REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS PARA EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA HELADOS CALI, C.A.

AUTOR: **González González Neidys Jesús**

CIUDAD GUAYANA, MARZO DE 2015

DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS PARA EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA HELADOS CALI, C.A.

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICERRECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

González González Neidys Jesús

DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS PARA EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA HELADOS CALI, C.A.

Trabajo de Grado que se presenta ante el Departamento de Ingeniería Industrial de la UNEXPO Vicerrectorado Puerto Ordaz como requisito para obtener el título de Ingeniero Industrial.

_____	_____
Msc. Ing. Iván Turmero	Msc. Ing. Katarina Méndez
Tutor Académico	Tutor Industrial

CIUDAD GUAYANA, MARZO DE 2015

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICERRECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

Quienes suscriben, miembros del jurado evaluador designados por el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre", Vice-rectorado Puerto Ordaz, para examinar el Informe de Trabajo de Grado presentado por la **Br. González González Neidys Jesús**, portadora de la cédula de identidad No 20.507.789, titulado "**DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS PARA EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA HELADOS CALI, C.A.**" , como requisito para la aprobación del Trabajo de Grado, consideramos que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos para tal efecto y por tanto lo declaramos: **APROBADO.**

En Ciudad Guayana, Puerto Ordaz, a los tres días del mes de marzo del dos mil quince.

_____	_____
Msc. Ing. Iván Turmero	Msc. Ing. Katarina Méndez
Tutor Académico	Tutor Industrial
_____	_____
Ing.	Ing.
Jurado Evaluador	Jurado Evaluador

González González Neidys Jesús

DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS PARA EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA HELADOS CALI, C.A.

336 Páginas

Trabajo de Grado

Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. Vicerrectorado Puerto Ordaz. Departamento de Ingeniería Industrial.

Tutor Académico: Msc. Ing. Iván Turmero

Tutor Industrial: Ing. Katarina Méndez

Capítulos:

I. El Problema. II. Generalidades de la Empresa. III. Marco Teórico. IV. Marco Metodológico. V. situación actual. VI. Propuesta.

Dedicatoria

Este Trabajo está dedicado especialmente a:

Mi Madre Adela González quien creyó en mí desde el primer momento.

Mi abuela Teresa González quien me formo, apoyo y además me dio lo mejor de ella para tratar de ser una buena persona.

Mi esposo Jhonny Mujica que fue mi gran apoyo siempre me alentó para que siguiera adelante.

Mi Hijo Jeremías Daniel por ser mi inspiración.

Agradecimiento

A Dios por sus infinitas bendiciones, su amor y su guía en cada paso de mi camino.

A mi casa de estudios UNEXPO por contribuir en mi formación como ingeniero.

A Helados Cali por darme la oportunidad de culminar mi carrera profesional.

A mis Tutores Iván Turmero y Katarina Méndez por la disposición de prestar su colaboración para culminar con éxito este trabajo.

A mis hermanos Luis, Rocsani, Joselin y Emili, a mis Tíos y familiares Yeraldi, Celika, Ingris, Cheo, Desiree, Grisnel, Gregoria, Pedro, Yeniree. Gracias por su apoyo.

A mis amigos de siempre: Karen, Diana, Marianella, Ali, Luis quienes me acompañaron y me ayudaron cuando mas los necesite.

A mis otros amigos y compañeros que de alguna manera me acompañaron en este logro: Yulan, Adrian, Adriani, Milagros, Elsa.

A mis compañeros de trabajo: Yessica, Luis, Darwin, Andris, Mariannys, Franklin, Jesús.

A mis amigas y comadres Reina, Anyel, Johavelis, Betzi, Daniela, Fabricia que de alguna manera fueron influencia en mi formación.

Mil Gracias a Todo

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE- RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE GRADO

DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS PARA EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS DE MATERIA PRIMA EN LA EMPRESA HELADOS CALI, C.A.

Autor: Neidys J. González G.

Tutor Académico: Msc. Ing. Iván Turmero

Tutor Industrial: Msc. Ing. Katarina Méndez

Fecha: Marzo de 2015

RESUMEN

En esta investigación se planteó como objetivo general: Diseñar un plan de mejoras para el proceso de toma de muestras de materia prima en la empresa Helados Cali, CA. La información recopilada se obtuvo mediante varias herramientas como la entrevista no estructurada bajo un formato entregado por la empresa, observación directa y revisión documental. La investigación está enmarcada en un diseño de campo y no Experimental, de tipo evaluativa y proyectiva. Mediante el análisis de la situación actual del proceso, se desarrollaron una serie de mejoras que optimizan el proceso de toma de muestra de la materia prima. Se realizó un estudio de tiempo al operario para obtener un tiempo estándar y la normalización del proceso. Se Evaluó el cumplimiento de las Normas Covenin 1800-80, 187-92, 823-8, 2248-87, 2249-93 y 2250-2000 en cuanto a las condiciones del almacén de materia prima. Además se diseñó una distribución de planta al almacén de materias primas, luego de toda la investigación previa se elabora un plan de mejoras para optimizar el proceso de toma de muestras, se actualizan los procedimientos de toma de muestras y se elaboran una serie de instrucciones de trabajo de elaboración de fichas técnicas tomas de muestras inspección de los almacenes, entre otros.

Palabras claves: Normas Covenin, Plan de Mejoras, Estudio de Tiempo, Tiempo Estándar.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA Vi

AGRADECIMIENTOS Vii

RESUMEN Viii

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema 3

Objetivo General 5

Objetivos Específicos 5

Importancia o justificación 6

Delimitación y alcance 6

CAPÍTULO II. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Breve Descripción de la Empresa 7

Ubicación Geográfica 8

Filosofía de Gestión 8

Misión 10

Visión 10

Valores 10

Sector productivo 11

Proceso productivo 11

a) Preparación de la base crema 11

b) Preparación de la base fres 12

c) Preparación de la base chocolate 12

d) Proceso de preparación de cobertura de chocolate 13

Estructura Organizativa de la Empresa 13

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación 16

Bases teóricas 18
Tipos de materia primas 18
Toma de muestras 18
Clases de toma de muestras 22
Toma de muestra mixta (objetiva – selectiva) 23
Contramuestra 24
Estudio de tiempo 25
Pasos para realizar un estudio de tiempo 25
Pasos para realizar un muestreó de trabajo 26
Método de calificación Westinghouse 26
Almacén 27
Función de los almacenes 28
Función de existencia 28
Las áreas de almacén 29
Área de recepción 29
Área de almacenamiento 29
Consideraciones para la disposición de área del almacén. 30
Análisis del artículo 30
Método de almacenamiento o apilamiento 31
Dimensiones de espacio de almacenamiento 31
Pasillos 32
Conocimiento de los factores que modifica la disposición del área de almacén. 32
Pasos para la preparación del área de almacenamiento. 33
Área de entrega. 34
Distribución de planta 35

Objetivo de la distribución de planta. 35

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

Tipo de investigación 37

Diseño de la investigación 37

Unidades de análisis 38

Población 38

Muestra 38

Técnicas y/o instrumentos de recolección de datos 39

Entrevistas no estructuradas 39

Observación directa 39

Observación cualitativa y cuantitativa 39

Revisión de registros y documental 40

Revisión bibliográfica 40

Consultas académicas e industriales 40

Procedimiento metodológico 40

Para calcular el tiempo estándar 41

Para calcular la eficiencia del trabajador 42

CAPÍTULO V. SITUACIÓN ACTUAL

Diagnóstico del área de toma de muestras de materia prima de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad. 43

Procedimientos 43

Fichas técnicas 44

Almacén 44

Ubicación del material 46

Método y condiciones de almacenamiento 48

Normas Covenin para almacén 49

Distribución de planta de almacén 2 49

Diagrama causa-efecto y análisis foda 51

CAPÍTULO VI. PROPUESTA

Diseño y elaboración de los procedimientos 57

Procedimientos 57

Encabezados 57

Cuerpo 58

Formato 59

Instructivo 60

Elaboración de las fichas técnicas 61

Modelo de las fichas técnicas 62

Transporte interno 66

Calculo de límites de control para viscosidad el CMC 68

Cumplimiento de las normas Covenin 70

Propuesta distribución de planta 75

Estudio de tiempo 77

Tiempo estándar 77

Identificación de los elementos 77

Registro de las lecturas 77

Calculo tiempo estándar 78

Determinación estadística del tamaño de la muestra 78

Definir el coeficiente de confianza 78

Definir el intervalo de confianza 78

Distribución T student (tc) 79

Desviación estándar 79

Tiempo promedio seleccionado 79

Calculo del intervalo de confianza 79

Calculo del intervalo de la muestra 80

Cálculo tiempo estándar del proceso 80
Cálculo de la calificación de la velocidad (cv) 80
Cálculo del tiempo normal 82
Cálculo de las tolerancias 82
Cálculo de la jornada efectiva de trabajo (JET) 85
Cálculo tiempo estándar 86
Análisis de los valores 86
Plan de acción para mejorar la gestión de la toma de muestra de materia prima. 87
CONCLUSIONES 92
RECOMENDACIONES 94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 96
APÉNDICES 99
ANEXOS 331

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura Organizativa de Helados Cali, C.A. 15
Figura 2. Fotos de Almacén 2 ubicación del material 46
Figura 3. Fotos de Almacén 2 ubicación del material 47
Figura 4. Fotos de Almacén 2 demarcación 48
Figura 5. Fotos de Almacén 2 mal almacenamiento 49
Figura 6. Distribución de planta actual de almacén 2. 51
Figura 7. Diagrama Causa Efecto de la empresa Helados Cali 53
Figura 8. Propuesta de la distribución de planta del almacén II 77

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Matriz FODA aplicada a la empresa Helados Cali	51
Tabla 2. Verificación de norma Covenin 1800-80	70
Tabla 3. Verificación de norma Covenin 187-92	71
Tabla 4. Verificación de norma Covenin 823-8	72
Tabla 5. Verificación de norma Covenin 2248-87	73
Tabla 6. Verificación de normas Covenin 2249-93	74
Tabla 7. Verificación de la norma Covenin 2250-2000	75
Tabla 8. Calificación de la velocidad (cv)	82
Tabla 9. Factores de fatiga	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Página

Grafico 1. Cumplimiento de la norma Covenin 1800-80 70

Grafico 2. Cumplimiento de la norma Covenin 187-92 71

Grafico 3. Cumplimiento de la norma Covenin 823-8 72

Grafico 4. Cumplimiento de la norma Covenin 2249-87 73

Grafico 5. Cumplimiento de la norma Covenin 2249-93 74

Grafico 6. Cumplimiento de la norma Covenin 2250-2000 75

INTRODUCCIÓN

La gestión de la Calidad en cualquier empresa u organización es vital para garantizar las características optimas e ideales del producto que se desea ofrecer al consumidor, para una empresa de alimentos no solo es necesario por mantener las características que exige el producto, sino también para garantizar la inocuidad de un alimento que no atente contra la salud del ser humano.

En este trabajo se presentó una mejora para garantizar que la materia prima que es recibida por los proveedores de la empresa cumpla con las características fisicoquímicas, organolépticas y microbiológicas necesarias para la elaboración del producto (helados).

Esta investigación es importante porque permite incidir en los resultados del producto final, facilitar el trabajo del supervisor de materia prima, cumplir con la estandarización de los procesos de sistema de gestión de calidad, además de proporcionar que el control de la calidad se facilite teniendo proveedores de confianza que suministren a la organización la materia prima necesaria para el cumplimiento con la producción.

La mejora en el proceso de toma de muestras de la materia prima surgió de la necesidad de la Gerencia de optimizar los resultados de las muestras, mejorar el control del proceso, evaluar el rendimiento del operario (supervisor de materia prima), fortalecer el área de control de calidad de la materia prima y en general crear estrategias que aporten mejoras al proceso.

Este estudio se realizó aplicando una metodología del tipo evaluativa proyectiva de campo no-experimental, orientado a la mejora del proceso de materia prima de la empresa Helados Cali, c.a. bajo la alineación de las normas venezolanas Covenin.

El procedimiento que permitió lograr los objetivos de esta investigación fueron: a) La elaboración de fichas técnicas faltantes de los materiales y empaques que se reciben en la empresa, b) Aplicación de las normas Covenin en el almacén de materia prima, c) Elaboración y estandarización de los procesos, d) Estudio de tiempo estándar al operario, e) Calculo de la eficiencia del trabajador mediante el método de muestreo de trabajo, f) Elaboración de un plan de acción para la creación de estrategias necesarias para mejorar este proceso.

A través de este trabajo se presenta el resultado de la investigación realizada en los siguientes capítulos:

- ✓ Capítulo I: se expone el problema objeto de la investigación.
- ✓ Capítulo II: se describen las generalidades de la empresa.
- ✓ Capítulo III: se presenta el soporte teórico que sustentan la investigación.
- ✓ Capítulo IV: se presenta el diseño metodológico que fue sugerido para realizar el estudio.
- ✓ Capítulo V: se plantea la situación actual.
- ✓ Capítulo VI: se describe la situación propuesta.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y apéndices

CAPITULO I

EL PROBLEMA

En el presente capítulo se encuentra la descripción de la problemática que se presenta en la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad de la empresa Helados Cali, c.a., y posteriormente los objetivos de la investigación y la importancia del mismo.

Planteamiento del problema

Helados Cali es una empresa creada por el Sr. José Leal, quién inicia en el año 2001 en San Félix, Estado Bolívar, Venezuela bajo el nombre de Helados Paisa, produciendo diariamente 50 helados artesanales. La idea de un negocio surge a fin de equilibrar una época de crisis, y el resultado tuvo tan buena acogida que a corto plazo la producción cambio de ser artesanal a semi-industrial.

Actualmente la empresa cuenta con dos (2) plantas, una con un proceso productivo semiautomátizado, y la otra con un proceso totalmente automatizado, además de contar con tres (3) almacenes y cuatro (4) cavas ubicados en diferentes parcelas de la zona industrial los pinos. Doce (12) Gerencias o áreas entre las que están: General, Producción, Aseguramiento de la calidad, Almacenes y Servicios Generales, Mantenimiento, Recursos Humanos, Ventas, Administración y Finanzas, Proyectos, Transporte, Logistica, negocios y planta.

La Gerencia de Aseguramiento de la Calidad se encarga de supervisar el producto desde que entra a la empresa como materia prima hasta que es transformado y despachado al cliente, garantizando las buenas prácticas de manufactura, la inocuidad, el cumplimiento de las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas del producto, para así obtener un producto de calidad de modo que este sea del agrado al consumidor final.

En el último año la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad viene presentando un problema que se percibe como dificultad y retrasos al llevar a cabo el proceso de toma de muestras de la materia prima necesaria para el proceso productivo de la empresa, la cantidad de materia prima que es recibida en planta es bastante esto debido a los altos niveles de producción que tiene la empresa motivados al auge de crecimiento acelerado que se ha presentado en este último periodo.

Por consiguiente, con la finalidad de optimizar el proceso de recepción de muestras de materia prima se realizó un estudio de modo que permitió conocer porque se presenta este tipo de problema en esta área de aseguramiento de la calidad y sus posibles soluciones.

La problemática planteada puede tener origen en las siguientes causas:

- Crecimiento acelerado de la empresa.
- Falta de personal en el área.
- Instrumentos inadecuados.
- Falta de organización por parte del personal encargado.

Así mismo se presentan los siguientes efectos:

- Resultados inadecuados por falta de muestra representativa.

- Utilización de materia prima en planta sin autorización de calidad.
- Productos con características físico-química inadecuadas.
- Pérdida de documentos soportes de la materia prima presente en el almacén.

Si esta situación persiste y no se atiende a la larga se pueden presentar escenarios donde esté en peligro la calidad del producto e incluso se generen pérdidas significativas para la empresa.

Ante esta situación surgen diversas interrogantes tales como: ¿Cómo minimizar el tiempo de recolección de las muestras de materia prima?, ¿Cómo garantizar la inocuidad de las muestras recogidas?, ¿Cómo garantizar la colaboración del personal interventor en el proceso de recolección de muestras?, ¿Cuántos instructivos de trabajo necesita este procedimiento?

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar un plan de mejoras para el proceso de toma de muestras de materia prima en la empresa Helados Cali, c.a.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual del manejo del proceso de la toma de muestras de la materia prima.
2. Elaborar y actualizar los procedimientos asociados al proceso de recolección de muestras de materia prima.
3. Realizar un estudio de tiempo al operario de modo que se obtenga un estándar del proceso de toma de muestra de materia prima.

4. Evaluar el cumplimiento de las normas Covenin 187-92 Colores símbolos y dimensiones para señales de seguridad, Covenin 823-88 Sistemas de detección alarma y extinción de incendio, Covenin 2248-87 Manejo de Materiales y equipos, Covenin 2249-93 Iluminancias en tareas y áreas de trabajo, Covenin 2250-2000 Ventilación de los lugares de trabajo, Covenin 1800-80 Manual para evaluación del sistema de control de Calidad de empresas de alimentos, en cuanto a las condiciones del almacén de materia prima.
5. Elaborar una distribución de planta de cómo se encuentra distribuido el almacén de materias primas.
6. Elaborar fichas técnicas de todos los productos recibidos para la fabricación del producto.
7. Elaborar un plan de acción para mejorar la gestión de toma de muestras de materia prima.

CAPITULO II

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

A continuación se presentan las generalidades de la empresa, descripción del área de pasantía, descripción del trabajo asignado, además de la descripción de proceso productivo.

Breve Descripción de la Empresa.

Helados Cali es una empresa creada por el Sr. José Leal, quién inicia en el año 2001 en San Félix, Estado Bolívar, Venezuela bajo el nombre de Helados Paisa, produciendo diariamente 50 helados artesanales. La idea de un negocio surge a fin de equilibrar una época de crisis, y el resultado tuvo tan buena acogida que a corto plazo la producción cambio de ser artesanal a semi-industrial.

En Noviembre del 2005, se instala la fábrica de helados en la ciudad de Puerto Ordaz, y se sustituye el nombre por Helados Cali, que significa “CALIDAD CERTIFICADA”, trabajando con la fabricación y producción de helados industriales, ofreciendo productos de excelente calidad, cumpliendo con altos estándares de manufactura.

Desde esa fecha la empresa se ha focalizado en fabricar productos de excelente calidad a precio competitivos.

Helados Cali, desarrolla sus propias fórmulas de helados y sirope. Para ello mezclamos la pureza de lo natural y lo industrial, con la precisión de la ciencia y la tecnología.

En Junio del 2010 se apertura un Centro de Distribución en Maracay, Estado Aragua, para abastecer el centro y capital del país.

Ubicación Geográfica

Helados Cali, C.A., está ubicada en Puerto Ordaz, Estado Bolívar UD 304, Manzana 28, Parcela 01, Zona Industrial Los Pinos. Puerto Ordaz Estado Bolívar 8050 Venezuela, y se dedica a la fabricación de productos alimenticios congelados, distribuyendo su producción en toda Venezuela y considerando en sus procesos estándares de calidad, inocuidad, seguridad industrial, salud ocupacional y cuidado del ambiente.

FILOSOFÍA DE GESTIÓN

Política Integral

La Presidencia de Helados Cali, C.A. desea manifestar a todos los niveles de la organización, el compromiso de la empresa en la eliminación, prevención y notificación de los riesgos a los que pudieran estar expuestos sus trabajadores, sin distinción de género, haciendo extensivo el acatamiento de esta responsabilidad a sus proveedores y distribuidores, para lo cual se establecen las siguientes líneas de acción:

1. Respetar y cumplir estrictamente las leyes, reglamentos y normas vigentes en la República Bolivariana de Venezuela, así como los procedimientos, instructivos y normas internas de la empresa que regulan las distintas labores, actividades, procesos, insumos, servicios, productos, maquinarias y equipos que forman parte de nuestras operaciones.

2. Elaborar e implementar, junto con los trabajadores, trabajadoras y sus representantes, un Sistema de Gestión Integral de Calidad, Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene Ocupacional adecuado a sus actividades, que

permita garantizar la integridad física y mental de los trabajadores y trabajadoras, la calidad e inocuidad de los productos elaborados y la protección al ambiente.

3. Capacitar a los trabajadores y trabajadoras, en todos los niveles de la organización, para promover la participación activa en temas de prevención de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, en temas de conservación ambiental y en temas relacionados con la calidad e inocuidad de los productos elaborados.

4. Asegurar recursos financieros suficientes para la implementación de todos los requerimientos, planes, programas y actividades del Sistema de Gestión Integral.

5. Recibir constantemente de parte de los trabajadores y trabajadoras, todas las sugerencias y observaciones que conduzcan al mejoramiento continuo del Sistema de Gestión Integral de Calidad, Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene Ocupacional.

6. Sancionar a los trabajadores y trabajadoras que no cumplan con lo establecido en las leyes y normas vigentes en el país y con lo establecido en las normas y procedimientos internos de la empresa.

7. Cumplir con todos los objetivos y metas que se establezcan en la organización.

Todos los colaboradores que laboran en la empresa, incluyendo al personal de Dirección, al personal supervisor y a los trabajadores y trabajadoras en general, son responsables de cumplir y hacer cumplir los lineamientos establecidos en esta Política, considerándolos como parte fundamental en la ejecución de sus tareas diarias.

Misión

Consolidar a HELADOS CALI, C.A. como la empresa líder en producción y comercialización de helados, dentro de los estándares de calidad que satisfagan las expectativas de nuestros clientes, empleados y accionistas; creciendo en forma sostenida y racional, con un equipo humano motivado, con sólidos principios éticos y orientado al servicio para así proyectar una imagen de solidez y responsabilidad.

Visión

Convertir a HELADOS CALI, C.A. para el año 2016 en la marca líder, en la fabricación, comercialización y preferencia de los consumidores venezolanos, brindando excelente calidad, servicio y precios justos a nuestros clientes y consumidores, buscando mantener la rentabilidad y sostenibilidad que beneficie a nuestros accionistas, empleados y a la comunidad en general.

Valores.

- Servicio
- Honestidad
- Excelencia
- Respeto
- Responsabilidad
- Compromiso Social.

Sector Productivo

La empresa Helados Cali C.A., es una empresa del sector productivo secundario, ya que, se encarga de fabricar bienes de consumo a partir de bienes provenientes del sector primario, de acuerdo a los pedidos realizados por sus clientes.

PROCESO PRODUCTIVO

A) Preparación del Base Crema

Se Adiciona en el tanque de mezcla los ingredientes que constituyen la "Base Crema", según formula aprobada.

La mezcla se bate con el agitador a una velocidad variable, que permita mezclar y disolver los componentes.

La mezcla pasa por los filtros, al tanque de equilibrio de 200 litros de capacidad, a una temperatura aproximada de 60°C, asegurando un caudal constante de alimentación al pasteurizador.

La mezcla pasa al pasteurizador con el objetivo de reducir la carga microbiana, a través de un intercambio de calor con vapor de agua a una temperatura de 75°C a 80°C.

La mezcla pasa al homogeneizador a una temperatura de 80°C.

La mezcla regresa al pasteurizador por el sistema de placas de frío, Saliendo la mezcla a una temperatura de 10°C a 14°C aproximadamente.

La mezcla llegue a los tanques de maduración a una temperatura de 2°C por tiempo de tres a ocho horas, obteniéndose la "Base Crema".

B) Preparación de Base fres

Se Adicionan en el tanque de mezcla los ingredientes que constituyen la "Base Fres", según formula aprobada.

Se bate la mezcla con el agitador a una velocidad variable, que permita mezclar y disolver los componentes.

La mezcla pasa por los filtros, al tanque de equilibrio de 200 litros de capacidad, a una temperatura aproximada de 60°C, asegurando un caudal constante de alimentación al pasteurizador.

La mezcla pasa al pasteurizador con el objetivo de reducir la carga microbiana, a través de un intercambio de calor con vapor de agua a una temperatura de 75°C a 80°C.

La mezcla pase al homogeneizador a una temperatura de 80°C.

La mezcla regrese al pasteurizador por el sistema de placas de frío, Saliendo la mezcla a una temperatura de 10°C a 14°C aproximadamente.

La mezcla llega a los tanques de maduración a una temperatura de 2°C por tiempo de dos horas, obteniéndose la "Base Fres".

C) Preparación de Base de chocolate

Se Adicionan al tanque de mezcla, los ingredientes según formula aprobada para base Crema

Adicionan el cacao en polvo realizando una agitación lenta y constante.

Se agrega el color caramelo a la mezcla con agitación constante.

La mezcla pasa por los filtros, al tanque de equilibrio, a una temperatura aproximada de 60°C, asegurando un caudal constante de alimentación al pasteurizador.

La mezcla pasa al pasteurizador con el objetivo de reducir la carga microbiana, a través de un intercambio de calor con vapor de agua a una temperatura de 75°C a 80°C.

La mezcla pasa al homogeneizador a una temperatura de 80°C.

La mezcla regresa al pasteurizador por el sistema de placas de frío, saliendo la mezcla a una temperatura de 10°C a 14°C aproximadamente.

La mezcla llega al tanque de maduración a una temperatura de 2°C por un tiempo de tres a ocho horas, obteniéndose la “Base Chocolate”.

D) Proceso de preparación de cobertura de chocolate.

Adiciona al tanque de mezcla, los ingredientes necesarios a una temperatura de 60°C, para que se derritan los materiales, por un tiempo de treinta a cuarenta minutos dependiendo de la dureza de los ingredientes.

Se Gradúa la temperatura a 58°C y adiciona al tanque el resto de los ingredientes, agitando por un lapso de diez a quince minutos luego se enciende el emulsificador para que parta las partículas.

Enciende el molino verificando en el panel de control que la temperatura este entre 45°C a 50°C para que se realice un ciclo de recirculación, por 99 minutos, con la finalidad de disolver la azúcar.

Toma una muestra y la entrega al supervisor de calidad para que realicé las pruebas de calidad necesarias (textura, color sabor, aroma, pureza, entre otras).

Se Abre la válvula de los tanques de almacenamiento para depositar el chocolate el cual se mantiene a una temperatura de 42°C a 45°C para que compacte cuando haga contacto con el helado.

Estructura organizativa

La empresa Helados Cali, c.a. tiene una organización estructural de forma lineal donde muestra toda sus Gerencias y a su vez departamento que lo conforman.

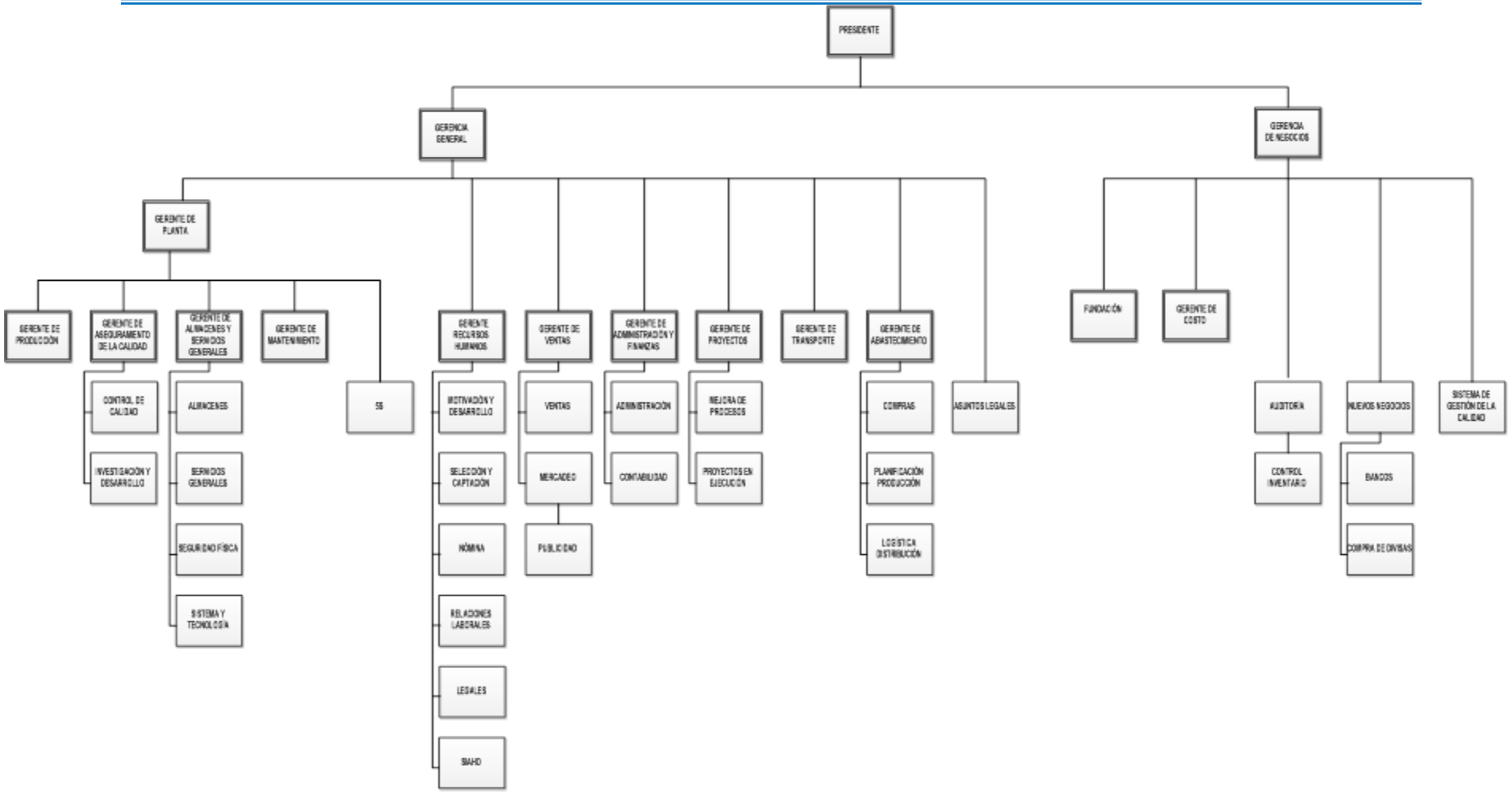


Figura 1. Estructura Organizativa de Helados Cali, C.A.
Fuente. Sistema de Gestión de Calidad.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

A continuación se presentan algunos trabajos relacionados con el tópico central de la investigación de los cuales se ha desarrollado una serie de investigaciones en forma individualizada referente a la optimización de procedimientos, entre ellas se pueden mencionar las diferentes conclusiones a las que llegaron los investigadores, además de las bases teóricas que sustentan la investigación, y términos claves.

Antecedentes de la investigación.

Torres Berlis 2013, realizó un trabajo titulado: **"Diseño e implementación de un plan de muestreo de la materia prima en el complejo siderúrgico nacional (planta casima)",** utilizando un tipo de investigación descriptiva no experimental y donde concluyó lo siguiente**:** No cuenta con un personal capacitado para muestrear, por lo tanto la toma de las muestras de todas las materias primas se hacen de manera inapropiadas y además que no tienen los equipos necesarios para transportar las muestras; en relación con mi trabajo de investigación, uno de los objetivos principales es conocer si el instrumento utilizados por el supervisor de materia prima son los adecuados y si la forma y el tiempo en que son entregados al laboratorio son los adecuados.

