Estratégico	DIE	No mantener una planificación estratégica	Interno	Posible	Mayores	Alto	Mantener un programa de cumplimiento y verificarlo	Periódico
			No dar mantenimiento o seguimiento a tratados comerciales	Interno	Posible	Mayores	Alto	Solicitar la información del estado de los acuerdos comerciales y diagnóstico	Periódico
			No priorizar el cumplimiento de objetivos estratégicos	Interno	Muy Probable	Moderados	Alto	Motivar la importancia del cumplimiento de los objetivos tanto en operarios como en administrativos	Específico
			No considerar la actualización de la información del entorno y del mercado.	Interno	Muy probable	Moderados	Alto	Realizar un diagnóstico situacional y una evaluación de clientes	Periódico

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos

			No considerar los cambios en la cultura alimenticia de la zona	Externo	Posible	Menores	Medio	Verificar la información obtenida del consumidor y de los clientes	Periódico
			Cambio de políticas comerciales	Externo	Posible	Moderados	Medio	Mejoras y planificación de producción acorde a partidas presupuestarias	Periódico
			Cambios en obligaciones tributarias	Externo	Muy Probable	Mayores	Alto	Planificación presupuestaria en base a estadísticos históricos	Periódico
	Junta de socios	JDS	No considerar la actualización y mantenimiento de equipos y maquinaria	Interno	Poco Probable	Mayores	Medio	Proponer planes de mantenimiento de maquinarias	Constante

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos

			No proponer y no mantener la innovación en la producción y procesos	Interno	Posible	Moderados	Medio	Generar planes de generación de ideas para la mejora del trabajo	Constante
			No mantener una constante adaptación al sistema	Interno	Muy Probable	Mayores	Alto	Evaluar el estado de implementación y cumplimiento	Periódico
			No proponer la implementación y ejecución de nuevos sistemas de gestión	Interno	Muy Probable	Moderados	Alto	Evaluar el estado de la empresa en base a la normativa legal	Periódico
			Baja gestión de certificación	Interno	Casi Seguro	Moderados	Alto	Fomentar el Trabajo normado	Constante
			Bajo interés por el cumplimiento de responsabilidad social	Interno	Casi Seguro	Mayores	Muy Alto	Incrementar el control de medidas ambientales y sociales	Periódico

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos

2. Operativos	Recepción de materias primas	RMP	Incumplimiento de las normas y procesos de sanidad	Interno	Poco Probable	Catastróficas	Alto	Aplicar sanciones para el incumplimiento de las medidas de sanidad	Constante
			Bajo interés de cumplimiento normativo de proveedores	Externo	Posible	Moderados	Medio	Organizar charlas de capacitación y asociatividad a proveedores	Periódico
			Incumplimiento de las evaluaciones del estado	Interno	Muy Probable	Moderados	Alto	Organizar un chequeo de los registros	Constante
			No informar el incumplimiento de las especificaciones técnicas	Interno	Casi Seguro	Catastróficas	Muy Alto	Revisión de los registros de control de calidad de llegada	Constante
			Bajo nivel de confianza en los análisis de laboratorio	Interno	Poco Probable	Moderados	Medio	Preparación y capacitación al personal y equipo de laboratorio	Periódico

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos

			Análisis precario de producción	Interno	Poco Probable	Menores	Bajo	Planificar y verificar el cumplimiento de los indicadores productivos	Periódico
	Producción	PRO	No realizar un buen seguimiento de los programas de producción	Interno	Posible	Menores	Medio	Capacitación del cumplimiento de procesos y de apoyo al sistema de gestión	Periódico
			No actualizar las políticas de mejora	Interno	Posible	Menores	Medio	Planificar la actualización de políticas y sistemas de gestión	Periódico
			Reducido interés en establecer nuevas técnicas	Interno	Posible	Moderados	Medio	Preparación y capacitación al personal	Periódico

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos

			Baja o Nula incorporación de nueva tecnología productiva	Interno	Poco Probable	Menores	Bajo	Evaluación del estado técnico de maquinaria y equipo de trabajo	Periódico
	Análisis y control de calidad	ACC	Baja intención de control de calidad	Interno	Posible	Mayores	Alto	Capacitación del cumplimiento de procesos y de apoyo al sistema de gestión	Periódico
			No complementar el trabajo con un post servicio	Interno	Muy Probable	Menores	Medio	Implementación de políticas de retroalimentación	Inmediato
			No cumplir efectivamente el control en base a los estándares propuestos por la empresa	Interno	Poco Probable	Menores	Bajo	Capacitación del cumplimiento de procesos	Periódico

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos

			No tener un enfoque a la mejora continua	Interno	Muy Probable	Moderados	Alto	Actualización de Políticas de calidad	Periódico
			No establecer las políticas de calidad en laboratorio	Interno	Poco Probable	Catastróficas	Alto	Organización e implementación de políticas de calidad	Periódico
3. Apoyo	Gestión Financiera	GEF	Faltantes en la destinación de presupuesto	Interno	Posible	Mayores	Alto	Realización y verificación de estadísticos históricos para la planificación de presupuesto	Periódico
			No obtener la suficiente venta diaria	Externo	Posible	Mayores	Alto	Planificación de producción en base a demanda	Constante
			Aumento de los rubros por cobrar	Externo	Muy Probable	Mayores	Alto	Planificación presupuestaria	Periódico
			Insatisfacción del cliente	Externo	Poco Probable	Moderados	Medio	Evaluación de los requerimientos del cliente	Constante

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos


	Gestión de suministros	GES	No abastecer de los insumos de producción	Interno	Raro	Mayores	Medio	Planificación de compras y consumos de bodega	Periódico
			No gestionar la salida oportuna de producción	Interno	Poco Probable	Mayores	Medio	Actualización de convenios de ventas y de mercado	Periódico
			No tener un balance de los estados de bodega	Interno	Posible	Menores	Medio	Capacitación en manejo de inventarios	Periódico
	Gestión de talento Humano	GTH	Fallas en la capacitación del personal	Interno	Poco Probable	Moderados	Medio	Evaluar el desempeño y el aprendizaje de los operarios	Constante
			Escaso mantenimiento y gestión del capital humano	Interno	Raro	Mayores	Medio	Planificación de capacitación continua	Periódico

Anexo 4 Matriz de evaluación de riesgos

			No desarrollar investigación	Interno	Muy Probable	Menores	Medio	Acogida y apoyo de la investigación de instituciones educativas	Periódico
			Ineficiente programación de prevención de riesgos laborales	Interno	Posible	Mayores	Alto	Instalación de personal adecuadamente capacitado en seguridad industrial	Inmediato


Anexo 5: Caracterización de Procesos

Caracterización del proceso de planificación estratégica

Agroindustrias Herchan 		Caracterización de Procesos		Código:	DIE – CP1.1
				Versión:	01
				Fecha de revisión:	dd/mm/aa
				Fecha de aprobación:	dd/mm/aa
Proceso	Direccionamiento Estratégico	Responsables	Gerencia, Jefe Administrativo Jefe de producción		
Objetivo del Proceso	Establecer y planificar las actividades de desarrollo estratégico de forma eficiente con el fin de alcanzar los objetivos propuestos	Alcance	Este proceso corresponde a la planificación estratégica institucional		
Indicador	% de objetivos cumplidos				
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividades	Salida	Cliente
Interno Todos los procesos institucionales Externo	Necesidades de las partes interesadas	P	. Diagnostico organizacional . Definir objetivos . Definir estrategias . Definir política . Identificar Indicadores de gestión . realización de POA	. Plan estratégico . POA . Misión . Visión . Indicadores de cumplimiento	Internos Todos los miembros involucrados en la empresa Externos . Partes interesadas
		H	. Sociabilizar Plan		


Organismos de control y vigilancia			. Aprobar y ejecutar decisiones		. Organismos de control y vigilancia
		V	. Verificar el cumplimiento de objetivos . Verificar el cumplimiento de procesos . Verificar el estado de los indicadores de cumplimiento		
		A	. Actualización de contexto organizacional . Toma de decisiones correctivas y de mejora . Reestructurar objetivos y estrategias		
Documentos de apoyo		Riesgos		Recursos	Seguimiento y Medición
Documentación generada en cada departamento institucional		. Incumplimiento de indicadores . Generación de gastos excesivos . Incumplimiento de las estrategias		. Implementos de oficina . Humanos (técnico de SGC) . Económicos (presupuesto asignado a POA)	. Verificar el cumplimiento de los objetivos . Verificar el estado de los indicadores de cumplimiento . Verificar el estado del presupuesto asignado
Registro de control		Requisitos Normativos			Procesos Relacionados
Indicadores de cumplimiento		. ISO 9001:2015 . NTE INEN 09: 2012			Todos los procesos ya sean estratégicos, operativos y de apoyo
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Nixon Lima					

Caracterización del proceso Junta de Socios (Empowerment)

Agroindustrias Herchan 		Caracterización de Procesos		Código:	JDS – CP1.2
				Versión:	01
				Fecha de revisión:	dd/mm/aa
				Fecha de aprobación:	dd/mm/aa
Proceso	Junta de socios	Responsables	Socios activos de la Empresa Alta dirección		
Objetivo del Proceso	Generar posibilidades de mejora mediante la comunicación directa entre todos los miembros de la institución, para cumplir con las exigencias normativas y expectativas del cliente	Alcance	Se procura con este proceso poder establecer un direccionamiento estratégico a la institución		
Indicador	% de riesgos intervenidos				
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividades	Salida	Cliente
Interno Todos los procesos Externos Partes interesadas	Necesidades de cada uno de los procesos y sus implicados	P	. Identificar los riesgos en los procesos . Definir los mecanismos de acción correctiva . Identificar los requisitos de la normativa aplicable . Proponer mejoras en cada proceso	. Propuesta de mejoras . identificación y evaluación de riesgos . Plan de acción correctivas	Interno Todos los miembros activos de cada proceso Externos . Partes interesadas . Organismos de control
		H	. Cumplir las actividades estratégicas . Evaluar el riesgo identificado . Ejecutar las actividades del plan de acción . Poner en marcha las mejoras propuestas		


		V	<ul style="list-style-type: none"> . Seguimiento de la ejecución de las actividades . Seguimiento y control de riesgos . Control y evaluación de las mejoras 		
		A	<ul style="list-style-type: none"> . Toma de decisiones de reestructuración . Sociabilizar plan de mejoras y actividades 		
Documentos de apoyo		Riesgos		Recursos	Seguimiento y Medición
<ul style="list-style-type: none"> . Cumplimiento de Indicadores . Documentación generada por incumplimiento . Evaluación de desempeño 		<ul style="list-style-type: none"> . Incumplimiento de Indicadores . Incumplimiento de los requerimientos legales y normativos 		<ul style="list-style-type: none"> . Materiales (implementos de oficina) . Humanos (Técnico de SGC, Responsable de cada departamento) . Tecnológicos (medios de computación y comunicación) . Económicos (presupuesto POA) 	<ul style="list-style-type: none"> . Verificar los indicadores de cumplimiento . Verificar el control de riesgos
Registro de control		Requisitos Normativos			Procesos relacionados
<ul style="list-style-type: none"> . Evaluación de riesgos . Indicadores de cumplimiento 		ISO 9001:2015 Manual de Procedimientos para la vigilancia y control de la inocuidad alimentaria			Todos los procesos estratégicos, de apoyo y operativos
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Nixon Lima					

Caracterización del proceso de Recepción de materias primas

Agroindustrias Herchan 		Caracterización de Procesos		Código:	RMP – CP2.1
				Versión:	01
				Fecha de revisión:	dd/mm/aa
				Fecha de aprobación	dd/mm/aa
Proceso	Recepción de materias primas	Responsables	Jefe de producción		
Objetivo del Proceso	Garantizar la inocuidad alimentaria a través del análisis de cumplimiento de parámetros para garantizar la calidad del producto.	Alcance	Se pretende con este proceso dar la seguridad del abastecimiento de la leche que cumpla los parámetros de calidad.		
Indicador	% de producto que cumple los parámetros normativos				
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividades	Salida	Cliente
Interno Talento Humano Externo . Proveedores de leche cruda . Proveedores de insumos	. Leche Cruda . Herramientas y equipos de análisis . Equipos de Protección	P	. Planificar la recepción diaria . Planificar la producción interna . Planificar las actividades del área	. Actualización de proveedores . categorización de la leche . Control y cuidado de la inocuidad alimentaria de la leche cruda	Internos Producción de Yogurt, Queso, Manjar Externos . Clientes . Cargueros . Entidades de control
		H	. Recepción de leche cruda . Análisis de laboratorio cumplimiento de parámetros . Mantener la limpieza y desinfección de las áreas del CAL		
		V	. Verificar el cumplimiento de inocuidad alimentaria . Controlar la calidad de la leche		


			. verificar el correcto cumplimiento de los procesos		
		A	. Realizar acciones correctivas . Comunicar errores de cumplimiento en los procesos . Prevenir los riesgos		
Documentos de apoyo		Riesgos		Recursos	
. Análisis de vida útil de leche . Evaluación de desempeño del personal del área . Manual de funciones		. Incumplimiento de ordenes . Incumplimiento de procedimientos basados en la calidad		. Equipos de protección personal . Materiales (Recipientes y Utensilios de recepción y para análisis de calidad . Humanos (responsable de recepción, Jefe de Producción, Responsable de Laboratorio . Tecnológicos (Equipos de laboratorio, cómputo y comunicación	
Registro de control		Requisitos Normativos		Seguimiento y Medición	
. Cantidad de litros por proveedor . Resultados de análisis de laboratorio . Registro de limpieza y desinfección . Registro de consumos productivos		. ISO 9001:2015 . NTE INEN 09:2012		. Requerimientos de calidad . Monitoreo de inocuidad alimentaria	
Elaborado por:		Revisado por:		Procesos Relacionados	
Nixon Lima				. Producción . Análisis y control de calidad . Gestión De suministros . Gestión de Talento Humano	

Caracterización del proceso de Producción

Agroindustrias Herchan 		Caracterización de Procesos		Código:	PRO – CP2.2
				Versión:	01
				Fecha de revisión:	dd/mm/aa
				Fecha de aprobación:	dd/mm/aa
Proceso	Producción	Responsables	Jefe de Producción, responsables de producción individual		
Objetivo del Proceso	Elaborar productos derivados de la leche asegurando su calidad a través del cumplimiento normativo y procedimental de las actividades	Alcance	El proceso comienza con el transporte de la leche al lugar de producción especializada y termina con el almacenamiento del producto final.		
Indicador	Eficiencia productiva				
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividades	Salida	Cliente
Interno Talento Humano Externo Proveedores de insumos de producción y empaques	Equipos de protección Insumos de producción y empaque.	P	. Planificación de producción en base a pedidos. . Planificación de consumo de insumos . planeación de producción semanal	. Producto terminado (Yogurt, Queso, Majar) . Actualización de flujo productivo	Interno Análisis y control de la calidad Externo . Clientes . Entidades de control
		H	. Preparación de equipos de producción . Preparación de insumos para abastecimiento durante producción . cumplimiento de producción en base a planificación		
		V	. Cumplimiento de procesos y registros . Cumplimiento normativo		


		A	<ul style="list-style-type: none"> . Comunicar errores laborales . Realizar acciones correctivas . Prevenir riesgos 			
Documentos de apoyo		Riesgos		Recursos		Seguimiento y Medición
Orden de producción Programación de producción		<ul style="list-style-type: none"> . Incumplimiento de Ordenes de producción . Incumplimiento de procesos . Contaminación por incumplimiento en EPP 		Equipos de protección personal Materiales (herramientas, utensilios y recipientes; insumos de producción) Maquinas (agitador, batidora, etc.) Humanos. Jefe de producción Responsable de producción individual Tecnológicos. Equipos de medición y comunicación Económicos. Presupuesto de producción y aprovisionamiento		Requerimientos de producción Control de calidad
Registro de control		Requisitos Normativos				Procesos Relacionados
Cumplimiento de limpieza Cumplimiento de tiempos y uso de suministros		ISO 9001:2015 Reglamento de control y seguimiento a la cadena de producción				<ul style="list-style-type: none"> . Recepción de materias primas Análisis y control de la calidad
Elaborado por:		Revisado por:			Aprobado por:	
Nixon Lima						

Caracterización del proceso de Análisis y control de calidad

Agroindustrias Herchan 		Caracterización de Procesos		Código:	ACC – CP2.3
				Versión:	01
				Fecha de revisión:	dd/mm/aa
				Fecha de aprobación:	dd/mm/aa
Proceso	Análisis y control de la calidad	Responsables	Jefe de producción, Encargado de gestión de calidad, Responsable de laboratorio		
Objetivo del Proceso	Precautelar la calidad del producto resultante de la producción, a través del cumplimiento normativo y procedimental para la satisfacción de los clientes.	Alcance	Este proceso corresponde a la gestión de la calidad del producto terminado		
Indicador	% de cumplimiento de parámetros de calidad de los productos				
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividades	Salida	Cliente
Interno Proceso de Producción Externo Organismos de control	Necesidades y expectativas de los clientes Parámetros de calidad productiva en cada producto	P	. Identificar los parámetros y requisitos de calidad para cada producto . Identificar los riesgos y fallos en los productos . Proponer mejoras en los procedimientos de producción	. Producto terminado certificado en el cumplimiento de parámetros de producción . Plan de mejoras . Evaluación de riesgos	Interno Gestión de ventas Externo Compradores Partes interesadas Organismos de control
		H	. Cumplir con las actividades de control . Evaluar los riesgos de los procesos . Poner en marcha plan de mejoras		
		V	. Seguimiento a los Productos		


		<ul style="list-style-type: none"> . Seguimiento y control del cumplimiento de procesos . Seguimiento y evaluación de las mejoras 		
		A <ul style="list-style-type: none"> . Replanteo de plan de mejoras . Socialización de cambios. 		
Documentos de apoyo		Riesgos	Recursos	Seguimiento y Medición
<ul style="list-style-type: none"> . Cumplimiento de indicadores . Llamados de atención . Evaluación de desempeño 		<ul style="list-style-type: none"> . Incumplimiento de los parámetros y requerimientos de calidad . Incumplimiento Indicadores . No expresar mejoras 	Materiales (EPP's, Insumos de laboratorio, Equipo de oficina) Humanos (Laboratorista, Responsable de gestión de calidad, jefe de producción) Tecnológicos (Equipos de medición y análisis en laboratorio, equipos computacionales) Económicos (Presupuesto asignado al análisis y control de calidad)	<ul style="list-style-type: none"> . Verificar los indicadores de calidad de producción . Verificar los riesgos
Registro de control		Requisitos Normativos		Procesos Relacionados
<ul style="list-style-type: none"> . Resultados de análisis de laboratorio . Indicadores de desempeño 		<ul style="list-style-type: none"> . Acuerdo Interinstitucional Nro. 036 . Resolución 0213 . Reglamento de control y regulación de cadena de producción de leche 		Recepción de materias primas, Producción, Gestión de ventas, gestión de recursos
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nixon Lima				

Caracterización del proceso de Gestión financiera

<p style="text-align: center;">Agroindustrias Herchan</p> 		Caracterización de Procesos		Código:	GEF – CP3.1
				Versión:	01
				Fecha de revisión:	dd/mm/aa
				Fecha de aprobación	dd/mm/aa
Proceso	Gestión financiera		Responsables	Jefe administrativo, Encargado de gestión Financiera, Contador	
Objetivo del Proceso	Establecer una adecuada gestión de compras y de ventas a través de la adquisición de recursos y la venta y adquisición de nuevos clientes.		Alcance	Con este procedimiento se pretende generar un adecuado consumo de los recursos, además de establecer un mercado sólido para la venta de los productos	
Indicador	Utilidades generadas				
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividades	Salida	Cliente
Interno Necesidades de los todos los procesos Externo Organismos de control	. Presupuestos anteriores . Movimiento de recursos en la empresa . Facturación	P . Gestionar el Proveedor . Identificación de necesidades . Pagos mensuales . Recolección de información actualizada . Asignación de presupuesto H . Aprobación de presupuesto . Declaración de impuestos . Realizar balances contables . Informar del estado financiero empresarial . Comprobar el stock de bodega. . Gestionar compras urgentes	. Nuevos proveedores . Facturas . Informes financieros . Disponibilidad de presupuesto . Materiales e insumos	Interno Todos los procesos de la empresa Externo Organismos reguladores	