Javier Rodríguez Coronado 2008, realizó un trabajo titulado: "**Determinación del tiempo estándar para la actualización de las ayudas visuales en una línea de producción de una empresa manufacturera"** utilizando un tipo de estudio evaluativo descriptivo donde concluyó lo siguiente: Los resultados arrojados podrían dar pie a que algunas empresas adoptaran la técnica de la determinación de tiempos estándares para cada una de sus actividades o procesos. Todo esto a su vez conduciría de manera inevitable el conocer con toda certeza cual es la capacidad real de la empresa, y esto a su vez serviría como base para tomar futuras decisiones como el decidir si se puede abastecer a una demanda determinada, la similitud con mi trabajo se presenta en el hecho demostrar la capacidad del operario en el cumplimiento del proceso de toma de muestra de materia prima o si es necesario cambiar o contratar personal.

Nazaret Romero 2004, realizó un trabajo que se titulo**: "optimización de la gestión del almacén general de una empresa productora y embotelladora de refrescos"** con un estudio de tipo de campo y documental de la cual se concluyó lo siguiente: Implementar concienzudamente estudios de obsolescencia con la finalidad de desincorporar aquel material que no va a ser utilizado y que permitirá un mejor aprovechamiento del espacio, mantener el cumplimiento de los procedimientos documentados; en relación con mi trabajo para optimizar el proceso de toma de muestras de materia prima se realizara un estudio donde se comparara el cumplimiento de las normas Covenin en el almacén de materia prima de la empresa.

Bases Teóricas

Las **materias primas** son la materia extraída directamente de la naturaleza y que tras un proceso de transformación se convertirán en materiales y posteriormente en bienes para nuestro consumo.

En el mercado se comercializan esas materias primas. Se denomina mercado de materias primas o commodities. Hoy podemos encontrar materias primas en cotización de todo tipo y por tanto será su comportamiento dentro del mercado el que determinará el precio que el consumidor final tendrá que pagar por ellas.

Tipos de materias primas

La materia prima como material extraído directamente de la naturaleza puede ser de los siguientes tipos:

- Materia Prima de origen mineral. Destacan: oro, hierro, cobre y mármol.
- Materia prima energética. Destaca el petróleo.
- Materias primas agrícolas. Podemos distinguir las de origen vegetal como el maíz o el trigo y las de origen animal como la carne.
- Materias primas industriales como el cobre

Toma de Muestras

Las muestras extraídas deben ser representativas del total de la partida. Siempre que sea posible, se recomienda realizar el muestreo de envases cerrados, para evitar el riesgo de contaminación. Si ello no fuera posible, ya sea por el tamaño del envase o la cantidad de muestra, se debe transferir asépticamente una porción representativa (tomando alícuotas de

distintas partes) a un recipiente estéril, debiéndose registrar todos los datos que permitan la fácil identificación de la muestra.

Los materiales utilizados para el muestreo deben ser esterilizados. Se deben usar cucharas de acero inoxidable, pinzas, espátulas y tijeras que puedan ser acondicionadas en el mismo establecimiento donde se efectúa el muestreo, por lavado, secado con toalla de papel y flameado con propano seguido de un enfriamiento adecuado antes de utilizarse nuevamente. No debe usarse alcohol, pues los instrumentos no alcanzan la temperatura suficiente para quedar esterilizados.

Para recolectar la muestra, se recomienda utilizar envases limpios, secos, con cierre hermético, de boca ancha, esterilizados y de un tamaño adecuado, siendo preferibles los envases plásticos.

En caso de ocurrir un brote de infección o intoxicación alimentaria se deben recoger todos los restos de los alimentos sospechosos y, si es posible, los envases originales de los mismos. También es importante disponer de muestras clínicas de las personas implicadas (materia fecal, vómitos y suero). Se deben utilizar técnicas asépticas para la toma de muestras, aunque éstas no hayan sido manipuladas adecuadamente hasta ese momento.

Planes de muestreo

Una muestra puede definirse como “una porción o artículo que indica la calidad de todo del que ha sido tomado” El objetivo del muestreo, como se indicó anteriormente, es seleccionar una porción o un número de recipientes o de unidades de producto que sea representativo de una partícula o lote de alimentos del que se ha tomado. Como quiera que la mayoría de alimentos que hay que muestrear no son homogéneos NO SUELE SER POSIBLE TOMAR UNA MUESTRA PERFECTA.

Es importante la coordinación entre los responsables de la toma de muestras y de laboratorio con el fin de garantizar que las muestras tomadas sean analizadas con prontitud y determinar la capacidad del laboratorio, sus métodos de análisis y la cantidad necesaria de muestra. Los laboratorios pueden estar limitados por falta de equipos, insumos, personal capacitado, entre otros.

Puede no ser necesario el análisis de las muestras cuando haya claros indicios de que los resultados del laboratorio confirmarán las observaciones de la inspección. Sin embargo si existe la posibilidad de pleito, congelación de productos o algún otro tipo de acción judicial, es necesario el apoyo analítico.

Los programas de muestreo tienen una fundamentación estadística, basada en el principio de que todas las unidades o porciones del material deben tener la misma probabilidad de ser tomadas de forma tal que la muestra obtenida es lo más representativa posible.

Los planes de muestreo están enfocados a verificar la **calidad** de los productos donde la calidad incluye características como olor, sabor, tamaño, textura, aspecto, defectos y estos planes aceptan un número de unidades defectuosas por lote. Estas unidades defectuosas no son aplicables para los factores que constituyen peligro para la salud o que por calidad sean altamente objetables para el consumidor, tales como presencia de sustancias contaminantes, insectos, materias extrañas, latas abombadas etc. Se destacan en estas normas las siguientes:

- Planes de muestreo para alimentos preenvasados (NCA 6,5) Codex Alimentarius FAO/OMS CAC/RM 42- 1969 Donde el nivel de calidad aceptable del 6,5 acepta este porcentaje de unidades defectuosas.
- Tablas Militar Estándar.

- Normas Icontec.
- ICMSF Comisión Internacional de Especificaciones Microbiológicas para alimentos, tiene una propuesta específica para muestreo y planes de muestreo por grupo de alimentos: carnes crudas, carnes procesadas, aves, leche y productos lácteos, huevos, pescados y mariscos, hortalizas, frutas y frutos frescos, bebidas refrescantes, zumos, concentrados y conservas de frutas, cereales y sus productos, especias, condimentos y gomas, grasas y aceites; azúcar, cacao, chocolate y productos de pastelería, alimentos formulados, aguas minerales, naturales, otras aguas embotelladas, aguas de procesos, hielo y alimentos enlatados estables.
- La ICMSF y los otros organismos coinciden en que no es necesario analizar cada una de las muestras o unidades analíticas obtenidas de un determinado lote de alimentos. Estas múltiples unidades analíticas pueden ser combinadas o mezcladas a fin de obtener unidades mayores para realizar las pruebas. Por ejemplo, 60 unidades de 25 g seleccionadas de un lote de producto pueden ser combinadas o mezcladas para obtener tres muestras de 500 g para el análisis.

Ningún programa de muestreo real (tablas militar estándar, ICMSF, FAO/OMS) se ajusta a los recursos disponibles en los laboratorios de salud pública del país y por lo tanto a continuación se dan pautas de carácter general para orientar los procedimientos de toma de muestras y la toma de decisiones sobre el tamaño de la muestra:

Clases de toma de muestras

- Selectiva
- Objetiva
- Mixta (Objetiva – Selectiva)

Toma de muestras selectiva

Se utiliza generalmente toma de muestras selectiva cuando se quiere aumentar la posibilidad de detectar productos defectuosos o que incumplen las normas vigentes, las muestras que se toman para atender reclamos se suelen seleccionar y de esta forma hay una mayor probabilidad de confirmar hechos conocidos por esto se denomina muestra selectiva. Es selectiva por que se orienta a aumentar la probabilidad de tomar productos sospechosos

Toma de muestra objetiva

Método de toma de muestras recomendado por la FAO para productos alimenticios importados ya que no se han supervisado las operaciones de fabricación en el país importador y en consecuencia no se dispone de indicios para tomar muestras selectivas.

El muestreo objetivo implica que el inspector tiene acceso a todas las unidades que componen el lote para el muestreo y que cada unidad es identificable y tiene las mismas posibilidades de resultar seleccionada. Se lleva a cabo extrayendo al azar pequeñas unidades de varios puntos dentro del lote, combinándolas luego para formar la muestra. La toma de muestras objetiva resulta complicada al ser difícil proceder con objetividad cuando se trata de determinar la calidad de un lote determinado de alimentos no homogéneos, siempre quedará la duda sobre si la muestra recogida fue demasiado pequeña o excesivamente grande y si la selección se hizo realmente al azar.

Tamaño de la muestra

Método de muestreo al azar

Cuando no se impartan instrucciones específicas, una regla general que puede seguirse es recoger un número de muestras equivalente a la raíz cuadrada del número de unidades del lote para muestreo.

Toma de muestras por lotes

Es conveniente tomar muestras por lotes, ya que si se encuentra algo anormal en el producto el seguimiento para determinar la causa y el alcance del problema, es más fácil. Por regla general cada una de las unidades que constituye la muestra debe pertenecer al mismo lote, ya que las muestras pertenecientes al mismo lote han sido procesadas bajo condiciones idénticas (equipos, día, turno y materias primas entre otros).

Si los lotes de los productos importados están entremezclados hasta el extremo que no sea razonable separarlos, se puede considerar que constituyen un solo lote y por lo tanto los defectos hallados en uno de los lotes harán que todo él envió resulte sospechoso o en el mejor de los casos se exigirá al importador separar los lotes para que se pueda realizar una nueva toma de muestras.

Toma de muestras Mixta (objetiva – selectiva)

La mayoría de los muestreos son selectivos u objetivos sin embargo en ocasiones al recoger una muestra objetiva y a causa de alguna observación se puede cambiar a la toma de muestras selectiva. Por ejemplo: Si se detectan latas anormales en un lote de productos enlatados muestreados al azar el responsable de la toma de muestras debe cambiar

inmediatamente su proceder y recoger una muestra selectiva basándose en su hallazgo de latas hinchadas, con derrames u algún otro defecto.

Contramuestras

Contramuestra para el interesado: Es una porción adicional de la muestra tan parecida a la original como sea posible, la finalidad de la contra muestra es facilitar al propietario a solicitud suya una porción en la que pueda realizar su propio examen o análisis; la contra muestra debe tomarse al mismo tiempo y en la misma forma que la muestra original para asegurar que las condiciones sean idénticas. La cantidad debe ser igual a la muestra tomada para el análisis en el laboratorio oficial.

Contramuestra oficial

Es una porción adicional de la muestra tan parecida a la original como sea posible, la contramuestra debe tomarse al mismo tiempo y en la misma forma que la muestra original para asegurar que las condiciones en el momento de la muestra sean idénticas, así mismo esta contramuestra debe quedar poder del interesado, debidamente identificada y sellada la cual debe guardarse en condiciones de temperatura y humedad apropiadas y debe ser sellada con cinta adhesiva u otro material que haga imposible violar el contenido. La finalidad de la contramuestra oficial es que sirva para realizar un nuevo análisis en caso de presentarse diferencias entre los resultados de la muestra analizada en el laboratorio oficial y el laboratorio particular. En caso de requerirse el nuevo análisis debe verificarse que el producto se encuentre dentro de su vida útil. Y la cantidad debe ser igual a la muestra tomada para el primer análisis.

Estudio de tiempos

Según Hodson (2001), el estudio de tiempos es el procedimiento utilizado para medir el tiempo requerido por un trabajador calificado quien trabajando a un nivel normal de desempeño realiza una tarea conforme a un método especificado. Es decir, es una herramienta que permite medir el trabajo que se realiza de manera eficiente y efectiva por algún operario que preste sus servicios en una organización.

Pasos para realizar un estudio de tiempo

1. Realizar las observaciones para obtener los datos por medio del cronometro.
2. Evaluar las condiciones de trabajo del personal.
3. Aplicar el procedimiento estadístico para la determinación de la confiabilidad del tamaño de la muestra.
4. Calcular el TPS
5. Vaciar la información en el formato
6. Determinar la calificación de la velocidad del operario a través del método Westinghouse.
7. Calcular el TN.
8. Determinar las Tolerancias a ser asignadas al proceso.
9. Determinar él TE de la actividad que se está realizando.

Pasos para realizar un muestreo de trabajo

1. Determinar el porcentaje de eficiencia del operario.
2. Establecer la exactitud y el nivel de confianza.

3. Definir el número de observaciones a realizar para el estudio del muestreo y la cantidad de días que se requiere.
4. Diseñar el formato para tabular los datos con el uso de la tabla de números aleatorios.
5. Graficar los datos obtenidos en el diagrama de Pareto.
6. Realizar Grafico de Control.
7. Comparar la exactitud.
8. Interpretar los gráficos y proponer posibles soluciones a los problemas observados.

Método de calificación Sistema Westinghouse

En este método se consideran cuatro factores al evaluar la actuación del operario, que son la habilidad, esfuerzo o empeño, condiciones y consistencia.

La habilidad se define como: pericia en seguir un método dado y se puede explicar más relacionándola con la calidad artesanal, revelada por la apropiada coordinación de la mente y las manos.

Según el sistema el esfuerzo o empeño se define como una "demostración de la voluntad para trabajar con eficiencia". El empeño es representativo de la rapidez con la que se aplica la habilidad, y puede ser en alto grado por el operario.

Las condiciones a que se ha hecho referencia en este procedimiento de calificación de la actuación, son aquellas que afectan al operario y no a la operación. Las condiciones serán calificadas como normales o promedio cuando las condiciones se evalúan en comparación con la forma en la que se hallan generalmente en la estación de trabajo.

El último de los cuatro factores es la consistencia del operario. La consistencia del operario debe evaluarse mientras se realiza el estudio.

Almacén

Es un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro. Los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de agentes económicos (agricultores, ganaderos, mineros, industriales, transportistas, importadores, exportadores, comerciantes, intermediarios, consumidores finales, etc.) Constituyen una parte habitual de las explotaciones agrarias y ganaderas (en muchos casos formando parte de la vivienda rural tradicional o de construcciones peculiares), así como de fábricas, polígonos industriales e instalaciones industriales de todo tipo, y de los espacios dedicados al transporte (puertos, aeropuertos, instalaciones ferroviarias) y el comercio (centros comerciales, grandes superficies).

Función de los Almacenes

1. Mantienen las materias primas a cubierto de incendios, robos y deterioros.
2. Permitir a las personas autorizadas el acceso a las materias almacenadas.
3. Mantienen en constante información al departamento de compras, sobre las existencias reales de materia prima.
4. Lleva en forma minuciosa controles sobre las materias primas (entradas y salidas)
5. Vigila que no se agoten los materiales (máximos – mínimos).

Función de las Existencias:

1. Garantizar el abastecimiento e invalida los efectos de:
2. Retraso en el abastecimiento de materiales.
3. Abastecimiento parcial
4. Compra o producción en totales económicos.
5. Rapidez y eficacia en atención a las necesidades.

Los procesos comunes de un almacén son:

- Recepción.
- Colocación en estantería de paletización o stock.
- Picking y preparación de pedido.

Las Áreas del Almacén

Normalmente una planta manufacturera o un negocio de compra y venta, debe tener tres áreas en el almacén, como base de su planeación:

- Recepción
- Almacenamiento
- Entrega

El tamaño y distribución de estas tres áreas depende del volumen de operaciones y de la organización de cada empresa en lo particular. Éstas pueden estar completamente separadas e independientes unas de otras, o bien dentro de un solo local cerrado. Cuando se presenta este último caso basta con señalar las áreas en el piso o levantar divisiones.

Área de Recepción

El flujo rápido del material que entra, para que esté libre de toda congestión o demora, requiere de la correcta planeación del área de recepción y de su óptima utilización.

Condiciones que impiden el flujo rápido:

- Espacio de maniobras restringido o inadecuado.
- Medios de manejo de materiales deficientes.
- Demoras en la inspección y documentación de entrada.

El objetivo que persigue toda empresa es obtener rapidez en la descarga y lograr que la permanencia de la mercancía en el área de recepción sea la mínima posible.

El espacio necesario para el área de recepción depende del volumen máximo de mercancía que es descargue y del tiempo de su permanencia.

Área de Almacenamiento

La planeación del área de almacenamiento, por espacios destinados a cada grupo de materiales o mercancía con características similares, requiere un conocimiento pleno del producto y de las condiciones que exige su resguardo, protección y manejo. Enseguida se dan algunas recomendaciones:

- Para aminorar el riesgo de incendio
- Aislar los productos inflamables como cartón, papel, estopa, trapo, telas, tintas, tíner, pintura, etc.

- Prevenir la combustión espontánea de estopas, trapo o papel impregnados de aceite o grasa oxidante. Se requiere un lugar aparte, con recipientes a prueba de fuego, y donde haya una libre ventilación.
- Aislar los productos explosivos, de ser posible fuera del almacén.
- Revisar periódicamente los extintores.
- Despejar los pasillos de acceso a los extintores; separar los materiales de fácil combustión con un espacio mínimo de 45 cm.
- Para evitar la corrosión y el enmohecimiento
- Colocar todo lo que sea de metal en lugar seco y distante de la tubería de agua o de vapor.
- Corregir las goteras de techos y tuberías.
- Evitar la humedad en piso y paredes.
- Alejar los productos y materiales de los recipientes con ácidos que despidan gases corrosivos.
- Cubrir los materiales o productos de acero con grasa, aceite o barniz especial.
- Colocar productos químicos absorbentes de humedad en las áreas de almacenamientos de acero.
- Evitar derrames de agua o líquidos en el piso.
- Para que no se estropeen

- Evitar que los productos sean golpeados unos con otros, especialmente cuando se almacenan e grandes tambores o recipientes, o por los equipos de manejo de materiales.
- No permitir que los medios de almacenamientos rompan o rayen los artículos.
- Los materiales de cristal o frágiles deben quedar lejos de máquinas o tráfico dentro del área de almacenamiento.
- Proteger los materiales y productos contra el polvo tapando la entrada y salida de los estantes con alguna tela.
- Para evitar el deterioro
- Proteger de la luz de las ventanas o guardar en lugares con poca iluminación los materiales o productos que se decoloren con la luz.
- Evitar que se ensucien o manchen las mercancías y materiales al manejarlos o almacenarlos.
- Las condiciones del piso deben observarse en los proyectos de mejoras.

Consideraciones para la disposición del área de almacenamiento

Análisis del artículo

- Tamaño del artículo: largo, ancho y alto.
- Peso del artículo
- Número de unidades que habrá que almacenar a un mismo tiempo, por lote económico de compra o de producción

- Recipiente o envase que contiene al artículo, si se emplea
- Clase de estantería, casilleros o bastidores necesarios

Métodos de almacenamiento o apilamientos

- Métodos para manipular el material
- Riesgos especiales de accidentes
- Frecuencia con que se pide el artículo
- Sistema empleado para controlar la calidad

Objetivos de la planeación

- Facilidad de localización de los materiales almacenados, cuando se necesite
- Flexibilidad de la disposición del área de almacenamiento
- Disposición del área de almacenamiento de forma que facilite el control de los materiales
- El área ocupada por los pasillos respecto a la totalidad del área de almacenamiento, debe representar un porcentaje tan bajo como lo permitan las condiciones de operación.

Dimensiones de los espacios de almacenamiento

- Afectan la relación entre el área de los pasillos y la del almacenamiento
- Afectan la flexibilidad de la disposición del almacén

Pasillos

- El pasillo principal debe correr a lo largo del área de almacenamiento.
- Los pasillos transversales, perpendiculares al principal, deben permitir el fácil acceso a los casilleros, bastidores o pilas independientes de grandes artículos
- Punto de recepción en su extremo del pasillo principal y punto de distribución en el otro.

Conocimiento de los factores que modifican la disposición del área de almacenamiento

- La distancia entre las tres áreas de almacén.
- La dificultad en el transporte. Los artículos que necesitan aparatos, mano de obra o cuidados especiales para su transporte deben moverse lo menos posibles.
- La necesidad de emplear aparatos especiales para la entrega.
- La frecuencia de las solicitudes.

Pasos para la planeación del área de almacenamiento

1. Hágase un plano del piso considerando el ancho y largo de las columnas y la distancia entre una y otra, así como el ancho de las puertas y el espacio que ocupan las escaleras, elevadores y oficinas
2. Diséñense la estantería de acuerdo con el número y dimensiones de las tarimas, envases o artículos.
3. Diséñense las tarimas en función de los artículos o sus envases. Las más comunes, las estándar, son de 1.20x1.20 m.
4. Diséñense las divisiones, cajas metálicas y cajones para partes pequeñas y defínase su colocación en las estanterías.

5. Selecciónese el tipo de estanterías entre los fabricantes locales
6. Estúdiense y selecciónese los medios de transporte

Principios básicos que se deben seguir en el área de almacenamiento

- Primera entrada, primera salida
- Colocar los artículos de mayor demanda más a la mano, cerca de las puertas de recepción y entrega.
- Reducir las distancias que recorran los artículos así como el personal
- Reducir movimientos y maniobras
- Prohibir la entrada al área de almacenamiento a personal extraño a él.
- Controlar las salidas de mercancía del área de almacenamiento a través de documentación autorizada.
- Llevar registros de existencias al día
- Eliminar el papeleo superfluo
- Reducir el desperdicio de espacio, diseñando la estantería con divisiones a la medida de lo que se almacena
- El área ocupada por los pasillos respectos de la totalidad del área de almacenamiento, debe representar un porcentaje tan bajo como lo permitan las condiciones de operación.

Área de Entrega

La mercancía que ha sido tomada del área de almacenamiento y llevada al área de entrega debe:

- Ser trasladada con el medio mecánico más adecuado
- Ser acompañada de un documento de salida, una nota de remisión, una factura, o una factura de remisión.

- Ser revisada en calidad y cantidad, mediante el cotejo de la mercancía con el documento de salida
- Los materiales para envoltura y empaque deben haberse surtido del almacén de material auxiliar, con suficiente anticipación y cantidad.
- Las mesas, básculas y las herramientas de fleje, de engomado, y útiles necesarios deberán tener un área ordenada que facilite las maniobras de manejo de los productos y de empaque.

Distribución en Planta

La distribución en planta es un fundamento de la industria. Determina la eficiencia y, en algunos casos, la supervivencia de una empresa.

La distribución en planta es el proceso de ordenación física de los elementos industriales de modo que constituyan un sistema productivo capaz de alcanzar los objetivos fijados de la forma más adecuada y eficiente posible. Esta ordenación, ya practicada o en proyecto, incluye tanto los espacios necesarios para el movimiento del material, almacenamiento, trabajadores indirectos y todas las otras actividades o servicios, como el equipo de trabajo y el personal de taller.

Objetivos de la distribución en planta

De manera general, la misión de la distribución en planta es hallar una ordenación de las áreas de trabajo y del equipo, que sea la más económica para el trabajo, al mismo tiempo que la más segura y satisfactoria para los empleados.

Más específicamente, las ventajas de una buena distribución en planta se traducen en reducción del coste de fabricación, como resultado de los siguientes puntos:

- Reducción del riesgo para la salud y aumento de la seguridad de los trabajadores.
- Elevación de la moral y la satisfacción del obrero.
- Incremento de la producción.
- Disminución de los retrasos en la producción.
- Ahorro de área ocupada.
- Reducción del manejo de materiales.
- Una mayor utilización de la maquinaria, de la mano de obra y de los servicios.
- Reducción del material en proceso.
- Acortamiento del tiempo de fabricación.
- Reducción del trabajo administrativo y del trabajo indirecto en general.
- Logro de una supervisión más fácil y mejor.
- Disminución de la congestión y confusión.
- Disminución del riesgo para el material o su calidad.
- Mayor facilidad de ajuste a los cambios de condiciones.

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

A continuación se presenta el tipo de investigación realizada, la definición de la población y muestra, el procesamiento de la información, las técnicas e instrumentos de recolección de información, asimismo se detallaran como se procesó la información para la realización de la investigación.

Tipo de Investigación

Esta investigación fue del tipo evaluativa y proyectiva.

Se considera del tipo evaluativa ya que, se evaluaron los aspectos principales que intervienen en el problema, además se consideró también proyectiva debido a que, se diseñaron acciones con la finalidad de dar soluciones y mejorar a los procesos. Jacqueline Hurtado de Barrera 2008, plantea que “consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento”. (p.241).

Diseño de investigación

Esta investigación fue considerada de campo ya que la información utilizada se obtuvo directamente de la realidad. La investigación de campo

se apoya en una investigación evaluativa, ya que nos encontramos en contacto directo con la problemática en estudio para detectar e indagar sobre todos los sucesos o dificultades que se presentan en el proceso de toma de muestra de materia prima de la empresa. Carlos Sabino señala “los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo” (p.71).

Es del tipo no experimental debido a que no se alterara ni cambiara ninguna variable para la obtención de resultados. Para lo cual Hernández y otros (1991) dice lo siguiente “es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es la investigación en donde no se modifican intencionalmente la (s) variable (s) independiente (s)”. (p.56)

Unidades de Análisis

A continuación se describe cual es la población y la muestra que se tomó para este trabajo de investigación.

Población

En la medida que se entiende por población o universo de estudio la totalidad de un conjunto de elementos, seres u objetos que se pretende que reúna las mismas características y en igual proporción. Para Obtener información del trabajo se tomó como población las actividades que realiza la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad de la empresa.

Muestra

Las muestras se obtuvieron con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual fue representativa de la misma. Para cumplir esta característica la inclusión de sujetos en la muestra debió seguir

una técnica de muestreo. Para efectos de este trabajo de investigación se tomó como muestra las actividades realizadas en el área de toma de muestras de materia prima de aseguramiento de calidad.

Técnicas y/o instrumentos de recolección de datos.

Una vez definido el tipo de estudio, el siguiente paso consistió en concretar los instrumentos a utilizar para garantizar la recolección de datos e información necesaria para llevar a cabo la investigación.

Entrevistas no Estructuradas

Se realizaron entrevistas no estructuradas al Gerente de Aseguramiento de la Calidad, al supervisor de Materia Prima y al coordinador de laboratorio. Con la aplicación de estas se logro obtener información precisa y detallada del tema en estudio.

Observaciones Directas

Por medio de estas se confirmo la información recogida en la técnica anterior, visualizar y conocer la secuencia de las operaciones, rutinas o tareas desarrolladas en el Área de almacén, de laboratorio y de la planta por el supervisor de materia prima.

Observación Cualitativa-Cuantitativa

Se realizó con el fin de indagar y detallar el área de trabajo, conocer la cantidad de equipos en cada área, así como el personal que participa en tales actividades.

Revisión de registros y documentos

Se realizó esta actividad para conocer los documentos que se manejarían, si es suficiente y si al momento de recibir una materia prima cumple con las normas internas de la empresa y las que exigen las normas venezolanas Covenin, o si es necesario elaborar procedimientos o cambiar documentación existente.

Revisión Bibliográfica

Es la recopilación y análisis de material bibliográfico contenido en los distintos informes de la empresa, textos, folletos, enciclopedias e intranet, entre otros, referente al tema de estudio.

Consultas Académicas e Industriales

Se realizaron consultas tanto al tutor académico como al industrial, con el fin de establecer los parámetros del estudio a realizado, se obtuvo orientación sobre los pasos a seguir para atacar el problema y contar con asesoría especializada para aclarar dudas referentes al trabajo de investigación.

Procedimiento metodológico

Para la ejecución de la investigación y cumplir con los objetivos, se realizaron los siguientes pasos:

1. Entrevista con la Gerente de Aseguramiento de la Calidad (tutor Industrial) para conocer las necesidades del área de materia prima y definir los objetivos del tema a desarrollar.

2. Se revisó la documentación y los registros existentes y concernientes al área de materia prima.
3. Orientación sobre el proceso y actividades realizadas por parte del supervisor de materia prima.
4. Se realizó recorrido en el área de los almacenes de la empresa.
5. Se levantaron las instrucciones de trabajo y modificación de documentos existentes sobre la toma de muestras de materiales y empaques.
6. Se elaboró una distribución de planta de cómo se encuentra organizado el almacén actualmente y si cumple con las normas Covenin 187-92, 823-88, 2248-87, 2249-93, 2250-2000, 1800-80.
7. Se codificaron de los datos históricos de las materias primas que no poseen fichas técnicas.
8. Se elaboraron gráficos de control y con el apoyo de las normas Covenin 1917-88, 1481-01, 1996-90, 1480-98, 1397-97, 30-1997, 69-2000, 2953-2000, 234-95, 1483-2001, 1479-98, 497-83 y normas Codex 177-91, 200-95, 67-81 se definieron los límites aceptables de cada materia prima.
9. Se elaboraron las fichas técnicas de los materiales faltantes bajo un formato suministrado por la empresa.

Para Calcular el tiempo Estándar

10. Se tomaron los tiempos de cada uno de los elementos del proceso
11. Se registraron los tiempos tomados.
12. Se calculó el tiempo promedio seleccionado de la actividad a la cual se realiza el estudio.
13. Suposición un coeficiente de Confianza.
14. Se determinó el Intervalo de Confianza.

15. Se calculó un intervalo de la Muestra y se comparó con el Intervalo de Confianza.
16. Calificación del operario para hallar el CV
17. Se calculó del Tiempo Normal.
18. Se asignaron las tolerancias (fatiga y necesidades personales).
19. Se normalizaron las tolerancias.
20. Se calculó el Tiempo Estándar.

Para calcular la eficiencia del trabajador

21. Se determinaron los elementos que intervienen en la actividad.
22. Se definió el Intervalo de Confianza con el que se va a trabajar.
23. Se determinó la observación experimental a través de un previo estudio.
24. Se proyectó el estudio (tamaño de la muestra).
25. Se elaboró un Plan de acción donde se indicaron las estrategias necesarias para lograr las mejoras planteadas.

CAPITULO V
SITUACIÓN ACTUAL

En el siguiente capítulo se presenta la situación actual en la que se encuentra el área de toma de muestra de materia prima de la empresa para eso nos apoyaremos de un diagrama causa efecto y una matriz FODA.

Diagnóstico del área de toma de muestras de materia prima de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

Esta área es responsabilidad de un solo operario quien ejerce el cargo de supervisor de calidad de materias primas y empaques, el cual tiene como función principal tomar las muestras de todas las materias primas, envases y empaques que entran a la empresa y se necesitan para el proceso productivo, sin embargo, este operario tiene otras responsabilidades como son: velar por la buena manipulación y almacenamiento de las materia prima, elaboración de informes de observaciones y liberaciones extraordinarias, la autorización de pagos, la supervisión de la preparación de mezclas de estabilizantes, entre otras.

Adicionalmente, se presentan otro tipo de irregularidades en esta área las cuales son las siguientes:

Procedimientos

La organización maneja todo un sistema de gestión de calidad, pero por la cantidad de procesos e instrucciones que necesitan cambios no se garantiza la actualización y establecimiento al día de cada uno de ellos, una

de las deficiencias de esta área es que los procedimientos que posee no se encuentran actualizados, debido a que no se muestra la interacción que tiene el área de toma de muestras de materias primas con el área de almacén y compras, además de que no posee las instrucciones de trabajo de cómo tomar muestras de materiales sólidos, envases, empaques, entre otros. Ni de qué tipo de inspección este debe realizar, esto a su vez causa en el operario la incertidumbre de si se encuentra haciendo bien su trabajo, y deficiencias en el área en caso de cambio en el personal.

Fichas Técnicas

Actualmente la organización posee un laboratorio donde se realizan las pruebas organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas a la mayoría de las materias primas que se reciben, además de esto el supervisor de calidad de materias primas de envases y empaques realiza la pruebas de calidad y dimensionamiento de los envases y empaques destinados al producto terminado, sin embargo, no cuentan con las fichas técnicas de las materias primas que les ayude a manejar un estándar de calidad propio de la organización y que a su vez facilite aceptar o rechazar las materias primas, en principio la organización estableció estos parámetros, contactó al proveedor pero no realizó la documentación necesaria para mantener los estándares de calidad precisos para la elaboración de sus productos, Hoy en día los responsables de este tipo de pruebas se apoyan con los certificados de calidad enviados por el proveedor y de esa forma aceptan o rechaza las materias primas.

Almacen

La organización cuenta con tres almacenes donde se recepciona materia primas los cuales dos de ellos estan ubicados fuera de la empresa y uno de ellos mas alejado que el otro; almacen 1, esta ubicado dentro de la planta cuenta con planta baja y primer piso su funcion principal es recibir las materias primas provenientes de los otros dos almacenes los cuales estan destinados a su utilizacion inmediata en el proceso de productivo, almacen 2, esta ubicado fuera de la empresa su funcion es recibir todas las materias primas, quimicos y suministros que necesita la empresa, almacen 3, esta ubicado fuera de empresa pero este se encuentra en una parte mucho mas alejada que el almacen 2 y su funcion es recibir todos los envases y empaques que se necesitan para la produccion de sus productos.

La ubicación de los almacenes fuera de la empresa dificulta el proceso de toma de muestra de materias primas, esto debido a que el operario debe trasladarse a cada uno de ellos para obtener las muestras, lo cual significa un esfuerzo considerable y perdidas de tiempo en el traslado a causa de que este debe esperar que el vehiculo de almacen se encuentre disponible para trasladarse hasta el sitio.

Sin embargo, para efectos de este estudio se escogio el almacen principal que en este caso es el almacén 2, ya que allí se recibe la materia prima primordial y más importante en el proceso productivo. Este almacén mide aproximadamente 1200 m² de superficie posee 2 baños, una oficina, deposito de implementos de seguridad, un comedor, el área de mezcla de estabilizante, 8 racks y un estante de suministros además de equipos disponible tiene un montacargas, un camión, 5 pallets, 1 pallets automático en esta área se presentan una serie de irregularidades que afectan de

manera significativa tanto la gestión de almacén como la toma de muestras de materias primas llevado a cabo por el supervisor de calidad de materias primas y empaques. A continuación se presenta una descripción de todas estas irregularidades acompañadas de la distribución de planta del almacén para mostrarlas.

Ubicación del material

La distribución del material no cumple con las características ideales de almacenamiento pues el material presenta lo siguiente:

- No hay separación entre los pasillos donde está ubicado el material
- Las materias primas no se encuentran identificadas.
- Las áreas no están definidas y las materias primas no están ordenadas. **(Ver figura 2)**
- No hay cuidado entre la separación de material rechazado y material en buen estado.
- Por la cantidad de materias primas y suministros que se recibe en este almacén en ciertas ocasiones muchos de ellos obstaculizan el paso. **(Ver figura 3)**

Figura 2. Fotos de Almacén 2 ubicación del material.

Fuente. Fotografía Propia

Figura 3. Fotos de Almacén 2 ubicación del material

Fuente. Fotografía Propia

Demarcación y señalización en el área

El área no se encuentra con ningún tipo de demarcación no hay área de carga y descarga, recepción, toma de muestra, señalamiento de la materias primas por tipo, la demarcación del paso peatonal y vehicular (montacargas), además no cuenta con la señalización suficiente ni la cantidad necesaria de extintores que requiere esta área. **(Ver figura 4)**

Figura 4. Fotos de Almacén 2 demarcación

Fuente. Fotografía Propia

Métodos y condiciones de almacenamiento

Al llegar el material es almacenado en paletas de madera de 15 cm de altura con un máximo sacos o cajas por paleta dependiendo de los kg que posee el saco y que generalmente no debe exceder los 1000 kg, pero este almacenamiento no se realiza en forma adecuada debido a que, el material no se separa por lotes y luego de estar paletizado es colocado de forma inadecuada una paleta sobre otra, situación la cual es una forma insegura ya que se corre el riesgo de que se caiga y cause algún accidente al igual que provoca la ruptura del material y un control sobre las pruebas realizadas por el supervisor de calidad de materias primas. **(Ver figura 5)**

Figura 5. Fotos de Almacén 2 mal almacenamiento

Fuente. Fotografía Propia

Normas Covenin para almacen.

Las normas Venezolanas Covenin son necesarias para cualquier establecimiento u organización, ya que éstas regulan las condiciones bajo las cuales deben funcionar y las normas que son obligatorias cumplir, para efectos del almacén 2 de la empresa Helados Cali, se realizó una lista de verificación para conocer el cumplimiento con las siguientes normas:

Covenin 187-92 Colores símbolos y dimensiones para señales de seguridad.
Covenin 823-88 Sistemas de detección alarma y extinción de incendio.
Covenin 2248-87 Manejo de Materiales y equipos.
Covenin 2249-93 Iluminancias en tareas y áreas de trabajo.
Covenin 2250-2000 Ventilación de los lugares de trabajo.

Covenin 1800-80 Manual para evaluación del sistema de control de Calidad de empresas de alimentos.

Distribución de planta de almacén 2

A continuación se realizó una distribución de planta de cómo se encuentra actualmente distribuido el almacén, allí se puede visualizar que el material no se encuentra organizado de manera correcta, las esencias se encuentra muy cerca de otros materiales y los estabilizantes están colocados en distintas áreas el pasillo no está muy bien definidos, entre otras irregularidades antes nombradas. En esta distribución no se señala la oficina, comedor y depósito de implementos de seguridad ya que, no es objeto de estudio, además de esto es importante recalcar que esta vista de planta varía continuamente debido a que depende de la cantidad de materia prima que se recibe pero generalmente se presenta esta situación, ya que el material no tiene un lugar definido de ubicación. **(Ver figura 6)**

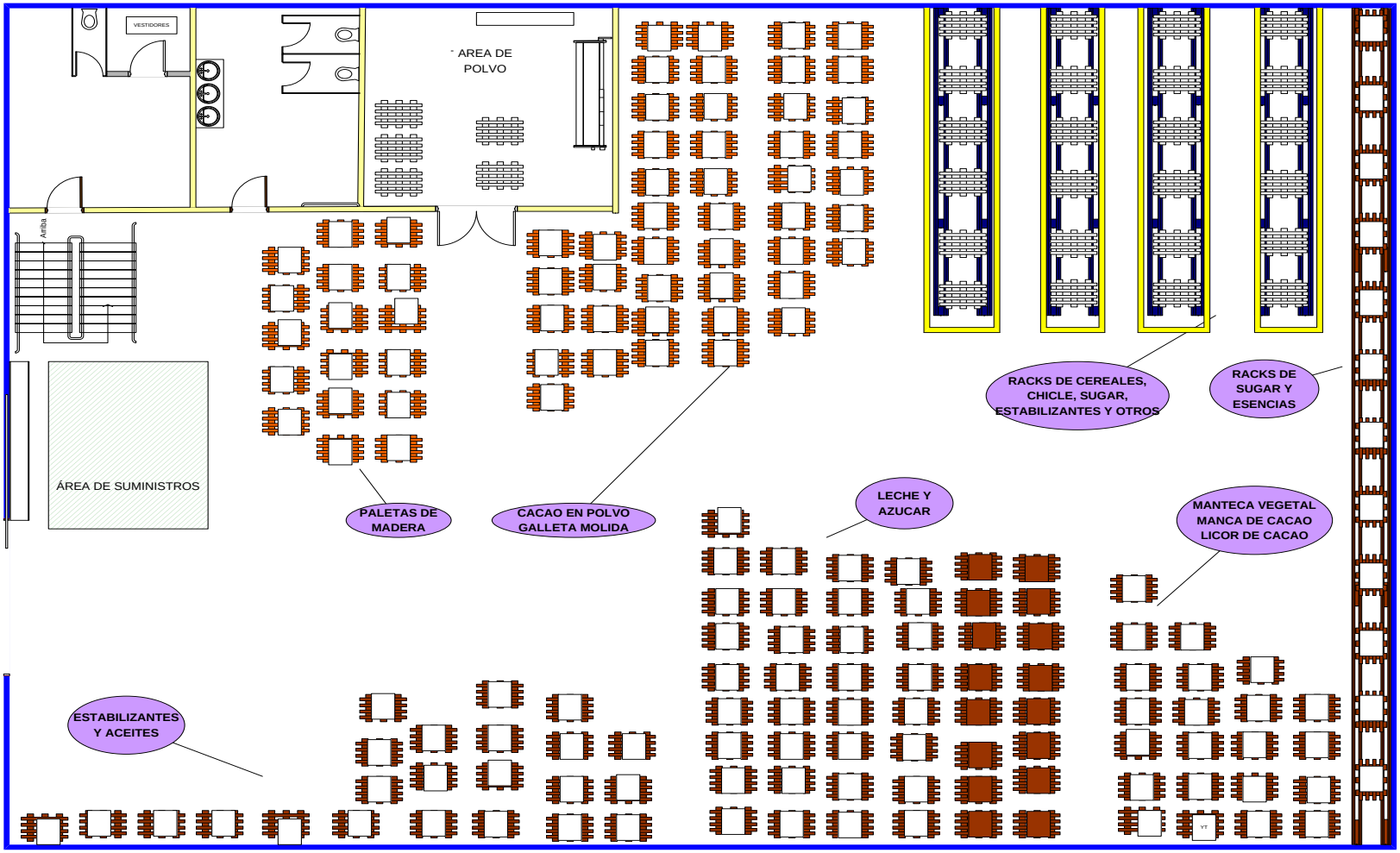


Figura.6 Distribución de planta actual de almacén 2.

Fuente. Elaboración propia.

Diagrama Causa-efecto y análisis FODA

Finalmente, para examinar minuciosamente esta problemática se aplicara dos de los instrumentos eficaces para el análisis de las diferentes causas que ocasionan este problema como lo son: el Diagrama causa-efecto, ya que, facilita los estudios posteriores de evaluación del grado de aporte de cada una de las causas, y el análisis FODA donde se dará a conocer cuales son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa helados Cali para que en el capitulo siguiente se puedan mostrar las estrategias necesarias para lograr la mejora que necesita esta área de aseguramiento de la calidad. **(Ver tabla 1)**

Tabla 1. Matriz FODA aplicada a la empresa Helados Cali

Fortalezas • Personal con experiencia • Personal que conoce bien el proceso y las materias primas. • Mejoramiento continuo disponible. • Sistema administrativo disponible (SAP). • Disposición del personal a mejorar los procesos.	**Oportunidades** • Crecimiento acelerado. • Desarrollo d nuevos productos. • Presupuesto disponible para adquisición de equipos y herramientas. • Posicionamiento en el mercado nacional.
Debilidades • Falta de fichas técnicas de las materias primas. • No cumplimiento de las normas venezolanas Covenin. • Almacenes fuera y alejados de la planta. • Proveedores no confiables. • No cumplimiento de especificaciones técnicas de las materias primas.	**Amenazas** • Situación social y política del país. • Falta de materias primas en el país. • Dificultad en la obtención de divisas. • Falta de proveedores nacionales.

Fuente. Elaboración propia

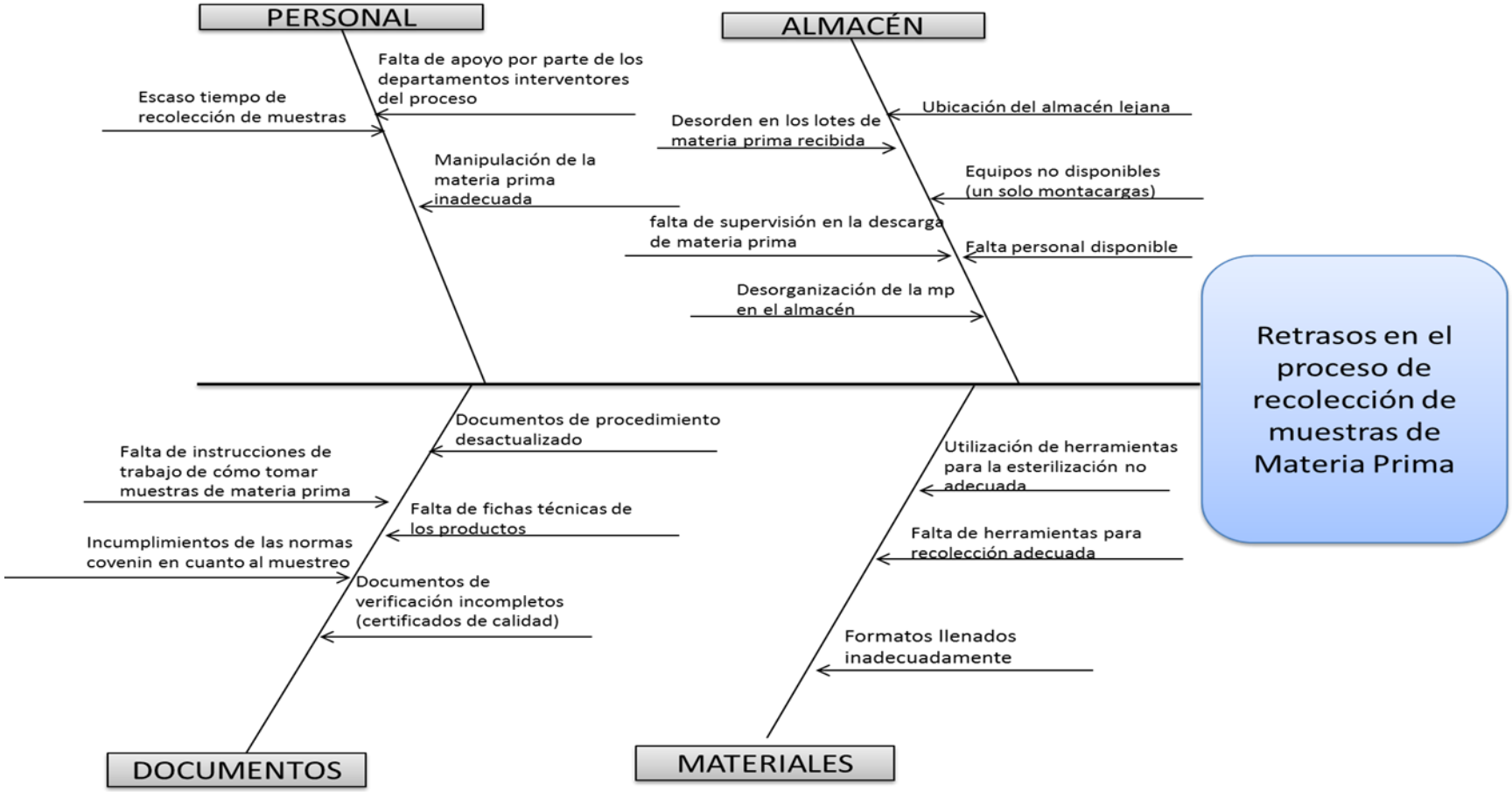


Figura 7. Diagrama Causa Efecto de la empresa Helados Cali

Fuente. Elaboración propia.

Diagrama Causa Efecto

El proceso de recolección de materia prima se lleva a cabo por un supervisor quien tiene como función tomar la cantidad de muestras necesarias tanto microbiológicas como físico químicas de los materiales (ingredientes de helados, empaques y envases) recibidos en los 3 almacenes existentes, entre los problemas que encontramos en esta área luego de la elaboración del diagrama causa efecto están. **(Ver figura 7)**

Personal

En cuanto al personal, se presenta que al supervisor de calidad de materia prima y empaque no tiene tiempo suficiente para cumplir de la forma más adecuada la toma de muestras de materia prima, pues para la recolección de muestras esta área depende de la influencia de otras áreas para la efectiva recolección de sus muestras como es el caso del analista de compras quien gestiona toda la documentación y negociación con el proveedor, el coordinador de almacén quien gestiona la descarga, la supervisa e informa al supervisor de materias primas para la toma de muestras efectivas y además traslada a este a cada uno de los almacenes, otra causa que se presenta es la mala manipulación de la materia prima en el área de producción que acarrea retrabajo al supervisor de calidad de materia prima y empaques debido a que debe acercarse al lugar a indagar la causa de esta anomalía.

Almacén

La organización tiene tres almacenes de los cuales dos de ellos se encuentran ubicados fuera de la empresa y uno un poco más lejos que otro, donde se reciben en uno todas las materias primas y en el otro todos los envases y empaques, a la supervisora de calidad de materia prima y empaque tarda tiempo en trasladarse a estos almacenes debido a la ubicación que

tienen, además de esto en el área de los almacenes se presentan otro tipo de problemas como lo son la falta de personal y equipos disponible que trae como consecuencia la falta de supervisión en algunas descargas y la mala organización de la materia prima (por lote), por otra parte, el tamaño de los almacenes parece no ser suficiente para la cantidad de materia prima que se recibe en la empresa y esto crea desorden en esta área lo que también perjudica el control y toma de muestras de la materia prima.

Documentos

La documentación disponible en esta área no es suficiente y no se encuentra actualizada, pues las fichas técnicas de las materias primas y empaques que son la guía del supervisor de materias primas para la evaluación sensorial que debe realizar en el momento no se encuentran disponibles, además de esto los procedimientos donde se estandariza el proceso de toma de muestra de materias primas no se encuentran actualizados ni divulgados a las partes involucradas lo que trae como consecuencia la incertidumbre, malos entendidos e ineficiencia en el trabajo, no se llenan los formatos de forma adecuada, no se cumplen las normas Covenin en cuanto a la toma de muestras por falta de tiempo y colaboración en los almacenes, los certificados no vienen de forma correcta (falta firma, lote, sello, fecha de fabricación y vencimiento, entre otros), además de esto el área no tiene instrucciones de trabajo que detallen la forma correcta de tomar las muestras de materiales y empaques, por otra parte se presenta también que existen materiales a los que no se le realizan pruebas como lo son: aceites, esencias, colorantes y químicos, esta situación a generado en ciertas ocasiones fallas en el proceso que afectan al producto terminado.

Materiales

La utilización de materiales inadecuados tanto para esterilizar los instrumentos como para tomar las muestras traen como consecuencia retrasos en la toma de muestra de materia prima, en vez de un mechero usa yesquero, en vez de una mesa rodante usa una caja de plástico, además que tiene una sola pala de acero inoxidable con la que toma todo tipo de muestras y cuando llega un material que tiene una textura muy fuerte no es el mas idóneo para este tipo de material, sin embargo es el que se utiliza por lo tanto se pierde mucho tiempo en tomar muestras de este tipo de material.

CAPITULO VI

Análisis Y Resultados

Diseño y elaboración de los procedimientos

Procedimientos.

Están constituidos por un conjunto de actividades que conforman el proceso, este se considera así debido a que, en cada una de estas actividades participan más de un cargo o una gerencia e incluso algún ente externo (Distribuidores, proveedores).

Para documentar estos procedimientos se recurrió a la aplicación de entrevista no estructuradas al responsable de la actividad y de esta manera se recabo la información necesaria bajo un formato facilitado por la empresa, donde se detalló cada uno de los pasos a seguir para llevar a cabo esta actividad.

A continuación se detallan todas las partes que comprende el formato donde fue vaciada dicha información:

Encabezado

- **Gerencia**: nombre general de la gerencia a la cual pertenece el documento.
- **Departamento:** área específica de la gerencia a la cual pertenece.
- **Proceso:** identificación de gestión de la Gerencia específicamente el Departamento que se describe.

- **Actividad:** nombre de la tarea específica que se está describiendo.
- **Revisado por:** revisión del dueño del proceso
- **Aprobado por:** aprobación de la Gerencia General de la empresa.

Cuerpo

- **Objetivo:** se define la razón de ser y lo que se busca alcanzar con la ejecución de ese proceso en la empresa.
- **Alcance:** delimita lo que abarca en este proceso cuál es su punto de partida y hasta donde culmina su ejecución.
- **Responsabilidad y/o autoridad:** se define la tarea asignada y el compromiso de los participantes, derivado de cada una de las actividades descritas en el proceso.
- **Normativa legal y vigente:** describe las normas obligatorias que demanda el país para la ejecución de las actividades que se realizan en las empresas, las cuales dependen de que tipo son y que comprenden o abarcan.
- **Normas y políticas internas de la empresa:** describen y establecen las pautas que deben cumplirse en todo momento para garantizar la ejecución exitosa de los procesos. Estas son establecidas por los responsables de las actividades o por el dueño del proceso.
- **Recursos:** Describen los materiales y equipos utilizados para la ejecución de las actividades.
- **Descripción de las actividades:** Detalla el nombre de cada una de las actividades presentes en el procedimiento.

Formato

- **Proveedor:** se coloca responsable de entregar algún documento para ejecución de ese paso
- **Entradas:** se coloca el nombre del documento que está entrando
- **Descripción de las actividades:** explica paso por paso el desenvolvimiento de la actividad que conforman el proceso.
- **Responsable:** es el encargado de desarrollar ese pasó.
- **Salidas:** es la documentación que se genera como resultado del paso que se está ejecutando la cual va dirigido a otro responsable de la actividad.
- **Clientes:** señala el cargo de la persona a quien va dirigida la salida.
- **Documentos soportes:** son todos aquellos documentos que sirven de apoyo para el desarrollo de las actividades.
- **Distribución de Copias:** señala los entes que recibirán una copia del procedimiento.
- **Medición del proceso:** muestra los indicadores que se utilizan para arrojan el porcentaje de efectividad de la ejecución del proceso.
- **Registros Generados:** indica los formatos o documentos derivados de la gestión del proceso. **(Ver apéndice n° 2 en cd anexo).**

Instructivos

Se caracterizan por presentar el desarrollo del paso a paso de cada una de las actividades ejecutadas por un solo cargo, esta se completó bajo el contexto de entrevista no estructurada realizada al responsable de la actividad.

- **Propósito:** se describe el objetivo con el que fue creado el procedimiento.
- **Responsables:** indica la función que cumple cada uno de los participantes directos e indirectos de la de la instrucción.
- **Recursos:** describe los materiales y equipos que se utilizan en esta instrucción.
- **Descripción:** indica el paso a paso que se lleva a cabo para alcanzar el objetivo propuesto.
- **Documentos de referencia:** contiene todos los documentos necesarios para cumplir con la instrucción de trabajo.
- **Distribución:** señala la ubicación del documento.
- **Registros:** indica los formularios generados en la respectiva instrucción, además señala el tipo de archivo que es y su responsable. **(Ver apéndices n° 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en cd anexo)**

ESTUDIO DE TIEMPO

Cálculo del tiempo estándar

Se calcula el tiempo estándar del proceso de toma de muestra de la materia prima, en la empresa Helados CALI, CA.

Identificación de los Elementos

Con el fin de mejorar el tiempo de ejecución del proceso de toma de muestra de la materia prima, en la empresa Helados CALI, es necesario realizar un estudio de tiempos identificando así todos los elementos que pertenecen al ciclo.

Dicho proceso está conformado por distintos elementos, los cuales fueron divididos para facilitar su registro. Estos elementos comprenden las siguientes operaciones:

- Elemento uno (E1): Se dirige de la oficina al almacén
- Elemento dos (E2): Verifica la documentación y autoriza la descarga.
- Elemento tres (E3): Se coloca los implementos de seguridad y prepara los instrumentos con los que toma la muestra.
- Elemento cuatro (E4): Toma la muestra (desde que abre el primer saco hasta que lo cierra).
- Elemento cinco (E5): Codifica muestra y elabora hoja de recepción y entrega al laboratorio.

Registro de las Lecturas

Es preciso conocer el número de observaciones que se van a tomar para poder realizar los cálculos antes mencionados, para ello, se estableció un número de lecturas de n = 15. Éste registro se basó en el cronometraje por medio de la observación de vuelta cero.

Los datos obtenidos se puede observar en el apéndice n° 2, donde se pueden apreciar los siguientes elementos:

T: Tiempo de duración particular del elemento.

L: Lectura acumulada del cronómetro.

Min: Tiempo L expresado en minutos.

CÁLCULO DE TIEMPO ESTÁNDAR

Determinación Estadística del Tamaño De La Muestra

Para determinar estadísticamente el tamaño de la muestra se deben seguir los siguientes pasos:

- **Definir el coeficiente de confianza (c):** En este caso se utilizó un intervalo de confianza de c=95%.

- **Definir el intervalo de confianza (I)**

Para definir el intervalo de confianza, se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$I = \overline{X} \pm \frac{tc * S}{\sqrt{n}}$$

Donde X es el TPS (tiempo promedio seleccionado), tc es la distribución t de Student, S es la desviación estándar muestreal y n el tamaño de la muestra.

- **Distribución t Student (tc):** para determinar tc es necesario conocer los grados de libertad (v) y el nivel de confianza (1 – α):

V= n – 1, Donde n=20

V= 15 - 1 = 14

C= 1- α = 0,95

Por medio de la tabla de distribución t Student **(ver anexo n° 1 en cd anexo)**, el valor de tc es igual a 1,761.

- **Desviación estándar S:**

$$S = \sqrt{\frac{\sum T^2 - ((\sum T)^2/n)}{n-1}} = 0.7007$$

- **Tiempo promedio seleccionado (TPS)(Ver apéndice n°1 en cd anexo):**

$$TPS = \frac{\sum_{i=1}^{n} T_i}{n} = 1.1785$$

Cálculo del intervalo de confianza (I)

$$I_1 = 1.1785 + \frac{1{,}761 * 0.7007}{\sqrt{15}} = 1.4971$$

$$I_2 = 1.1785 - \frac{1.761 * 0.7007}{\sqrt{15}} = 0.8598$$

Dónde: $I = I_1 - I_2 = 1.4971 - 0.8598 = 0.6373$

- **Cálculo del Intervalo de la Muestra** (I_m)

$$I_m = \frac{2*tc*S}{\sqrt{n}}$$

$$I_m = \frac{2*1{,}761*0.7007}{\sqrt{15}} = 0.6372$$

- **Comparar I_m con I**

Si $I_m \leq I$ se acepta el tamaño de la muestra, en caso contrario que $I_m \geq I$ se rechaza el tamaño de la muestra y se debe realizar un recalculo de la misma en la búsqueda de las lecturas adicionales a realizar.
0.6372 ≤ 0.6373 lo que significa que $I_m \leq I$; por ende se acepta el tamaño de la muestra n=15 que garantiza la confiabilidad de los datos.

CÁLCULO DEL TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO

Para calcular el tiempo estándar del proceso de toma de muestra de la materia prima, en la empresa Helados CALI, CA. Se debe seguir los siguientes pasos:

1) Cálculo de la calificación de la velocidad (Cv):

Mediante la aplicación del método Westinghouse **(Ver anexo n° 2 en cd anexo),** se calificó de manera cuantitativa y cualitativa las características del operario, en cuanto a cuatro factores: habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia.
La habilidad se cataloga como excelente ya que el operario demuestra experiencia para realizar la toma de la muestra de la materia prima, tomando en cuenta cada uno de los elementos de ésta como la preparación de los

implementos de seguridad, preparación de los instrumentos con los que se toma la muestra, tomar la muestra, entre otros.

Se establece que el esfuerzo es excelente debido a que el proceso posee un alto grado de exigencia física para el operario.

Las condiciones de trabajo son regulares puesto que en el almacén no existe suficiente ventilación, las cuales afectan al operario.

La consistencia se considera aceptable ya que todas las actividades se realizan seguidamente.

En la siguiente tabla se presentan los factores antes descritos, así como también la clase, el rango y el porcentaje que éste representa.

Factor	Clase	Rango	Porcentaje
Habilidad	B1	Excelente	+ 0.11
Esfuerzo	B1	Excelente	+ 0.10
Condiciones	D	Regulares	0.00
Consistencia	E	Aceptable	- 0.02
		Factor de calificacion (c)	+ 0.19

Tabla 8. Calificacion de la velocidad (cv)

Fuente. Creacion propia

Cv= 1 ± c = 1 + 0.19 = 1.19

Este valor (cv=1.19) significa que el operario se desempeña con una eficiencia del 19% por encima del promedio, el cual se debe a la habilidad y el esfuerzo que este realiza.

- **Calculo del tiempo normal (TN):**

TN = TPS* Cv

TN= 1.1785 * 1.19= 1.4024

El valor obtenido indica el tiempo que requiere el operario para realizar sus operaciones cuando trabaja a una velocidad estándar y sin ninguna demora, ya sea por razones personales o demoras inevitables.

Cálculo de las tolerancias:

Para realizar el cálculo de las tolerancias concedidas por fatiga, se utilizó el método sistemático **(ver anexos n° 3, 4, 5, 6, 7, 8 en cd anexo)**. A continuación se presenta el diagnóstico realizado:

a.- Condiciones de trabajo:

- **Temperatura:** Grado 3 puesto que es para trabajos interiores con circulación de aire, con temperatura que oscila entre 32°C y 34,5°C.
- **Condiciones ambientales:** Grado 2, puesto que son de ambientes de planta o de oficina sin aire acondicionado y ocasionalmente pueden presentarse malos olores o mala ventilación.
- **Humedad:** Grado 2, poses un ambiente seco. Humedad relativa del 30%.
- **Nivel de ruido**: Grado 1, ruido de 30 a 60 decibeles. Característico en oficinas o en ambientes poco ruidosos.
- **Iluminación**: Grado 2, ambientes que requieren iluminación especial o por debajo del estándar. Resplandores ocasionales.

b.- Repetitividad y esfuerzo aplicado:

- **Duración del trabajo**: Grado 4, puesto que la operación se puede completar en más de una hora.
- **Repetición del ciclo**: Grado 2, operaciones de un patrón fijo razonable. La tarea es regular, aunque las operaciones pueden variar de un ciclo a otro.
- **Esfuerzo físico**: Grado 1, esfuerzo manual aplicado entre 40% y 70% del tiempo para pesos de 2,5kg a 12.5 kg.
- **Esfuerzo mental o visual**: Grado 3, atención mental y visual continúas debido a razones de calidad o de seguridad. Generalmente ocurre en operaciones repetitivas que requieren un estado constante de alerta o de actividad de parte del trabajador.

c.- Posición de trabajo:

Parado, sentado, moviéndose, altura de trabajo: Grado 2, ejecución del trabajo parado o combinado con el caminar y donde se permite que el trabajador se siente sólo en pausas programadas para descansar.