		V	. Verificar órdenes de compra . Verificar inventarios . Verificar el buen uso de recursos . Autoevaluación y control		
		A	. Efectuar acciones correctivas		
Documentos de apoyo		Riesgos		Recursos	Seguimiento y Medición
Requerimiento presupuestario de cada proceso		. No se realiza la requisición a tiempo . Superar la disponibilidad de presupuesto . Pérdida de valor de los productos		Materiales Insumos de oficina Humanos Experto en SGC, Responsable de contabilidad Tecnológicos Equipos de computo Económicos Manejo presupuestario	. Balance . Proformas Presupuestarias
Registro de control		Requisitos Normativos			Procesos Relacionados
Estado de cuenta Registro de adquisiciones		. ISO 9001:2015 . LOSNCP			- Todos los procesos de la empresa
Elaborado por:			Revisado por:		Aprobado por:
Nixon Lima					

Caracterización del proceso de Gestión de suministros

Agroindustrias Herchan 		Caracterización de Procesos		Código:	GES – CP3.2
				Versión:	01
				Fecha de revisión:	dd/mm/aa
				Fecha de aprobación:	dd/mm/aa
Proceso	Gestión de Suministros		Responsables	Encargado de gestión de suministros, responsable de bodega	
Objetivo del Proceso	Conservar, almacenar y custodiar los suministros necesarios para producción, además de dar garantía del adecuado almacenamiento del producto terminado		Alcance	En este proceso se generan desde los pedidos de materiales e insumos hasta la entrega de materiales e insumos a los departamentos correspondientes	
Indicador	% de Flujo de suministros				
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividades	Salida	Cliente
Interno . Necesidades de los procesos . Producción . Gestión Financiera Externo	. Órdenes de compra . Inventario de productos terminados	P	. Gestionar la adquisición de recursos . Planificar el almacenamiento de lotes producidos . Planificar la entrega de materiales y recursos	. Materiales e insumos . Verificación de salida de lote producido . Estado de inventarios	Internos Todos los responsables de los procesos de la empresa Externos Clientes Partes interesadas en la adquisición de los productos
		H	. Recibir los materiales y suministros comprados . Recibir la producción diaria . Gestionar los inventarios . Identificar y notificar riesgos		
		V	. Verificar órdenes de compra		

. Proveedores de materiales		. Verificar el estado de los suministros almacenados . Verificar el estado de los productos . Verificar estado del inventario		
	A	. Realizar Acciones correctivas		
Documentos de apoyo		Riesgos	Recursos	Seguimiento y Medición
Órdenes de compra		. Almacenamiento inadecuado . Perdida o hurto de materiales e insumos . incumplimiento de la entrega de los materiales por proveedores . Vencimiento de los productos (leche, queso, yogurt, manjar)	Materiales Equipamiento de oficina Humanos Responsables de gestión de recursos Tecnológicos Medios de comunicación Equipos de computo	Estado de inventarios
Registro de control		Requisitos Normativos		Procesos relacionados
Registro de ingreso de lote producido Registro de entrega de recursos y suministros		ISO 9001:2015		Todos los procesos de la empresa
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:
Nixon Lima				

Caracterización del Proceso de Gestión del Talento Humano

Agroindustrias Herchan 		Caracterización de Procesos		Código:	GTH – 3.3
				Versión:	01
				Fecha de revisión:	dd/mm/aa
				Fecha de aprobación	dd/mm/aa
Proceso	Gestión del talento Humano	Responsables	Jefe de Producción, Encargado de Gestión de talento Humano		
Objetivo del Proceso	Establecer y garantizar las competencias del personal, para proveer a la empresa de una estable ventaja competitiva	Alcance	Este proceso comienza a partir de la necesidad de apoyo de humano, reclutamiento, vinculación al personal, hasta la desvinculación de la institución.		
Indicador	% de Personal certificado a través de capacitaciones				
Proveedor	Entrada	Ciclo	Actividades	Salida	Cliente
Interno Necesidades de apoyo de talento humano en los procesos de la empresa Externo Organismos de control	. Hojas de vida . Perfil Profesional	P	. Planificar el llamado y reclutamiento de talento humano . Planificar la selección del personal	. Personal capacitado . Llamados de atención (memos) . Contratos . Certificados de Capacitación de	Internos Todo el personal de los procesos de la institución Externos Organismos de control
		H	. Realizar y actualizar los profesiogramas . Revisar hojas de vida . Contratación de personal . Inducción del personal a la institución . Realizar capacitaciones . Realizar la desvinculación del personal		

		V	. Evaluar el desempeño laboral . Inspeccionar el rendimiento de trabajador		
		A	. Brindar estímulos por desempeño . Ascensos . Llamados de atención (verbales, memos) . Realizar acciones correctivas		
Documentos de apoyo		Riesgos		Recursos	Seguimiento y Medición
. Hojas de vida . Profesiogramas		. Subestimar o Sobreestimar las capacidades del personal . Contratar personal no acorde a las necesidades de la institución		Materiales Equipamiento de oficina Humanos Experto SGC, Encargado de gestión de Talento Humano Tecnológicos Medios de comunicación, Equipos de computo Económicos Presupuesto asignado al área	. Evaluación de desempeño laboral
Registro de control		Requisitos Normativos			Procesos relacionados
. Registro del personal activo . Registro del personal capacitado		. Código del trabajo . ISO 9001:2015			. Todos los procesos pertenecientes a la institución
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Nixon Lima					

Anexo 6: Manual de procedimientos

Agroindustrias Herchan



Cayambe – Ecuador

Manual de Procesos y procedimientos del centro de acopio de leche cruda

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:	Margarita Chancosi	Jefe de producción		
Aprobado por:	Fernando Chancosi	Gerente general		

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01	Manual de procedimiento de SGC para Centro de acopio de leche cruda	2019

Lista de distribución

Copia Nro.	Distribuida a	Fecha	Firma	Devolta	
				Fecha	Firma

Índice

Introducción.....	3
Objetivo	3
Alcance	3
Parámetros de calidad	5
Procedimiento: Recepción de leche cruda.....	8
Procedimiento: Evaluación y control de materia prima	13
Procedimiento: Almacenamiento y enfriamiento	25
Procedimiento: Conducción y transporte	29
Procedimiento: Limpieza y desinfección	34
Procedimiento: Auditoría Interna	52
Procedimiento: Acción ante producto no conforme	60

Introducción

El presente manual de procesos y procedimientos se establece con el propósito de asegurar el desarrollo y ejecución óptima de las actividades que se ejecutan en el Centro de acopio de Agroindustrias Herchan, para lo cual se establecen las responsabilidades para cada actividad a desarrollar.

Es clave mencionar que este documento está sujeto a revisiones por administrativos, y actualizaciones en pro de la mejora continua.

Objetivo

Ser una fuente de información sólida para la ejecución de las actividades del Centro de Acopio de leche cruda, para ser un soporte documental en la demostración del cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Alcance

El presente manual abarca los procesos operativos del área de Recepción de Materias primas que se reconoce como centro de acopio de leche cruda.

Estructura de los Procedimientos

En los procedimientos se detalla:

Objetivo: el fin de realizar correctamente las actividades que implican el subproceso.

Campo de Aplicación: se describe a utilidad del documento dentro o fuera del área.

Alcance: donde se denota la actividad inicial y final que permite identificar la secuencia de actividades de los procedimientos.

Responsabilidad: se describen los responsables de cada actividad del proceso.

Referencias: se detalla la documentación que ha sido como guía para realizar la descripción del procedimiento.

Descripción de actividades del procedimiento: se define la numeración de las actividades, el nombre de las actividades, los responsables de cada actividad, un detalle de cómo se debería ejecutar esa actividad y la documentación de referencia que deja como evidencia de esa actividad.

Flujograma: es una descripción gráfica de la secuencia de actividades que conforman el procedimiento.

Documentación y registros: se nombran los registros y documentación a manejar durante la ejecución del procedimiento.

Anexos: es la información de soporte para el desarrollo del procedimiento, también es posible dar a conocer los formatos que se desarrollan en el procedimiento, siempre constando con nombre y fuente del anexo.

Para establecer una adecuada organización documental se codifica a los procedimientos de la siguiente manera:

- Recepción de leche cruda: RMP – MP – RLC2.1.1
- Evaluación y control de calidad de materia prima: RMP – MP – ECC2.1.2
- Almacenamiento y enfriamiento: RMP – MP – AF2.1.3
- Conducción y/o Transporte: RMP – MP – CT2.1.4
- Limpieza y desinfección: RMP – MP – LD2.1.5
- Auditoría Interna: DIE – MP – AI1.1.1
- Acción ante Producto no conforme DIE – MP – APNC1.1.2

Parámetros de Calidad

El abordaje de este manual se realiza considerando la normativa nacional e internacional para el adecuado cumplimiento y aseguramiento de la inocuidad alimentaria para lo cual se muestran los parámetros a cumplir con los procedimientos indicados.

Para los requisitos de calidad de la leche se muestra contenido de la normativa NTE INEN-9 requisitos de la leche cruda, sin embargo, para la elaboración de los procedimientos se tendrá en cuenta la normativa legal ecuatoriana, es decir la normativa internacional adoptada y normativa de origen nacional.

Requisitos específicos

- Requisitos organolépticos (estos presentarán variaciones de acuerdo con la raza, clima y alimentación sin embargo estos no deberán alterar significativamente las características sensoriales indicadas)
- Color: debe ser blanco opalescente o ligeramente amarillento
- Olor: debe ser suave, lácteo característico, libre de olores extraños.
- Aspecto: debe ser homogéneo, libre de materias extrañas
- La leche deberá cumplir con los requisitos fisicoquímicos que se indican en la siguiente tabla.

Tabla: *Requisitos fisicoquímico de la leche cruda*

REQUISITOS	UNIDAD	MIN.	MAX.	MÉTODO DE ENSAYO
Densidad relativa: a 15 °C A 20 °C	-	1,029 1,028	1,033 1,032	NTE INEN 11
Materia grasa	% (fracción de masa) ⁴	3,0	-	NTE INEN 12
Acidez titulable como ácido láctico	% (fracción de masa)	0,13	0,17	NTE INEN 13

Sólidos totales	% (fracción de masa)	11,2	-	NTE INEN 14
Sólidos no grasos	% (fracción de masa)	8,2	-	*
Cenizas	% (fracción de masa)	0,65	-	NTE INEN 14
Punto de congelación (punto crioscópico) **	°C °H	-0,536 -0,555	-0,512 -0,530	NTE INEN 15
Proteínas	% (fracción de masa)	2,9	-	NTE INEN 16
Ensayo de reductasa (azul de metileno) ***	h	3	-	NTE INEN 018
Reacción de estabilidad proteica (prueba de alcohol)	Para leche destinada a pasteurización: No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 68 % en peso o 75 % en volumen; y para la leche destinada a ultra pasteurización: No se coagulará por la adición de un volumen igual de alcohol neutro de 71 % en peso o 78 % en volumen		NTE INEN 1500	
Presencia de conservantes1)	-	Negativo		NTE INEN 1500
Presencia de neutralizantes2)	-	Negativo		NTE INEN 1500
Presencia de adulterantes3)	-	Negativo		NTE INEN 1500
Grasas vegetales	-	Negativo		NTE INEN 1500
Suero de Leche	-	Negativo		NTE INEN 2401
Prueba de Brucelosis	-	Negativo		Prueba de anillo PAL (Ring Test)
RESIDUOS DE MEDICAMENTOS VETERINARIOS 5)	ug/l	----	MRL, establecidos en el CODEX Alimentarius CAC/MRL 2	Los establecidos en el compendio de métodos de análisis identificados como idóneos para respaldar los LMR del codex6

* Diferencia entre el contenido de sólidos totales y el contenido de grasa.

** $\square C = \square H \square f$, donde $f = 0,9656$

*** Aplicable a la leche cruda antes de ser sometida a enfriamiento

1) Conservantes: formaldehído, peróxido de hidrógeno, cloro, hipocloritos, cloraminas, lactoperoxidosa adicionada y dióxido de cloro.

2) Neutralizantes: orina, carbonatos, hidróxido de sodio, jabones.

3) Adulterantes: Harina y almidones, soluciones azucaradas o soluciones salinas, colorantes, leche en polvo, suero de leche, grasas vegetales.

4) "Fracción de masa de B, WB: Esta cantidad se expresa frecuentemente en por ciento, %. La notación "% (m/m)" no deberá usarse".

5) Se refiere a aquellos medicamentos veterinarios aprobados para uso en ganado de producción lechera.

6) Establecidos por el comité del Codex sobre residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos

- Contaminantes: El límite máximo para contaminantes es el que se indica en la siguiente tabla


Tabla Límites para contaminantes de la leche cruda

Requisito	Límite máximo (LM)	Método de ensayo
Plomo, mg/kg	0,02	ISO/TS 6733
Aflatoxina M1, µg/kg	0,5	ISO 14674

- Requisitos microbiológicos: La leche cruda deber cumplir con los requisitos especificados en la siguiente tabla

Tabla Requisitos microbiológicos para la leche cruda

Requisito	Límite máximo	Método de ensayo
Recuento de microorganismos aeróbios mesófilos REP, UFC/cm ³	1,5 x 10 ⁶	NTE INEN 1529:-5
Recuento de células somáticas/cm ³	7,0 x 10 ⁵	AOAC – 978.26

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Recepción de Leche Cruda		Código: RMP – MP – RLC2.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 1 de 5			

PROCEDIMIENTOS DEL ÁREA DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Macroproceso: Procesos Operativos

Proceso: Recepción de Materias Primas


Procedimiento: Recepción de leche cruda

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:	Margarita Chancosi	Jefe de Producción		
Aprobado por:	Fernando Chancosi	Gerente General		

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01	Manual de procedimiento de SGC para Centro de acopio de leche cruda	2019

	Agroindustrias Herchan	
	PROCESO	Recepción de Materias Primas
	Ver: 01	
	Procedimiento de Recepción de Leche Cruda	
	Código: RMP – MP – RLC2.1.1	
		Fecha de elab:
		Fecha de apr:
		Página: 2 de 5

1. Objeto

Recibir la leche cruda adecuadamente para evitar la contaminación y pérdida de calidad.

2. Campo de aplicación

Esta documentación describe las actividades necesarias para poder ejecutar adecuadamente la recepción de la leche cruda, esta documentación nos será útil para la realización de auditorías internas y adquisición de certificaciones.

3. Alcance

Empieza: con la Preparación de instrumentos y utensilios


Termina: con la limpieza de los instrumentos y equipos utilizados

4. Responsabilidades

- Jefe de producción
- Responsable de recepción

5. Glosario de términos y abreviaturas

- **Lote.** Cualquier cantidad de material de características similares
- **Muestra.** Porción de material o cantidad representativa extraída al azar de un lote.
- **Encargado de muestreo.** Persona que realiza el muestreo en los sitios de recolección de granjas, predios u otros centros de acopio, se encarga también del cuidado de las condiciones de la muestra hasta que se realice el análisis de laboratorio pertinente.

	Agroindustrias Herchan	
	PROCESO	Recepción de Materias Primas
	Ver: 01	
	Procedimiento de Recepción de Leche Cruda	
	Código: RMP – MP – RLC2.1.1	
Fecha de elab:		
Fecha de apr:		
Página: 3 de 5		


- **Validación.** Condición por la cual se demuestra que una actividad cumple el objetivo para el que fue diseñada con una evidencia técnica

6. Referencias

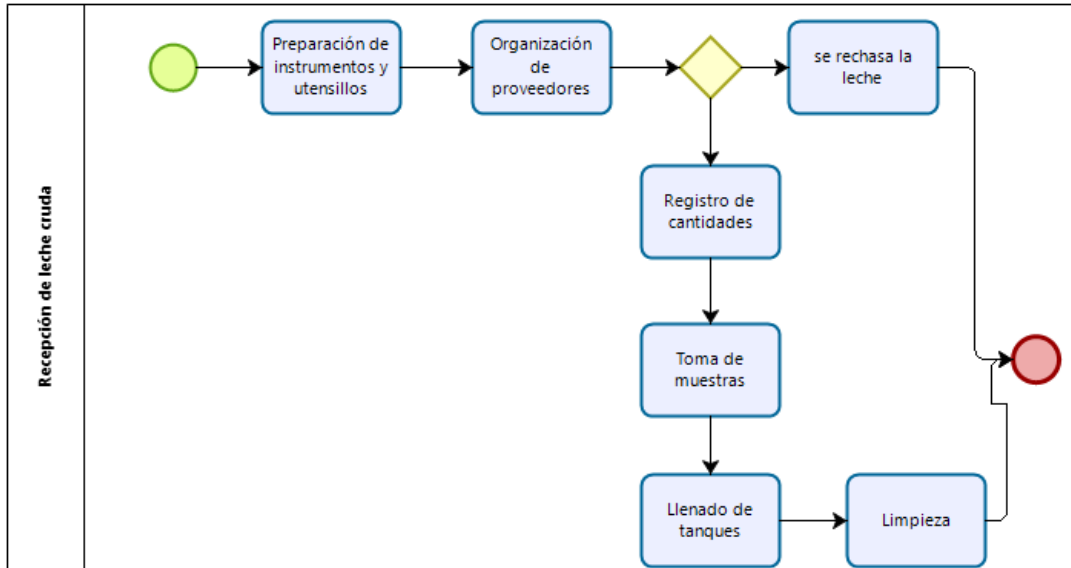
- Instructivo para la toma de muestras de leche cruda. Instructivo INT/CL/010
- NTE INEN 09:2012, Leche cruda requisitos

7. Desarrollo del procedimiento

Nro.	Descripción	Responsables
1	<i>Preparación de instrumentos y utensilios</i>	Encargado de recepción
	El personal a realizar el trabajo deberá de vestir el equipo de protección personal y procederá a preparar la tina de recepción con el filtro de tela y la malla metálica, se deberá conectar la tubería de la tina de recepción al tanque de enfriamiento a través de la bomba de succión.	
1	<i>Organización del arribo de proveedores</i>	Encargado de recepción
	Se deberá organizar la ubicación de los proveedores de acuerdo con la hora de llegada para el adecuado registro	
2	<i>Registro de cantidades</i>	Encargado de recepción
	Se recibirá la leche de cada proveedor registrando la cantidad por litros que entrega. Se debe medir con un instrumento confiable la cantidad entregada	
3	<i>Toma de muestra para análisis</i>	Encargado de recepción
	Al momento de recibir la leche de cada proveedor se deberá tomar una muestra del recipiente de llegada, registrando y etiquetando con el código o nombre de cada proveedor	
4	<i>Llenado de tanque de enfriamiento</i>	Encargado de recepción
	Al llenar la tina de recepción se encenderá la bomba de succión para el traslado de la leche hacia el tanque de enfriamiento que se encuentre disponible en ese instante.	
5	<i>Limpieza</i>	Encargado de recepción
	Al terminar la recepción de todos los proveedores o habiendo cumplido el horario establecido para dicha tarea se procederá a la desarticulación de tuberías y filtros para proceder al lavado de los materiales utilizados, además de dar limpieza básica al área de recepción.	

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Recepción de Leche Cruda		Código: RMP – MP – RLC2.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
		Página: 4 de 5	

8. Flujograma




9. Documentos y Registros

- Información de proveedores
- Registro de cantidades
- Registro de muestras.


10. Anexos

- **Anexo 1:** Formato de registro de cantidades por proveedor y de registro de muestras.

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Recepción de Leche Cruda		Código: RMP – MP – RLC2.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 5 de 5			

Anexo1 : Formato Registro de cantidad de leche entregada por proveedor y registro de toma de muestras para análisis de calidad

	Agroindustrias Herchan						
	PROCESO DE RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA				Código: RMP – R01 – RLC2.1.1		
					Fecha:		
Registro de cantidad de leche por proveedor				Responsable:			
Nro.	Proveedor	Cantidad de litros	Nro. De muestra tomada	Prueba de calidad realizada		Observaciones	Firma de proveedor
				Cumple	No cumple		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 1 de 11

Macroproceso: Procesos Operativos

Proceso: Recepción de Materias Primas


Procedimiento: Evaluación y control de calidad de materia prima

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:	Margarita Chancosi	Jefe de Producción		
Aprobado por:	Fernando Chancosi	Gerente General		

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01	Manual de procedimiento de SGC para Centro de acopio de leche cruda	2019

	Agroindustrias Herchan	
	PROCESO	Recepción de Materias Primas
	Ver: 01	
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima	
	Código: RMP – MP – ECC2.1.2	
		Fecha de elab:
		Fecha de apr:
		Página: 2 de 11

1. Objeto

Evaluar el cumplimiento de los parámetros de calidad de la leche cruda acopiada de los proveedores para dar cumplimiento a las expectativas de los clientes internos y externos.

2. Campo de aplicación

Esta documentación se dirige a las personas interesadas en el proceso de análisis y control de calidad de la leche cruda especialmente a aquellas que se encargan de las actividades de análisis de calidad y responsable de laboratorio.

Esta documentación puede ser empleada como guía para la inducción de nuevo personal.

3. Alcance

Empieza: desde la validación de la muestra y su codificación del proveedor


Termina: con el registro de resultados y aprobación de uso de la leche

4. Responsabilidades

- Jefe de producción
- Encargado de recepción
- Responsable de laboratorio

5. Glosario de términos y abreviaturas

- **CMT:** California Mastitis Test
- **Desinfección:** Procesos de tratamiento que elimina o reduce el riesgo de enfermedad que pueden presentar los agentes microbianos patógenos.

	Agroindustrias Herchan	
	PROCESO	Recepción de Materias Primas
	Ver: 01	
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima	
	Código: RMP – MP – ECC2.1.2	
		Fecha de elab:
		Fecha de apr:
		Página: 3 de 11

- **Limpieza:** proceso con el cual se pueden eliminar residuos alimenticios y otras materias extrañas o indeseables.

6. Referencias

- Resolución arca-de-067-2015
- NTE INEN 9
- Instructivo para la toma de muestras de leche cruda. AGROCALIDAD Julio 2016

7. Recursos y materiales necesarios para el análisis

Análisis de detección de mastitis

- Reactivo específico para mastitis,
- Paleta de plástico con 4 cubetas de 7 centímetros de diámetro y de 2 centímetros de alto
- Dosificador de reactivo


Prueba del alcohol

- Beaker pequeño de 20ml a 50ml
- Termómetro
- Alcohol a 68%

Determinación de la densidad

- Termo-lactodensímetro (1.020 – 1,040) g/ml
- Probeta 250ml

Prueba de reductasa

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 4 de 11			


- Tubos de ensayo
- Gradilla
- Baño maría
- Gotero de 1ml
- Pipeta de 10ml
- Azul de metileno líquido

Prueba de determinación de la acidez


- Solución de Hidróxido de sodio (NaOH) 0,1 Normal(N)
- Fenolftaleína como indicador
- Pinza y nuez
- Soporte universal
- Bureta

8. Desarrollo del procedimiento


Nro.	Descripción	Responsables	Documentos de referencia
1	<i>Preparación de materiales</i>		
	Al arribar el trabajador deberá de prepararse para su labor, vistiendo el equipo de protección necesario, este protegerá al operario y a las muestras de una posible contaminación externa. Se debe preparar y asegurar que los equipos a utilizar para la realización del análisis están desinfectados y esterilizados.		
2	<i>Verificación de etiquetado de muestras</i>		
	El responsable del laboratorio deberá verificar el registro de las muestras, que estas cumplan el etiquetado donde se muestre el proveedor, y que estas cumplan la		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 5 de 11			


	cantidad mínima para el análisis y realización de todas las pruebas de calidad a realizar.		
3	Procedimiento de análisis de laboratorio		
3.1	<i>Detección de Mastitis CMT</i>	Responsable de laboratorio	. Registro de cantidad de leche por proveedor . Instructivo de toma de muestras de leche cruda
	Esta prueba se deberá de realizar durante el ordeño se recomienda se realice una vez al mes siguiendo el siguiente orden: <ul style="list-style-type: none"> - Al iniciar el ordeño se deberá despreciar los primeros chorros de leche - Se deberá distribuir equitativamente en cada cuarto cerca de 3 a 4 chorros de leche - Se debe agregar 2cc del reactivo CMT en cada uno de los depósitos de la bandeja - Se debe agitar hasta observar la reacción - La interpretación de resultados se deberá registrar para toma de decisiones 		
	Posibles resultados de la interpretación del análisis <ul style="list-style-type: none"> - Negativo: Cuarto sano - Trazas: Mastitis subclínica - 1: Mastitis subclínica - 2: Infección Seria - 3: Infección Seria 		
3.2	<i>Pruebas sensoriales</i>	Responsable de laboratorio Encargado de recepción	. Instructivo de toma de muestras de leche cruda . Registro de Cantidad de leche por proveedor
	Esta prueba se debe realizar en el centro de acopio o en cada unidad productora de leche por donde hace el recorrido el automóvil recolector, esta prueba se recomienda realizarla una vez a la semana intempestivamente, siguiendo el siguiente orden <ul style="list-style-type: none"> - Tomar muestra de aproximadamente 50ml de leche en recipiente limpio y desinfectado - En caso de que la muestra este a una temperatura baja se deberá calentar hasta los 30°C - El responsable debe observar el color - Dar un sorbo de la leche (no tragar) contrastando con el simple - La interpretación de resultados se deberá registrar, además de tomar la decisión si la leche se recibirá o no. 		
	La interpretación de resultados se regirá de acuerdo con <ul style="list-style-type: none"> - Color: El color natural de la leche es blanco amarillento. Si la leche presenta una distorsión del color hacia el azul, gris, rosado, amarillo verdoso, deberá de rechazarse hasta hacer 		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 6 de 11			


	<p>pruebas complementarias que identifiquen el agente contaminante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Olor: La leche deberá tener un olor tipificado, la leche tiene la particularidad de absorber olores de los agentes contaminantes por lo tanto si presenta un olor distinto al característico de la leche se deberá realizar pruebas complementarias. - Sabor: El sabor se verá afectado por el desarrollo de acidez, grumos y adulteraciones a su sabor característico de la lactosa, dulce. Por prevención de infección y problemas de salud no es recomendable probar la leche cruda. 		
3.3	<i>Prueba del alcohol</i>	Responsable de laboratorio	. Instructivo de toma de muestras de leche cruda . Registro de Cantidad de leche por proveedor
	<p>Se recomienda que la prueba se realice todos los días siguiendo los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regular la temperatura de la leche a 21°C - Tomar 5cc de leche en el Beaker - Agregar 5ml de alcohol a 68% y menear de forma suave y circularmente de 3 a 4 veces - Registrar la interpretación de resultados e informar de manera inmediata para la toma de decisiones. 		
	<p>La interpretación de resultados puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Negativa: Leche apta para la producción - Coagulación Positiva: Si presenta pequeñas partículas es positiva, si la cantidad de cuajada es masiva indican que la acidez es mayor al 0,20% y no podrá ser esterilizada. 		
3.4	<i>Determinación de la acidez</i>	Responsable de laboratorio	. Instructivo de toma de muestras de leche cruda . Registro de Cantidad de leche por proveedor
	<p>La acidez de la leche indica la carga microbiana de la leche, esta prueba se debe realizar diariamente siguiendo los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar el montaje de instrumentos - Colocar 9ml de leche en el Beaker - Agregar 3 gotas de indicador fenolftaleína a la muestra de leche - Llenar la bureta con solución de Hidróxido de Sodio 0.1N - Titular la leche en el Beaker, es decir agregar por goteo el Hidróxido de sodio en el Beaker hasta que la leche tome un color rosado. 		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 7 de 11			

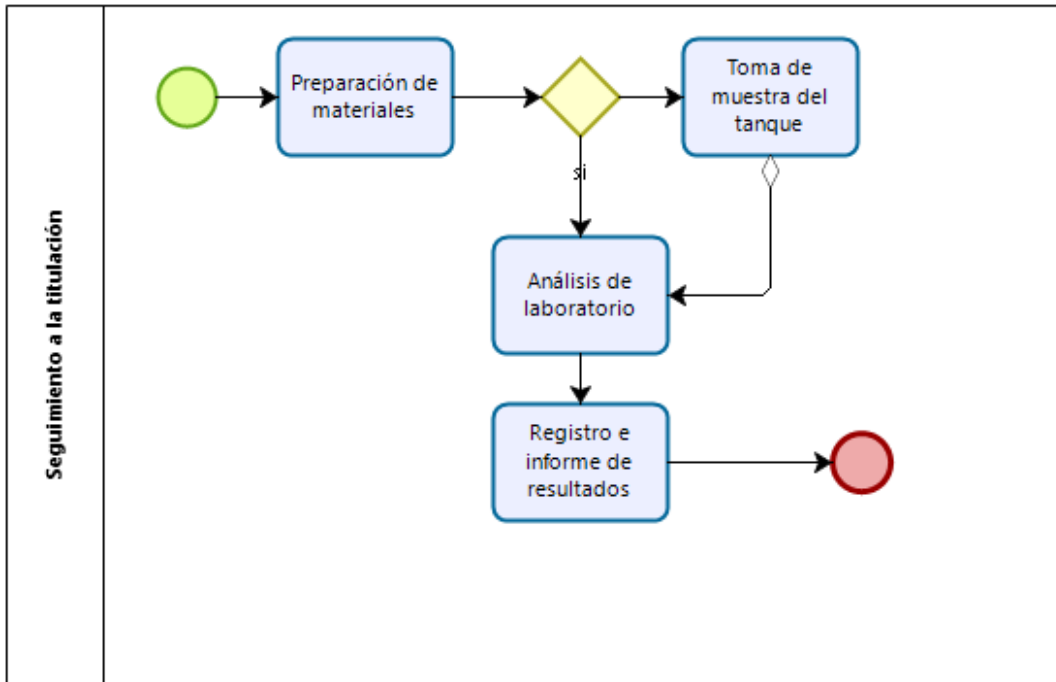
	<ul style="list-style-type: none"> - Observar (la tintura rosada deberá durar por lo menos 10 segundos) la bureta y anotar los ml de hidróxido de sodio gastados en la titulación - Se debe multiplicar los ml empleados por 0,09 para la obtención del porcentaje de acidez titulable. - Registrar los resultados Obtenidos <p>La interpretación de los resultados puede regirse según lo siguiente: La leche posee una acidez titulable de 0,13 hasta 0,18. Para lo que si se presenta un resultado mayor al rango la leche debe ser rechazada debido a la existencia de microorganismos sin embargo se recomienda realizar una prueba de contraste.</p>		
3.5	<p style="text-align: center;"><i>Determinación de la densidad</i></p> <p>La realización de esta prueba permitirá conocer de primera mano si la leche ha sido adulterada por lo que se recomienda realizarla todos los días, siguiendo los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar la muestra y verter la leche en la probeta sin hacer espuma - Colocar suavemente el termo lactodensímetro dentro de la probeta dejar flotar - Dejar que se encuentre en reposo para poder tomar la lectura de los resultados - La interpretación de resultados deberá registrarse. <p>La interpretación de los resultados se puede ser: La lectura del instrumento deberá ser entre los rangos de 1,028 a 1,033g/ml Si es menor la leche se encuentra adulterada con agua Si es mayor al rango se cataloga como leche descremada La lectura deberá de corregir de acuerdo con la temperatura que se realice la prueba.</p>	Responsable de laboratorio Encargado de recepción	. Instructivo de toma de muestras de leche cruda . Registro de Cantidad de leche por proveedor
3.6	<p style="text-align: center;"><i>Prueba de reductasa</i></p> <p>Esta determinación determinará el grado de contaminación de microbios que tiene la leche con base en cambios de tonalidad a azul con el azul de metileno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar 5ml de azul de metileno diluido en 195cc de agua destilada - Colocar 1ml de la solución en un tubo de ensayo - Agregar 10ml de leche cruda con la pipeta, tapar el tubo y menearlo. 	Responsable de laboratorio	. Instructivo de toma de muestras de leche cruda . Registro de Cantidad de leche por proveedor

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 8 de 11			

	<ul style="list-style-type: none"> - Poner a incubar en baño maría cada tubo de ensayo a temperatura entre 37°C – 38°C - Revisar la muestra cada 30 minutos (inicialmente celeste, final blanca) - Registrar los resultados 		
	<p>Teniendo en cuenta que entre más rápido la leche se torne blanca, su calidad es más Mala la interpretación de resultados puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor a 5 horas Muy Buena - 3 a 5 horas Buena - 1 a 3 horas Regular - 1 hora Mala - Menos de 30min Muy mala 		
3.7	<i>Prueba de fermentación de la leche</i>	Responsable de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> . Instructivo de toma de muestras de leche cruda . Registro de Cantidad de leche por proveedor
	<p>Esta prueba tiene la finalidad de reconocimiento de presencia de antibióticos, se realizará en conjunto con el análisis de reductasa sin embargo por el tiempo de duración de esta se recomienda realizarla una vez a la semana siguiendo los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomar los tubos de la prueba de reductasa y llevarlos a baño maría a 38°C - Se debe realizar la observación de resultados a las 24horas - Registrar resultados. 		
	<p>La posible interpretación de resultados puede darse según: Si la leche no presenta coagulación y se retrasa la reducción se deberá considerar que contiene antibióticos por lo que se debe rechazar para el uso en la producción.</p>		
4	<i>Registro e Informe de resultados</i>	Responsable de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> . Instructivo de toma de muestras de leche cruda . Registro de Cantidad de leche por proveedor
	<p>Al final de la realización de las pruebas de calidad el encargado deberá verificar el registro y dar el visto bueno del uso de la leche para la producción de derivados. En caso de encontrar no conformidades deberá realizar un informe de los fallos, esto con el fin de comunicar y generar propuestas de mejora para los proveedores de leche cruda.</p>		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
		Página: 9 de 11	

9. Flujograma




10. Documentos y registros

- Informe de no conformidades en análisis de calidad y propuesta de mejoras
- Registro de resultados de análisis de calidad


Anexos

Formato de informe simplificado de hallazgo de no conformidades en análisis de calidad


Informe de hallazgo de no conformidades en análisis de calidad de leche cruda		
Registro de referencia:	Informe Nro.:	
	Fecha de registro:	
PLAN DE LA REVISIÓN		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 10 de 11			

Objetivo de la revisión:		
Criterios de la revisión (normas de referencia, de servicio y de apoyo):		
Alcance de la revisión:		
Área del Laboratorio:		
Actividad(es)		
Fecha de revisión:		Equipo revisor:
PLAN DE LA REVISIÓN		
<i>Puntos que abordar</i>	<i>Fecha</i>	<i>Hora</i>
a) cambios en las cuestiones internas y externas que sean pertinentes al laboratorio;		
b) cumplimiento de objetivos;		
c) adecuación de las políticas y procedimientos;		
d) estado de las acciones de revisiones por la dirección anteriores;		
e) resultado de análisis de calidad de leche cruda recientes;		
f) acciones correctivas;		
g) evaluaciones por organismos externos;		
HALLAZGOS DE LA REVISIÓN		
<i>Pruebas y resultados obtenidos:</i>		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
<i>Descripción del hallazgo</i>	<i>Acciones que seguir</i>	<i>Responsable/fecha</i>
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
f)		
g)		
h)		
i)		
j)		
k)		
l)		
m)		


	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 11 de 11

o)					
Conclusiones de la revisión:					
¿Es requerido aplicar correcciones y/o acciones correctivas?	No		Si	Responsable/fecha:	
¿Es requerido aplicar acciones preventivas y/o mejoras?	No		Si	Responsable/fecha:	
¿Es requerida una revisión de seguimiento?	No		Si	Responsable/fecha:	
Cierre de la revisión					
Realizó:				Fecha de cierre:	
Nombre y firma:					
Nombre y firma:					

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Evaluación y control de calidad de materia prima		Código: RMP – MP – ECC2.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 12 de 1			

Formato Registro de análisis de calidad de leche cruda

		Agroindustrias Herchan										
		PROCESO DE RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA								Código: RMP – R01 – ECC2.1.2		
		Registro de resultados de analisis de calidad								Fecha:		
		Responsable:										
Nro.	Proveedor Nro. De muestra	Pruebas sensoriales (color, olor)	Detección de mastitis	Prueba del alcohol		Acidez titulable	Densidad	Reductasa	Fermentación	Aprobación	Observaciones	Firma de proveedor
				Cumple	No cumple							

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de almacenamiento y enfriamiento		Código: RMP – MP – AF2.1.3
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 1 de 4

Macroproceso: Procesos Operativos

Proceso: Recepción de Materias Primas


Procedimiento: Almacenamiento y enfriamiento

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:	Margarita Chancosi	Jefe de Producción		
Aprobado por:	Fernando Chancosi	Gerente General		

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01	Manual de procedimiento de SGC para centro de acopio de leche cruda	2019

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	
	Procedimiento de almacenamiento y enfriamiento		Ver: 01
			Código: RMP – MP – AF2.1.3
			Fecha de elab:
		Fecha de apr:	
		Página: 2 de 4	

1. Objeto

La leche cruda al llegar al centro de acopio debe ser enfriada a una temperatura en el rango de 2°C a 4°C, considerando siempre el cuidar y mantener la inocuidad de esta.

2. Campo de aplicación

Esta documentación se genera para la dirección de actividades dentro del área de recepción de materias primas en especial el procedimiento de almacenamiento y enfriamiento, en especial del personal que desarrolla estas actividades y administrativos para la adecuada capacitación a nuevos miembros y demostración de evidencias de cumplimiento a organismos de control y regulación.

3. Alcance

Empieza: con la revisión de limpieza del tanque


Termina: con la limpieza de los medios de conducción de leche

4. Responsabilidad

- Encargado de recepción
- Jefe de producción
- Encargados de producción

5. Glosario

- **Tanque de enfriamiento:** Todo aquel equipo que se utiliza para el enfriamiento y almacenamiento de la leche cruda
- **Lote:** Cualquier cantidad de material de características similares provenientes de una fuente común.

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de almacenamiento y enfriamiento		Código: RMP – MP – AF2.1.3
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 3 de 4


- **Inocuidad:** Es la certeza de que los alimentos o ingredientes utilizados para hacer el mismo, no van a causar daño o lesión al consumidor cuando este sea preparado y/o consumido de acuerdo con el uso al que debería destinarse.

6. Referencias

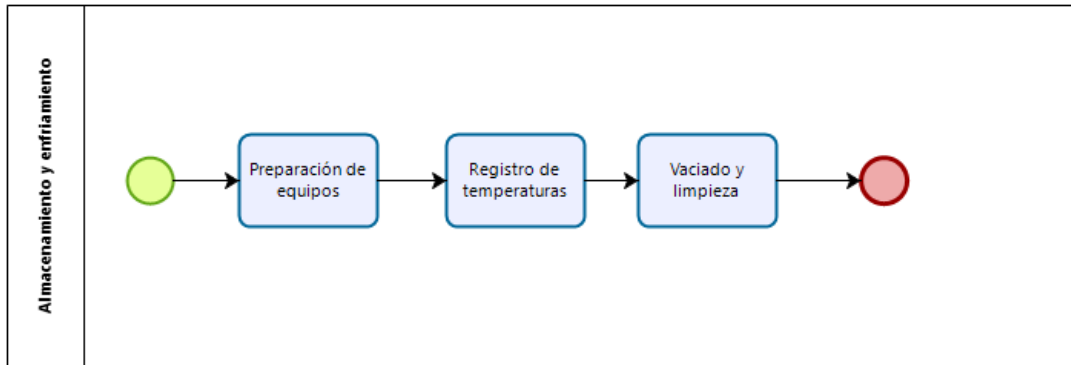
- Resolución arca-de-067-2015
- NTE INEN 9:2012
- Reglamento interno Agroindustrias Herchan

7. Desarrollo del procedimiento

Nro.	Descripción	Responsables	Documentación de referencia
1	<i>Preparación de equipos y materiales</i>	Encargado de recepción	Registros de limpieza y desinfección Reglamento Interno
	El personal encargado de la recepción deberá prepararse con el equipo de protección personal y procederá a la revisión del registro de limpieza del tanque de almacenamiento y de la bomba de conducción. Deberá conectarlos procurando mantener la integridad de la limpieza y desinfección de estos.		
2	<i>Registro de temperaturas</i>	Encargado de recepción	Reglamento interno Profesiograma
	El encargado deberá registrar la temperatura a la que lega la leche y en caso de imprevistos y o alteraciones de la temperatura de la leche. Se deberá señalar el tanque a consumir primero debido a que la producción inicia a las 4:30 am y quedan residuales en los tanques se deberá señalar el primero en llegar ser el primero en consumir		
3	<i>Vaciado y limpieza</i>	Encargado de recepción	Reglamento interno Manual de limpieza y desinfección
	Al finalizar el traslado de la leche al tanque de enfriamiento se deberá proceder a la limpieza de tuberías y bomba.		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	
	Procedimiento de almacenamiento y enfriamiento		Ver: 01
			Código: RMP – MP – AF2.1.3
			Fecha de elab:
		Fecha de apr:	
		Página: 4 de 4	

8. Flujograma




Powered by
bizagi
Modeler


9. Documentos y registros

- Registro de temperaturas llegada y salida del tanque y de novedades

Anexos

Formato Registro de temperaturas y novedades del sistema

			Agroindustrias Herchan					
			PROCESO DE RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA				Código: RMP – R01 – AF2.1.3	
			Registro de temperaturas del sistema				Responsable:	
Nro.	Fecha	Hora de ingreso	Cantidad de litros	Temperatura inicial	Temperatura de salida del tanque	Hora de salida	Observaciones	Firma de responsable

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Conducción y transporte		Código: RMP – MP – CT2.1.4
			Fecha de elab: Jun - 2019
			Fecha de apr:
			Página: 1 de 5

Procedimiento de conducción y transporte

Macroproceso: Procesos Operativos

Proceso: Recepción de Materias Primas


Procedimiento: Conducción y transporte

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:	Margarita Chancosi	Jefe de Producción		
Aprobado por:	Fernando Chancosi	Gerente General		

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01	Manual de procedimiento de SGC para centro de acopio de leche cruda	2019

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	
	Procedimiento de Conducción y transporte		Ver: 01
			Código: RMP – MP – CT2.1.4
			Fecha de elab: Jun - 2019
Fecha de apr:			
		Página: 2 de 5	

1. Objeto

Cumplir con entrega de la leche cruda a las áreas de producción, cumplir con la recolección de leche por cada unidad de producción de leche y transportarle hacia el centro de acopio.