Tabla 9. Factores de fatiga

FACTOR	GRADO	PUNTOS
Temperatura	3	15
Condiciones ambientales	2	10
Humedad	2	10
Nivel del ruido	1	5

Iluminacion	2	10
Duracion del trabajo	4	80
Repeticion del ciclo	2	40
Esfuerzo fisico	1	20
Esfuerzo mental o visual	3	30
Parado, sentado, moviendose, altura de trabajo	2	20
	TOTAL:	240

Fuente. Creacion propia

Con el puntaje obtenido de 240 puntos, se ubica en la tabla de concesiones por fatiga **(ver anexo n°9 en cd anexo),** en la calse C3, entre los rangos 234-240, porcentaje de concesion de 13 % y una jornada de trabajo de 480 minutos, con estos datos se determino que los minutos concedidos por fatiga son 55,22

$$\text{Minutos concedidos} = \frac{concesion\,\% * jornada\ efectiva}{1 + concesion\,\%}$$

$$\text{Minutos concedidos} = \frac{0.13 * 480}{1 + 0.13} = 55.22\ min$$

Dicho valor concuerda con el obtenido por la tabla de concesiones por minutos.

Cálculo de la jornada efectiva de trabajo (JET):

Como ya se mencionó anteriormente, la jornada de trabajo es discontinua siendo de 8 horas diarias (480 minutos al día), teniendo el

operario un tiempo de preparación inicial de 15 minutos y un tiempo de preparación final de 10 minutos. Como la jornada de trabajo es discontinua, no se toma en cuenta el tiempo del almuerzo. El tiempo empleado para necesidades personales (NP) es igual a 20 minutos. Con toda esta información, se puede calcular la jornada efectiva de trabajo.

$$JET = JT - \left\{\sum Tol\ fijas\right\}$$

$$JET = 480 - \{15 + 10\} = 455\ min$$

JET – (NP + fatiga)	⟶	NP + fatiga
TN	⟶	X

455 – (15 + 55.22)	⟶	20 + 55.22
1.4024	⟶	X

384.78	⟶	75.22
1.4024	⟶	X

X= 0.2741 min

Por lo que la sumatoria de las tolerancias es igual a 0.2741 minutos.

Cálculo del tiempo estándar (TE)

$$TE = TN + \sum Tol$$

$$TE = 1.4024 + 0.2741 = 1.6765 \text{ min}$$

El tiempo estándar del proceso de carga de mercancía en la empresa es de 1.6765 minutos. Al compararse este valor con el tiempo normal, se puede decir que es razonable.

ANÁLISIS DE LOS VALORES

Después de haber realizado el estudio de tiempos en el proceso de toma de muestra de materia prima de la empresa HELADOS CALI, C.A. se obtuvieron los siguientes resultados:

1) A través de las medidas de tiempo recolectadas en el proceso de toma de muestra de materia prima, se obtuvo un tiempo promedio seleccionado de 1.1785 minutos, representando la media del ciclo.

2) El tiempo normal de la actividad es de 1.4024 minutos. Éste tiempo es el que requiere el operario de tipo promedio para realizar el proceso de toma de muestra de la materia prima a una velocidad estándar, sin ninguna demora por razones personales, fatiga o circunstancias inevitables.

3) La calificación de la velocidad realizada por los investigadores de manera objetiva al operario resultó de 1,19; lo cual indica que el operario se desempeña en el área de trabajo con un 19% de eficiencia por encima del promedio.

4) Se asignaron tolerancias por concepto de fatiga haciendo uso del método sistemático así como también se tomaron en cuenta las

necesidades personales y la jornada efectiva de trabajo; dando como resultado un total de tolerancias normalizadas de 0.2741 minutos.

5) El tiempo estándar del proceso de toma de muestra de la materia prima es de 1.6765 minutos. Éste es el tiempo requerido para que un operario de tipo promedio, trabajando a un ritmo normal, lleve a cabo la operación, previamente calificado y adiestrado por la empresa. En comparación con el tiempo normal se puede decir que es adecuado tomando en cuenta las características intrínsecas del proceso.

A continuacion se muestra cumplimiento y no cumpimiento de las normas covenin en el almacen 2.

Tabla 2. Verificacion de Norma Covenin 1800-80 Manual para evaluaccion del sistema control de calidad de las empresas de alimentos

	LISTA DE VERIFICACIÓN			OBSERVACIÓN / NO CONFORMIDAD
REQUISITOS DE LA NORMA COVENIN 1800	SI	NO	INC	
¿La empresa dispone de almacenes proporcinados a la capacidad de fabricacion y adecuados al ripo de produccion?		X		Los almacenes no tienen capacidad suficiente ni estan previstos los procedimientos para el almacenamiento de materias primas
¿En los almacenes se aprecia suficiente orden , limpieza y mantenimiento?			X	El almacen generalmente esta limpio pero muchas veces desordenados
¿El almacen esta ubicado en una zona exenta de contaminacion?	X			
¿En el almacen se encuentran demarcadas e identificadas las areas?		X		No existen areas especificas y bien demarcadas de recepcion, toma de muestras, material rechazado, de despacho de servicio
¿La empresa mantiene un sistema que garantice la rotacion y control de los almacenes para evitar la degradacion de la materia prima?			X	El sistema de almacenamiento dificulta la rotacion de las materias primas y la ubicación del material rechazado.
¿Las condiciones del transporte donde llega la materia prima son adecuados?			X	En algunas ocasiones las condiciones de transporte no son adecuadas para transportar alimentos.
¿La empresa tiene un sistema de embalaje adecuado para la materia prima?	X			
¿La empresa mantiene sistemas y medios adecuados de identificacion de materias primas?			X	La identificacion de las materias primas, puede dar lugar a errores, debido a que en muchas ocasiones el lote no es señalado o no coresponde a la materia prima señalada

Fuente. Elaboracion propia

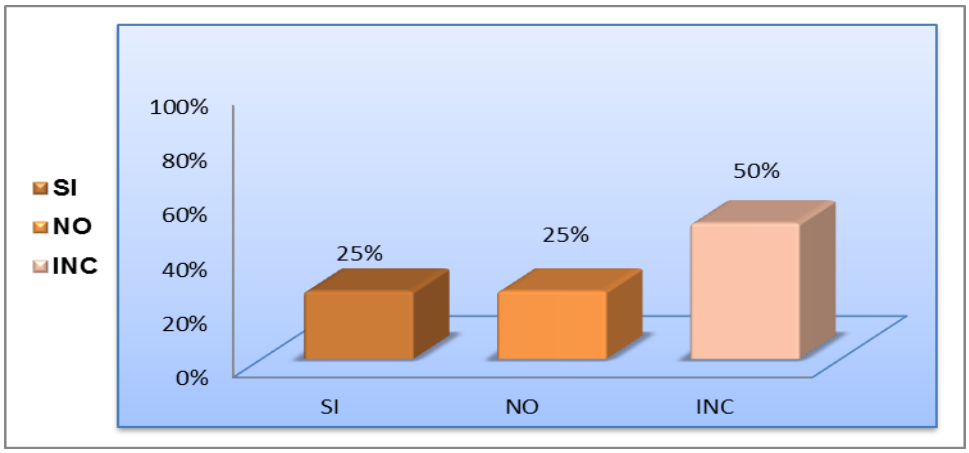


Grafico 1. Cumplimiento de la norma Covenin 1800-80

Fuente. Elaboración propia

En el grafico 1 se obtuvieron como resultados que la Norma Covenin 1800-80 correspondiente a los almacenes el orden, identificacion de materias primas, sistema de rotacion de las materias primas se cumple de manera incompleta correspondiendo a un 50% de funciones incompletas, 25% que se cumplen a cabalidad como el embalaje y su ubicación del almacen excepto de contaminaciones, y el otro 25% que no se cumple como es el caso de la capacidad y demarcacion de los almacenes.

Tabla 3. Verificación de norma covenin 187-92 Colores simbolos y dimensiones para señales de seguridad

	LISTA DE VERIFICACIÓN			OBSERVACIÓN / NO CONFORMIDAD
REQUISITOS NORMA COVENIN 187-92	SI	NO	INC	
¿Existen señales de prohibición en el almacén? (como prohibido fumar, ir con acompañantes en el montacargas)		x		En el almacén no existen ningún tipo de señales de prohibición sobre todo de no fumar y del uso del montacargas
¿Existen señales de advertencia en el almacén? (como riesgo eléctrico, caída de objetos, paso de montacargas)			x	La única señal de advertencia que tiene el almacén es de riesgo eléctrico, a pesar de que en el almacén se encuentran otros riesgos bien notables como lo son la caída de objetos, caída de distinto nivel, entre otros
¿Existen señales de obligación? (lavarse las manos, uso de guantes, lavarse las manos)		x		Por ser un almacén de materia prima de alimentos deberían existir este tipo de señales de manipulación que garanticen que el material no sea manejado de una manera inadecuada, sin embargo este tipo de señal no esta presente.
¿Existen señales de información? (como vía de escape, extintores)			x	Las señales de información si están presente en el almacén pero son insuficientes e incluso falta el equipo necesario de extintores para esta área.

Fuente. Elaboracion propia

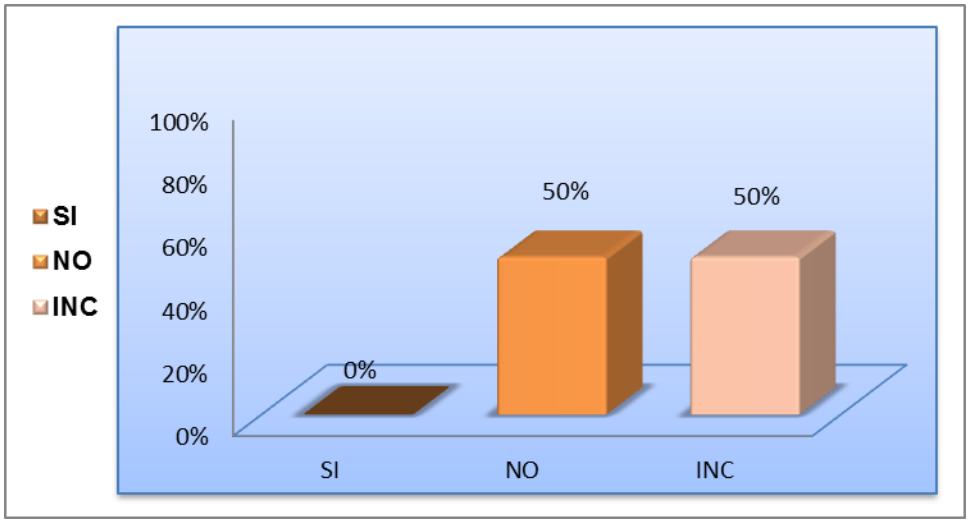


Grafico 2. Cumplimiento de la norma Covenin 187-92

Fuente. Elaboración propia

En el Grafico 2 se muestra que para la norma Covenin 187-92 que describe las señales de seguridad en los almacenes se cumple un 50% de forma incompleta correspondiente a las señales de advertencia e información y el otro 50% no se cumple como lo son las señales de obligación y de prohibición.

Tabla 4. Verificación de norma Covenin 823-8 Sistemas de detección de alarma y extensión de incendio

	LISTA DE VERIFICACIÓN			OBSERVACIÓN / NO CONFORMIDAD
REQUISITOS NORMA COVENIN 823-88	SI	NO	INC	
¿Existen sistemas de detección del fuego en el almacén?		X		En el almacén no existen ningún sistema de detección de incendio lo que corresponde a un riesgo en esta área
¿Existen sistemas de extinción portátil o móvil?	X			
¿Existen sistemas de fijo con medio de impulsión propio?		X		No existe este tipo de sistema en el almacén
¿Existen sistemas fijo de rociadores?		X		No existen este tipo de rociadores
¿Existen suficientes extintores en el almacén?			X	No son suficientes los extintores en esta área

Fuente. Elaboración propia

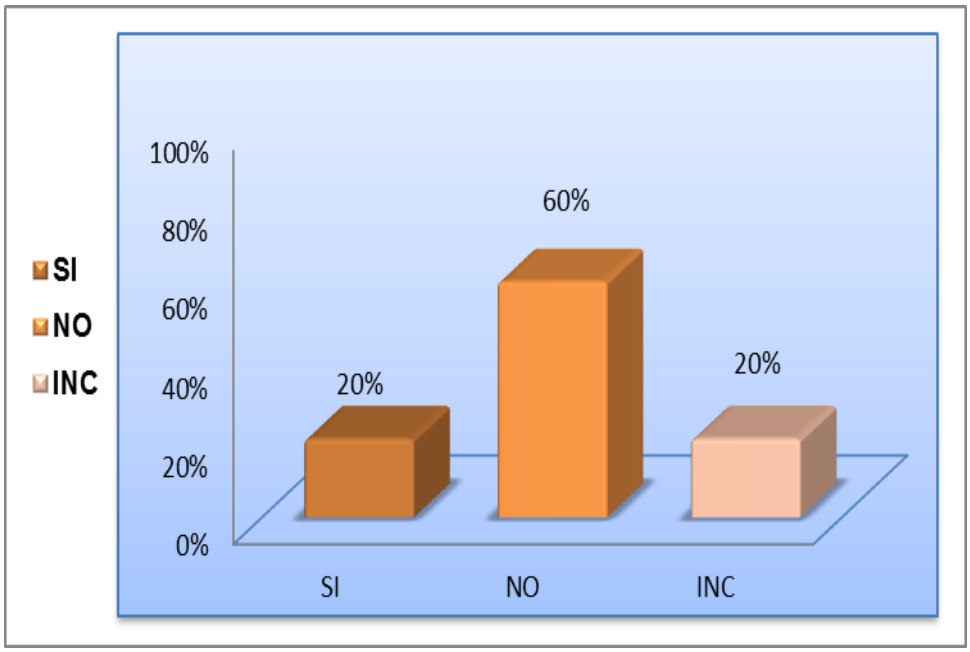


Grafico 3. Resultados de cumplimiento de normas Covenin 823-88

Fuente. Elaboración propia

En el grafico 3 correspondiente a la norma Covenin 823-88 de los sistemas de detección de fuego un 60% no se cumple como lo son un sistema fijo de propulsión propia, sistema de rociadores y un sistema de detección de fuego, y un 20% si, el cual es la presencia de extintores mas no son suficientes para todo el almacén en caso de una emergencia representando esa ausencia un 20%.

Tabla 5. Verificación de Norma Covenin 2248-87 Manejo de materiales y equipos

	LISTA DE VERIFICACIÓN			OBSERVACIÓN / NO CONFORMIDAD
REQUISITOS NORMA COVENIN 2248-87	SI	NO	INC	
¿Existen buen manejo de los equipos manuales en el almacén?	X			
¿Existe buen manejo de materiales con equipos mecánicos?			X	Existen un mal manejo de este equipo porque en ocasiones, dos personas van sobre el montacargas y las personas que lo utilizan en ocasiones no están calificadas para este manejo
¿Los equipos mecánicos son inspeccionados cada día antes de utilizarlos?		X		No debido a que el equipo generalmente necesita ser utilizado de forma rápida y solo en algunas ocasiones se le realiza la inspección respectiva
¿Los equipos mecánicos tienen la demarcación correspondiente de modo que pueda trasladarse con comodidad en el almacén sin causar un accidente?		X		No existe a demarcación correspondiente al manejo de materiales.
¿Los equipos mecánicos son suficientes para la cantidad de material que se maneja en el almacén?		X		No son suficientes existe un solo montacargas disponible para el almacén lo que causa retrasos en el traslado de materiales
¿Al personal se le cuida de no realizar levantamientos de peso manuales mayores a los permisibles?	X			

Fuente. Elaboración propia

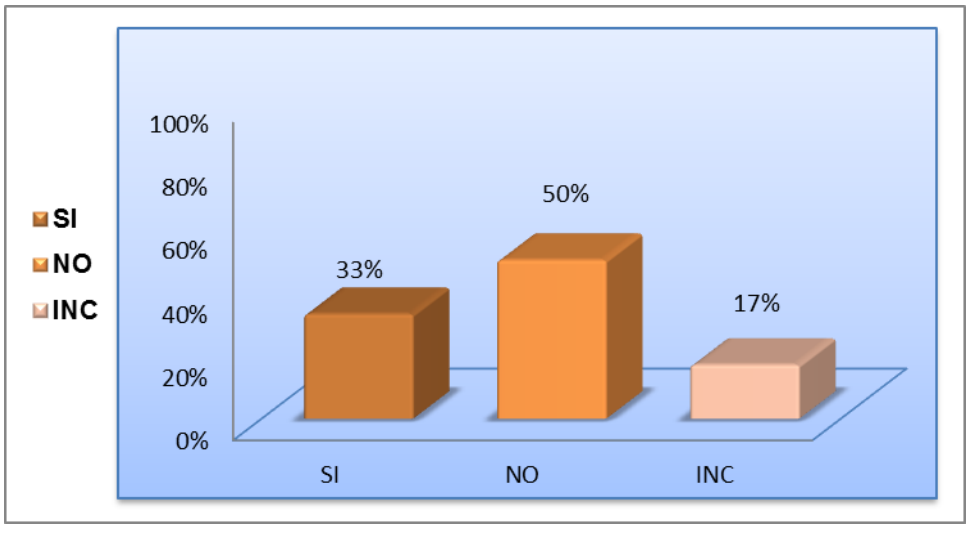


Grafico 4. Resultados de cumplimiento de las normas Covenin 2248-87

Fuente. Elaboración propia

El Grafico 4 muestra el cumplimiento de la norma Covenin 2248-87 donde el 50% de las preguntas corresponden al manejo ineficiente de los equipos mecánicos, el 33% al buen estado y manejo de los equipos manuales el 17% corresponde al mal manejo ocasional que se le dan a los materiales con los equipos mecánicos.

Tabla 6. Verificación de normas Covenin 2249-93 iluminancias en tareas y áreas de trabajo

	LISTA DE VERIFICACIÓN			OBSERVACIÓN / NO CONFORMIDAD
REQUISITOS NORMA COVENIN 2249-93	SI	NO	INC	
¿Existe un sistema de iluminacion de emergencia de evacuacion?		X		
¿Se utiliza a iluminacion artificial?	X			La luz artificial tambien esta disponible en esta area
¿Se aprovecha la iluminacion natural?	X			la luz natural se aprovecha en el area de almacenamiento durante el dia
¿Posee la iluminacion de seguridad?	X			
¿La iluminacion de los almacenes son las ideales para el proceso de almacenamiento y toma de muestra del material?	X			

Fuente. Elaboración propia

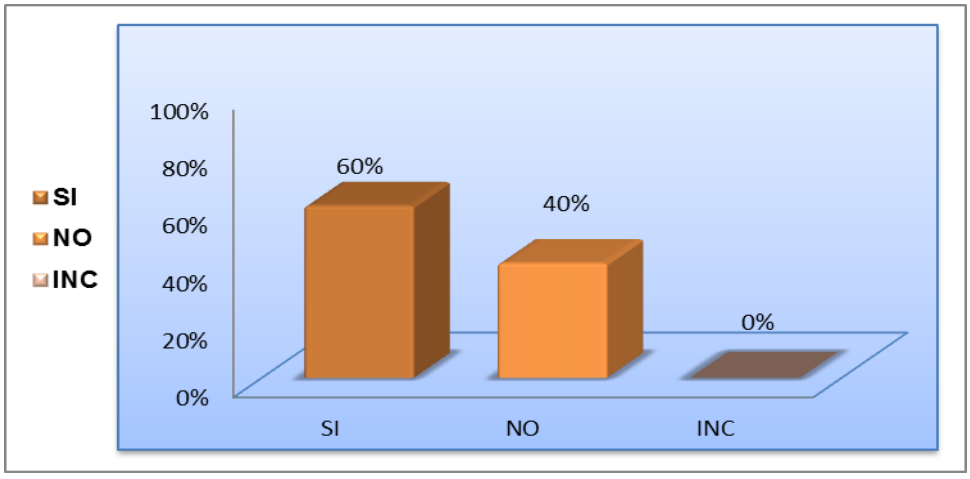


Grafico 5. Cumplimiento de la norma Covenin 2249-93

Fuente. Elaboración propia

El Grafico 5 muestra un 60% de cumplimiento de la norma 2249-93, ya que existen varios tipos de iluminación que son aprovechadas como es la natural y la artificial el 40% que no se cumple corresponde a que no existe un sistema de detección de iluminación de emergencia.

Tabla 7. Verificación de la norma Covenin 2250-2000 Ventilación en lugares de trabajo

	LISTA DE VERIFICACIÓN			OBSERVACIÓN / NO CONFORMIDAD
REQUISITOS DE LA NORMA 2250-2000	**SI**	**NO**	**INC**	
¿Existen ventanas de ventilación?	X			
¿Existe un adecuado suministro de aire local?			X	Es regular debido a que hay una sola entrada y salida y solo tiene una ventanas de ventilación muy altas en el área
¿Es adecuado la distribución del aire en el lugar de trabajo?		X		No debido a que existe mucho equipo alto, estantes y material almacenado en altura
¿Además de las ventanas de ventilación existe algún otro método en este local que ayude en el control del aire?		X		No existe algún otro método en el almacén que ayude a controlar el calor y la humedad sobretodo en horas de mediodía que se hace en este local.

Fuente. Elaboración propia

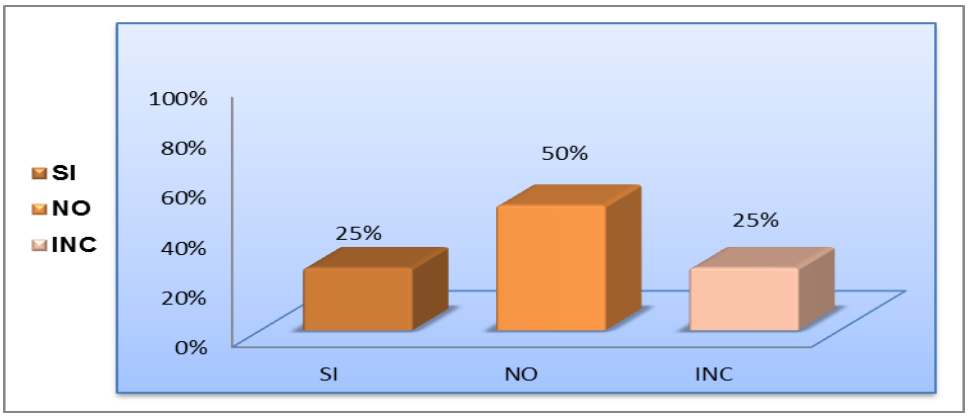


Grafico 6. Cumplimiento de la norma Covenin 2250-2000

Fuente. Elaboración propia.

El grafico 6 muestra que para la norma 2250-2000 se un cumple un 25% el cual corresponde a la existencia de ventanas de ventilación el 50% de no cumplimento se refiere a que no hay un distribuidor de aire en todo el lugar y el otro 25% se refiere a que existe de forma incompleta un distribuidor de aire local como es el caso de las ventanas de ventilación.

Propuesta Distribución de Planta

Esta distribución de planta se propone de modo que pueda cumplirse de mejor forma con las Normas Covenin previamente analizadas, realizando una organización de las materias primas por áreas.

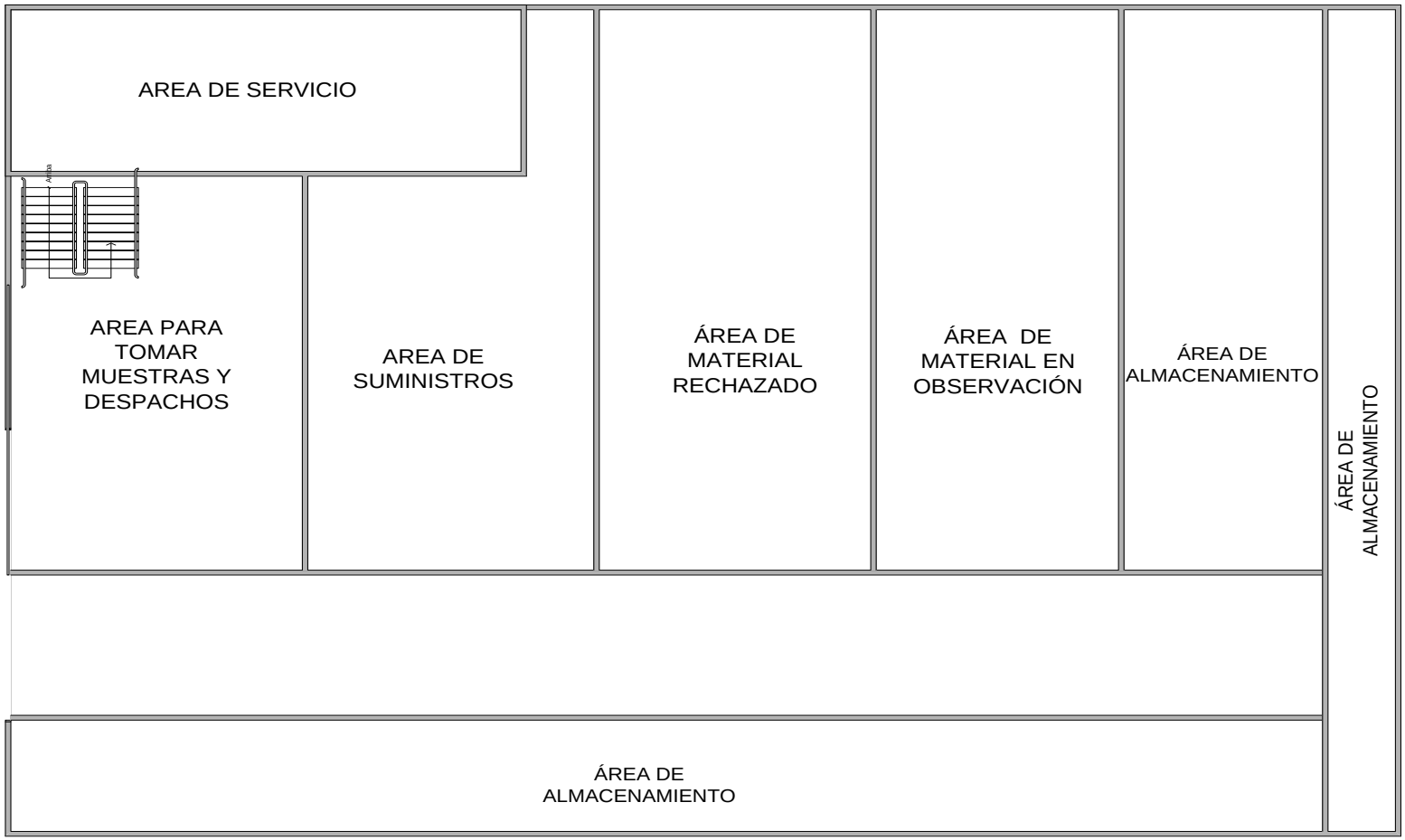


Figura 8. Propuesta de la distribución de planta del almacén II

Fuente. Creación propia

Elaboración de las fichas técnicas

En primera instancia se elaboró un listado de las materias primas, envases, empaques, químicos y suministros que se reciben en la empresa y se realizó una selección de las materias primas que necesita el supervisor de Calidad, de modo que pueda rechazar y aceptar las materias primas con una inspección visual o resultados fisicoquímicos y microbiológicos comparándolos con los requisitos exigidos por la fichas técnicas, además de esto funciona como referencia para el desarrollo de nuevos proveedores que deseen ofrecer materias primas a la empresa, debido a que será un punto de partida para este tipo de negociación.

Para la elaboración de las fichas técnicas se realizó una entrevista no estructurada al supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques, se revisaron los certificados de Calidad suministrados por los proveedores, un recuento de los resultados arrojados por el laboratorio de la empresa de las diferentes materias primas en el año 2013 y bajo el método de límites de control se tomaron los datos aceptables para cada una de ellas, se consultó con un experto en el tema (coordinador de laboratorio) y se establecieron los límites de control microbiológicos, se extrajeron de las normas Covenin los criterios de contaminantes químicos y partículas extrañas, además de eso conjuntamente con el supervisor de Calidad de materias primas se adicionaron unos parámetros que no se manejan y que a afectan la calidad del producto terminado de modo, que sean sugerencia para el coordinador de laboratorio y al proveedor del producto con el fin de que se puedan cumplir, además de esto se realizaron varias visitas al almacén de materias primas con el fin de conocer las condiciones de almacenamiento del material con sus evidencias, por otra parte se realizó una entrevista no estructurada al

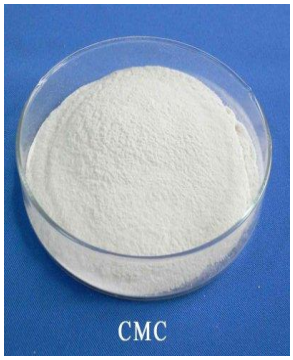
analista de compras para conocer las diferentes presentaciones en las que se recibe el producto. (**Ver apéndices n° 10, 11 en cd anexo**)

Helados CALI	**FICHA TÉCNICA DE MATERIAS PRIMAS**	Vigente desde:	dd/mm/años
		Pág.:	82 de 340

Modelo de fichas tecnicas

1 **CMC**

Norma Tecnica: COVENIN 2392:1997 2



DESCRIPCIÓN 3

Es un compuesto orgánico, derivado de la celulosa, compuesto por grupos carboximetil, enlazados a algunos grupos hidroxilos presente en polímeros de la glucopiranosa. Es usado a menudo como carboximetil celulosa de sodio.

REQUISITOS GENERALES 4

El CMC debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco, sabor insípido e inodoro con apariencia de polvo, ausente de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 1. Características Organolépticas 5

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Blanco	Característico	Suave	Inodoro	polvo

Tabla 2. Características Fisicoquímicas 6

Característica	Limites	Método de ensayo
Viscosidad (20°)	1666-10054	COVENIN 1553
pH	6,28-7,48	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas 7

	n	C	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	<10	$1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104
Coliformes fecales* (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	<10	$1x10^2$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos 8

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. - Partículas Extrañas 9

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	

Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. - Contaminantes Químicos 10

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

CRITERIO DE RECHAZO 11

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos, partículas extrañas, y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolépticos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos y presentación inadecuada de etiquetas.

Marcación y Rotulación 12

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante

- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

Presentación 13

Su presentación es en empaques de 20 y 25 kg. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, se contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

Vida útil y condiciones de almacenamiento. 14

La vida útil de este material es de veinte cuatro meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con máximo de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

Transporte 15

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- La azúcar debe venir bien embalada y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

Transporte interno

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

A continuación se describe brevemente los pasos a seguidos en la elaboración de las fichas técnicas de las materias primas.