2. Campo de aplicación

Este documento servirá como guía para aquellos que se encargan del transporte de la leche desde las unidades de producción hacia el centro de acopio.

3. Alcance

Empieza: Con la asignación del responsable a realizar el transporte

Termina: Con la entrega de la leche en el centro de acopio


4. Responsabilidades

Jefe de producción

Encargado de transporte

5. Glosario de términos y abreviaturas

- **UPA:** Unidad productora de leche, esta se denomina aquellos que son proveedores de leche cruda.
- **Tanque o bidón:** recipiente de aluminio o acero inoxidable para el almacenamiento de alimentos.

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Conducción y transporte		Código: RMP – MP – CT2.1.4
			Fecha de elab: Jun - 2019
			Fecha de apr:
			Página: 3 de 5


- **Transportista:** Es toda persona natural o jurídica que se dedique al transporte exclusivo de leche cruda en bidones, tanques de acero inoxidable o aluminio garantizando la inocuidad de esta.

6. Referencias

- Resolución arca-de-067-2015
- Reglamento interno de Agroindustrias Herchan.
- Registro de proveedores y de UPA's

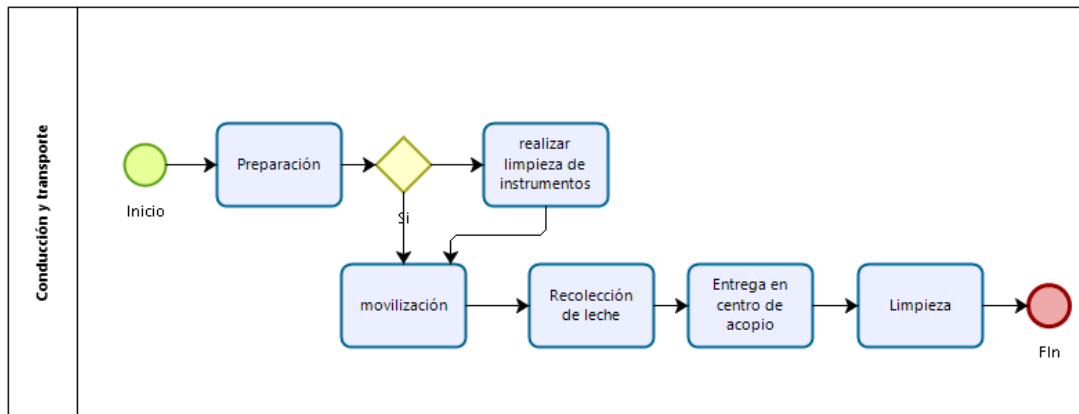
7. Desarrollo del procedimiento

Nro.	Descripción	Responsables	Documento de referencia
1	<i>Preparación</i>	Responsable del transporte	Reglamento Interno Registro de limpieza de tanques y bidones Registro de mantenimiento del vehículo
	El personal delegado al transporte deberá encargarse de la revisión del estado del vehículo, además de revisar la limpieza de los tanques en los que se transportará la leche cruda.		
2	<i>Movilización</i>	Responsable del transporte	Hoja de ruta de salida Registro de proveedores
	El transportista deberá poseer el registro de los proveedores y la ruta a seguir. El responsable deberá registrar su hora de salida del centro de acopio y hora de arribo juntamente con la cantidad de litros		
3	<i>Recolección de leche</i>	Responsable del transporte	Registro de muestras
	Se recolectará la leche en cada UPA registrando la cantidad y codificando la muestra que se levante en cada UPA		
4	<i>Entrega de leche en Centro de acopio</i>	Responsable del transporte	Registro de salida y llegada del transportista.
	La entrega de leche en el centro de acopio se realizará luego de que se haya recibido la leche de los proveedores que se acercan al centro de acopio.		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Conducción y transporte		Código: RMP – MP – CT2.1.4
			Fecha de elab: Jun - 2019
			Fecha de apr:
		Página: 4 de 5	


5	<i>Movilización de leche entre áreas</i>	Jefe de producción Responsable de producción Responsable de recepción	Manual de procesos productivos Reglamento interno
	Se determinará y realizará un registro del requerimiento de cantidad de leche para producir en las distintas áreas (queso, Yogurt, manjar). Se verificará la conexión de tubería adecuada para la movilización de la leche.		
6	<i>Limpieza</i>	Responsable de recepción Jefe de producción	Manual de procedimientos de limpieza y desinfección
	Se debe seguir el instructivo de limpieza y desinfección para poder realizar la respectiva limpieza de los instrumentos y artefactos utilizados durante la movilización interna y transporte de UPA's hacia el centro de acopio.		

8. Flujograma




9. Documentos y registros


- Registro de hora de salida y hora de arribo
- Registro de cantidad de litros recolectados por UPA
- Registro de requerimientos de materias primas para producción

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de Materias Primas	
	Procedimiento de Conducción y transporte		Ver: 01
			Código: RMP – MP – CT2.1.4
			Fecha de elab: Jun - 2019
		Fecha de apr:	
		Página: 5 de 5	

Anexos

Formato de Registro de hora de salida y arribo, cantidad de recolección de litros por UPA

	Agroindustrias Herchan					
	PROCESO DE RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA					Código: RMP – R01 – AF2.1.3
	Registro de transporte de leche cruda					Responsable:
Nro.	Fecha	Hora de Salida	Hora de llegada	Cantidad de litros	Observaciones	Firma de proveedor

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento)		Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 1 de 18

Procedimiento de Limpieza y desinfección

Macroproceso: Procesos Operativos

Proceso: Recepción de Materias Primas


Procedimiento: Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento)

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:	Margarita Chancosi	Jefe de Producción		
Aprobado por:	Fernando Chancosi	Gerente General		

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01	Manual de procedimiento de SGC para centro de acopio de leche cruda	2019

	Agroindustrias Herchan	
	PROCESO	Recepción de materias Primas
	Ver: 01	
	Código: RMP – MP – LD2.1.5	
	Fecha de elab:	
Fecha de apr:		
Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Página: 2 de 18

1. Objeto

Establecer las acciones necesarias de limpieza y desinfección para garantizar que los equipos, utensilios y las estructuras se encuentren limpios y desinfectados antes, durante y después de los procesos con el fin de obtener alimentos seguros.

2. Campo de Aplicación

Los equipos, utensilios y áreas que intervienen en los procesos de producción de lácteos, elaboración, baños, vestidores, medios de transporte y entornos que formen parte de la planta de lácteos AGROINDUSTRIAS HERCHAN.

3. Alcance

Empieza: en los requerimientos de limpieza de cada proceso


Termina: Registro de limpieza y desinfección

4. Responsabilidad

- Jefe de producción
- Responsables de cada proceso
- Encargados de cada área

5. Revisión Histórica de cambios

Este es el primer manual de Procesos de la empresa Agroindustrias Herchan.


	Agroindustrias Herchan	
	PROCESO	Recepción de materias Primas
	Ver: 01	
	Código: RMP – MP – LD2.1.5	
	Fecha de elab:	
Fecha de apr:		
Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento)		Página: 3 de 18

6. Vigencia del documento

El presente documento entrará en vigor al ser aprobado por el gerente de la empresa y tendrá una duración de 5 años, a menos que sea necesaria la modificación producto de las revisiones periódicas.

7. Glosario de términos y abreviaturas

- **POES:** Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento
- **Agua potable:** Es el agua cuyas características físicas, químicas microbiológicas han sido tratadas a fin de garantizar su aptitud para consumo humano.
- **Limpieza:** Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables
- **Desinfección:** Proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables
- **Desinfección.** Proceso de tratamiento que elimina o reduce el riesgo de enfermedad que pueden presentar los agentes microbianos patógenos, constituye una medida preventiva esencial para la salud pública.
- **Esterilización:** se refiere a la destrucción de los gérmenes patógenos o de hacer infecundo algún instrumento y o artefacto.
- **Limpieza seca:** Se utiliza cuando se generan residuos secos, se realiza con el uso de quipos como aspiradoras y/o estar conectadas a un sistema de vacío.
- **Limpieza manual y por inmersión:** la limpieza de piezas y utensilios se puede generar a través de la inmersión de estos en agua caliente o fría para la eliminación de la suciedad que llevan adherida.

	Agroindustrias Herchan	
	PROCESO	Recepción de materias Primas
	Ver: 01	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)	
	Código: RMP – MP – LD2.1.5	
		Fecha de elab:
		Fecha de apr:
		Página: 4 de 18

8. Referencias

- Resolución arca-de-067-2015, art.80.
- Responsables de los procesos de toda la empresa
- Jefe de producción

9. Desarrollo procedimental de procesos operativos estandarizados de saneamiento


Para el desarrollo de los siguientes procedimientos se debe considerar:

Equipos de protección

- Cofia
- Guantes
- Mascarilla
- Botas antideslizantes
- Mandil
- Delantal

Procedimiento de uso de equipo de protección


- Colocarse el mandil y/o el delantal.
- Recoger el cabello con la cofia, cubriendo por completo la cabeza
- Colocarse la mascarilla cubriendo nariz y mentón.
- Colocarse las botas antideslizantes.

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 5 de 18	

- Lavarse las manos y utilizar alcohol desinfectante.
- Colocarse guantes.


El utilizar adecuadamente el equipo de protección personal asegura la adecuada desinfección de los sitios, utensilios y equipos de la empresa además de proteger y resguardar la salud del operario.

Se presenta los procedimientos correspondientes a la limpieza y desinfección del centro de acopio de leche cruda.

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 6 de 18	


Limpieza y desinfección de marmitas

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 1
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Marmitas		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el equipo no esté conectado a la energía. 2. Remover de la superficie residuos de productos con cepillos. 3. En el balde proceder a diluir el desengrasante TQ-HTP por cada 100 ml 5 litros de agua. 4. Mojar la superficie y remojar con la solución desengrasante (TQ-HTP) dejar actuar por un lapso de 5min a 10 min. 5. Sumergir la esponja o el cepillo y refregar por cortos lapsos de tiempo. 6. Evacuar la solución del recipiente directamente a la vía de desagüe, 7. El primer enjuague se debe realizar con agua caliente a 80°- 85° para luego enjuagar con abundante agua fría con el fin de eliminar los restos de suciedad y restos del detergente.
Desengrasante TQ-HTP	100 ml / 5lt de agua	
Alfa Acido D	420 ml/ 60lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		
Continuo previo al proceso (antes de utilizar)		
Equipo de seguridad		Procedimiento de desinfección (frecuencia 2 veces a la semana)
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		<ol style="list-style-type: none"> 1. Se prepara la solución a razón de 420 ml de Alfa ácido D en 60lt de agua. 2. Se debe remojar la superficie con la solución y remover constantemente dejando actuar durante 1 hora. 3. Evacuar la solución y proceder a enjuagar con abundante agua.
Personal asignado:		Puntos críticos por revisar:
Responsable fijado según cronograma		<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de grasa 2. Residuos de detergente o desinfectante 3. Registrar la acción
Tiempo requerido:		
15 min – 20 min		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 7 de 18	


Limpieza y desinfección de tanques de recepción y de enfriamiento

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 2
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Tanque de enfriamiento y tanque de recepción.		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el tanque se encuentre desconectado de las tuberías de conexión, que esté libre de conexiones a energía u otros instrumentos. 2. Remover los residuos gruesos y solidos con cepillos y esponjas, 3. En el balde se debe disolver el desengrasante TQ-HTP 4. Remojar el cepillo y esponja con la solución desengrasante y dejar que esta actúe en el tanque durante 5min – 10 min 5. Desalojar los residuales de la solución en el tanque y proceder a enjuagar con abundante agua a temperatura 40°C
Desengrasante TQ-HTP	100 ml / 5lt de agua	
Tescleaner cloro BDL	10 ml/ 5lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		<p>Procedimiento de desinfección</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasar vapor caliente durante 10 min, si hay limitantes con el vapor se deberá pasar agua caliente a 80°C- 85°C durante 10 min. 2. En el balde se debe de preparar la solución con Tescleaner cloro BDL 10ml/ 5lt de agua. 3. Se vierte la solución en el tanque y se refriega con cepillos o las esponjas y se deja actuar durante 10min 4. Se debe evacuar los residuos de la solución y enjuagar con abundante agua esta debe de estar a temperatura 80°C <p>Puntos críticos por revisar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de grasa 2. Residuos de desengrasante o desinfectante 3. Registrar la acción
Continuo previo al proceso (antes de utilizar)		
Equipo de seguridad		
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		
Personal asignado:		
Responsable fijado según cronograma		
Tiempo requerido:		
25 min – 30 min		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 8 de 18	


Limpeza y desinfección de bomba y tubería de conducción

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 3
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Bomba y tubería de conducción		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que la bomba se encuentre desconectada de la energía, identificar y desconectar la tubería de las plazas que se encuentren en proceso. 2. Se debe remover de la superficie basura y residuos propios de la conducción de leche. 3. Se realiza un pre-enjuague con agua a 50°C – 60°C, para la remoción del azúcar y fundir grasas. 4. Se prepara el detergente alcalino con agua a temperatura 85°C para remover proteínas y grasas. 5. Se hace circular la solución durante 10 min durante todo el trazado de tuberías y bomba. 6. Ya cumplido el tiempo se deberá desalojar las aguas sucias y cambiar con agua pura a temperatura 85°C para enjuagar y remover los residuos de detergente.
Sosa Caustica	1,5%- 2% p/v	
Alfa ácido desincrustante	200ml/ 60lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		
Continuo previo al proceso (antes de utilizar)		
Equipo de seguridad		Procedimiento de desinfección
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasar vapor sobrecalentado por la tubería 2. Preparar la solución de Alfa ácido Desincrustante 200ml/60lt de agua caliente a 40°C – 50°C. 3. Hacer circular por la tubería y bomba durante 10 min dos veces a la semana.
Personal asignado:		Puntos críticos por revisar:
Responsable fijado según cronograma		<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de grasa 2. Residuos de detergentes o desinfectantes. 3. Registrar la acción
Tiempo requerido:		
25 min – 30 min		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 9 de 18	


Limpeza y desinfección de estufa

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 4
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Estufa		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el equipo se encuentre desconectado de la energía, en caso de estar encendido, apagar y dejar enfriar. 2. Refregar con cepillo las impurezas y solidos que se encuentren en la superficie. 3. Preparar la solución TQ-HTP 100ml/ 5lt de agua. 4. Remojar las superficies internas y externas con la esponja remojada en la solución desengrasante, dejar actuar durante 5min. 5. Se debe enjuagar con abundante agua con el fin de eliminar los residuos de solución.
Desengrasante TQ-HTP	100ml/5lt de agua	
Tescleaner cloro BDL	10ml/ 5lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		Procedimiento de desinfección
Continuo previo al proceso (antes de utilizar)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Se prepara una solución con Tescleaner cloro BDL 10mil/ 5lt de agua. 2. Se debe remojar una franela en esta solución y se procederá con esta a limpiar toda la superficie.
Equipo de seguridad		Puntos críticos por revisar:
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de grasa 2. Residuos de detergente 3. Registrar la acción
Personal asignado:		
Responsable fijado según cronograma		
Tiempo requerido:		
10 min – 15 min		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 10 de 18	


Limpieza y desinfección de Refrigerador

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 5
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Refrigerador		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el equipo se encuentre desconectado de la energía, en caso de estar encendido apagar y desconectar. 2. Proteger el motor adecuadamente de la humedad y limpiarlo de polvos. 3. Refregar con cepillo las impurezas y solidos que se encuentren en la superficie. 4. Preparar la solución TQ-HTP 100ml/ 5lt de agua. 5. Remojar las superficies internas y externas con la esponja remojada en la solución desengrasante, dejar actuar durante 5min. 6. Se debe enjuagar con abundante agua con el fin de eliminar los residuos de solución.
Desengrasante TQ-HTP	100ml/5lt de agua	
Tescleaner cloro BDL	10ml/ 5lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		
2 veces por semana		
Equipo de seguridad		Procedimiento de desinfección
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		<ol style="list-style-type: none"> 1. Se prepara una solución con Tescleaner cloro BDL 10ml/ 5lt de agua. 2. Se debe remojar una franela en esta solución y se procederá con esta a limpiar toda la superficie.
Personal asignado:		Puntos críticos por revisar:
Responsable fijado según cronograma		<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de grasa 2. Residuos de detergente 3. Registrar la acción
Tiempo requerido:		
10 min – 15 min		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 11 de 18	


Limpeza y desinfección de Ekomilk 120

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 6
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Ekomilk120		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> Se debe verificar que el equipo no posea alguna anomalía en su estructura y que este adecuadamente conectado a la energía Al momento de inicio se deberá presionar el botón MENÚ y seleccionar cleaning, presionar OK, seleccionar 5 ciclos, poner 20ml de agua fría en el vaso de precipitación y colocar en la ranura, presionar OK, esperar. Repetir el literal anterior esta vez con agua caliente a 35°C y 10 ciclos, esperar. Repetir el primer literal esta vez con solución alcalina EKO DAY 10 ml/490ml de agua. Repetir el primer literal esta vez con solución alcalina EKO WEEK 50ml/450ml de agua a 60°C y 10 ciclos, esperar apagar y desconectar secar los residuos de agua. Se debe de limpiar la superficie con un paño humedecido del desinfectante.
EKO Day solución alcalina	10ml/490ml de agua	
Alfa ácido desincrustante	200ml/ 60lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		
Una vez a la semana		
Equipo de seguridad		Puntos críticos por revisar <ol style="list-style-type: none"> Que el artefacto este seco y libre de impurezas antes y después de la limpieza dada por el mismo. Registrar la acción
Botas		
Mascarilla		
Cofia		
Guantes		
Delantal plástico		
Personal asignado:		
Responsable fijado según cronograma		
Tiempo requerido:		
Dado por el equipo		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 12 de 18	


Limpieza y desinfección de áreas (Paredes, Puertas, Ventanas, Bodegas, Patios, Pisos, rejillas, pediluvios)

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 7
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Paredes, puertas, ventanas, patios, bodegas, pisos, rejillas, pediluvios.		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que no haya objetos en la superficie a limpiar, que no haya partes electrificadas, o elementos que deban ser limpiados independientemente. 2. Se debe retirar los polvos con una escoba de cerdas suaves humedecida. 3. Se procederá a disolver el desengrasante TQ-HTP en baldes. 4. Con escobas se deberá fregar las áreas a limpiar generando espuma, dejando actuar 5min. 5. Enjuagar con abundante agua retirando el detergente por completo de las áreas intervenidas.
TQ-HTP desengrasante	100ml/5lt de agua	
Tescleaner BDL	10ml/5lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Escobas, Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		<p style="text-align: center;">Procedimiento de desinfección</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe aplicar a pediluvios la solución de cloro 15ml/5lt de agua 2. Se debe aplicar en patios directamente la solución Tescleaner 10ml/5lt de agua 3. En los interiores de los cuartos y bodegas se aplica la solución de cloro por aspersión.
Semanalmente o cuando fuese necesario previo a producción		
Equipo de seguridad		
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		
Personal asignado:		
Responsable fijado según cronograma		<p style="text-align: center;">Puntos críticos por revisar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de detergente 2. Limpieza de pisos 3. Registrar la acción
Tiempo requerido:		
Dado por el área		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 13 de 18			


Limpieza y desinfección de Techos, extractores, cajetines, exteriores de tuberías.