1. **Nombre del Producto**: Se coloca el nombre con que se conoce a la materia prima.
2. **Norma Técnica**: Nombre y número de la norma que rige a ese tipo de producto ya sea, norma Covenin Venezolana o alguna norma internacional.
3. **Descripción**: Se presenta una breve definición del producto características y contenido de la materia prima.
4. **Requisitos Generales**: Se investigaron con la ayuda de las normas y los certificados de calidad provenientes del proveedor los parámetros generales bajo los cuales se rige esa materia prima.
5. **Características organolépticas**: Con toda la investigación realizada, visitas al almacén, consultas en internet y entrevistas no estructuradas al supervisor de calidad de materias primas y empaques se estableció las características de olor, color, sabor, textura y apariencia.

6. **Características fisicoquímicas**: Se calculó con límites de control para pH y viscosidad del cmc con los resultados históricos registrados en el 2013 y de la siguiente manera.

Ítems	pH
1	6,91
2	6,94
3	7,12
4	7
5	6,72
6	7,05
7	6,5
8	6,98
9	7,12
10	7,04
11	6,6
12	6,6

1) Calculo del promedio

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$ = 6,88

2) Calculo de desviación estándar

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$ = 0,21

3) Calculo de limites de control

$$LSP = \bar{x} + 3\sigma$$

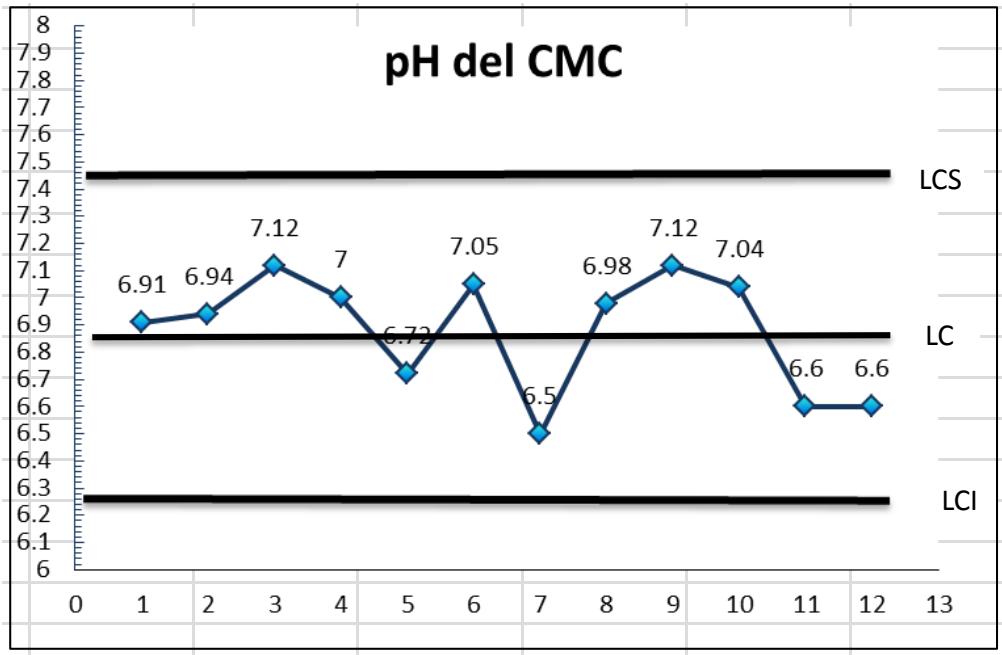
$$LC = \bar{x}$$

$$LIP = \bar{x} - 3\sigma$$

LCS= 6,88 + 3(0,2)=7,48

LC= 6,88

LCI= 6,88 – 3(0,2)=6,28



CALCULO DE LIMITES DE CONTROL PARA VISCOSIDAD DEL CMC

Ítems	µ
1	3540
2	4560
3	4520
4	6470
5	6440
6	7900
7	6220
8	6800
9	4900
10	7250

1) Calculo del promedio

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$ = 5860

2) Calculo de desviación estándar

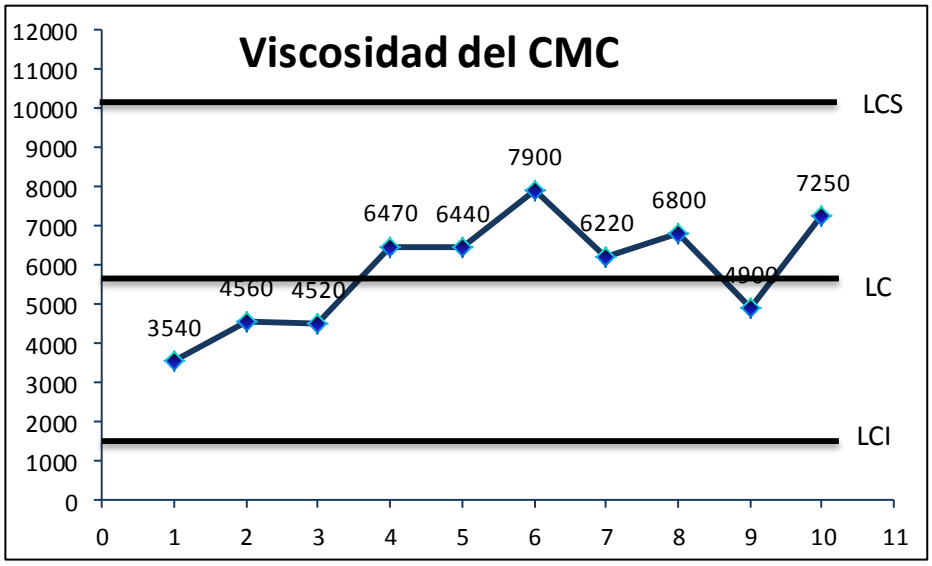
$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$ = 1398,6

3) Calculo de límites de control

$LSP = \bar{x} + 3\sigma$ **LCS**= 5860 + 3(1398)=10054

$LC = \bar{x}$ **LC**= 5860

$LIP = \bar{x} - 3\sigma$ **LCI**= 5860 – 3(1398)=1666



7. **Caracteristicas Microbiologicas**: Con el apoyo del coordinador de laboratorio y el Supervisor de Calidad de materias primas y empaques se establecieron los criterios microbiologicos para cada tipo de materia prima.

8. **Criterios microbiologicos**: Fueron tomados de las normas Covenin debido que todos los alimentos deben cumplir obligatoriamente con estos criterios.
9. **Partículas extrañas**: Fueron tomados de las normas Covenin debido que todos los alimentos deben cumplir obligatoriamente con estos criterios.
10. **Contaminantes químicos**: Fueron tomados de las normas Covenin debido que todos los alimentos deben cumplir obligatoriamente con estos criterios.
11. **Criterios de rechazo**: se definieron con una entrevista no estructurada realizada al Supervisor de Calidad de materias primas y empaques, se tomaron del no cumplimiento de los criterios de aceptación establecidos previamente.
12. **Marcación y Rotulación**: Corresponde a lo establecido en las normas Covenin 2952:2001, sobre la marcación y rotulación de envases y empaques.
13. **Presentación**: Se estableció con una entrevista no estructurada realizada al analista de compras encargado de adquirir las materias primas para el proceso productivo de la empresa.
14. **Condiciones de almacenamiento y vida útil**: Se realizaron varias visitas al almacén donde se tomaron fotos como evidencias de la forma en que almacenada las materias primas, además que se hizo una investigación exhaustiva de la vida útil de cada una.
15. **Transporte**: Con las visitas realizadas al almacén, la observación de las inspecciones realizadas a las descargas, se estableció como debe ser el transporte del material tanto internamente como externamente.

Plan de acción para el área de toma de muestras de materias primas.

Luego del estudio realizado y de encontrar las causas de las demoras en el proceso de toma de muestras de materias primas se deja como propuesta un plan de acción de mejoras para el área con el fin de que este sea utilizado como estrategia y se solucione en gran parte los inconvenientes presentados.

Para esto se define el tiempo de la siguiente manera:

Corto Plazo: 6 meses.

Mediano Plazo: 14 meses.

Largo Plazo: 24 meses

Estos tiempos han sido definidos de esta manera debido al conocimiento sobre el ritmo de trabajo y la cantidad de personal disponible para cada en la gerencia para llevar a cabo este plan de acción

PLAN DE ACCIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE TOMA DE MUESTRAS DE MATERIA PRIMA.

Acciones de Mejora	Actividades	Tiempo	Recursos	Indicador	Responsable
*** Toma de Muestra** 1. **Cambiar el operario al área de almacén 2.**	• Reorganizar la oficina de almacén 2. • Trasladar equipo y material de oficina hasta ese puesto. • Colocar un estante para guardar las muestras tomadas en las recepciones (utensilios e implementos requeridos para la toma e identificación de las muestras.	Corto plazo	• Escritorio • Pc • Estantes • Papelería	Tiempo planificado Vs. Tiempo ejecutado	Gerencia de Recursos y servicios y el gerente de Aseguramiento de la Calidad debe llegar a un consenso
2. Cambiar y mejorar herramientas e instrumentos para la toma de muestras de MP.	• Definir el tipo de herramienta y/o instrumentos que se desea cambiar o incluir. • Solicitar a compras los presupuestos de cada uno. • Comparar presupuestos y autorizar una compra de instrumentos y/o herramientas.	Corto plazo	• Mesa rodante • Mechero recargable • Extracto de muestras suelos	Presupuesto necesario Vs. Presupuesto disponible	Gerencia de Aseguramiento de Calidad
3. En caso de aumentar los niveles de producción actuales mensual de producto terminado, se recomienda otro operario de MP	• Evaluar las alternativas:(dividir el área ubicando un supervisor de calidad de materia prima en cada almacén o definir nuevos horarios de recepción). • Evaluar condiciones operacionales tiempo de respuesta y efectividad de los resultados como los recursos disponibles.	Largo plazo	• Escritorio • Pc • Estantes • Papelería • Mano de obra • Equipos de laboratorio • Espacio físico	Presupuesto necesario Vs. Presupuesto disponible	Gerencia de Aseguramiento de la Calidad
*** Procedimientos** **4. Cumplir con los procedimientos e**	• Establecer una reunión de consenso con los involucrados en el procedimiento e instrucciones de trabajo.		• Formatos de auditoria • Papel	Resultado esperado Vs.	Gerencia Aseguramiento de la Calidad.

instrucciones de trabajo establecidos.	• Realizar una divulgación de toda la documentación elaborada y actualizada. • Verificar el cumplimiento de autoridad y responsabilidad, establecidos en los procedimientos e instrucciones.	Plazo corto	• Lápiz • Documento	Resultado alcanzado	Gerencia de Compras Gerencia de Recursos y Servicios.
5. Revisar y solicitar la elaboración de fichas técnicas de las MP faltantes	• Corroborar que los datos que muestras las fichas técnicas son reales. • Solicitar a I y D la elaboración de las fichas técnicas faltantes en el área.	Mediano plazo	• Documentos	Cantidad de Materia Prima Vs. Cantidad de fichas técnicas	Coordinador de laboratorio
6. Solicitar a sistemas la creación de un registro para control de materia prima.	• Crear un registro electrónico que contenga todas las fechas de vencimiento de las materias primas. • Configurar el registro de modo que arroje una alerta de 5 días anticipados de vencimiento.	Corto plazo	• Registro de resultados • Software Microsoft Excel	Materia prima disponible Vs. Materia prima vencida	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaques
7. Mejorar la orden de compra del proveedor	• Incluir en la orden de compra los documentos, soportes con los que deben acompañar a la materia prima. • Establecer en la orden (orden de compra) que en caso de rechazo de la materia prima, por el no cumplimiento de algunos de los requisitos de aceptación Helados Cali no será responsable por el retiro y/o devoluciones a sus instalaciones.	Corto plazo	• Papelería • Impresora • Lápiz	Orden de Compra Realizadas Vs. Orden de Compras con Documentos incluidos.	Gerencia de Compras
*** Área de Almacén** **8. Identificar el Área de Almacén 2.**	• Dividir el almacén, según propuesta de distribución de planta (ver figura 8). • Realizar una demarcación en cada área. • Identificar las áreas. • Dividir el área de almacenamiento por tipo de material e identificar (ejemplo: azúcar, leche, cacao).	Mediano plazo		Actividades programas Vs. Actividades ejecutadas	Gerencia de Recursos y Servicios
9. Mejorar	• Colocar Racks entrada, el área de	Mediano	• Canal dinámico		Gerencia de

condiciones de Almacenamiento de la Materia Prima	almacenamiento. • Programar las Compras calculando la cantidad de Materias Primas utilizadas por mes para garantizar que el almacén provea el suficiente espacio para el resguardo de la Materia Prima.	plazo	de pallets. • Racks • Montacargas		Recursos y Servicios

CONCLUSIONES

Del estudio realizado en la empresa Helados Cali c.a se obtuvo los siguientes resultados.

1) Se realizó un diagnóstico de la situación actual; para examinar minuciosamente esta problemática usando un diagrama causa efecto, el cual facilita los estudios posteriores de evaluación del grado de aporte de cada una de las causas y una matriz FODA que dio a conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa helados Cali.

2) Se diseñó y elaboro el procedimiento de recolección de muestras de materia prima, utilizando los formatos establecidos por la empresa.

3) Se realizó un estudio de tiempo que permitió obtener El tiempo estándar del proceso de toma de muestra de la materia prima el cual dio como resultado 1.6765 minutos. Éste es el tiempo requerido para que un operario de tipo promedio, trabajando a un ritmo normal, lleve a cabo la operación, previamente calificado y adiestrado por la empresa. A través del método Westighouse se verifico las condiciones en las cuales son desarrolladas las actividades.

4) Se Evaluo el cumplimiento de las normas Covenin en cuanto a las condiciones del almacén de materia prima; dando como resultado, Para la norma Covenin 1800 manual para evaluacion del sistema de control de calidad de empresa de alimentos arrojo que un 25% se cumple, otro 25% no se cumple y un 50% de las preguntas se cumple

de forma incompleta. Para la norma Covenin 187-92 Colores simbolos y dimensiones para señales de seguridad que arrojo que ninguna se cumple en su totalidad representando un 0%, no se cumple un 50% de la norma y otro 50% esta incompleto.

5) Se realizo una propuesta de distribución de planta, para cumplir con las normas COVENIN previamente analizadas, realizando una organización de las materias primas por áreas.

6) Para la elaboración de las fichas técnicas se realizó una entrevista no estructurada al supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques, se revisaron los certificados de Calidad suministrados por los proveedores, se consultó con un experto en el tema (coordinador de laboratorio) y se establecieron los límites de control microbiológicos.

7) En base a la situación actual del proceso de toma de muestra de la materia prima y mediante el análisis del mismo se detectaron mejoras que fueron incorporadas y evidenciadas en el plan de acción para mejorar la gestión de toma de muestra de materia prima.

RECOMENDACIONES

Sobre la base del estudio realizado se recomienda a la empresa las siguientes acciones:

1. Llevar a cabo la distribución de planta planteada, para lograr el ordenamiento y organización adecuada del almacén, de manera que se asegure la fluidez del proceso de uso de la materia prima y la ubicación del material rechazado, lo que hará el trabajo más satisfactorio y seguro para los trabajadores.

2. Poner en marcha el plan de acción propuesto, lo que Mejora la calidad, mediante la eliminación sistemática de los problemas con la reorganización de la oficina en el almacén 2 y la mejora continua del proceso realizando el Cambio y/o mejora de las herramientas e instrumentos para la toma de muestras de MP., inevitablemente conduce a mejorar la productividad de la empresa y el bienestar de sus empleados.

3. Para lograr la certificación de calidad, es necesario que esta cumpla con los requisitos establecidos por la norma Covenin 1800 Manual para evaluación del sistema de control de calidad de empresas de alimentos.

4. Realizar la demarcación e identificación del área específica para la recepción. El flujo rápido del material que entra, para que esté libre de

toda congestión o demora, requiere de la correcta planeación del área de recepción y de su óptima utilización.

5. Colocar las señales de prohibición, obligación, información y de advertencia; para prevenir riesgos o evitar consecuencias peligrosas, que ponga el peligro la integridad física del trabajador o de la materia prima.

6. Identificar la materia prima correctamente, bien con una etiqueta o directamente sobre el bulto; facilitando su identificación como su pronta entrega, por cualquier medio o destino y evita errores como confusiones al no corresponder a la materia prima señalada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arias, F. (2006). **El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica.** Quinta edición. Caracas: Editorial Episteme.

Autores: varios, (2012**) Tiempo estándar y muestreo de trabajo librería y papelería Latina.** Trabajo de ingeniería de métodos UNEXPO.

García Isis, (2007). **Optimización la gestión de almacenamiento en el Depósito de la Planta de Distribución de Combustible SISOR PDVSA Ciudad Bolívar.** Trabajo de grado UNEXPO.

Juana Villalba, (2009) **Almacenes. Documento en línea. Disponible en:** http://www.monografias.com/trabajos12/alma/alma.shtml#ixzz2swrV6LZF (consultado en: Marzo de 2014).

Lobato Gómez, Emiliano Asís (2006)**. Capítulo 5. Los almacenes**. **Operaciones de almacenaje**: Editorial Editex, S.A., Pozuelo de Alarcón (Madrid, España).

Lozano Rojo, Juan Ramón (1998). **Unidad didáctica 11: Los almacenes. Operaciones de almacenaje**. Editorial Editex, S.A., Madrid (España).

Norma del Codex stan 67(1981) **para las uvas pasas.**

Norma del Codex stan 177(1991) **para el coco desecado**

Normas Covenin 30(1997). **Aceites vegetales comestibles.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 234(1985). **Azúcar refinado.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 1479(1998). **Cacao en polvo.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 187(1992). **Colores, símbolos y dimensiones para señales de seguridad.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 1917(1988). **Envases plásticos.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 1483(2001). **Galletas.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 187(1992). **Guía instructiva sobre sistemas de detección, alarma y extinción de incendios.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 69(2000). **Grasas vegetales comestibles o mantecas vegetales comestibles.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 2392(1997). **Helados y Mezclas para Helados.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 1481(2001). **Leche en polvo** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 1480(1998). **Licor de cacao** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 1397(1997). **Manteca de cacao.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 1800(1980). **Manual para evaluación del control de calidad de empresas de alimentos.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 3402(1998). **Materiales peligrosos. Directrices para la atención de incidentes y emergencias.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 2248(1987). **Manejo de materiales y equipos. Medidas generales de seguridad.** Caracas (Venezuela).

Normas Covenin 2953(2000). **Oleina comestible de palma.** Caracas (Venezuela).

Rojas De Narváez, R. (1997). **Orientaciones Prácticas para la Elaboración de Informes de Investigación**. Ciudad Guayana Estado-Bolívar: Editorial UNEXPO. (2ª.ed.)

Tamayo y Tamayo, M. (1997). **El proyecto de la Investigación científica: Fundamentos de Investigación**. Editorial LIMUSA, EILLEY, DF, México. 3era edición.

Apéndices

ESTUDIO DE TIEMPO DE LA EMPRESA HELADOS CALI																		
Elementos		Numero de ciclos															ΣT	T
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
E-1 Va de oficina a almacén.	T	0.043	0.026	0.019	0.035	0.052	0.039	0.050	0.036	0.052	0.042	0.033	0.066	0.056	0.040	0.039	0.628	0.0418
	L	0.043	0.026	0.019	0.035	0.052	0.039	0.050	0.036	0.052	0.042	0.033	0.066	0.056	0.040	0.039		
E-2 Verifica documentación y autorización de descarga.	T	0.039	0.036	0.052	0.041	0.034	0.039	0.036	0.050	0.041	0.039	0.030	0.065	0.044	0.028	0.056	0.63	0.042
	L	0.082	0.062	0.071	0.076	0.086	0.078	0.086	0.086	0.093	0.081	0.063	0.131	0.100	0.068	0.095		
E-3 Se coloca los implementos para tomar muestras y esteriliza herramientas.	T	0.034	0.054	0.034	0.034	0.037	0.102	0.106	0.084	0.057	0.092	0.086	0.093	0.103	0.096	0.081	1.093	0.0728
	L	0.116	0.116	0.105	0.110	0.123	0.180	0.192	0.170	0.150	0.173	0.149	0.224	0.203	0.164	0.176		
E-4 Toma la muestras (desde que abre el primer saco hasta que lo cierra).	T	0.089	0.286	0.834	0.451	0.467	1.073	2.00	0.088	1.802	2.104	0.986	1.003	0.523	0.106	0.526	12.338	0.8225
	L	0.205	0.384	0.939	0.561	0.590	1.253	2.192	0.258	1.952	2.277	1.135	1.227	0.726	0.270	0.702		
E-5 Codifica la muestra y elabora hoja de recepción al laboratorio.	T	0.272	0.133	0.173	0.169	0.250	0.208	0.203	0.157	0.219	0.284	0.102	0.203	0.265	0.262	0.089	2.989	0.1992
	L	0.477	0.517	1.112	0.730	0.840	1.461	2.395	0.415	2.171	2.561	1.237	1.430	0.991	0.492	0.791		
																TOTAL	17.678	1.1783

Apéndice n° 1 Estudio de tiempo de la empresa Helados Cali, CA

Apéndice n°2 Procedimiento de trabajo

Revisado por	Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Aprobado por:	Gerente General
Firma		Firma	

1. **OBJETIVO:**

Garantizar que se cumplen todos los requisitos establecidos por la organización en el proceso de aseguramiento de la calidad; así como los legales y reglamentarios, que aseguren la calidad del producto durante las etapas de fabricación y a través de toda la cadena del frio.

2. **ALCANCE:**

Desde la Recepción de las Materias Primas, incluyendo todas las etapas de fabricación, empaque, almacenaje, transporte hasta los Centros de Distribución.

3. **RESPONSABILIDAD Y/O AUTORIDAD:**

3.1. Es Responsabilidad del Jefe de Aseguramiento de la Calidad cumplir y hacer cumplir las actividades descritas en este proceso; así como la toma de decisión que aseguren la calidad durante todas las etapas de fabricación.

3.2. Es Responsabilidad del Coordinador de Laboratorio asegurar que se realicen las pruebas, análisis y ensayos bajo condiciones controladas, con la finalidad de proporcionar resultados confiables.

3.3. Es Responsabilidad del Supervisor de Materia Prima y Empaque, inspeccionar las Materias Primas y Material de Empaque durante su recepción y almacenaje; así como el Producto Terminado durante su almacenaje.

3.4. Es responsabilidad del Analista de Control de Proceso, controlar el proceso e inspeccionar el producto durante la etapa de llenado y formación del Helado (controles de temperatura, verificación de pesos, presentación del producto (estándares), overrun).

3.5. Es Responsabilidad del Supervisor de Calidad de Proceso inspeccionar el proceso de durante todas las etapas de fabricación (Homogenizado, Pasteurizado, arranque de líneas).

3.6. Es Responsabilidad del Analista de Laboratorio realizar los ensayos, pruebas y análisis tanto físicos químicos como microbiológicos, durante todas las etapas de fabricación, asegurando confiabilidad en los resultados emitidos.

4. **NORMATIVA LEGAL VIGENTE:**

4.1. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, art 117

4.2. Ley del Sistema Venezolano para la Calidad

4.3. Ley de Metrología

4.4. Normas Buenas Practicas de fabricación, almacenamiento y transporte de alimentos de consumo humano. Gaceta Oficial 36.081 del 07 de Noviembre de 1996

4.5. Normas sobre prácticas para la fabricación, almacenamiento y transporte de envases, empaques y/o artículos destinados a estar en contacto con alimento. Gaceta Nº 38.678. 8 de Mayo del 2007.

5. **NORMAS Y POLÍTICAS INTERNAS DE LA EMPRESA:**

Relativas a:

5.1. Seguimiento durante la Recepción y Almacenaje de la Materia Prima

5.1.1. El Analista de Materia Prima y Empaque realiza seguimiento durante la recepción de los mismos e identifica el Estado de Inspección (NOTA: Las etiquetas que identifican el material se encuentran en el almacén II. La verde **ok** indica aceptación de la materia prima, la naranja **observación** indica que el material espera por análisis o aprobación y la roja **rechazo** indica que el material será devuelto al proveedor o destruido.)

5.1.2. El Analista de Materia Prima y Empaque realiza seguimiento durante el Almacenaje de las materias primas y del material de empaque para asegurar la preservación de los mismos.

5.1.3. El Analista de Laboratorio, realiza seguimiento de las materias primas durante la recepción realizando pruebas Fisicoquímicas y microbiológicas para asegurar su conformidad para el uso previsto en el proceso de fabricación. Mantiene el registro Inspección de Materias Primas.

5.1.4. Las muestras que se entregan al laboratorio deben estar identificadas con una etiqueta que separar fecha recepción e inspección, nombre del producto, marca, cantidad, presentación, proveedor, firma del responsable de la toma de muestra, fecha de elaboración y vencimiento.

5.1.5. Los involucrados en el proceso de rechazo o novedad con la materia prima son: Jefe de Compras, Analista que realizo la compra, Jefe de Aseguramiento de la Calidad y Coordinador de Almacén.

5.2. Seguimiento Durante las etapas de Fabricación

5.2.1. El Supervisor de Calidad de Proceso realizar seguimiento de variables del proceso y del producto durante las etapas de fabricación, informa al Jefe de Aseguramiento de la Calidad para que tome decisiones y mantiene los registros asociados a la Etapa (Seguimiento Elaboración de Base, Seguimiento Elaboración de Sirop, Seguimiento Elaboración de Yogurt, Fallas de Calidad, Control de Temperatura, Control de Overrun, Bitácora de Limpieza).

5.2.2. El Analista de Control de Proceso, realiza seguimiento en las Líneas de Llenado y controla las características del helado y su presentación (peso, overrun y características organolépticas). Mantiene registros de Control de Overrun, Control de Peso.

5.2.3. El Analista de Laboratorio realiza seguimiento durante el proceso de fabricación y realiza pruebas fisicoquímicas y microbiológicas. Mantiene registros Control Físico Químico de Mezclas, Seguimiento en Tanques, Control de Capa de Chocolate, Control de Sirop.

5.3. Seguimiento durante la Preparación del Helado de Yogurt

5.3.1. El Analista de Laboratorio toma Muestra de Yogurt del Pasteurizador para medir el pH y determinar características Organolépticas y Monitorea la Temperatura. Mantiene el registro *Seguimiento Preparación de Yogurt* e informa al Supervisor de Calidad de Proceso y al Operador de Producción sobre los resultados para que tomen acciones.

5.3.2. El Analista de Laboratorio Toma muestra del Helado de Yogurt y realiza ensayos fisicoquimicos (Densidad, Viscosidad, pH, sólidos, acidez), pruebas para determinar características Organolépticas. Mantiene el Registro *Control Físico Químico Mezcla*. Informa al Supervisor de Calidad de Proceso y al Operario Producción.

5.4. Seguimiento durante el Reproceso de Producto

5.4.1. El Analista de Laboratorio monitorea la Temperatura del Tanque de Cocción de 1000 litros hasta alcanzar el valor esperado y mantiene informado al Supervisor de Calidad de proceso y al Operador de Producción. Mantiene registro *Seguimiento en Tanques*

5.4.2. Cuando es alcanzada la temperatura esperada, el Analista de Laboratorio toma muestra de las máquinas de llenado y realiza análisis fisicoquímicos (densidad, viscosidad, pH, sólidos). Si es necesario ajustar pH, indica las cantidades de ingredientes que se deben agregar para ajustar la mezcla, y realiza seguimiento hasta alcanzar el valor deseado. Informa al Supervisor de Calidad de Proceso y al Operario de Producción.

5.4.3. El Supervisor de Calidad de Proceso mantiene el registro Seguimiento *de Producto Reprocesado*.

5.5. Seguimiento durante la preparación de Capita de Chocolate

5.5.1. El Analista de Laboratorio Recibe Muestra de Cubierta del Operador del Area Chocolatera y realiza pruebas Físicoquimicas (Densidad, Viscosidad, presencia de azucar no disuelta), características Organolépticas. Informa al Operador del Area Chocolatera. Mantiene registro *Control de Capita de Chocolate.*

5.6. Seguimiento durante la Preparación del Sirop.

5.6.1. El Analista de Laboratorio recibe muestra del Sirop y realiza mediciones de ºBrix, pH y viscosidad. Informa al Supervisor de Calidad de Proceso. Mantiene el registro *Control de Sirop.*

5.7. Seguimiento durante el Almacenaje del producto en las Cavas Almacenadoras

5.7.1. El Supervisor de Materia Prima y Empaque, inspecciona el Producto Terminado transcurrido el tiempo determinado para asegurar la conformidad y preservación del producto en las Cavas Refrigeradoras.

5.7.2. Transcurrido el tiempo establecido el Supervisor de Materia Prima, Material de Empaque, Almacenaje y Producto Terminado realiza pruebas de Evaluación Sensorial.

5.8. Seguimiento al Agua para el Proceso

El Analista de Laboratorio toma Muestra de los Tanque de Abastecimiento de Agua (dos (2) veces por cada turno) y realiza medición de Cloro Residual y pH. De ser necesario recomienda dosificar cloro si el valor está por debajo del

5.8.1. esperado o apagar la bomba dosificadora hasta que nivele el valor en caso de estar por encima del esperado. Mantiene registro *Control de pH y Cloro en Agua.*

5.9. Seguimiento durante el Despacho de Productos

5.9.1. El Supervisor de Calidad de Proceso realiza seguimiento al Producto durante el Despacho y verifica las condiciones del Transporte. Mantiene el registro Inspección del Transporte. Seguimiento a las Condiciones de Inocuidad:

5.9.2. El Analista de Laboratorio muestrea de acuerdo a la Instrucción Toma de Muestra para Pruebas de Inocuidad, y realiza las mediciones para evaluar su cumplimiento a través de todas las etapas del proceso de fabricación. Las muestras son tomadas de las superficies internas de los equipos, aguas de lavado de los equipos, manos del personal que manipula el producto en las diferentes etapas, pisos y paredes.

5.10. Durante la Desincorporación de Inventario:

5.10.1. El Supervisor de Calidad de Proceso interviene durante la Destrucción de Materia Prima y Empaque, Productos en Proceso y Producto Terminado, que no cumplen con los requisitos de Calidad. Mantiene evidencia con el Registro Acta de Destrucción.

5.11. Apoyo al Proceso de Mantenimiento de Equipos de Proceso:

5.11.1. El Analista de Laboratorio recibe Muestra de Salmuera de la Máquina Circular y realiza medición de ºBme y pH. Si es necesario realizar ajuste, recomienda la dosificación de Soda Caustica o de HCL, según sea caso. Mantiene el registro *Control de ºBme y pH en la Salmuera.*

5.11.2. El Analista de Laboratorio recibe Muestra de Agua de la Torre de Enfriamiento y realiza medición de pH. De ser necesario recomienda agregar más agua de lavado si el pH es ácido o agregar ácido al agua de lavado si el pH es alcalino. Mantiene el registro *Control de pH Agua de Torres*.

5.12. Relativas a las Buenas Prácticas de Laboratorio y durante la Permanencia en la Planta

5.12.1. Mantener en todo momento la Bata de Laboratorio abotonada.

5.12.2. Usar gorro y mascarilla en todo momento dentro del Laboratorio y en la Planta.

5.12.3. No usar prendas tales como anillos, pulseras, collares, zarcillos.

5.12.4. No abandonar objeto personales en mesas de trabajo (prendas, teléfonos, monedas).

5.12.5. No comer ni beber en el Laboratorio (Excepto degustación de los productos).

5.12.6. No guardar alimentos ni bebidas diferentes a las muestras para pruebas y ensayos en los frigoríficos del Laboratorio.

5.12.7. No llevar consigo la Bata de Laboratorio, a otras áreas de uso comunes tales como Baño, Comedor. Oficinas administrativas.

5.12.8. Mantener las Áreas de Trabajo despejadas, limpias y ordenadas.

5.12.9. Después de Terminadas las actividades limpiar y ordenar el área de trabajo.

6. **RECURSOS:**

Espacio Físico:	▪ Laboratorio ▪ Áreas de Manufactura ▪ Almacenes		**Servicios de Apoyo:**	▪ Energía Eléctrica ▪ Internet ▪ Aire Comprimido ▪ Agua potable	
Equipos:	▪ Ver Listado de Equipos de Medición ▪ Fotocopiadora ▪ Sumadora	**Hardware:**	▪ Computador Persona ▪ Impresora, Escáner	**Software:**	▪ Microsoft Office ▪ Sistema Administrativo
Materiales			**Equipos de Protección Personal:**		
▪ Papelería ▪ Materiales de oficina ▪ Reactivos para Análisis del Laboratorio ▪ Material de Vidrio			▪ Uniforme ▪ Bata blanca de Laboratorio ▪ Calzado de Seguridad ▪ Gorro ▪ Mascarilla,	▪ Chaquetas de frío ▪ Guantes de punto ▪ Guantes de látex ▪ Lentes de seguridad	
Archivo Activo:	Carpetas de tres aros		**Archivo Inactivo:**	Cajas de Archivo	

7. **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES:**

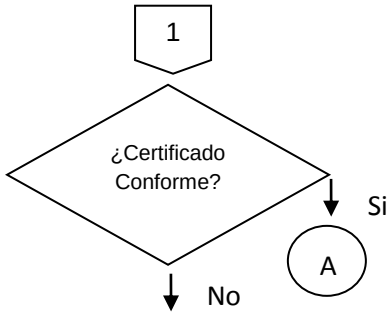
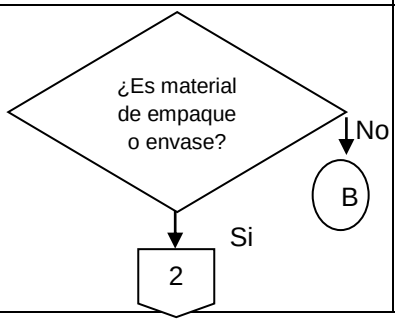
7.1. Aseguramiento de la Calidad de las Materia Primas en la Recepción y durante el Almacenaje

7.2. Aseguramiento de la Calidad durante las Etapas de Fabricación

7.3. Control de los Equipos de Seguimiento y Medición

PROVEEDOR	ENTRADAS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE
		INICIO			
Coordinador de Almacen	- Llamada Telefónica o Llamado por radio	1. Es Informado de la llegada de la Materia Prima o Empaque. (Ver norma 5.8 del procedimiento control y manejo de inventarios).	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque		
		2. Se dirige hasta el almacen donde se realizara la descarga.	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque		
		3. Entrega al Supervisor de Calidad Materias Primas y Empaques el certificado de calidad y cuando corresponda hoja de especificacion del producto y/o la hoja de seguridad.	Coordinador de Almacén	Certificado de Calidad	Supervisor de Calidad de materia prima y empaque
Coordinador de Almacén	Certificado de Calidad	4. Verifica que el certificado de calidad que esta recibiendo contenga: **4.1.1** Nombre de la materia prima que se esta recibiendo. **4.1.2** Lote correspondiente al del producto. **4.1.3** Resultados de los análisis fisicoquimicos y microbiológicos realizados. **4.1.4** Firma y sello del laboratorio de calidad de la empresa que llevó a cabo las 1	Supervisor de Calidad de materias primas y empaques		

LEYENDA:

PROVEEDOR	ENTRADAS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE
					
		5. No autoriza la descarga y se dirige hasta la oficina para notificar al Analista de Compras la no conformidad de modo que solicite certificado corregido al proveedor siguiendo lo establecido en el proceso de compras.	Supervisor de materia prima y empaques	Certificado de calidad errado	Analista de Compras
		6. Recibe el certificado de calidad corregido al Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques para que se dirija a almacen autorizar la descarga. A	Analista de compras	Certificado de Calidad corregido	Supervisor de materia prima y empaques
Analista de Compras	Certificado de calidad corregido	7. Procede autorizar la descarga. Verifica el tipo de material recibido materia prima y/o envase o	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque		
					

LEYENDA:

PROVEEDOR	ENTRADAS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE
		2 8. Procede a realizar la inspección visual y a tomar las muestras. (Ver instrucción de trabajo "toma de muestras de material de empaque o envases")	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque		
		¿Empaque o Envase Conforme? No C SI			
		9. Llena el formulario de "Recepción de empaques" señalando su aceptación.	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque		
		10. Archiva el formulario e identifica el material como aceptado. (Ver norma 5.1.1) B	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque		
		11. Procede a realizar la inspección visual, a tomar las muestras. (Ver instrucción de trabajo "toma de muestras de materiales solidos")	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque		
		12. Identifica la muestra, llena el formulario de "Recepción de material" y los entrega en el laboratorio. 3	Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque	Recepción de Material, Muestras	Analista de Laboratorio

LEYENDA:

PROVEEDOR	ENTRADAS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE
	Muestra de Materia Prima, Insumo o Material de Empaque	3 13. Recibe la muestra y registra su Ingreso en el formulario "Registro de recepción de materias primas" para dejar constancia de la recepción de la muestra (Ver norma 5.1.5)	Analista de Laboratorio		
		14. Realiza las pruebas fisicoquimicas y microbiologicas requeridas.	Analista de Laboratorio		
		15. Entrega resultados al Coordinador del Laboratorio para la toma de decisión.	Analista de Laboratorio	Formato de Recepción de material	Coordinador de Laboratorio
Analista de Laboratorio	Formato de Recepción de material	16. Recibe los resultados, y compara contra las fichas técnicas del producto, emite el certificado de calidad y registra los resutados en el formulario "Recepcion de Material"	Coordinador de Laboratorio	Formato de Recepción de material	Jefe de Aseguramiento de la Calidad
		¿Materia prima Conforme? D No Si 4			

LEYENDA:

PROVEEDOR	ENTRADAS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE
		4 17. Entrega el Registro al Supervisor de Calidad de materias primas y empaques para que lo Archive e identifique el estado de Inspección de los Materiales en el Almacén. (Ver norma 5.1.4) C → D	Coordinador de laboratorio	Formulario de Recepción de Material (Aceptado)	Supervisor de Calidad de materias primas y empaques
		18. Informa al Jefe de Aseguramiento de la Calidad que la materia prima fue rechazada de modo que este notifique a Compras y a la Gerencia General.	Coordinador de laboratorio o Supervisor de Calidad de materias primas y empaques	Formulario de Recepción de Material o Recepción de envase y empaques (Rechazado)	Jefe de Aseguramiento de la Calidad
		19. Informa verbalmente al departamento de compras y al Gerente General el rechazo de la materia prima y en conjunto con el supervisor de Calidad de Materias primas y empaques elabora informa de rechazo y lo envía vía correo electrónico a los involucrados (Ver Norma 5.1.5)	Jefe de Aseguramiento de la Calidad		
Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Formulario de Recepción de material o Recepción de envase y empaque	20. Evalua si la no conformidad afecta las características del Producto Final y si es posible aceptar por desviación.	Gerente General		
		¿Acepta por desviación? → Si → E No → 5			

LEYENDA:

PROVEEDOR	ENTRADAS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE
		5 21. Rechaza la materia prima e indica al Jefe deAseguramiento de la Calidad y al Gerente de Compras las acciones a seguir.	Gerente General		
		22. Entrega el formato al supervisor de calidad de materias primas y empaques para que lo archive e identifique el material rechazado	Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Formato de Recepción de material (Rechazado)	Supervisor de Calidad de materias primas y empaques
Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Formato de Recepción de material (Rechazado)	23. Archiva el formato, identifica la Muestra como Rechazada. (Ver norma 5.1.4) E	Supervisor de Calidad de materias primas y empaques	Formato de Recepción de material (Rechazado)	
		24. Aprueba la Materia Prima e indica al Jefe De Aseguramiento de la Calidad que elabore un informe de liberación extraordinaria	Gerente General	Formato de Recepción d material (Aprobado)	Jefe de Aseguramiento de la Calidad
		25. Elabora el acta de liberación extraordinaria, solicita la firma de la Gerencia General y entrega al Supervisor de Calidad de materias primas para que lo archive.	Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Acta de liberación extraordinaria	
Jefe de Aseguramiento de la Calidad	Acta de liberación extraordinaria	26. Archiva el acta de liberación extraordinaria firmada 4	Supervisor de Calidad de materias primas y empaques		

LEYENDA:

PROVEEDOR	ENTRADAS	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE
		27. Miden la Comportamiento de las materias primas y preparan Indicador para presentarlo en la Revisión Gerencial de Recepción de Materias Primas. ↓	Supervisor de Calidad de materias primas y empaques Coordinador de Laboratorio	Indicador de Gestión	Revisión Gerencial
	Listado de Control de Registro	28. Verifican estatus de los registros, envía al archivo inactivo los correspondientes al periodo, y revisa a cuales debe dárseles disposición final. ↓	Jefe de Aseguramiento de la Calidad Coordinador de Laboratorio	Control de Retención de Registros	Gestión y Mejora
	Necesidad de Crear o revisar un Documento	29. Revisan Documentos asociados a la actividad para verificar su adecuación. ↓	Jefe de Aseguramiento de la Calidad Coordinador de Laboratorio	- Solicitud de Control -Distribución de Documentos - Documentos Revisados	Gestión y Mejora
		FIN			

LEYENDA:

APENDICE N° 3

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO

Helados CALI	**INSTRUCCIÓN DE TRABAJO**	Vigente desde	
		Nivel de Revisión	
	TOMA DE MUESTRA DE ACEITES	Pág.	1 de 2

Revisado por: Gerente Aseguramiento de la Calidad		Aprobado por: Gerente General	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

1. **Propósito:** Tomar las muestras necesarias para garantizar que el producto final cumpla con los parámetros establecidos por la organización.
2. **Responsables:**
   2.1. Es responsabilidad del Supervisor de Materias Primas y Empaques inspeccionar las descargas, tomar las muestras de aceites e identificar el estatus del material luego de las pruebas.
3. **Recursos:**
   3.1. **Equipo:** Hardware: Computadora/Software: Sistema Excel
   3.2. **Materiales:** Papelería, materiales de oficina, cinta adhesiva, tirro de embalar, tijera, regla, vernier, toma muestras de aceite.
   3.3. **Equipos de Protección Personal:** botas de seguridad, tapabocas, gorros y guantes desechables.
4. **Descripción:**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4.1	Al iniciar la descarga, se cerciora de que el material sea separado y organizado por lotes de ser posible y que el certificado de calidad corresponda con los lotes que se están descargando (esto facilita la toma de muestras).	Supervisor de Materias Primas y Empaques
4.2	Verifica externamente las condiciones del camión y de la materia prima (aceite): 4.3.1 Las condiciones biológicas (presencia de insectos o roedores). 4.3.2 Buen sellado del material 4.3.3 Rotulado del producto (cantidad, lote de producción, identificación de la empresa, nombre de material). 4.3.4 Cajas en buen estado. 4.3.5 Condiciones del transporte.	Supervisor de Materias Primas y Empaques
4.3	Verifica diferentes envases de aceite y realiza una inspección visual. • No presente polvos, grasas. • El envase este bien sellado. • Que coincidan a simple vista con el tipo de material indicado • Contengan la cantidad señalada por la etiqueta	Supervisor de Materias Primas y Empaques

4.4	Limpia con alcohol y esteriliza él toma muestra de aceites	Supervisor de Materias Primas y Empaques
4.4	Destapa un envase y con él toma muestra extrae la muestra de aceite de distintas partes del envase (fondo, medio, inicio) y la coloca en un frasco o bolsa plástica bien sellada.	Supervisor de Materias Primas y Empaques
4.5	Identifica la muestra indicando: • Fecha de recepción • Fecha de inspección • Producto • Marca • Presentación • Cantidad • Lote • proveedor • Fecha de elaboración • Fecha de vencimiento • Firma del responsable de la toma de muestra Y entrega al analista de laboratorio para que realice la verificación de muestras de aceite siguiendo la instrucción de trabajo del mismo.	Supervisor de Materias Primas y Empaques
4.6	Luego de realizadas las pruebas, notifica a las personas involucradas la aprobación o rechazo del aceite: si es aprobación identifica el estatus del aceite con etiqueta de ok y notifica al coordinador de almacén si es rechazo identifica el estatus del aceite con etiqueta de observación o rechazo y notifica al departamento de Compras para que proceda a realizar la devolución respectiva según lo establecido en el proceso de Compras	Supervisor de Materias Primas y Empaques

5. Documentos de Referencia:

5.1 Certificado de Calidad

6. Distribución:

6.1. Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

7. Registros:

Descripción	Ubicación		Retención Archivos		Responsable	Almacenaje Protección	Recuperación	Disposición Final
	Original	Copia	AA	AI				
Recepción de Material	GC	S/C	1 año	10 años	Supervisor de Materias Primas y Empaques	Físico	Digital	destrucción

APÉNDICE N° 4:

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA COLORANTES

Revisado por: Gerente Aseguramiento de la Calidad		Aprobado por: Gerente General	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

1. **Propósito:** Tomar las muestras necesarias para garantizar que el producto final cumpla con los parámetros establecidos por la organización.

2. Responsables:

2.2. Es responsabilidad del Supervisor de Calidad de Materia Primas y Empaques inspeccionar las descargas, tomar las muestras de colorantes e identificar el estatus del material luego de las pruebas.

3. Recursos:

3.4. **Equipo:** Hardware: Computadora/Software: Sistema Excel

3.5. **Materiales:** Papelería, materiales de oficina, cinta adhesiva, tirro de embalar, tijera, regla, vernier.

3.6. **Equipos de Protección Personal:** botas de seguridad, tapabocas, gorros, guantes.

4. Descripción:

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4.1	Al iniciar la descarga, se cerciora de que el material sea separado y organizado por lotes, de ser posible, y que el certificado de calidad corresponda con los lotes que se están descargando, esto facilita la toma de muestras.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques
4.2	Verifica externamente las condiciones del camión y de la materia prima (colorante): 4.3.6 Las condiciones biológicas (presencia de insectos o roedores). 4.3.7 Buen sellado del material 4.3.8 Rotulado del producto (cantidad, lote de producción, identificación de la empresa, nombre de material). 4.3.9 Cajas en buen estado. 4.3.10 Condiciones del transporte.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques
4.3	Abre diferentes cajas del material y realiza una inspección visual. • No presenten polvos, grasas. • El envase este bien sellado. • Que coincidan a simple vista con el tipo de material indicado • Contengan la cantidad señalada por la etiqueta	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques
4.4	Toma un frasco de muestra por cada tipo de lote de colorante que reciba	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques

4.4	Identifica la muestra indicando: • Fecha de recepción • Fecha de inspección • Producto • Marca • Presentación • Cantidad • Lote • Proveedor • Fecha de elaboración • Fecha de vencimiento • Firma del responsable de la toma de muestra Y entrega al Analista de Laboratorio para que realice la verificación del color, siguiendo la instrucción de trabajo “Pruebas de verificación de color en colorantes”.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques
4.5	Debe hacer un seguimiento de la muestra que fue entregada al laboratorio, para que al recibir los resultados, identifique la materia prima con etiqueta de ok, en observación o rechazado. Según sea el caso, y notifica a los involucrados para continuar con la actividad 7.1 Aseguramiento de la Calidad de las Materias Primas en la Recepción y durante el almacenaje correspondiente al proceso de Aseguramiento de la Calidad.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques

8. Documentos de Referencia:

5.1 Hoja de verificación de pantones para colorantes

5.2 Certificado de Calidad

5.3 Facturas

9. Distribución:

6.2. Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

10. Registros:

Descripción	Ubicación		Retención Archivos		Responsable	Almacenaje Protección	Recuperación	Disposición Final
	Original	Copia	AA	AI				
Recepción de Material	GC	S/C	1 año	10 años	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques	Físico	Digital	destrucción

APÉNDICE N 5:

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO PARA VERIFICACIÓN DE COLOR EN COLORANTES

Revisado por: Gerente de Aseguramiento de la Calidad		Aprobado por: Gerente General	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

1. **Propósito:** Verificar las características fisicas de las muestras de colorantes para garantizar la calidad de las mismas .

2. Responsables:

2.3. Es responsabilidad del analista de laboratorio realizar las pruebas a los colorantes de modo que garantice el color correspondiente del pantone al cual pertenece.

3. Recursos:

3.7. **Equipo:** Hardware: Computadora/Software: Sistema Excel

3.8. **Materiales:** Balanza, vaso plástico, paletas, tapas fondo blanco.

3.9. **Equipos de Protección Personal:** botas de seguridad, tapabocas, gorros, guantes.

4. Descripción:

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	ILUSTRACIONES
4.1	Recibe del supervisor de calidad de materias primas y empaques la(s) muestra(s) de colorante(s) que tomo.	Analista de laboratorio	
4.2	Ubica un vasito de vacío donde pesara el colorante y lo tara.	Analista de Laboratorio	
4.3	Abre el frasco y con una paleta toma la muestra del colorante y pesa 0,1 gr de este.	Analista de Laboratorio	

4.4	Luego de pesada la muestra toma un vaso graduado con volumen 100 ml de de agua y realiza la mezcla	Analista de Laboratorio	
4.5	Toma unas gotas de la muestra y la coloca sobre una superficie de fondo blanco	Analista de Laboratorio	
4.6	Verifica el color que se obtuvo con el pantone correspondiente de cada colorante	Analista de Laboratorio	
4.7	Indica al supervisor de calidad de materias primas y empaques si el colorante esta aceptado o rechazado	Analista de Laboratorio	

5. Documentos de Referencia:

5.1 Hoja de verificación de pantones para Colorantes

5.2 Certificado de Calidad

6. Distribución:

6.3. Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

7. Registros:

Descripción	Ubicación		Retención Archivos		Responsable	Almacenaje Protección	Recuperación	Disposición Final
	Original	Copia	AA	AI				
Recepción de Material	GC	S/C	1 año	10 años	Supervisor de materia Prima	Físico	Digital	destrucción

Apéndice n ° 6:

Instrucción de trabajo (Toma De Muestra Y Evaluación De Envases Y Empaques)

Revisado por: Gerente Aseguramiento de la Calidad		Aprobado por: Gerente General	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

1. **Propósito:** Tomar las muestras de envases y empaques para verificar que cumplan con los parámetros de calidad (organolépticos y dimensionales) establecidos por la organización.

2. Responsables:

2.4. Es responsabilidad del Supervisor de Calidad de Materia Prima y Empaque inspeccionar las descargas, realizar los análisis dimensionales requeridos y establecidos para envases y empaques, a los fines de aprobar o rechazar su utilización en el producto terminado.

3. Recursos:

3.10. **Equipo:** Hardware: Computadora/Software: Sistema Excel

3.11. **Materiales:** Papelería, materiales de oficina, cinta adhesiva, tirro de embalar, tijera, regla, vernier.

3.12. **Equipos de Protección Personal:** botas de seguridad, tapabocas, gorros, guantes.

4. Descripción:

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4.1	Al iniciar la descarga, se cerciora de que los envases o empaques sean separados y organizados por lotes, de ser posible, y que el certificado de calidad corresponda con los lotes que se están descargando, esto facilita la toma de muestras.	Supervisor de materia prima
4.2	Verifica externamente las condiciones del camión y de los envases o empaques 4.3.11 Las condiciones biológicas (presencia de insectos, roedores o materiales extraños). 4.3.12 Buen sellado de las cajas o bolsas 4.3.13 Rotulado del producto (cantidad, lote de producción, identificación de la empresa, nombre del material). 4.3.14 Cajas en buen estado. 4.3.15 Condiciones del transporte.	Supervisor de materia prima
4.3	Abre diferentes cajas del material de envase o empaque y realiza una inspección visual. Verifica que: **Envases:** • No presenten polvos, grasas, suciedad o partículas extrañas • Que coincidan a simple vista con el tipo de material de envase indicado • Contengan la cantidad señalada por la etiqueta	Supervisor de materia prima

	Empaques: • Que el material de empaque este limpio y libre de grasa o suciedad. • Que el rollo no se encuentre rotó o golpeado. • Que la bobina no este doblada y cumpla con las especificaciones dimensionales requeridas	
4.4	Toma muestras de diferentes cajas en caso de envases, si resulta ser empaques, extrae de la bobina con una tijera, 60 cm aproximadamente de material para realizar pruebas.	Supervisor de materia prima
4.5	Realiza análisis dimensional y evalúa las características organolépticas, según el tipo de envase o empaque, como se describe a continuación: **Envases** **Características organolépticas** • Color, • Apariencia, • Olor **Análisis dimensional:** Haciendo uso del vernier y la regla, compara las dimensiones reales de los envases con los rangos establecidos en la ficha técnica de envases y/o muestra testigo (estándares suministrados por el proveedor) para los siguientes parámetros: • Capacidad de derrame, • Tipo de material, • Descentraje, • Peso, • Altura total, • Boca exterior e interior, • Base interior, • Capacidad de llenado • Grosor de pestaña. **Papel laminado o empaques** **Características organolépticas** • Desprendimiento de Color: Colocándole un trozo de tirro sobre el Papel, • Apariencia, • Olor, **Análisis dimensional** haciendo uso de la regla, determina: • Diámetro de bobina, • Espesor, • Ancho,	Supervisor de materia prima

	• Largo, • Ancho de la pestaña, • Altura de pestaña, • Centrado del dibujo. Compara con los rangos dimensionales establecidos en las fichas técnicas y/o estándares de laminados o empaques suministrados por el proveedor. Además toma un trozo del material y coloca en la nevera durante 24 horas para realizar nuevas pruebas de desprendimiento de color. **Tapas** **Características organolépticas** • Color • Apariencia, • Olor, **Análisis dimensional** haciendo uso del vernier, determina: • Diámetro • Grosor • Peso • Acabado e impresión • Encerado • Pestaña. Compara con los rangos dimensionales establecidos en las fichas técnicas y/o estándares de tapas testigos suministrados por el proveedor. Además toma una serie de tapas y las prueba en los envases correspondientes, para verificar el ajuste y sellado. **Paletas** • Color • Apariencia, • Olor **Análisis dimensional** haciendo uso del vernier, determina: • Espesor • Ancho • Largo. Compara con los rangos dimensionales establecidos en las fichas técnicas y/o estándares de paletas suministrados por el proveedor.	
4.6	Luego de realizado el análisis dimensional correspondientes al tipo de material recibido, registra los resultados en el formulario “Recepción de Material de Empaque” y anexa a dicho registro muestras que evidencian las características evaluadas.	Supervisor de materia prima
4.7	Se dirige al almacén donde se encuentra el material e identifica su estatus (con etiqueta de ok, observación o rechazo), según la evaluación realizada y notifica a los involucrados para continuar con la	Supervisor de materia prima

	actividad 7.1 Aseguramiento de la Calidad de las Materias Primas en la Recepción y durante el almacenaje correspondiente al proceso de Aseguramiento de la Calidad.	

5. Documentos de Referencia:

5.1 Facturas

5.2 Certificado de Calidad

6. Distribución:

6.4. Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

7. Registros:

Descripción	Ubicación		Retención Archivos		Responsable	Almacenaje Protección	Recuperación	Disposición Final
	Original	Copia	AA	AI				
Recepción de Material	GC	S/C	1 año	10 años	Supervisor de materia Prima	Físico	Digital	destrucción

APÉNDICE N° 7:

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO (ELABORACIÓN DE FICHAS DE TRABAJO DE MATERIAS PRIMAS)

11. Propósito: Establecerlos lineamientos para la elaboración y emisión de fichas técnicas de materias rimas

12. Responsables:

2.5. Es responsabilidad del Coordinador de Investigación y Desarrollo emitir las fichas técnicas de las materias primas requeridas a los fines de establecer sus especificaciones técnicas.

13. Recursos:

3.13.**Equipo:** Hardware: Computadora/Software: Sistema Excel Sap.

3.14.**Materiales:** Papelería, materiales de oficina.

3.15.**Equipos de Protección Personal:** botas de seguridad, tapabocas, gorros, guantes.

14. Descripción:

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4.1	Elaborar las fichas técnicas de materias primas e insumos, haciendo uso de la plantilla para las fichas técnicas e insumos, existentes en los documentos del sistema de gestión de calidad.	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.2	Indicar la norma vigente por medio de la cual se controla o rigan las características físico químicas, microbiológica u organolépticas aplicables a la materia prima o insumo	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.3	Identificar el **nombre de la materia prima o insumo** o alguna otra denominación con la que también se conozca, un concepto que describa el tipo de material, sus características e ingrediente.(si aplica)	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.4	Identificar las **características organolépticas** requeridas tales como: • Olor • Sabor • Textura • Color Especificar los **requisitos** de estas características que detallen de manera sencilla y comprensible dichos requisitos.	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.5	Indicar en la tabla características fisicoquímicas, las propiedades propias que describen físicamente y químicamente a la materia prima e insumo, tomando en cuenta para ello las que afectan los parámetros de calidad esperados en el producto terminado tales como: pH, °brix, humedad, acidez, entre otras. Nota: la determinación de las propiedades fisicoquímicas de las materias primas e insumos, permiten estandarizar los parámetros de control y rangos de aceptación y rechazo esperados.	Coordinador de Investigación y Desarrollo

4.6	Establecer las características microbiológicas requeridas para cada materia prima e insumo, según los requerimientos establecidos por la normativa legal vigente en Venezuela, así como también por los requerimientos propios establecidos por Helados Cali, C.A. Adicionalmente debe establecerse el plan de muestreo a realizar, para determinar la cantidad de muestras a examinar y el tipo de muestra a tomar considerando lo siguiente: n = Numero de muestras que se van a examinar m = índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad M = índice máximo permisible para identificar el nivel aceptable de calidad c = numero máximo de muestras permitidas con resultados entre m y M	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.7	Se deben definir criterios de aceptación yo rechazo para cada materia prima, insumo o suministro, para ello se debe considerar lo siguiente: 4.7.1 Datos históricos del comportamiento de las variables fisicoquímicas y microbiológicas, en lotes analizados con anterioridad. 4.7.2 Identificación y selección de las variables fisicoquímicas y microbiológicas que pueden producir efectos adversos en la calidad del producto o en la salud. 4.7.3 Determinación de los valores reales de dichas variables fisicoquímicas y microbiológicas, aplicando metodologías oficiales, según normas Covenin. 4.7.4 Revisión y establecimiento de un plan de muestreo a ser aplicado. 4.7.5 Actualización de los límites de control de las variables fisicoquímicas y microbiológicas en las fichas técnicas de materias primas e insumos. 4.7.6 Actualizar los criterios de aceptación, basado en las variables fisicoquímicas, microbiológicas y en los límites definidos para cada uno de ellos. La materia prima o insumo será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los limites de control establecidos para cada uno de ellos. 4.7.7 Actualizar los criterios de rechazo, indicando que se rechazara toda la materia prima o insumo cuando los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren fuera de los limites establecidos para cada una de estas variables. Adicionalmente a ello se rechazara toda materia prima que presente, cualquiera de los defectos o no conformidades tipificadas o descritas como como criticas, mayores y menores.	Coordinador de Investigación y Desarrollo

4.8	Describir la marcación y rotulación de acuerdo a lo establecido en la norma 2952, en la cual se estableen los requerimientos exigidos en Venezuela para la rotulación de etiquetas de productos alimenticios en este sentid Helados Cali, C.A., requiere que las etiquetas de materias primas e insumos contengan la siguiente información: • Nombre del producto(materia prima o insumo) • Marca del producto (en caso de que se requiera) • Contenido Neto (expresado e unidades de medida acorde al sistema internacional) • Nombre del fabricante • Dirección y teléfono del fabricante (debe colocarse un teléfono de un responsable a quien pueda contactar en caso de problemas con la calidad del producto) • País de origen (en caso de ser una materia prima o insumo importado) • Identificación del lote (de acuerdo a la identificación utilizada por el proveedor) • Durabilidad del producto (según recomendaciones de conservación, almacenamiento y manipulación recomendadas por el fabricante) • Indicaciones de conservación (las indicadas por el fabricante o las normas vigentes)	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.9	Describir las características de la presentación de la materia prima o insumo, ya sea en sacos, bolsas, envases, entre otros, según las formas de presentación mas comunes utilizadas por los proveedores	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.10	Describir las características que debe cumplir el vehículo de transporte a ser utilizado por el proveedor para el transporte desde sus almacenes hasta las instalaciones de Helados Cali, C.A. estas características deben ser verificadas e inspeccionadas por aseguramiento de la calidad, cualquier no cumplimiento en dichas condiciones es considerado causal suficientemente justificado para la devolución al proveedor, previa presentación de informe justificativo que evidencie el incumplimiento de las condiciones requeridas del transporte utilizado por el proveedor.	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.11	Describir la vida útil de la materia prima y/o insumo, según la fecha de caducidad o vencimiento, asi como también las condiciones y características que deben seguirse para el almacenamiento adecuado, en almacén según la disponibilidad de espacio en el mismo.	Coordinador de Investigación y Desarrollo
4.12	Describir los medios de transporte y manejo de materiales utilizados por los almacenes de Helados Cali C.A. que son adecuados, así como las condiciones optimas requeridas para su traslados entre almacenes y cuando aplique las condiciones de seguridad para evitar riesgos de contaminación, rotura y/o derrames.	Coordinador de Investigación y Desarrollo

4.13	Cuando la información recopilados para la elaboración de fichas técnicas no puedan ser incluidos en cualquiera de los ítems establecidos por Helados Cali C.A., dicha información pueden ser incluidos en un ítem adicional denominado observaciones	Coordinador de Investigación y Desarrollo
	Una vez elaborada la ficha técnica por parte del departamento de investigación y desarrollo, la misma debe ser sometida a revisión y aprobación de acuerdo a los criterios establecidos en el procedimiento emisión de documentos del Sistema de Gestión de Calidad	Coordinador de Investigación y Desarrollo

5. Documentos de Referencia:

5.1 Norma venezolanas Covenin.

5.2 Certificado de Calidad.

5.3 Fichas técnicas del producto

6. Distribución:

6.1. Gerencia de Aseguramiento de la calidad.

APÉNDICE N° 8:

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO (INSPECCIÓN DE ALMACÉN)

Revisado por: Gerente de Aseguramiento de Calidad		Aprobado por: Gerente General	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

1. **Propósito:** Garantizar las condiciones óptimas de almacenamiento y manipulación de materias primas, insumos, envases y empaques existentes en el almacén.