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 8
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Techos, extractores, cajetines, exteriores de tuberías.		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que las superficies se encuentren sanas y libres de alteraciones a su estado normal, que no posean cables conectados o artefactos, que no se encuentren electrificadas. 2. Se deberá utilizar una escoba húmeda para retirar polvos, partículas, telarañas y otras impurezas. 3. En caso de existencia de superficies grasas preparar la solución desengrasante TQ-HTP 100ml/ 5lt de agua 4. Limpiar con la escoba remojada en la solución desengrasante y dejar actuar 5min 5. Enjuagar con agua hasta eliminar residuos del detergente.
Cloro	80ml/ 40lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		
2 veces al mes o cuando sea necesario, antes de usar		Procedimiento de desinfección
Equipo de seguridad		<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar la solución de cloro 80ml/40lt de agua 2. Se debe aplicar por aspersión a todas las superficies intervenidas anteriormente.
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		Puntos críticos por revisar:
Personal asignado:		<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de polvo y/o grasas 2. Residuos del detergente. 3. Registrar la acción
Responsable fijado según cronograma		
Tiempo requerido:		
Dado por el área		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 14 de 18	


Limpeza y desinfección de Gavetas y bidones

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 9
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Gavetas y bidones		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> Vaciar los residuos que se encuentren en estos Remover los residuos difíciles con cepillos o esponjas Preparar la solución desengrasante Refregar con cepillo o esponja humedecidos con la solución desengrasante por dentro y fuera del recipiente. Enjuagar con abundante agua constatando de eliminar el detergente.
TQ-HTP desengrasante	100ml/ 5lt de agua	
Cloro	10ml/ 5lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		Procedimiento de desinfección
Continuo previo al proceso (antes de utilizar)		<ol style="list-style-type: none"> Preparar la solución cloro 10ml/ 5lt de agua Verificar que este limpio y sin detergente y pasar un paño húmedo con la solución de cloro por toda la superficie de las gavetas y bidones.
Equipo de seguridad		Puntos críticos por revisar:
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		<ol style="list-style-type: none"> Residuos de grasa Residuos de detergente Registrar la acción
Personal asignado:		
Responsable fijado según cronograma		
Tiempo requerido:		
10 min – 15 min		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estandarizados de Saneamiento)		Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 15 de 18			


Limpeza y desinfección de Cuarto frio

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 10
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Cuarto frio		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar las condiciones físicas del lugar, revisar las conexiones eléctricas, verificar que no estén electrificadas zonas. 2. Remojar con agua el piso y paredes. 3. Preparar la solución desengrasante TQ-HTP 4. Con una escoba y cepillos humedecidos con la solución desengrasante refregar las superficies tratando de remover toda impureza y suciedad que se encuentre, dejar actuar 5min a 10min. 5. Enjuagar con abundante agua eliminando los restos de detergente.
TQ-HTP desengrasante	100ml/ 5lt de agua	
Cloro	10ml/ 5lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		Procedimiento de desinfección <ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe preparar la solución de Cloro 2. Se proveerá de la solución mediante aspersión.
Dos veces al mes o cuando sea necesario previo al proceso		
Equipo de seguridad		Puntos críticos por revisar: <ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de grasa 2. Residuos de detergente 3. Registrar la acción.
Botas		
Mascarilla		
Cofia		
Guantes		
Delantal plástico		
Personal asignado:		
Responsable fijado según cronograma		
Tiempo requerido:		
20 min – 25 min		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
		Página: 16 de 18	


Limpeza y desinfección de baños y Vestidores

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 11
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Baños y Vestidores		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar el estado de las estructuras e instalaciones, asegurarse de que no haya zonas electrificadas. 2. Con Una escoba húmeda retirar polvos, telarañas y otros. 3. Preparar la solución desengrasante 4. Aplicar la solución TQ-HTP con ayuda de una escoba y cepillo en toda la superficie, si es necesario dejar actuar durante 5min a 10min. 5. Enjuagar con abundante agua asegurándose de eliminar los restos de detergente.
TQ-HTP desengrasante	100ml/ 5lt de agua	
Cloro	15ml/ 5lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		Procedimiento de desinfección
Continuo al inicio y final de la jornada		<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar la solución de cloro 15ml/ 5lt de agua 2. Aplicar por aspersión la solución y dejar al ambiente
Equipo de seguridad		Puntos críticos por revisar:
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de grasa 2. Residuos de detergente 3. Registrar la acción
Personal asignado:		
Responsable fijado según cronograma		
Tiempo requerido:		
10 min – 15 min		

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Ver: 01
			Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
		Fecha de apr:	
		Página: 17 de 18	

Limpieza y desinfección de basureros.


Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento		Procedimiento N°: 12
Equipo por Limpiar:		Procedimiento de limpieza
Basureros		Pasos por seguir
Insumos por Utilizar:	Proporción:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que la basura haya sido clasificada según el color de funda, entre orgánicos, inorgánicos y reciclables. 2. El desalojo de la basura se dará según el horario de EMAPAAC, 3. Una vez vacíos los basureros se remoja con agua limpiando sustancias y residuos. 4. Se enjabona y refriega con la solución TQ-HTP 5. Se enjuaga con abundante agua
TQ-HTP	100ml/ 5ltde agua	
Cloro	15ml/ 5lt de agua	
Utensilios por Utilizar:		
Cepillos de cerda plástica dura, esponjas de fibra, balde, manguera.		
Frecuencia:		Procedimiento de desinfección
Continuo antes de iniciar la jornada laboral		<ol style="list-style-type: none"> 1. Se verifica que no haya residuos de basura o lixiviados 2. Se procede ha aplicar la solución de cloro y se deja secar al ambiente
Equipo de seguridad		Puntos críticos por revisar
Botas Mascarilla Cofia Guantes Delantal plástico		<ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos de detergente 2. Residuos de basura 3. Registrar la acción
Personal asignado:		
Responsable fijado según cronograma		
Tiempo requerido:		
10min – 15 min		


	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Recepción de materias Primas	Ver: 01
	Procedimiento de Limpieza y desinfección (Procesos Operativos Estadarizados de Saneamiento)		Código: RMP – MP – LD2.1.5
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 18 de 18

10. Documentos y registros

Registro de realización de limpieza y desinfección

Anexos

	Agroindustrias Herchan					
	PROCESO DE RECEPCIÓN DE LECHE CRUDA				Código: RMP – R01 – AF2.1.3	
	Registro de transporte de leche cruda				Responsable:	
Nro.	Equipo/utensillo	Hora de realización	Cumple parámetros de limpieza		Actividad para realizar antes de usar	Observaciones
			Si	No. Porque		
	Marmita 1y 2					
	Extractores y parte externa tuberías					
	Enfundadoras					
	Mesas, refrigerador					
	Canaletas y cajetines					
	Utensillos, agitadores, recipientes					
	Pisos, rejillas, cortinas PVC y pediluvios					

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Auditoría Interna		Código: DIE – MP – AI1.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 1 de 8			

PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA

Macroproceso: Estratégicos

Proceso: Direccionamiento Estratégico


Procedimiento: de Auditoría Interna

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:	Margarita Chancosi	Jefe de Producción		
Aprobado por:	Fernando Chancosi	Gerente General		

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01	Manual de procedimiento de SGC para centro de acopio de leche cruda	2019

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Auditoría Interna		Código: DIE – MP – AI1.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 2 de 8

Objeto

Establecer los lineamientos de verificación del cumplimiento normativo de calidad, inocuidad alimentaria, seguridad y otras normas que dirigen el desempeño de la empresa Agroindustrias Herchan.

1. Campo de aplicación

El presente se aplica como valoración del cumplimiento de todos los procesos internos de la empresa, juntamente con la documentación a cumplir por la aplicación normativa.

2. Alcance

Empieza: En la realización del programa de auditoria del SGC.


Termina: al cumplir la mejora de las acciones

3. Responsabilidades

- Dirección estratégica
- Equipo Auditor
- Encargado de gestión de calidad
- Responsables de áreas.

4. Glosario de términos y abreviaturas

- **Auditor:** Persona designada por la institución para analizar, evaluar y revisar de manera coherente la gestión desarrollada por la institución a auditar
- **Auditoria:** acción que consiste en verificar que las acciones de la empresa son acordes con los requisitos de la normativa correspondiente para el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Auditoría Interna		Código: DIE – MP – AI1.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 3 de 8			


- **Conformidad:** Cumplimiento adecuado y completo de un requisito de la normativa.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito exigido por la normativa.
- **Hoja de ruta:** Es el documento que demuestra el orden seguido durante la auditoria por el equipo auditor.
- **Plan de auditoria:** Cuadro de actividades y procedimientos establecidos para la realización de la auditoria.
- **Informe de auditoría:** Documento físico o digital donde se detallan el tipo de hallazgos a la institución en proceso.

5. Referencias


- Sistema de gestión de calidad- ISO 9001: 2015

6. Desarrollo del procedimiento


Nro.	Descripción	Responsables
1	<i>Programación anual de la auditoría interna</i>	Encargado de gestión de calidad
	Los responsables deberán de cumplir una agenda anual, esta deberá de contener la programación de las auditorias para las certificaciones o normas que mantiene la empresa, teniendo en cuenta el cumplimiento de periodos de certificaciones. Como sugerencia se debe realizar 2 auditorías anuales	
2	<i>Validación del programa</i>	Jefe de producción Jefe administrativo Gerencia
	El programa propuesto por los responsables pasara por una revisión de los jefes administrativo y de producción para posteriormente ser analizado y aprobado por la gerencia, siempre y cuando se haya llegado a un consenso.	
3	<i>Planificación de auditoría Interna</i>	Encargado de gestión de calidad
	De acuerdo con el programa anual de auditoria se deberá realizar una planificación de las posibles auditorías internas en la empresa siendo necesarios los siguientes pasos:	

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Auditoría Interna		Código: DIE – MP – AI1.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 4 de 8


3.1	<i>Identificación de los procesos a auditar</i>	
	La auditoría tendrá que cubrir todos los procesos de la cadena de valor, siempre concientizando el valor agregado que aporta cada proceso.	
3.2	<i>Revisión previa</i>	
	Se tomará referencialmente para el desempeño de la futura auditoría el resultado de anteriores y las conclusiones tomadas por las mismas.	
3.3	<i>Alcance de la auditoría</i>	
	Se deberá definir los límites entre departamentos y la extensión que tendrá sin perder prioridad a los procesos de mayor valor técnico. El plan de auditoría deberá de contener: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de apertura y fecha límite de cierre. - Objetivos. - Auditor principal - Alcance - Tipo de auditoría - Equipo de auditoría - Responsables de revisión - Responsables de aprobación - Responsable de cierre. 	
4	<i>Aprobación de plan de auditoría</i>	Encargado de gestión de calidad
	Se presentará el plan mínimo 2 semanas antes de la fecha de apertura, y este plan será corregido hasta que se llegue al consenso de las partes habiendo ya destinado el tiempo y recursos materiales y económicos para la adecuada realización.	
5	<i>Preparación del equipo auditor</i>	Encargado de gestión de calidad Auditor principal
	Se partirá por la capacitación al personal que desarrollará la auditoría, el personal debe de contar con la calificación y certificación requerida para el desarrollo de la auditoría. Los requisitos propuestos por el auditor principal/líder deberán centrarse en el cumplimiento de las competencias y de poseer la documentación necesaria para el desarrollo de esta. El equipo mantendrá una comunicación interna donde se establecerá el plan de auditoría como una guía de lineamientos, además Se mantendrá y organizara al equipo para la generación de documentos durante la auditoría serán de un orden privado hasta que se realice el informe final el cual será de manejo publico dentro de la empresa. El auditor interno debe de tener aprobado un curso de auditoría interna de evaluación del sistema ISO 9001:2015 en conformidad con los requisitos de la norma ISO19001	
6	<i>Ejecución de Auditoría</i>	Equipo auditor

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Auditoría Interna		Código: DIE – MP – AI1.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 5 de 8

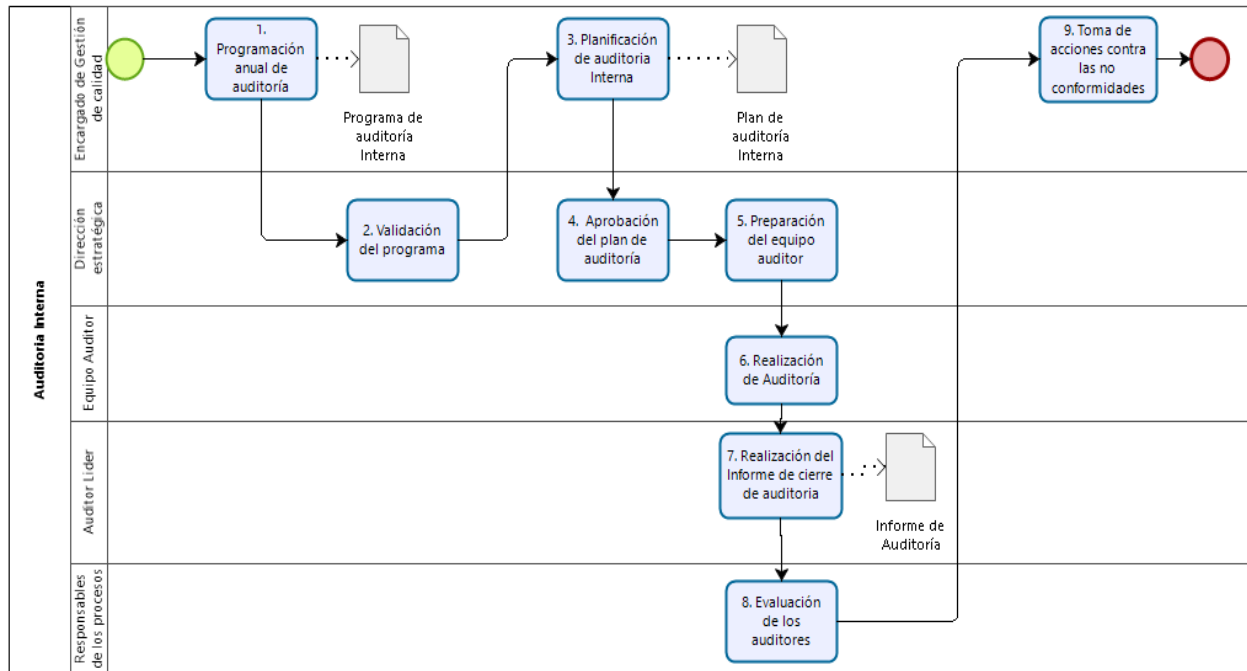
	Se revisará previamente la lista de comprobación a ser ejecutada durante la auditoria y se verificarán los formatos a llenar durante la auditoria y de acuerdo con cada área a ser auditada: conjuntamente se deberán seguir los siguientes pasos:	
6.1	<i>Reunión de apertura</i>	Equipo auditor
	Se reunirán todos los involucrados para dar los lineamientos dados por el plan de auditoria, la metodología a emplear y los tiempos a cumplir durante la auditoria.	
6.2	<i>Realización de auditoria</i>	
	Se realizará el recorrido de la empresa cumpliendo la hoja de ruta, donde el equipo se encargará de verificar el cumplimiento de los requisitos dados por la norma ISO 9001:2015:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Se analizará el cumplimiento de la documentación - Se revisará el desempeño administrativo mediante los resultados que ofrezcan los indicadores dados por los procesos. - Verificación del cumplimiento de los procesos - Verificación del estado de las no conformidades, de las acciones correctivas y de las acciones preventivas. 	
6.3	<i>Hallazgo de auditoria</i>	
	Los hallazgos de auditoria se comentarán en ese instante dando una conciliación de lo sucedido y se registrará para el informe final.	
	<ul style="list-style-type: none"> - No conformidades mayores: Se dará esta valoración al hallazgo cuando la gravedad del incumplimiento viene de una inconformidad de una anterior auditoria, necesitándose de acciones correctivas inmediatas para que el proceso pueda continuar. - No conformidad menor: Esta valoración se dará con una conciliación del suceso y se registrará para el informe sin necesidad de la intervención inmediata. - Observaciones: Son Hallazgos que no afectan al SGC sin embargo pueden desencadenar mayores sucesos por lo que habrá que tomar acciones. 	
6.4	<i>Comunicación</i>	
	Se realiza diariamente durante todo el proceso de auditoría, al finalizar la jornada el grupo se reunirá e informará a los involucrados el estado del proceso, sin embargo, el cruce de información puede darse durante cualquier instante del día.	
6.5	<i>Reunión de cierre</i>	
	La reunión de cierre se tomará en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Objetivos y alcance de la auditoria - Las no conformidades son las únicas que se reportaran Se entregará un informe de la auditoria desarrollada.	

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Auditoría Interna		Código: DIE – MP – AI1.1.1
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
			Página: 6 de 8

	<i>Informe de Auditoria</i>	
7	El encargado de la realización de este será el auditor líder, se realizará a partir de la información recabada diariamente donde se hará constar las no conformidades ya sean mayores, menores u observaciones, en este no se dará a conocer las conformidades	Equipo Auditor
	<i>Evaluación de los auditores Internos</i>	
8	Para evaluar al auditor de cada proceso se proveerá de dos calificaciones: La del auditado y la del auditor líder, mientras que el auditor líder recibe la calificación del Encargado de gestión de calidad de la empresa y del equipo auditor	Equipo Auditor Auditor Líder Encargado de gestión de calidad
	<i>Toma de acciones contra las no conformidades</i>	
9	Se deberá tomar decisiones con el fin de dar solución temprana a las no conformidades menores y en plazo establecido a las acciones correctivas y observaciones.	Encargado de gestión de calidad y Responsables de cada área


	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Auditoría Interna		Código: DIE – MP – AI1.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 7 de 8

7. Flujograma



8. Documentos y registros

- Programa de auditoría
- Plan de Auditoría
- Informe de Auditoría
- Hoja de ruta
- Plan de acciones correctivas y de mejora

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Auditoría Interna		Código: DIE – MP – AI1.1.1
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 8 de 8			


Anexos

Formato de programa de auditoria

Registro Nro:		Pag: 1 de 1	
Programa de auditorías anual			
Fecha de inicio:		Fecha fin:	
Tipo y número de auditoría	Alcance de la Auditoría	Ejecutar antes de:	Requerimientos
Revisión y aprobación del programa			
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Observaciones

Formato de Informe de Auditoría Interna

Registro Nro.		Pag: 1 de 1	
Informe de Auditoría Interna			
Fecha de Auditoría		Fecha de Informe	Informe preparado por:
Auditor:		Proceso Auditado	
		Responsable del proceso	
Nro. De no conformidad	Descripción de la no conformidad	Documento de referencia	Apartado de la norma
Conclusiones			
Firma de auditor principal			

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Acción ante producto no conforme		Código: DIE – MP – APNC1.1.2
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
			Página: 1 de 6

PROCEDIMIENTO DE ACCIÓN ANTE PRODUCTO NO CONFORME

Macroproceso: Estratégicos

Proceso: Direccionamiento Estratégico


Procedimiento: Acción ante producto no conforme

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:	Margarita Chancosi	Jefe de Producción		
Aprobado por:	Fernando Chancosi	Gerente General		

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01	Manual de procedimiento de SGC para centro de acopio de leche cruda	2019

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Acción ante producto no conforme		Código: DIE – MP – APNC1.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
Página: 2 de 6			

1. Objeto

Fundamentar las acciones de mejora, y disposición final ante la posible generación de producto no conforme.

2. Campo de aplicación

Este procedimiento esta propuesto en base a la detección de producto no conforme en el centro de acopio de leche cruda, los cuales han generado una producción mala en las áreas de procesamiento.

3. Alcance

Empieza: Recepción de análisis de calidad del Laboratorio


Termina: En la implementación de acciones correctivas y de prevención en el área.

4. Responsabilidades

- Dirección estratégica
- Encargado de gestión de calidad
- Responsable de laboratorio
- Responsables de áreas.

5. Glosario de términos y abreviaturas

- **Conformidad:** El cumplimiento íntegro de los requisitos normados
- **No conformidad:** Incumplimiento de los requisitos mínimos.

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Acción ante producto no conforme		Código: DIE – MP – APNC1.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 3 de 6


- **Reproceso:** Acción de procesar aplicando nuevos métodos para poder restablecer la calidad de base.
- **Acción Correctiva:** Acción que se toma para eliminar las acciones que causan el problema, teniendo como objetivo eliminar el error para un proceso futuro
- **Acción Preventiva:** Acción que se toma frente a un problema menor como anticipación a que este sea un problema mayor, eliminando su probabilidad de aparición.