2. **Responsables:**

2.6. Es responsabilidad del Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques realizar la inspección de las condiciones en las cuales se encuentra el almacén, redactar informes y dictar lineamientos de mejoras.

3. **Recursos:**

3.16. **Equipo:** Hardware: Computadora/Software: Sistema Excel Sap.

3.17. **Materiales:** Papelería, materiales de oficina.

3.18. **Equipos de Protección Personal:** botas de seguridad, tapabocas, gorros, guantes desechables.

4. **Descripción:**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4.1	Notifica previamente al Coordinador de Almacén la ejecución de una inspección de las condiciones de almacenamiento para garantizar la inocuidad de las materias primas, insumos, envases y empaques, a los fines que este presente durante la misma o designe a un responsable.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques
4.2	Se dirige al almacén a ser inspeccionado. Verifica la presencia de un responsable y procede a realizar la inspección siguiendo las pautas establecidas en el formulario “Hoja de Verificación de las Condiciones Generales del Almacén”. Nota: En caso de que no este presente durante la inspección ningún responsable del almacén, realiza la inspección y procede a realiza la inspección.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques
4.3	Llena el formulario “Hoja de Verificación de las Condiciones Generales del Almacén indicando el Nombre del Almacén, Nombre del Coordinador y si cumple o no con los ítems señalados.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques
4.4	Procede a tomar fotos como soportes de lo encontrado en la inspección.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques

4.5	Elabora un informe de estatus del almacén y anexa fotos como evidencias del cumplimento o incumplimiento de los aspectos evaluados.	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques
4.6	Debe hacer seguimiento semanalmente a las acciones de mejora implementadas, a los fines de verificar que los incumplimientos fueron subsanados oportunamente y elaborar informe con los resultados de los avances y cierres de las actividades	Supervisor de Calidad de Materias Primas y Empaques

5. Documentos de Referencia:

5.1 Norma venezolanas Covenin.

5.2 Certificado de Calidad.

5.3 Fichas técnicas del producto

6. Distribución:

6.5. Gerencia de Aseguramiento de la calidad.

APÉNDICE N° 9:

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO (TOMA DE MUESTRA DE MATERIALES SOLIDOS)

Revisado por: Gerente de Aseguramiento de la Calidad		Aprobado por: Gerente General	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

1. **Propósito:** Tomar las muestras de materias primas en estado sólido para verificar la calidad.

2. **Responsables:**

2.7. Es responsabilidad del Supervisor de Materia Prima y Empaques y Empaques inspeccionar las descargas, tomar las muestras de la materia prima que llega a los almacenes de la empresa, además de entregar al laboratorio estas muestras y realizar seguimiento para conocer su estatus e identificarlas.

3. **Recursos:**

3.19. **Equipo:** Hardware: Computadora/Software: Sistema Excel

3.20. **Materiales:** Papelería, materiales de oficina, cinta adhesiva, tijera, cucharas, cucharones y espátulas de acero inoxidable, alcohol isopropilico al 70% de concentración, mechero, vernier, bolsas con cierre hermético.

3.21. **Equipos de Protección Personal:** botas de seguridad, tapabocas, gorros, guantes.

4. **Descripción:**

PASO	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
4.1	Al iniciar la descarga, se cerciora de que el material sea separado y organizado por lotes, de ser posible, y que el certificado de calidad corresponda con los lotes que se están descargando (esto facilita la toma de muestras).	Supervisor de Materia Prima y Empaques
4.2	Verifica externamente las condiciones del camión y la materia prima: 4.4 Las condiciones biológicas (presencia de insectos o roedores). 4.5 Buen sellado del envase 4.6 Rotulado del producto (color, identificación, rif, Reg. Sanit, cpe) 4.7 Condiciones del transporte.	Supervisor de Materia Prima y Empaques
4.3	Identifica y ubica los sacos a los cuáles se le tomará muestras al azar y determina el tamaño de la muestra siguiendo lo establecido en la norma venezolana Covenin 3133-1:2001. Se recomienda por las condiciones operativas del proceso en Helados Cali C.A., seguir los criterios definidos en la TABLA 2C PLANES DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN REDUCIDA de esta misma norma. En caso de encontrar resultados no satisfactorios en los primeros análisis de laboratorio realizados a las materias primas o insumos, se recomienda realizar un re-muestreo pasando a un régimen de inspección normal siguiendo los criterios definidos TABLA 2A PLANES DE MUESTREO SIMPLE PARA INSPECCIÓN NORMAL.	Supervisor de Materia Prima y Empaques

4.4	Luego higieniza sus manos con alcohol isopropilico al 70% de concentración, se coloca los guantes y equipos de protección personal (gorro y tapaboca desechable). Procede a esterilizar los materiales, cucharon y tijera, rociando en toda su superficie alcohol isopropilico al 70% y luego procede a encenderlo con un mechero. Nota: Para tomar las muestras se pueden utilizar los materiales esterilizados disponibles en el laboratorio.	Supervisor de Materia Prima y Empaques
4.5	Procede a la toma de muestras de materia prima: 4.5.1 Limpía la superficie del saco, al cual se le tomará muestras, con alcohol y un papel desechable. 4.5.2 Abre el saco con la tijera haciendo un corte en forma de L 4.5.3 Con el cucharon o cuchara de forma rápida toma los primeros 500 gr de material sólido y los coloca en una bolsa limpia de cierre hermético. 4.3.1 Tama 500 gr adicionales, pertenecientes al mismo lote, según el tamaño de la muestra definido en el paso 4.3 y los coloca en una bolsa limpia de cierre hermético. Nota: Las muestras deben estar compuestas de varios sacos del mismo lote.	Supervisor de Materia Prima y Empaques
4.6	Verifica que el material sólido cumpla con el color, olor, apariencia textura característico de ese material (ver fichas técnicas de los productos)	Supervisor de Materia Prima y Empaques
4.7	Luego de tomadas y verificada las muestras, identifica cada muestra con una etiqueta donde señala: fecha de recepción, fecha de inspección, producto, marca, presentación, cantidad, lote, proveedor, fecha de elaboración, fecha de vencimiento y firma del responsable de la toma de muestras.	Supervisor de Materia Prima y Empaques
4.9	Registra en el formulario de “Recepción de Material” los datos de identificación de la materia prima, así como los resultados de la evaluación de los siguientes parámetros: características organolépticas, del empaque, sellado y presentación, así como las condiciones del transporte. Anexa original del certificado de calidad y entrega al Analista de Laboratorio para que realice las pruebas respectivas.	Supervisor de Materia Prima y Empaques
4.10	Debe hacer un seguimiento de la muestra que fue entregada al laboratorio, para que al recibir los resultados, identifique la materia prima con etiqueta de ok, en observación o rechazado. Según sea el caso, y notifica a los involucrados para continuar con la actividad 7.1 Aseguramiento de la Calidad de las Materias Primas en la Recepción y durante el almacenaje correspondiente al proceso de Aseguramiento de la Calidad	Supervisor de Materia Prima y Empaques

5. Documentos de Referencia:

5.1 Facturas

5.2 Certificado de Calidad

6. Distribución:

6.6. Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

7. Registros:

Descripción	Ubicación		Retención Archivos		Responsable	Almacenaje Protección	Recuperación	Disposición Final
	Original	Copia	AA	AI				
Recepción de Material	GC	S/C	1 año	10 años	Supervisor de Materia Prima y Empaques	Físico	Digital	destrucción

APÉNDICE N° 10:

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO (FICHA TÉCNICAS DE ENVASES Y EMPAQUES)

DELIPACK DE 1 CC Y 750CC

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN1917-88

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un recipiente rectangular transparente de polipropileno, utilizado para el envasado de productos alimenticios sometidos a bajas temperaturas.

3. **REQUISITOS GENERALES**

Debe ser un envase de color transparente con excelente brillo superficial, resistente al rasgado, tachaduras, rayado y no tóxico.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

REQUISITOS ESPECÍFICOS

TIPO	Color	Olor	Apariencia
Envase Deli pack 750 cc	Transparente	Inholoro	Corrugado
Envase Deli pack 1000cc			

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	ENVASE 1000 CC RANGO	ENVASE 750 CC RANGO
Altura total	63 - 65 mm	49 - 51 mm
Ancho de la base	119 - 121 mm	122 - 124 mm
Ancho superior	129 - 131 mm	130 - 132 mm
Capacidad de llenado	1000 cc	750 cc
Capacidad de derrame	1300 cc	1000 cc
Ancho de pestaña	5,4 – 7,4 mm	5 - 7 mm
Peso de envase	20 - 22 gr.	18 - 20 gr.
Peso de tapa	10 - 12 gr.	10 - 12 gr.

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponde al no cumplimiento de las especificaciones técnicas, sucio, polvo y/o grasa interna.

Defectos mayores: Corresponde al no cumplimiento de los requisitos generales, requisitos específicos y si presenta deformaciones y/o abultamientos.

Defectos menores: Corresponde al no cumplimiento de rotulación de los envases, o la presentación inadecuada de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Cantidad contenida
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote

7. PRESENTACIÓN

Los envases de 1000 cc y 750 cc, se presentan en cajas de 250 unidades. Las cajas de cartón deben estar identificadas mediante rótulos elaborados a partir de un material que pueda ser adherido o impreso permanentemente sobre el mismo.

8. TRANSPORTE

El vehículo debe ser exclusivo para este tipo de traslado y debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- El material debe venir bien embalada y en condiciones óptimas

- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Los envases deben venir adosados unos a otros bien empaquetados en cajas de cartón corrugado y asegurado con envoplast, en una paleta de madera. Debe apilarse de la siguiente manera: 5 camadas de 7 cajas por camada, una caja encima de otra evitando que caigan.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando contacto con algún agente contaminante.

PALETAS DE MADERA

1. **NORMA TÉCNICA**: COVENIN 2624-89

2. **DESCRIPCIÓN**

Las paletas de madera es un utensilio de forma y dimensiones específicas que entra en contacto directo con el helado, deben ser de material procedente de especies forestales que cumplan con los requisitos tecnológicos y de salud publica, requeridos para la elaboración de ese tipo de producto.

3. **REQUISITOS GENERALES**

Deberán estar libres de olor y sabor que pudieran alterar las características organolépticas del helado, un color uniforme de un tono beige ligeramente claro sin presentar manchas internas ni tonos muy oscuros, las paletas de polet deben traer en cada extremo la impresión del logo de la empresa.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

REQUISITOS ESPECÍFICOS

TIPO	PESO (gr)	LARGO (mm)	ANCHO (mm)	ESPESOR
PALETAS DE MADERA	1,3 ± 0,3	114 ± 1,0	9,8 ± 0,3	2,1 ± 0,3
PALETAS DE MADERA POLET	1,8 ± 0,3	94,6 ± 1,0	Puntas: 17,6 ± 0,3 Centro: 11,7 ± 0,3	2,1 ± 0,3

Acabado

Las paletas de madera deben ser de superficie lisa y no deben estar dobladas ni presentar rajaduras en la superficie, ni astillas en los bordes y en las aristas, cuyas magnitudes comprometan su integridad y funcionamiento en las maquinas o que pongan en riesgo la salud del consumidor. Deberán estar libres de perforaciones u otras huellas de ataque y/o presencia de insectos, las superficies deben estar libres de suciedad y recubiertos con productos de grado alimentario debidamente autorizado por la autoridad sanitaria.

Humedad

Las paletas de madera no deberán presentar un grado de humedad mayor de 12%, para impedir la proliferación de hongos durante un periodo de vida útil de 6 meses como mínimo.

Químicos

Las paletas de madera no deberán contener sustancias químicas toxicas, en cantidades superiores a las tolerancias permitidas por la autoridad oficial competente, que pudieran afectar la salud del consumidor.

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos Críticos: No cumplimiento con el color de las paletas, presencias de manchas, poca resistencia a la manipulación y operativa, presentar rajaduras y/o astillas en sus bordes, presentar dimensiones irregulares, paletas de madera dobladas y/o partidas, paletas de polet con logo errado.

Defectos Mayores: Deficiencia de peso, espesor, ancho, largo, las paletas de polet sin logo.

Defectos Menores: Sin rótulos, presentación inadecuadas de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Cantidad contenida
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote

7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Las paletas de madera deberán estar adosadas unas a otras por medio de una cinta de papel o a granel, empacadas de tal manera que faciliten su manejo individual, la cinta debe ser de material resistente.

Para evitar que las paletas se desincorporen fácilmente y así permitir de manera eficiente el uso en los dispensadores automáticos, el material de la cinta debe cumplir con los requisitos sanitarios.

8. PRESENTACIÓN

Las paletas de madera deben estar embaladas en cajas de cartón corrugado. Las cajas de cartón corrugado deben estar identificadas mediante rótulos elaborados a partir de un material que pueda ser adherido o impreso permanentemente sobre el mismo.

PAPEL LAMINADO

1. **NORMA TÉCNICA**: COVENIN 1996-90

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un material utilizado para el empaquetado del producto terminado, debe ser uniforme, higiénico, resistente, sin manchas o deformaciones con sus medidas de foto centrado perceptible.

3. **REQUISITOS GENERALES**

Debe poseer legiblemente la impresión el nombre del helado, volumen del helado, tabla nutricional, logo, Rif, dirección o lugar de elaboración, correos e ingredientes para su elaboración, numero de código de envasado (CPE), contenido neto, permiso y registro sanitario la misma debe cumplir con su respectivo pantone de color.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

TABLA 1. REQUISITOS ESPECÍFICOS

TIPO	Diámetro de Bobina (mm)	Espesor (um)	Ancho (mm)	Largo (mm)	Pestaña Ancho (mm)	Centrado (mm)	Pestaña Alto (mm)
MAX POLET	74 - 74.10	33 ± 3	205 ± 1	210 ± 1	17.5	75	10
POLET	74 - 74.10	33 ± 3	205 ± 1	210 ± 1	17.5	75	10
POLET CHUNCH	74 - 74.10	33 ± 3	205 ± 1	210 ± 1	17.5	75	10
MAUSI	74 - 74.10	58 ± 2	224 ± 1	185 ± 1	15	80	10
EXOTICO	74 - 74.10	42 ± 2	180	200 ± 1	20	64	5
TENTACION (mandarina y frutas rojas)	74 - 74.10	42 ± 3	180 ± 1	200 ± 1	20	64	5
CHOCOMANTECADO	74 - 74.10	42 ± 3	180	200	20	64	5
EMOTION	74 - 74.10	28 ± 2	185	224	15	80	10
DIET	74 - 74.10	33 ± 3	205 ± 1	210 ± 1	17.5	75	10

FRESS	**74 - 74.10**	**27 ± 2**	**180 ± 1**	**200 ± 1**	**20**	**64**	**5**
FUTGOL	74 - 74.10	58 ± 2	224	185	15	80	10
CASERO (guanábana/fresa/mora)	350	40 ± 5	180	200	5	64	20
POLET PISTACHO	74 - 74.10	41 ± 3	205 ± 1	210 ± 1	17.5	75	10
POLET ALMENDRA	74 - 74.10	41 ± 3	205 ± 1	210 ± 1	17.5	75	10

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos Críticos: No cumplimiento con el diámetro de la bobina, no presentar laminación, presencia de manchas, poca resistencia a la manipulación, presentar deformaciones en el diseño, dimensiones del fotocentrado diferencia marcada en el color.

Defectos Mayores: Deficiencia de peso, espesor, no cumplimiento leve con los patrones de color.

Defectos Menores: Impresión no legible, medida de la pestaña.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Pedido
- Peso
- N° de Bobina
- Cantidad
- Dimensiones

7. PRESENTACIÓN

El papel laminado debe venir en bobinas bien embalados con un papel plástico por bobina que evite el contacto con algún agente contaminante, que cumplan con las especificaciones requeridas por la máquina, además de esto, deben tener una etiqueta de identificación donde se indique los datos de cada bobina.

8. TRANSPORTE

El vehículo debe ser exclusivo para este tipo de traslado y debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- El material debe venir bien embalada y en condiciones óptimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

Debe ser almacenado en un lugar limpio en una pila vertical colocada en paletas de madera de aproximadamente 15 cm., envuelto con una cinta autoadherente (envoplast) de modo que se pueda evitar alguna contaminación.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda y evitando *contacto* con algún agente contaminante.

SORBETERAS DE 5 LITROS CON TAPAS

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN1917-88

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un recipiente de forma y tipo variadas, elaboradas con materiales plásticos, en el que se va a envasar un producto determinado.

3. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

REQUISITOS GENERALES

APARIENCIA	Los envases plásticos, deberán poseer una apariencia uniforme a lo largo del cuerpo del envase, estando libres de: incrustaciones de otro color y/o material, sucio y/o polvo, grasa, deformaciones y/o abultamientos.
COLOR	El color de los envases plásticos deberá ser completamente uniforme a lo largo del cuerpo del envase.
CORONA DEL ENVASE	El tamaño, forma y dimensiones de la corona del envase estarán sujetos al tipo de tapa a ser utilizado; de manera de permitir un acople perfecto entre la tapa y el envase. El borde de la boca del envase deberá estar lo suficientemente plano para permitir el cierre hermético contra el disco sellador de la tapa.
CAPACIDAD AL DERRAME	La capacidad al derrame, medida según el punto 8.1 de la norma COVENIN 1917-88, no deberá ser inferior a la capacidad nominal del envase.
RESISTENCIA AL CHOQUE O CAÍDA	Los envases plásticos llenos con agua y cerrados herméticamente no deberán romperse, cuando sean sometidos a las condiciones de ensayo descritas en el punto 8.2 de la norma COVENIN 1917-88.
EFECTIVIDAD DEL SELLADO	Los envases plásticos, llenos y cerrados, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 1958 no deberán presentar ningún tipo de escape dl contenido.
HERMETICIDAD	Los envases plásticos, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 1564, no deberán presentar fugas.
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	Los envases plásticos llenos y cerrados, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 849, no deberán abrirse, ni fracturarse en las costuras en las costuras, cuando sean sometidas a las cargas de compresión establecidas por acuerdo mutuo entre proveedor y cliente.
ESPESOR DE PARED	Los envases plásticos, ensayados según el 8.4 de la norma COVENIN 1917-88, deberán presentar un espesor uniforme de pared, de acuerdo al tipo, capacidad y diseño del envase.

TABLA1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SORBETERAS DE 5 LITROS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RANGO
Diámetro Externo en la Boca	228-230 mm
Diámetro Externo en la Base	222-223 mm
Diámetro Interno	224-226 mm
Altura Externa	126-129 mm
Altura Interna	120-122 mm
Peso	165-172 gr.
Capacidad del envase	5000 cc
Composición	75%-78% P.E.B.D. - 25%-22% P.E.A.D.
Donde: P.E.A.D.: Polietileno de Alta Densidad. P.E.B.D.: Polietileno de Baja Densidad.	

TABLA 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TAPAS PARAS SORBETERA DE 5 LITROS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	RANGO
Diámetro Externo	234-236 mm
Diámetro Interno	231-233 mm
Altura Externa	15-17 mm
Altura Interna	13-15 mm
Peso	81 - 2 grs.
Composición	100% P.E.A.D. Lineal
Donde: P.E.A.D.: Polietileno de Alta Densidad.	

4. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponde al no cumplimiento de las especificaciones técnicas, sucio, con polvo y/o grasa interna.

Defectos mayores: Corresponde al no cumplimiento de los requisitos generales y si presenta deformaciones y/o abultamientos, espesor de pared, peso y cuello.

Defectos menores: Corresponde al no cumplimiento de rotulación de los envases, o la presentación inadecuada de etiquetas.

5. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Cantidad contenida
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote

6. PRESENTACIÓN

Los envases 5 lt se presentan en unidades colocados en bolsas plásticas. Las bolsas plásticas deben estar identificadas mediante rótulos elaborados a partir de un material que pueda ser adherido o impreso permanentemente sobre el mismo.

7. TRANSPORTE

El vehículo debe ser exclusivo para este tipo de traslado y debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- El material debe venir bien embalada y en condiciones optimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

8. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Los envases deben venir adosados unos a otros bien empaquetados en cajas de cartón corrugado o bolsas plasticas asegurado con envoplast, en una paleta de madera. Debe apilarse de la siguiente manera: 5 camadas de 7 cajas o bolsas por camada, una caja encima de otra evitando que caigan.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando contacto con algún agente contaminante.

TINITA JAZZ

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN1917-88

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un recipiente de forma y tipo variadas, elaboradas con materiales plásticos, en el que se va a envasar un producto determinado.

3. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

TABLA 1. REQUISITOS GENERALES

APARIENCIA	Los envases plásticos, deberán poseer una apariencia uniforme a lo largo del cuerpo del envase, estando libres de: incrustaciones de otro color y/o material, sucio y/o polvo, grasa, deformaciones y/o abultamientos.
COLOR	El color de los envases plásticos deberá ser completamente uniforme a lo largo del cuerpo del envase.
CORONA DEL ENVASE	El tamaño, forma y dimensiones de la corona del envase estarán sujetos al tipo de tapa a ser utilizado; de manera de permitir un acople perfecto entre la tapa y el envase. El borde de la boca del envase deberá estar lo suficientemente plano para permitir el cierre hermético contra el disco sellador de la tapa.
CAPACIDAD AL DERRAME	La capacidad al derrame, medida según el punto 8.1 de la norma COVENIN 1917-88, no deberá ser inferior a la capacidad nominal del envase.
RESISTENCIA AL CHOQUE O CAÍDA	Los envases plásticos llenos con agua y cerrados herméticamente no deberán romperse, cuando sean sometidos a las condiciones de ensayo descritas en el punto 8.2 de la norma COVENIN 1917-88.
EFECTIVIDAD DEL SELLADO	Los envases plásticos, llenos y cerrados, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 1958 no deberán presentar ningún tipo de escape dl contenido.
HERMETICIDAD	Los envases plásticos, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 1564, no deberán presentar fugas.
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	Los envases plásticos llenos y cerrados, ensayados según la Norma Venezolana COVENIN 849, no deberán abrirse, ni fracturarse en las costuras en las costuras, cuando sean sometidas a las cargas de compresión establecidas por acuerdo mutuo entre proveedor y cliente.
ESPESOR DE PARED	Los envases plásticos, ensayados según el 8.4 de la norma COVENIN 1917-88, deberán presentar un espesor uniforme de pared, de acuerdo al tipo, capacidad y diseño del envase.

TABLA 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Material	Polistireno Alto Impacto
Peso (gr)	4,7 ± 0,5
Descentraje (mm)	Máx. 1
Altura Total (mm)	81,79
Ø Exterior de Boca (mm)	69,40 ± 0,2
Ø Interior de Boca (mm)	64,40 ± 0,2
Ø Base Interior (mm)	50,8 ± 0,2
Capacidad de Llenado	150 ± 5 ml
Grosor de Pestaña (mm)	1 ± 0.3

4. CRITERIOS DE RECHAZO.

Defectos críticos: Corresponde al no cumplimiento de las especificaciones técnicas de las tinitas, además de la presencia de sucio, grasa y/o polvo interno.

Defectos mayores: Corresponde al no cumplimiento de los requisitos generales.

Defectos menores: Empaque o cajas sin rotulación, presentación inadecuada de etiquetas.

5. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Cantidad contenida
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote

6. PRESENTACIÓN

Los envases de tinita Jazz se presenta en en cajas de cartón, este debe salvaguardar las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto. Las cajas deben estar limpias, ser

resistentes y estar bien cosidos o sellados. No deberán transmitir al producto sustancias tóxicas ni olores o sabores desagradables.

7. TRANSPORTE

El vehículo debe ser exclusivo para este tipo de traslado y debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- El material debe venir bien embalada y en condiciones óptimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

8. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Los envases deben venir adosados unos a otros bien empaquetados en cajas de cartón corrugado y asegurado con envoplast, en una paleta de madera. Debe apilarse de la siguiente manera: 5 camadas de 7 cajas por camada, una caja encima de otra evitando que caigan.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando contacto con algún agente contaminante.

TAPAS DE TINITAS

1. **NORMA TÉCNICA**: COVENIN 1917-88
2. **DESCRIPCIÓN**

El material de la tapa debe ser cartón encerado y para el tipo de plástico requerido, poseer legiblemente la impresión el nombre del helado, logo, Rif, dirección o lugar de elaboración, correos e ingredientes para su elaboración, numero de código de envasado(CPE), contenido neto, permiso y registro sanitario la misma debe cumplir con su respectivo pantone de color

3. **REQUISITOS GENERALES**

Las tapas deben cumplir con los pantones de color establecido en el “Catalogo de tapas Helados Cali c.a.”, además deben estar cubiertas con barniz ambas caras y debe ser de calibre 16 mm.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

TABLA 1. REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tapa	Diámetro horizontal (mm)	Diámetro vertical (mm)	Grosor (mm)	Acabado e impresión	Encerado	Peso (g)	Largo Pestaña (mm)	Ancho Pestaña (mm)
JAZZ	64,7	64,2	0,42	Característico sin residuos	Perceptible	1,0	9,5	9,8
YOKA	64,7	64,2	0,42	Característico sin residuos	Perceptible	1,0	9,5	9,5
BARQUILLA	61,0	61,0	0,42	Característico sin residuos	Perceptible	0.8	Sin pestaña	Sin pestaña
CONO CHICLETS	64,0	64,0	0.42	Característico sin residuos	Perceptible	1,0	8,0	8,0
JUNIOR	64,0	64,0	0.42	Característico sin residuos	Perceptible	1,0	9,8	9,5
SORPRESA	67,2	67,2	0.42	Característico sin residuos	Perceptible	1,0	9,8	9,5

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos Críticos: No cumplimiento con el diámetro de la tapa, no presentar hermeticidad requerida, poca resistencia a la manipulación presentar sucios, infestaciones, y polvo en contacto internos, deformaciones, mal acabado de troquelado.

Defectos Mayores: Sucio de polvo en la cara externa, deficiencia de peso, espesor, no cumplimiento con los pantones de color

Defectos Menores: impresión no legible, medida de la pestaña.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Cantidad contenida
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote

7. PRESENTACIÓN

Las tapas deben venir en paquetes pequeños que las resguarden de algún contacto con agentes contaminantes, además de que cada paquete debe encontrarse en una caja de cartón corrugada de modo que facilite su almacenamiento.

8. TRANSPORTE

El vehículo debe ser exclusivo para este tipo de traslado y debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.

- El material debe venir bien embalado y en condiciones optimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Las cajas deben ser almacenadas en un lugar limpio en una pila vertical colocada en paletas de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda, evitando contacto con algún agente contaminante.

APÉNDICE N° 15:

INSTRUCCIÓN DE TRABAJO (FICHA TÉCNICA DE MATERIAS PRIMAS Y QUIMICOS)

ACIDO CITRICO

1. **NORMA TECNICA:** COVENIN 2392:1997

2. **DESCRIPCIÓN GENERAL**

Es un ácido orgánico tricarboxílico que está presente en la mayoría de las frutas, sobre todo en cítricos como el limón y la naranja. Su fórmula química es $C_6H_8O_7$.

3. **REQUISITOS GENERALES**

El acido cítrico debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco, sabor insípido, ausente de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El acido cítrico será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos**.**

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Blanco	Característico	Suave	Insípido	polvo

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limite máximo	Método de ensayo
pH	0,3	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	<10	$1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104

Coliformes fecales* (ufc/g)	**5**	**2**	**-**	**<10**	**COVENIN 1086 ó COVENIN 3276**
Mohos* (ufc/g)	5	2	<10	$1x10^2$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes quimicos, partículas extrañas y todo lo que represente riesgo a la salud. (Ver tabla 3)

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolépticos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentaciones inadecuadas de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen

- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de papel consistente o cajas de cartón de 20 y 25 kg. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de veinte cuatro meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con máximo de 40 sacos o cajas por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

CMC

1. **NORMA TECNICA:** COVENIN 2392:1997

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un compuesto orgánico, derivado de la celulosa, compuesto por grupos carboximetil, enlazados a algunos grupos hidroxilos presente en polímeros de la glucopiranosa. Es usado a menudo como carboximetil celulosa de sodio.

3. **REQUISITOS GENERALES**

El CMC debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco, sabor insípido e inodoro con apariencia de polvo, ausente de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El cmc serán aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Blanco	Característico	Suave	Inodoro	polvo

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limites	Método de ensayo
Viscosidad (20°)	2679-9867	COVENIN 2775
pH	6,28-7,48	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	<10	$1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104
Coliformes fecales* (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	<10	$1x10^2$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos, partículas extrañas, y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolepticos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos y presentación inadecuada de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de papel resistente de 20 y 25 kg de peso. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, se contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalada y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de veinte cuatro meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con máximo de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

BENZOATO DE SODIO

1. NORMA TECNICA: COVENIN 2392:1997

2. DESCRIPCIÓN

Es un tipo común de conservante de alimentos y es la sal de sodio del ácido benzoico, de fórmula C_6H_5COONa.

3. REQUISITOS GENERALES

El benzoato de sodio debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco-cristalina, sabor insípido e inodoro con apariencia de polvo, ausente de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El benzoato de sodio será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Blanco-cristalina	Característico	Suave	Insípido	Granulado

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limites	Método de ensayo
Humedad	0,125-2,575	COVENIN 1077
pH	6,9-7,7	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	<10	$1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104

Coliformes fecales* (ufc/g)	**5**	**2**	**-**	**<10**	**COVENIN 1086 ó COVENIN 3276**
Mohos* (ufc/g)	5	2	<10	$1x10^2$	COVENIN 1337
Donde: **n: Número de muestras del lote.** **c: Número de muestras defectuosas.** **m: Límite mínimo o único.** **M: Límite máximo**					

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular y deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto

  Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de papel resistente o cajas de cartón con bolsa plástica que contiene al material de 20 y 25 kg de peso. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.

- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de veinte cuatro meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con máximo de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

GOMA XANTHAM

1. **NORMA TECNICA:** COVENIN 2392:1997

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un polisacárido natural de alto peso molecular. Es industrialmente producido por la fermentación de cultivos puros del microorganismo Xantomonas campestris.