6. Referencias


- Sistema de gestión de calidad- ISO 9001: 2015

7. Desarrollo del procedimiento

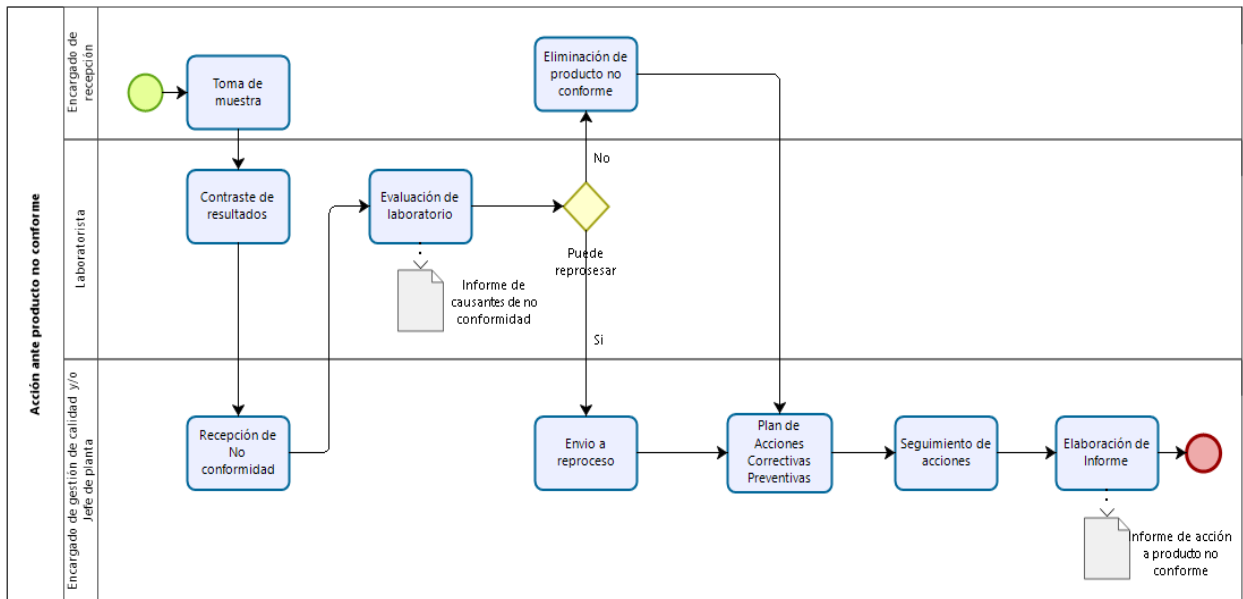
Nro.	Descripción	Responsables
1	<i>Toma de muestras</i>	Encargado de recepción de MP
	Se debe tomar el muestreo tal como indica el proceso de recepción de MP.	
2	<i>Contrastación de resultados</i>	Encargado de recepción Laboratorista
	Se realiza una verificación de que el producto receptado cumpla con los parámetros necesarios para poder ser trasladado hacia las áreas productivas. El producto será liberado siempre que los resultados del laboratorio corroboren el estado de calidad.	
3	<i>Recepción de la no conformidad</i>	Encargado de recepción Jefe de planta
	El producto no conforme tendrá una clasificación de acuerdo con el nivel de incumplimiento de la normativa de calidad e inocuidad alimentaria para el procesamiento de derivados.	
4	<i>Reproceso</i>	Encargado de recepción Jefe de planta Laboratorista
	Se determinará la cantidad de leche que incumple los requisitos de calidad y será tratada para poder ser incluida en el procesamiento de derivados, si el incumplimiento de los parámetros de calidad son de mayor magnitud que no puede ser procesada, se tendrá que analizar el origen de la contaminación, y los procesos que hayan sido afectados por este contaminante y proceder a la limpieza y desinfección inmediata.	

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Acción ante producto no conforme		Código: DIE – MP – APNC1.1.2
			Fecha de elab:
			Fecha de apr:
			Página: 4 de 6

5	<i>Eliminación del producto no conforme</i>	Jefe de planta Encargado de recepción
	Dada la designación de producto no conforme se deberá dar la baja al producto, el destino de este será tratado con un gestor ambiental calificado, en caso de no tener o poseer el convenio con algún gestor ambiental se deberá dar como desecho no consumible, es decir no podrá ser regado a ríos o afluentes de agua, no deberá ser dado como alimento de animales, únicamente deberá ser tratado como residuo orgánico.	
6	<i>Acciones correctivas</i>	Jefe de planta Encargado de gestión de calidad Laboratorista
	Los responsables deberán llevar un análisis de las circunstancias registradas como no conformidades, y la visión de producto no conforme, acorde a esto se deberá plantear una acción correctiva pertinente a cada situación.	
7	<i>Seguimiento</i>	Jefe de planta Encargado de gestión de calidad Laboratorista
	El seguimiento se realizará en focalización de la acción correctiva o preventiva tomada, además se deberá realizar el seguimiento a la causa que ha provocado la no conformidad, si el resultado de este fuese una no conformidad con un nuevo causante, se deberá tomar un nuevo plan de acción correctiva que contenga la nueva causante.	
8	<i>Elaboración de informe</i>	Encargado de gestión de calidad
	La elaboración de informe se dará en pro del registro de las actividades realizadas para la mitigación de las no conformidades, y en pro de la mejora continua, este deberá detallar todo el proceso seguido durante la no conformidad.	


	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Acción ante producto no conforme		Código: DIE – MP – APNC1.1.2
			Fecha de elab:
		Fecha de apr:	
		Página: 5 de 6	

8. Flujograma



9. Documentos y registros

- Informe de análisis de calidad de la leche cruda
- Registro de no producto no conforme
- Informe de acción ante no conformidades

	Agroindustrias Herchan		
	PROCESO	Direccionamiento estratégico	Ver: 01
	Procedimiento de Acción ante producto no conforme		Código: DIE – MP – APNC1.1.2
			Fecha de elab:
Fecha de apr:			
			Página: 6 de 6

Anexos

Formato de registro de no conformidades

Registro de Producto no Conforme					
Registro Nro.					Pág: 1 de 1
Fecha:			Responsable:		
Nro. No conformidad	Fecha de hallazgo	Causa de no conformidad	Acción preventiva	Fecha de verificación	Responsable

Anexo 7: Profesiogramas

Agroindustrias Herchan



Cayambe – Ecuador

MACROPROCESO: Talento Humano

Profesiogramas

RMP – D04 – ADM2.1.6

Firmas de revisión y aprobación

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado por:	Nixon Lima	Estudiante CINDU		
Revisado por:				
Aprobado por:				

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de Actualización
01		2019

Introducción

Se presenta a continuación los profesiogramas de los puestos de trabajo del centro de acopio con los cuales se pretende establecer las funciones específicas de los cargos además de mostrar las relaciones de autoridad y dependencia, en agregado a esto se presentan los riesgos y medidas de protección para el desarrollo seguro de las actividades de cada puesto de trabajo.

Objetivo

Establecer las funciones a cumplir por el personal que labora en el centro de acopio, con el fin de dar buen cumplimiento a los procesos, procedimientos con miras de asegurar la calidad del producto

Codificación de puestos de trabajo

Se presenta a continuación un listado de identificación de los profesiogramas documentados en el Centro de Acopio de Leche Cruda.

Centro de Acopio de Leche Cruda		
Nro.	Puesto de Trabajo	Código de identificación
1	Responsable de recepción de MP	RMP – PRO1 – ADM2.1.6
2	Responsable de laboratorio	RMP – PRO2 – ADM2.1.6
3	Encargado de limpieza e Higienización	RMP – PRO3 – ADM2.1.6
4	Jefe de producción	RMP – PRO4 – ADM2.1.6
5	Jefe Administrativo	RMP – PRO5 – ADM2.1.6



Agroindustrias Herchan

Profesiograma

Código: RMP – PRO1 – ADM2.1.6

Ver: 01

Responsable de recepción de Materia Prima

Página: 9 de 9

PUESTO TIPO

Puesto de trabajo	Responsable de recepción de materia prima
Código Puesto	RMP – PRO1 – ADM2.1.6
Formación	Haber terminado educación secundaria, como mínimo ser bachiller.
Experiencia	Operar en cargos o en ambientes similares durante 1 año
Aptitudes	Manejo y conocimiento de los estándares de calidad de la leche cruda.
Actitudes	Responsabilidad, visión de trabajar por el cumplimiento de objetivos empresariales.

Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo

		FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES									
Nro.	Descripción de las actividades										
1	Preparación de instrumentos y utensilios	✓	✓								
2	Registro de cantidades de arribo a centro de acopio		✓			✓	✓				
3	Toma de muestras para laboratorio		✓			✓					
4	Análisis previos para recepción		✓			✓	✓		✓		
5	Realización de limpieza de instrumentos y utensilios		✓				✓			✓	


Simbolo	Tarea Descrita
	Inicio
	Operación , actividad o tarea
	Decisión
	Revisión
	Salida física de copias
	Generación de documento (escrito)
	Información en Base de Datos
	Almacenamiento de documentos físicos
	Fin

Tareas y/o funciones que se realiza en el puesto

- Realizar la limpieza previa de los utensilios e instrumentos a utilizar durante la recepción de materia prima
- Realiza el análisis previo para la recepción y toma de muestras para posterior análisis de laboratorio.
- Registro de proveedores y de características organolépticas de la leche al ingreso.

Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados


- Equipo de instrumentos para recepción de leche cruda.
- Equipo de laboratorio para análisis previo.

	Agroindustrias Herchan	
	Profesiograma	Código: RMP – PRO1 – ADM2.1.6
	Responsable de recepción de Materia Prima	Ver: 01
		Página: 10 de 10

Exigencias funcionales	Relaciones interpersonales, Trabajo bajo presión, responsabilidad laboral alta, solución de problemas.
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable y ético manejo de registros - Recepción de leche cruda en centro de acopio.
Capacitaciones	
Horario de trabajo	De acuerdo con las normas de recepción institucional.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

Riesgo	Factor de riesgo	Prioridad del grado de peligro
Mecánico	Espacio físico reducido	1
	Piso irregular, resbaladizo	2
	Obstáculos en el piso	2
	Desorden	2
	Maquinaria desprotegida	1
	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	1
	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	2
	Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)	0
	Transporte mecánico de cargas	1
	Trabajo a distinto nivel	2
	Trabajo subterráneo	0
	Trabajo en altura (desde 1,8 metros)	0
	Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	0
	Caída de objetos en manipulación	0
	Proyección de sólidos o líquidos	1
	Superficies o materiales calientes	1
	Trabajos de mantenimiento	0
Trabajo en espacios confinados	0	
Físico	Temperatura elevada	1
	Temperatura baja	1
	Temperatura insuficiente	0
	Iluminación excesiva	0
	Ruido	0
	Vibración	0
	Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)	0
	Presiones anormales (presión atmosférica, altitud geográfica)	0
	Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	0
	Manejo eléctrico inadecuado	1
Biológico	Elementos en descomposición	0
	Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	0
	Animales venenosos o ponzoñosos	0
	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	0
	Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	1
	Consumo de alimentos no garantizados	1

	Agroindustrias Herchan	
	Profesiograma	Código: RMP – PRO1 – ADM2.1.6
	Responsable de recepción de Materia Prima	Ver: 01
		Página: 11 de 11

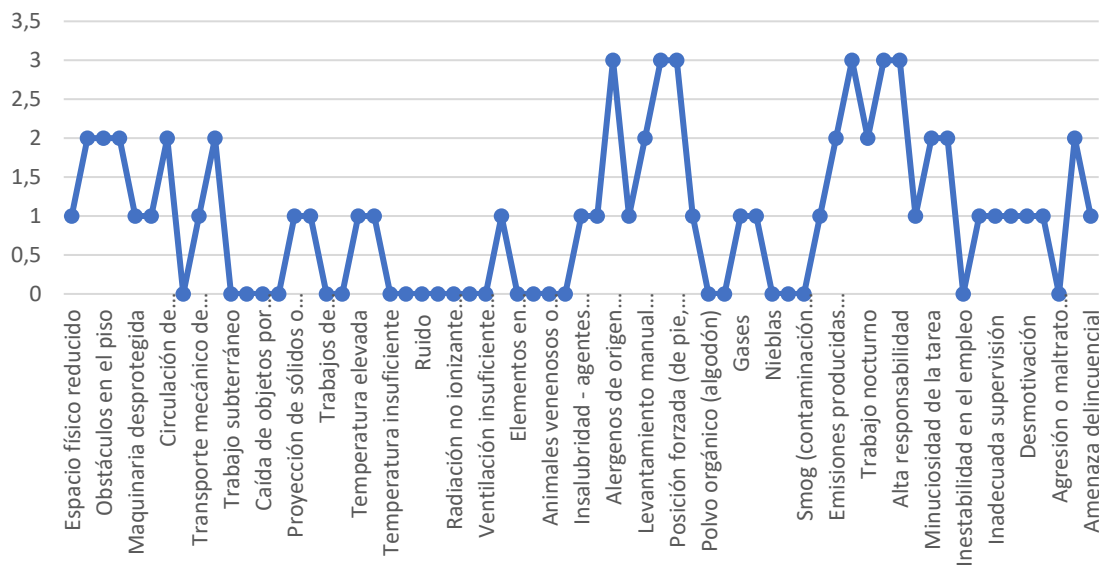
	Alergenos de origen vegetal o animal	3
Ergonómico	Sobreesfuerzo físico	1
	Levantamiento manual de objetos	2
	Movimiento corporal repetitivo	3
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	3
	Los inadecuado de pantallas de visualización PVDs	1
Químico	Polvo orgánico (algodón)	0
	Polvo inorgánico (mineral o metálico) (polvo)	0
	Gases	1
	Vapores	1
	Nieblas	0
	Aerosoles	0
	Smog (contaminación ambiental)	0
	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	1
	Emisiones producidas por desinfectante	2
Psicosocial	Turnos rotativos	3
	Trabajo nocturno	2
	Trabajo a presión	3
	Alta responsabilidad	3
	Sobrecarga mental	1
	Minuciosidad de la tarea	2
	Trabajo monótono	2
	Inestabilidad en el empleo	0
	Déficit en la comunicación	1
	Inadecuada supervisión	1
	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas	1
	Desmotivación	1
	Desarraigo familiar	1
	Agresión o maltrato (palabra y obra)	0
	Trato con clientes y usuarios	2
Amenaza delincencial	1	

Grado de peligro: Bajo (1), Medio (2), Alto (3)

GRÁFICO FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO – PRIORIZACIÓN



Riesgos Responsable de recepción MP



EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPP) INDIVIDUAL – EN EL PUESTO DE TRABAJO

			✓		✓		✓							✓	

Observaciones: Necesario renovar equipo de protección



EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO

APTITUDES MÍNIMAS EXIGIDAS	MUY BUENO	BUENO	MEDIO	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
Salud general		●				
Aptitud para permanecer sentado			●			
Equilibrio		●				
Facilidad de movimiento sobre el tronco		●				
Facilidad de movimiento sobre miembro superior	●					
Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores		●				
Conocimientos técnicos requeridos		●				
Exigencias visuales			●			
Exigencias auditivas			●			
Exigencias táctiles			●			
Destreza manual		●				
Aparato digestivo		●				
Aparato respiratorio		●				
Aparato circulatorio			●			
Aparato urinario		●				
Piel y mucosas		●				
Memoria		●				
Atención	●					
Orden	●					
Responsabilidad	●					
Resistencia a la monotonía		●				



PUESTO TIPO

Puesto de trabajo	Responsable de Laboratorio																																																																																																
Código Puesto	RMP – PRO2 – ADM2.1.6																																																																																																
Formación	Terminada educación superior técnica, o ingeniería acorde a la necesidad de análisis de alimentos.																																																																																																
Experiencia	2 años en trabajo similar, y conocimiento de desempeño de un centro de acopio y empresa de lácteos.																																																																																																
Aptitudes	Identificación de casos de vulneración de calidad de leche.																																																																																																
Actitudes	Responsabilidad, relación interpersonal, ética laboral alta.																																																																																																
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="10">FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES</th> </tr> <tr> <th>Nro.</th> <th>Descripción de las actividades</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Verificación de muestras</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Análisis de calidad de leche cruda</td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Análisis de contaminantes</td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Preparación a personal de recepción de MP</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Informe de Calidad de producto</td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Simbolo</th> <th>Tarea Descrita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Inicio</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Operación , actividad o tarea</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Decisión</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Revisión</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Salida física de copias</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Generación de documento (escrito)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Información en Base de Datos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Almacenamiento de documentos físicos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fin</td> </tr> </tbody> </table>	FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES										Nro.	Descripción de las actividades										1	Verificación de muestras	✓	✓	✓							2	Análisis de calidad de leche cruda		✓	✓			✓				3	Análisis de contaminantes		✓	✓			✓		✓		4	Preparación a personal de recepción de MP		✓			✓	✓				5	Informe de Calidad de producto		✓	✓			✓			✓	Simbolo	Tarea Descrita		Inicio		Operación , actividad o tarea		Decisión		Revisión		Salida física de copias		Generación de documento (escrito)		Información en Base de Datos		Almacenamiento de documentos físicos		Fin
FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES																																																																																																	
Nro.	Descripción de las actividades																																																																																																
1	Verificación de muestras	✓	✓	✓																																																																																													
2	Análisis de calidad de leche cruda		✓	✓			✓																																																																																										
3	Análisis de contaminantes		✓	✓			✓		✓																																																																																								
4	Preparación a personal de recepción de MP		✓			✓	✓																																																																																										
5	Informe de Calidad de producto		✓	✓			✓			✓																																																																																							
Simbolo	Tarea Descrita																																																																																																
	Inicio																																																																																																
	Operación , actividad o tarea																																																																																																
	Decisión																																																																																																
	Revisión																																																																																																
	Salida física de copias																																																																																																
	Generación de documento (escrito)																																																																																																
	Información en Base de Datos																																																																																																
	Almacenamiento de documentos físicos																																																																																																
	Fin																																																																																																
Tareas y/o funciones que se realiza en el puesto	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar la calidad de la leche cruda que arriba al centro de acopio - Analizar el grado y nivel de contaminantes en la leche - Proveer informes de los análisis para toma de decisiones - Análisis de reprocesos - Solución a problemas - Mejora 																																																																																																
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de laboratorio - Equipo de oficina 																																																																																																
Exigencias funcionales	<p>Conocer sobre los requisitos mínimos de calidad de la leche</p> <p>Conocer la normativa de calidad Nacional e internacional</p>																																																																																																



Competencias	- Responsable de la certificación de calidad de la leche cruda y de los productos derivados.
Capacitaciones	Manejo del SGC Normativa nacional
Horario de trabajo	8 horas diarias y horas extras por temporada.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

Riesgo	Factor de riesgo	Prioridad del grado de peligro
Mecánico	Espacio físico reducido	1
	Piso irregular, resbaladizo	1
	Obstáculos en el piso	0
	Desorden	1
	Maquinaria desprotegida	1
	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	2
	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	1
	Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)	0
	Transporte mecánico de cargas	0
	Trabajo a distinto nivel	0
	Trabajo subterráneo	0
	Trabajo en altura (desde 1,8 metros)	0
	Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	0
	Caída de objetos en manipulación	0
	Proyección de sólidos o líquidos	0
	Superficies o materiales calientes	2
Físico	Trabajos de mantenimiento	1
	Trabajo en espacios confinados	0
	Temperatura elevada	1
	Temperatura baja	2
	Temperatura insuficiente	0
	Iluminación excesiva	2
	Ruido	1
	Vibración	1
	Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)	1
	Presiones anormales (presión atmosférica, altitud geográfica)	0
Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	2	
Manejo eléctrico inadecuado	2	
Biológico	Elementos en descomposición	1
	Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	2
	Animales venenosos o ponzoñosos	0
	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	1
	Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	2
	Consumo de alimentos no garantizados	1
	Alergenos de origen vegetal o animal	2
Ergonómico	Sobreesfuerzo físico	2



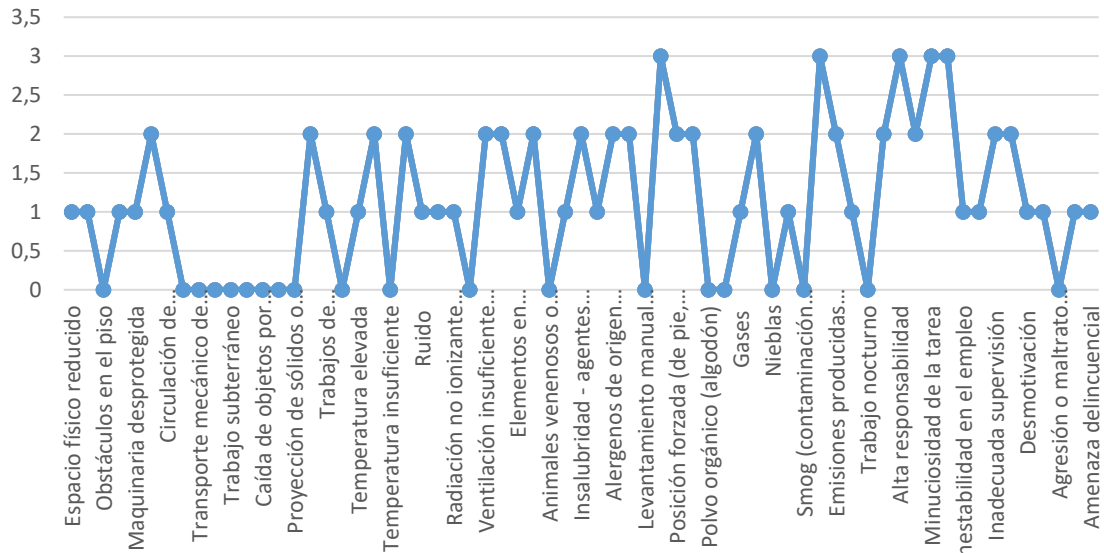
	Levantamiento manual de objetos	0
	Movimiento corporal repetitivo	3
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	2
	Los inadecuado de pantallas de visualización PVDs	2
Químico	Polvo orgánico (algodón)	0
	Polvo inorgánico (mineral o metálico) (polvo)	0
	Gases	1
	Vapores	2
	Nieblas	0
	Aerosoles	1
	Smog (contaminación ambiental)	0
	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	3
	Emisiones producidas por desinfectante	2
Psicosocial	Turnos rotativos	1
	Trabajo nocturno	0
	Trabajo a presión	2
	Alta responsabilidad	3
	Sobrecarga mental	2
	Minuciosidad de la tarea	3
	Trabajo monótono	3
	Inestabilidad en el empleo	1
	Déficit en la comunicación	1
	Inadecuada supervisión	2
	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas	2
	Desmotivación	1
	Desarraigo familiar	1
	Agresión o maltrato (palabra y obra)	0
	Trato con clientes y usuarios	1
Amenaza delincuencia	1	

Grado de peligro: Bajo (1), Medio (2), Alto (3)

GRÁFICO FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO



Riesgo de laboratorista



EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPP) INDIVIDUAL – EN EL PUESTO DE TRABAJO

			✓		✓								✓		✓

Observaciones: Renovar el equipo de protección



EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO

APTITUDES MÍNIMAS EXIGIDAS	MUY BUENO	BUENO	MEDIO	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
Salud general	●					
Aptitud para permanecer sentado	●					
Equilibrio	●					
Facilidad de movimiento sobre el tronco	●					
Facilidad de movimiento sobre miembro superior	●					
Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores	●					
Conocimientos técnicos requeridos	●					
Exigencias visuales	●					
Exigencias auditivas		●				
Exigencias táctiles		●				
Destreza manual		●				
Aparato digestivo			●			
Aparato respiratorio		●				
Aparato circulatorio		●				
Aparato urinario			●			
Piel y mucosas		●				
Memoria	●					
Atención	●					
Orden	●					
Responsabilidad	●					
Resistencia a la monotonía		●				



PUESTO TIPO

Puesto de trabajo	Encargado de Limpieza e Higienización																																																																																																	
Código Puesto	RMP – PRO3 – ADM2.1.6																																																																																																	
Formación	Haber culminado el bachillerato																																																																																																	
Experiencia	No necesaria																																																																																																	
Aptitudes	Capacidad para la solución inmediata de problemas, buenas relaciones interpersonales, organización en el trabajo.																																																																																																	
Actitudes	Actitud positiva, seguridad de sí mismo, honestidad.																																																																																																	
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="11">FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES</th> </tr> <tr> <th>Nro.</th> <th>Descripción de las actividades</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Verificar estado de estructuras y elementos, Hay que asegurar que no se encuentren electrificadas.</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Realizar limpieza previa, retirar residuos.</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Preparación de soluciones de limpieza</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Efectuar la limpieza y desinfección</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Registrar la acción realizada</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Simbolo</th> <th>Tarea Descrita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Inicio</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Operación , actividad o tarea</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Decisión</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Revisión</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Salida física de copias</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Generación de documento (escrito)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Información en Base de Datos</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Almacenamiento de documentos físicos</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td>Fin</td> </tr> </tbody> </table>	FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES											Nro.	Descripción de las actividades										1	Verificar estado de estructuras y elementos, Hay que asegurar que no se encuentren electrificadas.	✓									2	Realizar limpieza previa, retirar residuos.		✓		✓						3	Preparación de soluciones de limpieza		✓								4	Efectuar la limpieza y desinfección		✓		✓						5	Registrar la acción realizada		✓			✓				✓	Simbolo	Tarea Descrita		Inicio		Operación , actividad o tarea		Decisión		Revisión		Salida física de copias		Generación de documento (escrito)		Información en Base de Datos		Almacenamiento de documentos físicos		Fin
FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES																																																																																																		
Nro.	Descripción de las actividades																																																																																																	
1	Verificar estado de estructuras y elementos, Hay que asegurar que no se encuentren electrificadas.	✓																																																																																																
2	Realizar limpieza previa, retirar residuos.		✓		✓																																																																																													
3	Preparación de soluciones de limpieza		✓																																																																																															
4	Efectuar la limpieza y desinfección		✓		✓																																																																																													
5	Registrar la acción realizada		✓			✓				✓																																																																																								
Simbolo	Tarea Descrita																																																																																																	
	Inicio																																																																																																	
	Operación , actividad o tarea																																																																																																	
	Decisión																																																																																																	
	Revisión																																																																																																	
	Salida física de copias																																																																																																	
	Generación de documento (escrito)																																																																																																	
	Información en Base de Datos																																																																																																	
	Almacenamiento de documentos físicos																																																																																																	
	Fin																																																																																																	
Tareas y/o funciones que se realiza en el puesto	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar la limpieza de los equipos y las instalaciones de acuerdo con la programación o cuando esta sea necesaria - Informe del estado de las instalaciones y los elementos de producción. 																																																																																																	
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas y equipos de limpieza - Equipos de oficina - EPP 																																																																																																	
Exigencias funcionales	Relaciones interpersonales, solución de problemas, trabajo bajo presión.																																																																																																	
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de realizar la limpieza a equipos e instalaciones. - Registro del estado de los equipos e infraestructura. 																																																																																																	
Capacitaciones																																																																																																		



Horario de trabajo 8 horas diarias más horas extras.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

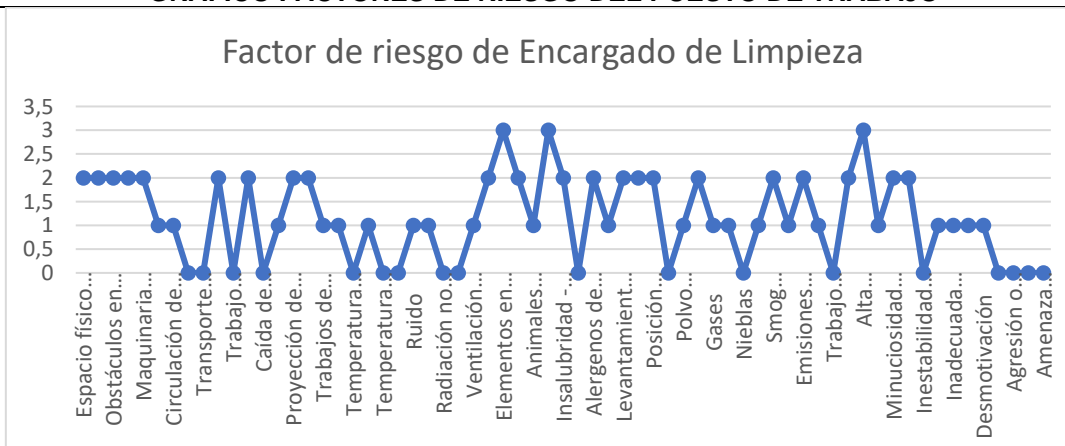
Riesgo	Factor de riesgo	Prioridad del grado de peligro
Mecánico	Espacio físico reducido	2
	Piso irregular, resbaladizo	2
	Obstáculos en el piso	2
	Desorden	2
	Maquinaria desprotegida	2
	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	1
	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	1
	Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)	0
	Transporte mecánico de cargas	0
	Trabajo a distinto nivel	2
	Trabajo subterráneo	0
	Trabajo en altura (desde 1,8 metros)	2
	Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	0
	Caída de objetos en manipulación	1
	Proyección de sólidos o líquidos	2
	Superficies o materiales calientes	2
	Trabajos de mantenimiento	1
Trabajo en espacios confinados	1	
Físico	Temperatura elevada	0
	Temperatura baja	1
	Temperatura insuficiente	0
	Iluminación excesiva	0
	Ruido	1
	Vibración	1
	Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)	0
	Presiones anormales (presión atmosférica, altitud geográfica)	0
	Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	1
	Manejo eléctrico inadecuado	2
Biológico	Elementos en descomposición	3
	Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	2
	Animales venenosos o ponzoñosos	1
	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	3
	Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	2
	Consumo de alimentos no garantizados	0
	Alergenos de origen vegetal o animal	2
Ergonómico	Sobreesfuerzo físico	1
	Levantamiento manual de objetos	2
	Movimiento corporal repetitivo	2
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	2
	Los inadecuado de pantallas de visualización PVDs	0



Químico	Polvo orgánico (algodón)	1
	Polvo inorgánico (mineral o metálico) (polvo)	2
	Gases	1
	Vapores	1
	Nieblas	0
	Aerosoles	1
	Smog (contaminación ambiental)	2
	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	1
	Emisiones producidas por desinfectante	2
Psicosocial	Turnos rotativos	1
	Trabajo nocturno	0
	Trabajo a presión	2
	Alta responsabilidad	3
	Sobrecarga mental	1
	Minuciosidad de la tarea	2
	Trabajo monótono	2
	Inestabilidad en el empleo	0
	Déficit en la comunicación	1
	Inadecuada supervisión	1
	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas	1
	Desmotivación	1
	Desarraigo familiar	0
	Agresión o maltrato (palabra y obra)	0
	Trato con clientes y usuarios	0
Amenaza delincencial	0	

Grado de peligro: Bajo (1), Medio (2), Alto (3)

GRÁFICO FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO



EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPP) INDIVIDUAL – EN EL PUESTO DE TRABAJO

			✓			✓						✓		✓



Observaciones: No cuenta con equipo de protección

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO

APTITUDES MÍNIMAS EXIGIDAS	MUY BUENO	BUENO	MEDIO	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
Salud general	●					
Aptitud para permanecer sentado			●			
Equilibrio		●				
Facilidad de movimiento sobre el tronco		●				
Facilidad de movimiento sobre miembro superior		●				
Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores		●				
Conocimientos técnicos requeridos		●				
Exigencias visuales		●				
Exigencias auditivas			●			
Exigencias táctiles			●			
Destreza manual	●					
Aparato digestivo		●				
Aparato respiratorio	●					
Aparato circulatorio	●					
Aparato urinario		●				
Piel y mucosas	●					
Memoria		●				
Atención	●					
Orden			●			
Responsabilidad	●					
Resistencia a la monotonía		●				



Agroindustrias Herchan

Profesiograma

Código: RMP – PRO4 – ADM2.1.6

Ver: 01

Jefe de producción

Página: 23 de 23

PUESTO TIPO

Puesto de trabajo	Jefe de Producción
Código Puesto	RMP – PRO4 – ADM2.1.6
Formación	Ingeniero en carreras afines (Agroindustrial, Agropecuaria, Industrial)
Experiencia	3 años de trabajo previo en dirección de producción, personal o jefe de planta.
Aptitudes	Identificación de riesgos productivos, verificación de calidad de lácteos.
Actitudes	Responsabilidad, proactivo, liderazgo, buena relación interpersonal.

Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo

		FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES									
Nro.	Descripción de las actividades										
1	Revisión del cumplimiento de calidad de la leche cruda	✓									
2	Ejecutar análisis de calidad		✓	✓							
3	Verificar el estado de máquinas, herramientas, equipos		✓								
4	Instruir y verificar acerca del desempeño del personal.		✓	✓		✓					
5	Programación de producción.		✓	✓							
6	Toma de decisiones.			✓		✓		✓		✓	

Simbolo	Tarea Descrita
	Inicio
	Operación , actividad o tarea
	Decisión
	Revisión
	Salida física de copias
	Generación de documento (escrito)
	Información en Base de Datos
	Almacenamiento de documentos físicos
	Fin

Tareas y/o funciones que se realiza en el puesto

- Revisar los estándares de cumplimiento de calidad de la leche cruda como también de los derivados.
- Revisar el cumplimiento de los procedimientos dentro del centro de acopio de leche cruda.
- Revisar los registros de limpieza y desinfección realizados
- Revisar los informes del estado de estructuras materiales y utensilios utilizados en el centro de acopio de leche cruda.
- Toma de decisiones con respecto a residuos, a la cantidad productiva y destino de las materias primas.



Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	- Equipo de Oficina - Materiales e implementos de laboratorio.
Exigencias funcionales	Manejar los estándares de calidad de la leche cruda, y los derivados lácteos
Competencias	- Manejo responsable de registros - Responsable de asegurar el funcionamiento conforme del centro de acopio.
Capacitaciones	Manejo de SGC, Laboratorio de lácteos,
Horario de trabajo	8 horas diarias más horas extras.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

Riesgo	Factor de riesgo	Prioridad del grado de peligro
Mecánico	Espacio físico reducido	0
	Piso irregular, resbaladizo	1
	Obstáculos en el piso	2
	Desorden	1
	Maquinaria desprotegida	1
	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	1
	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	2
	Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)	2
	Transporte mecánico de cargas	0
	Trabajo a distinto nivel	1
	Trabajo subterráneo	0
	Trabajo en altura (desde 1,8 metros)	0
	Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	0
	Caída de objetos en manipulación	1
	Proyección de sólidos o líquidos	2
	Superficies o materiales calientes	2
Físico	Trabajos de mantenimiento	2
	Trabajo en espacios confinados	0
	Temperatura elevada	1
	Temperatura baja	1
	Temperatura insuficiente	0
	Iluminación excesiva	0
	Ruido	2
	Vibración	1
	Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)	0
Presiones anormales (presión atmosférica, altitud geográfica)	0	
Biológico	Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	1
	Manejo eléctrico inadecuado	1
	Elementos en descomposición	1
	Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	2
	Animales venenosos o ponzoñosos	0
	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	1
Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	1	
Consumo de alimentos no garantizados	0	



Agroindustrias Herchan

Profesiograma

Código: RMP – PRO4 – ADM2.1.6

Ver: 01

Jefe de producción

Página: 25 de 25

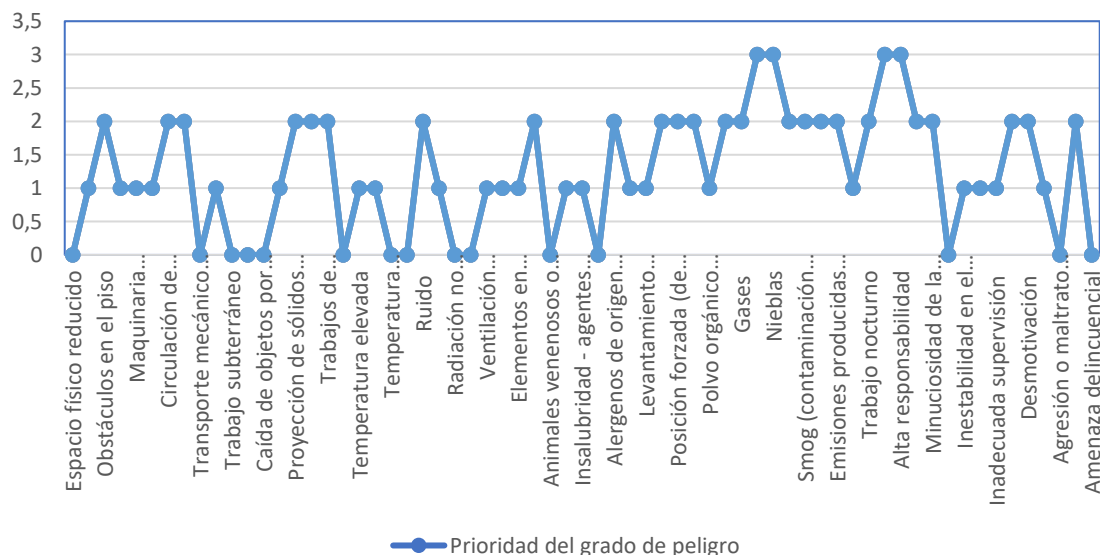
	Alergenos de origen vegetal o animal	2
Ergonómico	Sobreesfuerzo físico	1
	Levantamiento manual de objetos	1
	Movimiento corporal repetitivo	2
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	2
	Los inadecuado de pantallas de visualización PVDs	2
Químico	Polvo orgánico (algodón)	1
	Polvo inorgánico (mineral o metálico) (polvo)	2
	Gases	2
	Vapores	3
	Nieblas	3
	Aerosoles	2
	Smog (contaminación ambiental)	2
	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	2
	Emisiones producidas por desinfectante	2
Psicosocial	Turnos rotativos	1
	Trabajo nocturno	2
	Trabajo a presión	3
	Alta responsabilidad	3
	Sobrecarga mental	2
	Minuciosidad de la tarea	2
	Trabajo monótono	0
	Inestabilidad en el empleo	1
	Déficit en la comunicación	1
	Inadecuada supervisión	1
	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas	2
	Desmotivación	2
	Desarraigo familiar	1
	Agresión o maltrato (palabra y obra)	0
	Trato con clientes y usuarios	2
Amenaza delincuencia	0	

Grado de peligro: Bajo (1), Medio (2), Alto (3)

GRÁFICO FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO – PRIORIZACIÓN



Título del gráfico



EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPP) INDIVIDUAL – EN EL PUESTO DE TRABAJO

	✓			✓	✓								✓	

Observaciones: No cuenta con equipo de protección

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO

APTITUDES MÍNIMAS EXIGIDAS	MUY BUENO	BUENO	MEDIO	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
Salud general	●					
Aptitud para permanecer sentado	●					
Equilibrio		●				
Facilidad de movimiento sobre el tronco		●				
Facilidad de movimiento sobre miembro superior		●				
Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores		●				
Conocimientos técnicos requeridos	●					
Exigencias visuales		●				
Exigencias auditivas		●				
Exigencias táctiles		●				
Destreza manual			●			
Aparato digestivo			●			
Aparato respiratorio		●				



Agroindustrias Herchan

Profesiograma

Código: RMP – PRO4 – ADM2.1.6

Ver: 01

Jefe de producción

Página: 27 de 27

Aparato circulatorio			●			
Aparato urinario		●				
Piel y mucosas			●			
Memoria	●					
Atención	●					
Orden	●					
Responsabilidad	●					
Resistencia a la monotonía		●				



PUESTO TIPO

Puesto de trabajo	Jefe Administrativo
Código Puesto	RMP – PRO5 – ADM2.1.6
Formación	Ingeniero en carreras afines (Agroindustrial, Agropecuaria, Industrial)
Experiencia	3 años en trabajos similares
Aptitudes	Reconocimiento de procesos, manejo y conocimiento de las normativas nacionales y del SGC
Actitudes	Alta responsabilidad en sus tareas, buena relación con sus colaboradores.

Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo

		FLUJO GRAMA DE ACTIVIDADES									
Nro.	Descripción de las actividades										
1	Organizar el proceso del día en cuanto a despachos y recolección	✓	✓								
2	Organizar el flujo de materias primas y de suministros en proceso.		✓	✓		✓	✓				
3	Charlas de capacitación en procesos y SGC		✓			✓	✓				
4	Verificación de estado y renovación de EPP		✓	✓			✓				
5	Establecer y prevenir los riesgos de seguridad laboral		✓	✓			✓				
6	Prepara y entrega informes de cumplimiento productivo y económico.		✓	✓		✓	✓				
7	Elaboración de presupuestos mensuales		✓	✓	✓		✓	✓		✓	

Simbolo	Tarea Descrita
	Inicio
	Operación , actividad o tarea
	Decisión
	Revisión
	Salida física de copias
	Generación de documento (escrito)
	Información en Base de Datos
	Almacenamiento de documentos físicos
	Fin



Tareas y/o funciones que se realiza en el puesto	<ul style="list-style-type: none"> - Dar seguimiento al cumplimiento de planificaciones presupuestarias - Recibe pedidos y entrega la producción - Control de capacitación de personal - Informe de rendimientos productivos.
Útiles, herramientas o maquinaria de trabajo utilizados	Implementos de oficina
Exigencias funcionales	Solución de problemas administrativos y económicos, trabajo bajo presión
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable del manejo de registros - Garantizar los suministros para el cumplimiento productivo. - Responsable de seguridad y Salud ocupacional
Capacitaciones	Manejo de SGC, Dirección productiva de suministros, gestión de salud y seguridad ocupacional
Horario de trabajo	8 horas diarias más horas extras.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

Riesgo	Factor de riesgo	Prioridad del grado de peligro
Mecánico	Espacio físico reducido	0
	Piso irregular, resbaladizo	1
	Obstáculos en el piso	1
	Desorden	1
	Maquinaria desprotegida	1
	Manejo de herramienta cortante y/o punzante	1
	Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	1
	Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)	1
	Transporte mecánico de cargas	0
	Trabajo a distinto nivel	1
	Trabajo subterráneo	0
	Trabajo en altura (desde 1,8 metros)	0
	Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	0
	Caída de objetos en manipulación	1
	Proyección de sólidos o líquidos	1
	Superficies o materiales calientes	2
	Trabajos de mantenimiento	1
Trabajo en espacios confinados	0	
Físico	Temperatura elevada	0
	Temperatura baja	2
	Temperatura insuficiente	0
	Iluminación excesiva	0
	Ruido	2
	Vibración	1
	Radiación no ionizante (UV, IR, electromagnética)	0
	Presiones anormales (presión atmosférica, altitud geográfica)	0
	Ventilación insuficiente (fallas en la renovación de aire)	1
Manejo eléctrico inadecuado	1	
Biológico	Elementos en descomposición	0



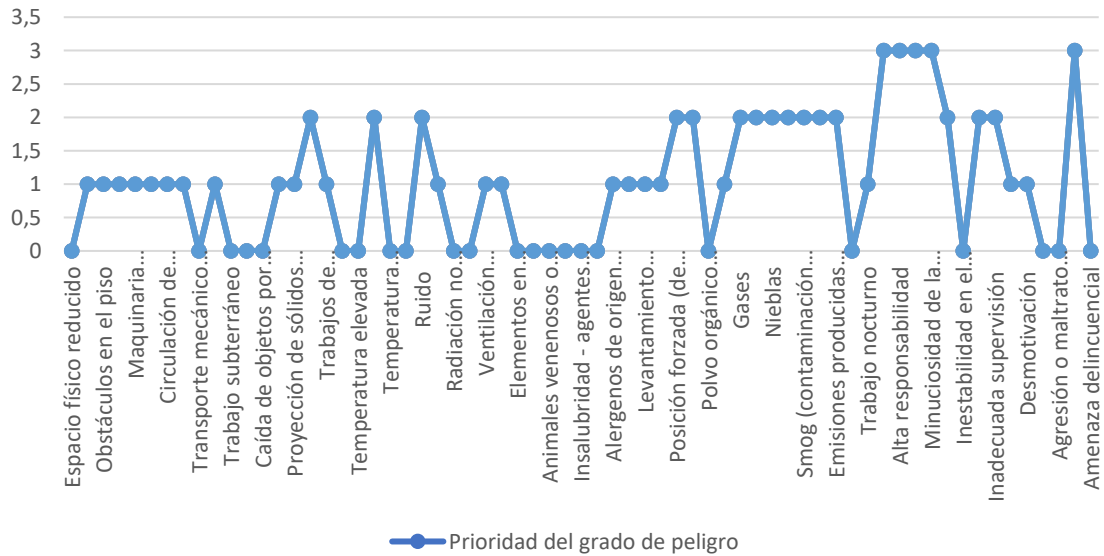
	Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	0
	Animales venenosos o ponzoñosos	0
	Presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)	0
	Insalubridad - agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	0
	Consumo de alimentos no garantizados	0
	Alergenos de origen vegetal o animal	1
Ergonómico	Sobreesfuerzo físico	1
	Levantamiento manual de objetos	1
	Movimiento corporal repetitivo	1
	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada, acostada)	2
	Los inadecuado de pantallas de visualización PVDs	2
Químico	Polvo orgánico (algodón)	0
	Polvo inorgánico (mineral o metálico) (polvo)	1
	Gases	2
	Vapores	2
	Nieblas	2
	Aerosoles	2
	Smog (contaminación ambiental)	2
	Manipulación de químicos (sólidos o líquidos)	2
	Emisiones producidas por desinfectante	2
Psicosocial	Turnos rotativos	0
	Trabajo nocturno	1
	Trabajo a presión	3
	Alta responsabilidad	3
	Sobrecarga mental	3
	Minuciosidad de la tarea	3
	Trabajo monótono	2
	Inestabilidad en el empleo	0
	Déficit en la comunicación	2
	Inadecuada supervisión	2
	Relaciones interpersonales inadecuadas o deterioradas	1
	Desmotivación	1
	Desarraigo familiar	0
	Agresión o maltrato (palabra y obra)	0
	Trato con clientes y usuarios	3
Amenaza delincuencia	0	

Grado de peligro: Bajo (1), Medio (2), Alto (3)

GRÁFICO FACTORES DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO



Factor de riesgo de Jefe Administrativo



EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPP) INDIVIDUAL – EN EL PUESTO DE TRABAJO

			✓	✓		✓							✓		

Observaciones: No cuenta con equipo de protección

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO

APTITUDES MÍNIMAS EXIGIDAS	MUY BUENO	BUENO	MEDIO	INSUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES
	1	2	3	4	5	
Salud general		●				
Aptitud para permanecer sentado		●				
Equilibrio			●			
Facilidad de movimiento sobre el tronco			●			
Facilidad de movimiento sobre miembro superior			●			
Facilidad de movimiento sobre miembros inferiores			●			
Conocimientos técnicos requeridos	●					
Exigencias visuales		●				
Exigencias auditivas			●			
Exigencias táctiles			●			
Destreza manual			●			
Aparato digestivo			●			
Aparato respiratorio		●				



Agroindustrias Herchan

Profesiograma

Código: RMP – PRO5 – ADM2.1.6

Ver: 01

Jefe Administrativo

Página: 32 de 32


Aparato circulatorio			●			
Aparato urinario			●			
Piel y mucosas			●			
Memoria	●					
Atención	●					
Orden	●					
Responsabilidad	●					
Resistencia a la monotonía		●				

Anexo 8. Fichas de indicadores operacionales del centro de acopio de leche cruda


Indicador de recepción

		Agroindustrias Herchan	
Procedimiento	Recepción		
Nombre del Indicador	Variación de entrega por proveedor	Código	RMP – I01 – RLC2.1.1
Objetivo del Indicador	Determinar la cantidad de leche que se recepta de cada proveedor		
Fórmula de cálculo			
$Ltu = LtT - Ltd$			
Donde:			
Ltu: Litros útiles			
Ltd: Litros desechados			
LtT: Litros de leche total			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
El resultado del cálculo es el total de litros útiles siendo proveniente de la resta de la entrega total menos el número de litros que son desechados o no recibidos por presentar alteraciones a los parámetros de calidad para la recepción.		Litros	
Frecuencia de cálculo		Diario	
Definición de las variables relacionadas			
Litros receptados: Cantidad de litros receptados diariamente tanto en la mañana como en la tarde			
Litros consumidos: cantidad de litros de leche consumidos para la producción diaria.			
Fuente de datos	Registro de litros receptados de cada proveedor Registro de litros consumidos y restantes en tanque frío.		
Responsables	Personal encargado de recepción de leche cruda. Jefe de planta y/o supervisor encargado		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			


Indicador de evaluación y control de calidad de MP

		Agroindustrias Herchan	
Procedimiento	Evaluación y control de calidad de MP		
Nombre del Indicador	Porcentaje de leche que cumple los parámetros normados	Código	RMP – I01 – ECC2.1.2
Objetivo del Indicador	Evaluar las cantidades de leche cruda que puede ser procesada sin necesidad de una restauración de calidad		
Fórmula de cálculo			
$PLtI = Cltp / LtT * 100$			
Donde:			
PLtI = Porcentaje de Litros de leche libres de contaminantes			
LtT= Litros de leche total			
Cltp= cantidad de litros puros			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se toma en cuenta la cantidad total de litros receptados para dividirla por la cantidad de litros de leche cruda considerados puros para la transformación y se multiplica por 100 obteniendo el porcentaje de litros de leche cruda considerada pura		Porcentaje	
Frecuencia de cálculo		Diaria	
Definición de las variables relacionadas			
Litros de leche total = Proviene del registro del indicador de recepción mostrando la cantidad aceptada para el ingreso al centro de acopio			
Litros puros = Llamados así por ser considerados en las condiciones optimas para el procesamiento directo en planta			
Fuente de datos	Registro de recepción de leche Registro de resultados de laboratorio		
Responsables	Encargado de laboratorio Responsable y/o encargado de turno de procesamiento Jefe de planta y/o supervisor encargado		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			

Indicador de Evaluación y control de calidad MP

		Agroindustrias Herchan	
Procedimiento	Evaluación y control de calidad de MP		
Nombre del Indicador	Porcentaje de leche que se desecha	Código	RMP – I02 – ECC2.1.2
Objetivo del Indicador	Conocer el porcentaje de leche que no puede ser procesada en fabrica y que a sido receptada en el centro de acopio		
Fórmula de cálculo			
$Pltd = Cltc / LtT * 100$			
Donde:			
Pltd= porcentaje de litros desechados			
LtT = Litros totales de leche			
Cltc = Cantidad de litros contaminados			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se toma la cantidad de litros totales que han ingresado al centro de acopio para dividirlos por la cantidad de litros de leche contaminada que no se puede restaurar o procesar, multiplicando por cien para obtener el porcentaje de litros desechados.		Porcentaje	
Frecuencia de cálculo		Diario	
Definición de las variables relacionadas			
Litros totales = proveniente de los registros de ingreso de leche cruda al centro de acopio			
Litros contaminados = leche de baja calidad considerada que no es posible procesa.			
Fuente de datos	Registros de ingreso de leche al centro de acopio Registro de análisis de calidad de laboratorio		
Responsables	Encargado de laboratorio Responsable y/o encargado de turno de procesamiento Jefe de planta y/o supervisor encargado		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			

Indicador de almacenamiento y enfriamiento


		Agroindustrias Herchan	
Procedimiento	Almacenamiento y enfriamiento		
Nombre del Indicador	Variación de temperatura de ingreso a tanques fríos	Código	RMP – I01 – AF2.1.3
Objetivo del Indicador	Verificar las variaciones y mantenimiento de temperatura de leche para la verificación de costos de producción diaria.		
Fórmula de cálculo			
$\Delta Tl = Tli - Tls$			
Donde:			
TI = Variación de temperatura de la leche Tli = Temperatura de la leche de ingreso al tanque Tls = Temperatura de la leche de salida del tanque			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se registra la temperatura de recepción de la leche como una temperatura de ingreso a la cual hay que restar la temperatura de la leche ya saliendo del tanque de enfriamiento para la producción, obteniendo la variación de la temperatura de leche lo que indicara que cambio a tenido y el mantenimiento necesario para que esta se pueda conservar apta para la producción de derivados.		Grados centígrados	
Frecuencia de cálculo		Diaria	
Definición de las variables relacionadas			
Leche de ingreso: La leche que ingresa al centro de acopio generalmente llega a una temperatura promedio de 20°C si no ha sido enfriada previamente a la entrega Temperatura de conservación: La temperatura debe ser de 0°C a 5°C sin congelar así se evitará la reproducción bacteriana			
Fuente de datos	Registro de recepción de leche del centro de acopio Registro de pruebas de rápida ejecución para la aceptación del ingreso.		
Responsables	Encargado de laboratorio Responsable y/o encargado de turno de procesamiento Jefe de planta y/o supervisor encargado		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			

Indicador de conducción y transporte


		Agroindustrias Herchan	
Procedimiento	Conducción y Transporte		
Nombre del Indicador	Cantidad de leche transportada hacia centro de acopio	Código	RMP - I01 – CT2.1.4
Objetivo del Indicador	Medir la cantidad de leche que es colectada y transportada hacia el centro de acopio.		
Fórmula de cálculo			
$ClfT = Cprov * Clit + Clitrep$			
Donde: ClfT = Cantidad de litros transportados Cprov = cantidad de proveedores Clit = Cantidad de litros Clitrep = cantidad de litros de un receptor de apoyo			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se toma el registro de cantidad de litros por proveedor y se suma la cantidad de litros acopiados por un receptor de apoyo, el resultado será la cantidad total de leche a transportar hacia el centro de acopio de agroindustrias Herchan		Litros	
Frecuencia de cálculo		Diaria	
Definición de las variables relacionadas			
Cprov : cantidad de proveedores es el número de personas que venden leche cruda a la empresa siendo necesaria la recolección a su domicilio por la dificultad de que el se acerque a entregarla. Clitrep : cantidad de litros de un receptor de apoyo es un centro de recepción menor que un centro de acopio se realizan pruebas para la recepción y para pasar al enfriamiento inmediato y evitar la reproducción bacteriana.			
Fuente de datos	Registro de proveedores Guía de transporte de leche Registro de recepción de leche		
Responsables	Transportista Responsable y/o encargado de turno de procesamiento Jefe de planta y/o supervisor encargado		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			


Indicadores de cumplimiento administrativo

	Agroindustrias Herchan		
Nombre del Indicador	Porcentaje de requerimientos atendidos	Código	RMP – I01 – ADM2.1.6
Objetivo del Indicador	Identificar el porcentaje del cumplimiento de requerimientos por parte de los clientes que sea debidamente implementado.		
Fórmula de cálculo			
$\text{Prea} = \text{Reqa} / \text{Treq} * 100$			
Donde: Prea: Porcentaje de requerimientos atendidos Treq: Total de requerimientos Reqa: Requerimientos atendidos			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
A partir del listado de requerimientos implementados adecuadamente se dividirá entre el total de los requerimientos establecidos por la normativa, multiplicado por cien, obteniendo el porcentaje de requerimientos atendidos.		Porcentaje	
Frecuencia de cálculo		Anual	
Definición de las variables relacionadas			
Porcentaje de requisitos: Se refiere a los requisitos para la certificación de la norma ISO 9001:2015 siendo los que la empresa debe cumplir			
Porcentaje de cumplimiento: Se basa en la implementación correcta de un requisito y que se ha mantenido ejecutándose adecuadamente durante un periodo laboral que supere los 6 meses.			
Fuente de datos	Registro de auditorías internas realizadas por la empresa		
Responsables	Jefe de planta Encargado de Gestión de calidad Gerente.		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			

	Agroindustrias Herchan		
Nombre del Indicador	Porcentaje de requisitos cumplidos	Código	RMP – I02 – ADM2.1.6
Objetivo del Indicador	Identificar el porcentaje de cumplimiento normativo que se ha implantado en la empresa adecuadamente.		
Fórmula de cálculo			
$\text{Pren} = \text{Rncu} / \text{Trn} * 100$			
Donde: Pren: Porcentaje de requisitos normados cumplidos Rncu: Requisitos normados cumplidos Trn: Total de requisitos normados			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se debe cuantificar la cantidad de los requisitos normativos que han sido dados como establecidos para dividirlos entre el total de requisitos que exige la normativa ISO 9001:2015, multiplicar por cien, obteniendo el porcentaje de requisitos cumplidos de la norma.		Porcentaje	
Frecuencia de cálculo		Anual	
Definición de las variables relacionadas			
Número de no conformidades: Este estará dado por el equipo de auditoria que definirá que requisitos normativos no se están cumpliendo.			
Fuente de datos	Registro de auditorías internas realizadas por la empresa.		
Responsables	Jefe de planta Encargado de Gestión de calidad Gerente.		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			

	Agroindustrias Herchan		
Nombre del Indicador	Porcentaje de riesgos identificados	Código	RMP – I03 – ADM2.1.6
Objetivo del Indicador	Identificar el riesgo que tiene el sistema de gestión en el centro de acopio.		
Fórmula de cálculo			
$PRI = RI / Tse * 100$			
Donde: PRI: Porcentaje de riesgos identificados RI: Riesgos identificados Tse: Total de sectores de la empresa			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se enumerará el total de riesgos que posea la empresa y se divide por el total de departamentos o sectores que posee la empresa, multiplicar por 100 para obtener el porcentaje de riesgo identificado en el centro de acopio.		Porcentaje	
Frecuencia de cálculo		Semestral	
Definición de las variables relacionadas			
Número de inconformidades cliente: se debe a cuando a ocurrido un problema en el producto y en la expectativa del cliente esto se reconocerá como una necesidad de mejora y debe ser intervenida inmediatamente.			
Fuente de datos	Registros de atención al cliente Informe de auditoría interna Informe de cada área productiva		
Responsables	Jefe de planta Encargado de Gestión de calidad Gerente.		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			

	Agroindustrias Herchan		
Nombre del Indicador	Porcentaje de cumplimiento de la planificación	Código	RMP – I04 – ADM2.1.6
Objetivo del Indicador	Identificar el cumplimiento de la planificación general ya sea de producción o de rendimiento económico, crecimiento empresarial, etc.		
Fórmula de cálculo			
$PCp = POC / ObP * 100$			
Donde: PCp = Porcentaje de cumplimiento de la planificación POC = Promedio del cumplimiento de los objetivos propuestos ObP = Objetivos planificados			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se tomará el promedio del cumplimiento de los objetivos dividido para el total de los objetivos propuestos multiplicando por 100, para obtener el porcentaje de cumplimiento de la planificación		Porcentaje	
Frecuencia de cálculo		Semestral	
Definición de las variables relacionadas			
Promedio de los objetivos: se refiere a que cada objetivo tendrá una cuantificación que le dará su avance de cumplimiento, para lograr visibilizar el avance general se sacará un promedio de los avances de cada objetivo planificado.			
Fuente de datos	Registro de Atención al cliente Informe de auditoría interna Informe de seguimiento al cumplimiento de cada área productiva.		
Responsables	Jefe de planta Encargado de Gestión de calidad Gerente.		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			

	Agroindustrias Herchan		
Nombre del Indicador	Porcentaje de sociabilización	Código	RMP – I06 – ADM2.1.6
Objetivo del Indicador	Identificar el grado de sociabilización del sistema de gestión que a tenido internamente en la empresa tanto a cuerpo administrativo como obrero.		
Fórmula de cálculo			
$PS_o = NS/TM * 100$			
Donde: PS_o = Porcentaje de sociabilización NS = Número de sociabilizaciones TM = Total de miembros integrantes de la empresa			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se tomará el número de personas sociabilizadas internamente de la empresa dividido entre el total de miembros de la empresa para proceder a multiplicar por 100, obteniendo el porcentaje de sociabilización del sistema de gestión de calidad.		Porcentaje	
Frecuencia de cálculo		Anual	
Definición de las variables relacionadas			
Sociabilización Interna: se refiere a la capacitación acerca del SGC que cubra a los integrantes activos y pasivos de la empresa siendo los que llevan y mantienen el SGC.			
Número de capacitación: Al estar en constante mejora continua se puede tener mas de una capacitación por lo que se deberá evaluar el conocimiento adquirido del participante.			
Fuente de datos	Registro de capacitaciones		
Responsables	Jefe de planta Encargado de Gestión de calidad Gerente.		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			

	Agroindustrias Herchan		
Nombre del Indicador	Número de sociabilizaciones externas	Código	RMP – I08 – ADM2.1.6
Objetivo del Indicador	Conocer el número de personas externas a la empresa que han sido capacitadas.		
Fórmula de cálculo			
$NSo = \Sigma Cape$			
Donde: NSo: Número de Sociabilizaciones externas Σ Cape: Sumatoria de Capacitaciones externas			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se realizará el conteo de proveedores capacitados y la sumatoria de estas capacitaciones será el número de capacitaciones externas.		Unidades	
Frecuencia de cálculo		Anual	
Definición de las variables relacionadas			
Porcentaje de capacitaciones: Este porcentaje esta dado por la cantidad de capacitaciones realizadas dividido por el total de personas internas y proveedores externos multiplicado por cien, siendo la evidencia necesaria para cumplir con el proceso de capacitación y mejora.			
Fuente de datos	Registro de capacitaciones de talento Humano		
Responsables	Jefe de planta Encargado de Gestión de calidad Encargado de Talento Humano Gerente.		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			



Agroindustrias Herchan

Nombre del Indicador	Porcentaje de mejoras realizadas	Código	RMP – I09 – ADM2.1.6
Objetivo del Indicador	Demostrar el avance que a tenido en crecimiento total de la empresa.		
Fórmula de cálculo			
$PM = \left(\left(\frac{Mact}{Mpas} \right) - 1 \right) * 100$			
Donde:			
PM: Porcentaje de mejoras			
Mact: Valor de mejora actual			
Mpas: Valor de mejora pasada			
Descripción del cálculo		Unidad de medida	
Se divide el valor de mejora actual entre el valor de mejora pasado, se le resta uno y se multiplica por cien para obtener el porcentaje de mejora.		Porcentaje	
Frecuencia de cálculo		Anual	
Definición de las variables relacionadas			
Valor de mejora: Este dato estará dado por los roles a evaluar en caso será económico, u rendimiento organizacional por lo que estará dado por el fator a analizar.			
Fuente de datos	Informe de auditoría Interna Registro de Utilidades		
Responsables	Jefe de planta Encargado de Gestión de calidad Gerente.		
Elaborado por:	Nixon Lima		
Revisado por:			
Aprobado por:			