3. **REQUISITOS GENERALES**

La goma xantham debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco-crema, sabor insípido e inodoro con apariencia de polvo, ausente de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

La goma xantham será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Blanco-crema	Característico	Suave	Inodoro	Polvo fino

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limites	Método de ensayo
Viscosidad(20°C)	4800-17000	COVENIN 2775
Humedad	0,00-18	COVENIN 1315
pH	5,70-7,6	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	<10	$1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104
Coliformes fecales* (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	<10	$1x10^2$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. - Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. - Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular y deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto

  Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de papel resistente o cajas de cartón con bolsa plástica que contiene al material de 20 y 25 kg de peso. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de veinte cuatro meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con máximo de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

GOMA ALGARROBO

1. **NORMA TECNICA:** COVENIN 2392:1997

2. **DESCRIPCIÓN**

Es una goma vegetal tipo galactomanano extraída de las semillas del algarrobo, que crece principalmente en la región Mediterránea. El fruto del algarrobo se utiliza para preparar esta goma.

3. **REQUISITOS GENERALES**

La goma algarrobo debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco, sabor insípido e inodoro con apariencia de polvo, ausente de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

La goma algarrobo será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Blanco	Característico	Suave	Inodoro	Polvo

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limites	Método de ensayo
Viscosidad(20°C)	4800-17000	COVENIN 2775
Humedad	0,00-18	COVENIN 1315
pH	5,20-7,6	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	<10	$1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104
Coliformes fecales* (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	<10	$1x10^2$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular y deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto

  Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de 20 y 25 kg. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de veinte cuatro meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con máximo de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

MYVEROL

1. NORMA TECNICA: COVENIN 2392:1997

2. DESCRIPCIÓN

Es un monoglicérido destilado preparado a partir de materia prima de palma kosher y glicerol. Se compone de monglycerides de ácidos grasos saturados, monoestearato de glicerilo y principalmente monopalmitato de glicerilo.

3. REQUISITOS GENERALES

La goma xantham debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco, sabor insípido, con apariencia de polvo, ausente de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El myverol será aceptado será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Blanco	Característico	Suave	Insípido	polvo

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limites	Método de ensayo
Viscosidad (20°C)	170-450	COVENIN 2775
pH	5,9-6,9	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	<10	$1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104
Coliformes fecales* (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	<10	$1x10^2$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes, minutas de metales lo que represente riesgo a la salud. (Ver tabla 3)

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentaciones de etiquetas, análisis fisicoquímico.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto

  Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de papel consistente o cajas de cartón de 20 y 25 kg. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de veinte cuatro meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con máximo de 40 sacos o cajas por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

Desengrasante Bio-D

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 3402:98

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un limpiador desengrasante en base acuosa especialmente formulado para remover grasa vegetal y orgánica por el cual puede ser utilizado en mantenimiento de pisos de concreto, remoción de cera, limpieza de paredes, equipos y áreas locativas, edificios, hospitales y escuelas

3. **CARACTERÍSTICAS**

Líquido transparente color amarillo, olor penetrante a solvente.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 1. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Gravedad especifica	1,00 -1,04

5. **USO**

Utilizado para desengrasar y limpiar pisos con recubrimiento epoxicox, poliuretanicos y de concreto.

6. **CRITERIOS DE RECHAZO**

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. **MARCACIÓN Y ROTULACIÓN**

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 208 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK FOAM IN

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un limpiador acido liquido espumante elaborado especialmente ara remover depósitos inorgánicos, manchas y películas minerales por medio de la limpieza por espuma, alta presión, inmersión y manual en la industria de alimentos.

3. CARACTERÍSTICAS

Líquido transparente

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph 1% v/v	1,10 – 2,50

5. USO

Utilizado para remover depósitos inorgánicos.

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en un lugar ventilado, mantener alejado de alimentos y productos alcalinos.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARGELL

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un gel para manos, con rápida y efectiva acción para destruir bacterias. Su composición basada en una mezcla balanceada de etanol y humectantes, provee una suave sensación final sobre las manos, eliminando instantáneamente, los microrganismos que se encuentran en las manos.

3. CARACTERÍSTICAS

Líquido alcalino concentrado, de apariencia viscosa, color de amarillo a verde, de olor neutro.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
pH	6,80 – 7,80

5. Uso

Se utiliza como gel contra bacterias desinfectante de manos.

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en envases de 20 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa, evitar contaminación con productos fuertemente alcalinos u oxidantes.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK ACID 102

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un limpiador acido liquido desarrollado para eliminar incrustaciones minerales de equipos de proceso, tanques de enfriamiento, pasteurizadores, líneas de producción en plantas de alimentos, entre otros.

3. CARACTERÍSTICAS

Líquido alcalino concentrado, de apariencia viscosa, color de amarillo a verde, de olor neutro.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph al 1%p/v	1,40 – 2,00

5. USO

Se utiliza para remover suciedad de minerales en tuberías, pasteurización y freezer.

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

DESENGRASANTE ALCALINO ULTRA I

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 3402:98

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un liquido desengrasante alcalino base de tripolifosfato de sodio de alto poder de limpieza compuesto de disolventes orgánicos, detergentes, agentes emulsificantes e inhibidores de oxidación.

3. **CARACTERÍSTICAS**

Líquido traslucido incoloro

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Gravedad especifica	1,00 -1,04

5. **USO**

Su utilización se caracteriza por ser multipropósito ya que puede ser utilizado para remover grasa orgánica y vegetal. Es altamente desengrasante y antideslizante. Es de fácil enjuague esta recomendado como un de los mejores limpiadores multiuso de bajo impacto ambiental ya que es bio degradable.

6. **CRITERIOS DE RECHAZO**

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

1. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales t debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

2. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

3. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en áreas techadas y ventiladas.

4. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK CLEAN 21

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un producto alcalino líquido para la limpieza CIP de equipos y tuberías de proceso de alta temperatura en plantas de alimentos y embotelladoras.

3. CARACTERÍSTICAS

Liquido alcalino para limpieza de color ligeramente ámbar y olor suave con control de espuma.

4. CRITERIO DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph a 1%p/v	12.30 -13.30

5. USO

Se utiliza como limpiador alcalino para sistema cip (limpieza de tuberías y freezer partes internas).

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales

Como hojalata, vidrio o plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales a temperatura ambiente alejado de productos fuertemente ácidos, manipular con guantes de caucho y gafas de seguridad, el almacenamiento si son tambores su apilamiento debe ser de dos columnas.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK DESENGRASANTE 150

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un líquido desengrasante alcalino compuesto de disolventes orgánicos, detergentes, agentes, emulsificantes e inhibidores de oxidación.

3. CARACTERÍSTICAS

Líquido transparente color amarillo, olor penetrante a solvente

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph 1% v/v	10,90-12,50

5. USO

Utilizado para limpieza de pared y pisos de cerámica.

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales t debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK FOAM

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un detergente alcalino con acción biocida residual empleado para limpiezas por espuma, inmersión y manual en plantas procesadoras de alimentos y embotelladoras.

3. CARACTERÍSTICAS

Liquido alcalino para limpieza de color amarillo con poca sedimentación grisácea de apariencia de un líquido transparente.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph a 1% v/v	12,00 -13,00

5. USO

Se utiliza como detergente alcalino clorado a base de espuma para limpieza de partes externas de las maquinas.

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales

como hojalata, vidrio o plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales a temperatura inferior a 30° evitando la incidencia de luz directa, alejado de productos fuertemente ácidos, manipular con guantes de caucho y gafas de seguridad, el almacenamiento si son tambores su apilamiento debe ser de dos columnas.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK INOX 102

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un producto especialmente formulado para limpieza y pulimento de equipos de acero inoxidable, cobre, loza, azulejos entre otros.

3. CARACTERÍSTICAS

Líquido acido transparente incoloro.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph (1% v/v)	2,73 – 2,87

5. USO

Se utiliza como limpiador industrial de acero inoxidable utilizado para remover oxido en equipo de acero inoxidable: tanques, freezer, tubería, escalera, mesa, etc.

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

1. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

2. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa.

3. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK MULTIUSO

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un producto líquido concentrado, espumoso, formulado para realizar limpieza en cualquier tipo de superficie.

3. CARACTERÍSTICAS

Líquido alcalino concentrado, de apariencia viscosa, color de amarillo a verde, de olor neutro.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph al 1%p/v	7,0 – 8,0

5. USO

Se utiliza para la limpieza general de planta.

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. Condiciones de almacenamiento

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK PERACETIC

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es un desinfectante ácido a base de ácido peracético y peróxido de hidrogeno para usar en la industria de alimentos.

3. CARACTERÍSTICAS

Líquido alcalino concentrado, de apariencia viscosa, color de amarillo a verde, de olor neutro.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph 1% p/v	2,3 – 3,5

5. USO

Se utiliza como desinfectante después del lavado de maquinas, tuberías, freezer, entre otros.

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

Pretty Back Lark

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 3402:98

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un jabón protector contra bacterias que contiene irgasan puede ser utilizado en baños, cocinas, Gimnasios, así como en áreas de producción de la industria de alimentos, cateriers y farmacéutica.

3. **CARACTERÍSTICAS**

Líquido viscoso neutro de color rosado pastel, ligeramente nacarado; es una mezcla de jabones humectante y desinfectante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Viscosidad (cps)	2000 mínimo

5. **USO**

Se utiliza para la limpieza de manos.

6. **CRITERIOS DE RECHAZO**

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. **MARCACIÓN Y ROTULACIÓN**

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales

debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 20 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

RX 15

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 3402:98

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un producto que posee acción microbicida de amplio espectro, efectivo y biodegradable.

3. **CARACTERÍSTICAS**

Líquido transparente, de olor sofocante ácido.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph 1% v/v	5,60 – 7,60

5. **CRITERIOS DE RECHAZO**

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

6. **MARCACIÓN Y ROTULACIÓN**

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

7. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

8. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en un lugar ventilado, protegido de la humedad y de la luz solar.

9. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

RX 100

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 3402:98

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un aditivo para el tratamiento del agua en las torres de enfriamiento, contiene inhibidores y polímeros orgánicos e inorgánicos para protección de los sistemas de enfriamiento. Aditivo antiincrustante, anticorrosivo e inhibidor de corrosión con dispersantes de lodos.

3. **CARACTERÍSTICAS**

Líquido acido transparente incoloro.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph 1% v/v	2,40 – 3,60

5. **USO**

Se utiliza para tratamientos de torres de enfriamiento.

6. **CRITERIOS DE RECHAZO**

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.
Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia
Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. **MARCACIÓN Y ROTULACIÓN**

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales

debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa y alejado de productos alcalinos.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

RX 112

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 3402:98

2. **DESCRIPCION**

Aditivo alcalino especialmente formulado para el tratamiento integral del agua de la caldera. En su fórmula se incorpora polímeros para remover las incrustaciones, alcalinizantes para el control de pH, secuestrantes, dispersantes y acondicionadores de lodos.

3. **CARACTERÍSTICAS**

Líquido alcalino concentrado, de apariencia viscosa, color de amarillo a verde, de olor neutro.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph 1% p/v	10,80 – 12,20

5. **USO**

Se utiliza para el tratamiento industrial de aguas de calderas.

6. **CRITERIOS DE RECHAZO**

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.
Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia
Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. **MARCACIÓN Y ROTULACIÓN**

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales

debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa, mantener alejado de productos ácidos y almacenar en un sitio con cubierta.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

RX 205

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 3402:98

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un producto alguicida compuesto a base de polímeros de amonio cuaternario para usar en los sistemas de las torres de enfriamiento y condensadores evaporativos.

3. **CARACTERÍSTICAS**

Líquido transparente alcalino incoloro.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Ph 1% v/v	7.20 – 9.20

5. **USO**

Se utiliza para tratamientos de torres de enfriamiento.

6. **CRITERIOS DE RECHAZO**

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.
Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia
Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. **MARCACIÓN Y ROTULACIÓN**

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en un lugar ventilado, protegido de la humedad y de la luz solar, alejado de oxidantes fuertes.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

LARK SANITIZER

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 3402:98

2. DESCRIPCIÓN

Es una biocida industrial líquido de aspectro basado en polímeros de alta densidad de carga positiva para uso en desinfección final en gran variedad de industrias de alimentos.

3. CARACTERÍSTICAS

Líquido alcalino concentrado, de apariencia viscosa, color de amarillo a verde, de olor neutro.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites
Densidad (g/ml)	1,000 – 1,010

5. USO

Se utiliza para saneamiento de equipos de producción de empresa de alimentos, elimina mal olor de planta

6. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de las características fisicoquímicas mencionadas anteriormente.

Defectos mayores: Corresponden al cumplimiento del color, olor y apariencia

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 3060-93. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales

debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes.

8. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 200 lt.

9. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Debe ser almacenado en condiciones normales en un sitio fresco y bien tapado, evitando la incidencia de luz directa.

10. TRANSPORTE

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derramamiento.

AZÚCAR

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 234:1995

2. DESCRIPCIÓN

Es un endulzante de origen natural, sólido, cristalizado, constituido esencialmente por cristales sueltos obtenidos a partir de la caña de azúcar (Saccharum officinarum L) mediante procedimientos industriales apropiados.

3. REQUISITOS GENERALES

La azúcar debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco, sabor dulce y de olor inodoro característico del azúcar no debe contener materias extrañas tales como: insectos, arena, tierra y otras impurezas que indiquen una manipulación inadecuada.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Tabla 1. Características organolépticas

Color	Olor	Sabor	Apariencia
Blanco	Característico	Dulce.	Granulada

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Características	Límite	Método de Ensayo
Humedad (%Max.) (p/p)	0.05	COVENIN 238
pH (% Max.)	0.04	COVENIN 1315
Granulometría	0,13 - 4,0	COVENIN 3108

Tabla 3. Características Microbiológicas

REQUISITO	n	c	Límite		Método de Ensayo
			m	M	
Mohos (ufc/g) (*)	5	2	$1,0 \times 10^1$	10×10^2	COVENIN 1337
Levaduras	5	2	$1,0 \times 10^1$	10×10^2	COVENIN 1337
Aerobios Mesófilos	5	2	-	$\leq 1x10^3$	COVENIN 902
Coliformes totales ufc/g	5	2	-	$<1x10^3$	COVENIN 1104
Coliforme fecales ufc/g	5	2	-	<10	COVENIN 1104

Donde:
n= números de muestras de lote.
c= números de muestras defectuosas.
m= límite mínimo o único.
M= límite máximo.

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas. Generalmente se manifiesta con color oscuro, olor rancio, vencimiento con característica de deterioro.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios Empaques rotos, deteriorados, desgarrado, texturas irregular deficiente de peso.

Defectos menores: Sin rótulos, presentaciones de etiquetas, análisis fisicoquímico Con defectos Mayores y Críticos.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en sacos de 50 kg. Los empaques deben garantizar las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni se produzca alguna contaminación, el transporte y almacenamiento deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- La azúcar debe venir bien embalada y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 5 líneas sobre una paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

Transporte interno

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera envuelto con envoplast procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

AVELLANA

1. DESCRIPCIÓN

Es el fruto de tipo nuez del avellano común tiene forma esferoidal, con un diámetro aproximado de 10 a15 mm, esta formado por una cascara fibrosa externa que rodea una cubierta lisa en la que aloja la semilla.

2. REQUISITOS GENERALES

La avellana debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco amarillento, olor característico de la avellana, de textura lisa y se presenta en forma de granos. Debe estar libre de virutas, insectos u otros agentes contaminantes.

3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

La avellana será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

Color	Olor	Textura	Sabor	Apariencia
Blanco-amarillenta	Característico de avellana	lisa	Dulce avellana	Granos

Tabla 2. Requisitos Fisicoquímicos

Característica	Limite Máximo	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	6	COVENIN 1553

Tabla 3. Requisitos microbiológicos

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	$1x10^3$	$1x10^4$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes fecales (ufc/g)	5	2	-	<3	COVENIN 1104

Coliformes totales (ufc/g)	**5**	**2**	**10**	$1x10^2$	**COVENIN 1086 ó COVENIN 3276**
Mohos* (ufc/g)	5	2	$1x10^2$	$1x10^3$	COVENIN 1337
Donde: **n: Número de muestras del lote.** **c: Número de muestras defectuosas.** **m: Límite mínimo o único.** **M: Límite máximo**					

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

4. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes, y partículas extrañas virutas de metales lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolepticas, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos y presentación inadecuada de etiquetas.

5. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

6. PRESENTACIÓN

Su presentación es en sacos de 20 kg además debe presentar un sellado al vacío evidente cerca del material y dentro de una caja de cartón. Los empaques deben garantizar las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni se produzca alguna contaminación, el transporte y almacenamiento debe estar aprobado por la autoridad sanitaria competente.

7. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.

- Debe poseer un permiso sanitario.

- Debe estar limpio.
- La avellana debe venir bien embalada y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

8. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 5 líneas sobre una paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

ALMENDRAS

1. **NORMA TÉCNICA**: AOAC 1984

2. **DESCRIPCIÓN**

Es el fruto del almendro que posee una película de color canela que la envuelve, además de una cascara exterior que no es comestible, cuando tiene un color rosado amarillento y es de sabor dulce y que representa un peso importante de la almendra.

3. **REQUISITOS GENERALES**

Las almendras deben cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Son de color ámbar, beige o café claro de sabor y olor característico de las almendras en formas de filete y debe estar exento de virutas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Las almendras serán aceptadas cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	SABOR	APARIENCIA
Ámbar Café Claro	Característico	Característico	fileteadas

Tabla 2. Características Fisicoquímicos

Característica	Limite Máximo	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	6	COVENIN 1553

Tabla 3. Requisitos microbiológicos

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	$1x10^3$	$1x10^4$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes* totales (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104

Coliformes* fecales (ufc/g)	**5**	**2**	**-**	**<10**	**COVENIN 1086 ó COVENIN 3276**
Mohos* (ufc/g)	5	2	$1x10^2$	$1x10^3$	COVENIN 1337
Donde: **n: Número de muestras del lote.** **c: Número de muestras defectuosas.** **m: Límite mínimo o único.** **M: Límite máximo**					

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

1. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, partículas extrañas y criterios de contaminantes, y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentaciones inadecuadas de etiquetas.

5. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

6. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques plástico dentro de cajas de cartón bien identificadas de peso de 20 kg. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni represente contaminación al producto durante su manejo, transporte y almacenamiento además deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

7. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.

- Debe poseer un permiso sanitario.

- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- Las almendras deben venir bien embalada y en condiciones óptimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

8. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con un máximo de 40 cajas por paletas de madera de aproximadamente 15 cm de altura.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

COCO RALLADO

1. NORMA TÉCNICA: CODEX 177-1991

2. DESCRIPCIÓN

Es una fruta tropical obtenida del cocotero, tiene una cascara exterior gruesa y un mesocarpio fibroso y otra interior dura, vellosa y marrón que tiene adherida la pulpa que es blanca y aromática.

3. REQUISITOS GENERALES

El coco debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Color blanco, olor y sabor característicos del coco, apariencia suelto o rallado. Debe estar libre de virutas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El coco rallado será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

Color	Olor	Sabor	Apariencia
Blanco	Característico	Característico	Suelto

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limites	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	≤4	COVENIN 1553
pH	5,0-6,1	COVENIN 1783

Tabla 3. Requisitos microbiológicos

	N	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	$1x10^3$	$1x10^4$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338

Coliformes totales* (ufc/g)	**5**	**2**	**10**	**$1x10^2$**	**COVENIN 1104**
Coliformes fecales* (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	$1x10^2$	$1x10^3$	COVENIN 1337
Donde: **n: Número de muestras del lote.** **c: Número de muestras defectuosas.** **m: Límite mínimo o único.** **M: Límite máximo**					

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes químicos, y criterios de partículas extrañas, debe estar libre de todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos, además de empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentaciones inadecuadas de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques plásticos de 5 kg. Los empaques deben garantizar las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni contamine el material durante su manejo, transporte, almacenamiento, además deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- El material debe venir bien embalado y en condiciones óptimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de seis meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con un máximo de 40 empaques por paletas de madera de aproximadamente 15 cm de altura.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

MANÍ PICADO

1. **NORMA TÉCNICA**: CODEX STAN 200-1995

2. **DESCRIPCIÓN:**

Semilla de la planta de maní la cual crece debajo de la tierra.

3. **REQUISITOS GENERALES**

El maní debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Granos de color marrón pálido de olor y sabor característico del maní tostado sin sal debe estar exento de sabores y olores anormales de insectos y ácaros vivos.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El maní será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos.

Tabla 1.Características Organolépticas

Color	Olor	Sabor	Apariencia
Marrón pálido	Característico	Característico	Granos

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limites	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	9	COVENIN 1553
Granulometría (mm)	3,0 - 3,5	-

Tabla 3. Características Microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	$1x10^3$	$1x10^4$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104
Coliformes fecales (ufc/g)	5	2	-	<3	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276

Mohos* (ufc/g)	**5**	**2**	**$1x10^2$**	**$1x10^3$**	**COVENIN 1337**
Donde: **n: Número de muestras del lote.** **c: Número de muestras defectuosas.** **m: Límite mínimo o único.** **M: Límite máximo**					

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes químicos, partículas extrañas y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: Sin rótulos y presentaciones inadecuadas de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

El maní se presenta en empaques de plástico de peso de 5 y 10 kg, este debe salvaguardar las cualidades higiénicas, nutricionales, tecnológicas y organolépticas del producto. Los empaques deben estar limpios, ser resistentes y estar bien cosidos o sellados. No deberán transmitir al producto sustancias tóxicas ni olores o sabores desagradables.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con un máximo de 40 empaques por paletas de madera de aproximadamente 15 cm de altura.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

ACEITE GIRASOL

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 30:1997

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un compuesto orgánico obtenido a partir de semillas u otras partes de las plantas en cuyos tejidos se acumula como fuente de energía.

3. **Requisitos generales**

El aceite debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Los aceites y/o mezclas de aceites vegetales deben tener un color claro o amarillo pálido de sabor insípido, textura un poco densa olor característico de los aceites. Debe estar libre de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El aceite girasol será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1.Características Organolépticas

Color	Olor	Sabor	Textura	Apariencia
Amarillo claro	Característico	Insípido	Denso	liquido

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites	Método de ensayo
Peróxido meqO_2/kg	2	COVENIN 508
(% como ácido oleico)	0,10	COVENIN 325
Índice de Yodo Cg I/g	56 – 145	COVENIN 324 COVENIN 3278
Humedad y materia volátil a 105°C	0,05	COVENIN 704,705,706
Jabón (mg/kg)	3,0	COVENIN 710

Tabla 3. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	0,1	COVENIN 30
Hierro, mg/kg	1,5	COVENIN 708
Plomo, mg/kg	0,1	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	0,1	COVENIN 948

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes químicos

Defectos mayores: Corresponde al no cumplimiento de los criterios fisicoquímico, microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas.

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

El nombre específico del producto: “Aceite vegetal comestible”. Debe cumplir con lo señalado en la Norma COVENIN 2952-1. El producto debe envasarse en recipientes inherentes fabricados con

materiales tales como hojalata, vidrio o plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes inherentes fabricados con materiales tales como hojalata, vidrio o plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en cuñetes 18 L.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de los aceites son de (1) un año y debe ser almacenado en condiciones normales a temperatura ambiente, si son tambores su apilamiento debe ser de dos columnas, y si son cuñetes deben tener mínimo cuatro columnas en forma piramidal.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

ACEITE OLEÍNA DE PALMA

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 2953:2000

2. **DESCRIPCIÓN**

Es la porción líquida más insaturada obtenida por fraccionamiento del aceite de palma después de un proceso de cristalización a temperatura controlada.

3. **REQUISITOS GENERALES**

El aceite de oleína de palma debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Los aceites y/o mezclas de aceites de oleína de palma deben tener un color claro o amarillo pálido de sabor insípido, textura un poco densa olor característico de los aceites. Debe estar libre de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El aceite oleína de palma será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1.Características Organolépticas

Color	Olor	Sabor	Textura	Apariencia
Amarillo claro	Característico	Insípido	Denso	liquido

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Límites	Método de ensayo
Peróxido meqO_2/kg	2	COVENIN 508
(% como ácido oleico)	0,10	COVENIN 325
Índice de Yodo Cg I/g	56 – 68	COVENIN 324 COVENIN 3278
Humedad y materia volátil a 105°C	0,05	COVENIN 704,705,706
Jabón (mg/kg)	3,0	COVENIN 710

Tabla 3. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. - Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. - Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	0,1	COVENIN 30
Hierro, mg/kg	1,5	COVENIN 708
Plomo, mg/kg	0,1	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	0,1	COVENIN 948

5. CRITERIOS RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes químicos.

Defectos mayores: Corresponde al no cumplimiento de los criterios fisicoquímico, microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas.

Defectos menores: Corresponden a envases rotos, sin rotulación ni identificación.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

Debe cumplir con los señalado en la Norma COVENIN 2952. El producto debe envasarse en recipientes suficientemente inherentes fabricados con materiales tales como hojalata, vidrio o

plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

El producto debe envasarse en recipientes inherentes fabricados con materiales tales como hojalata, vidrio o plásticos debidamente aprobados por la autoridad sanitaria competente. Los envases deben cumplir con lo establecido en las normas COVENIN correspondientes y se presentan en tambores de 180 L. o cuñetes 18 L.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalada y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de los aceites son de (1) un año y debe ser almacenado en condiciones normales a temperatura ambiente, si son tambores su apilamiento debe ser de dos columnas, y si son cuñetes deben tener mínimo cuatro columnas en forma piramidal o tres en forma lineal.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

ALMIDÓN DE MAÍZ

1. **NORMA TÉCNICA**: AOAC 1984

2. **DESCRIPCIÓN**

Es un polvo fino, blanco, de sabor y olor característico, recomendado como agente espesante y de retención de humedad en diferentes productos industriales y alimenticios. El almidón de maíz es utilizado como ingrediente o complemento en la manufactura de productos en la industria.

3. **REQUISITOS GENERALES**

El almidón de maíz debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe estar libre de preservantes, neutralizantes, sustancias tóxicas y materias extrañas, el color debe ser blanco homogéneo, característico del producto, el olor y sabor deben ser característicos del producto y estar exento de olores extraños a la naturaleza del mismo, tanto en el polvo como en su forma reconstituida según las indicaciones del envase. (Ejemplo: moho, sebo, rancio, entre otros.), partículas quemadas visibles y de materias extrañas.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El almidón de maíz será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

Color	Olor	Textura	Sabor	Apariencia
Blanco	Característico	Suave	Inoloro	polvo

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limite máximo	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	13,5	COVENIN 1315
pH	6,5 - 6,7	COVENIN 1783

Tabla 3. Características Microbiológicas

Característica	Límites				Método de Ensayo
	n	c	m	M	
Mohos (ufc/g)*	5	3	$5x10^2$	$1x10^4$	COVENIN 1337
Coliformes totales (Ufc/g) *	5	3	10	$1x10^3$	COVENIN 1104
Coliforme Fecales(Ufc/g)	5	3	-	<10	COVENIN 1104
Aerobio/Mesófilos	5	3	10^2	10^3	COVENIN 902

Donde:
n = Número de muestras de lote
c = Número de muestras defectuosas
M = Límite máximo
m=Límite mínimo o único

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes químicos y partículas extrañas o todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolépticos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, texturas irregulares, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentaciones inadecuadas de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de papel resistente de 25 kg de peso. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. Transporte

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- La avellana debe venir bien embalada y excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con un máximo de 40 sacos por paletas de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

CACAO EN POLVO

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 1479:1998

2. **DESCRIPCIÓN**

Es el producto obtenido de la pulverización de la torta de cacao natural.

3. **REQUISITOS GENERALES**

El cacao en polvo debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe estar desprovisto de cualquier tipo de partícula extraña, tales como metálicas o de madera y excretas de animales. Debe ser de color marrón oscuro, con olor típico del chocolate y sabor amargo con apariencia de polvo fino.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El cacao en polvo será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1.Características Organolépticas

COLOR	OLOR	SABOR	TEXTURA	Apariencia
Marrón	Característico	Amargo	suave	polvo

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Requisito	Límites	Método de ensayo
Ph	5,5 - 6,5	COVENIN 1315
Humedad, %	6	COVENIN 374
Grasa %	10 – 12	COVENIN 1785

Tabla 3. Características Microbiológicas

	N	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	1×10^3	1×10^4	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes* fecales (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1104
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	1×10^2	COVENIN 1104

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes químicos y partículas extrañas o todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolépticos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, texturas irregulares, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de 20, 22.67, 25 kg de peso. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente, además de traer dentro una bolsa plástica que evite el contacto directo del material con la caja.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El cacao debe venir bien embalado y excelentes condiciones

No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

1. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses o un (1) año y debe ser almacenado en un lugar fresco, en una pila vertical de 10 líneas con un máximo de 40 sacos por paletas de madera de aproximadamente 15 cm. de altura.

2. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

CEREAL INFLADO

1. DESCRIPCIÓN

Son gramíneas herbáceas cuyos granos o semillas están en la base de la alimentación.

2. REQUISITOS GENERALES

Los cereales deben cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El cereal será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

Color	Olor	Textura	Sabor	Apariencia
Marrón	Característico con ligero olor a chocolate	Rugosa	Dulce	Superficie rugosa ligeramente brillante

Tabla 2. Requisitos Fisicoquímicos

Característica	Limite	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	2,00-3,00	COVENIN 1553

Tabla 3. Requisitos microbiológicos

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	$1x10^3$	$1x10^4$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104
Coliformes fecales (ufc/g)	5	2	-	<3	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	$1x10^2$	$1x10^3$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

4. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, criterios de contaminantes, minutas de metales lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentaciones de etiquetas, análisis fisicoquímico.

5. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

6. PRESENTACIÓN

Su presentación es en cajas de 2,88 kg los cuales deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni se contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

7. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

8. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de seis meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 5 líneas sobre una paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

LECHE EN POLVO

1. **NORMA TÉCNICA**: COVENIN 1481:2001, NOM-242-SSA1-2009, RM N° 615-2003 SA/DM

2. **DESCRIPCIÓN**

Producto obtenido por la eliminación de agua de constitución de la leche entera, mediante la adición y/o retiro de constituyentes lácteos, de tal forma que no se altere la relación entre proteína de suero y caseína de la leche, con adición de vitaminas A y D.

3. **REQUISITOS GENERALES**

La leche en polvo debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

- Debe estar libre de preservantes, neutralizantes, sustancias tóxicas y material extraño.
- El color debe ser blanco amarillento homogéneo, característico del producto.
- El olor y sabor deben ser característicos del producto y estar exento de olores y sabores extraños a la naturaleza del mismo, tanto en el polvo como en su forma reconstituida según las indicaciones del envase. (Ejemplo: moho, sebo, rancio, etc.)
- El aspecto debe ser de un polvo homogéneo, aglomerado, exento de grumos compactos, libre de partículas quemadas visibles y de materias extrañas

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

La a leche será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1.Características Organolépticas

Color	Olor	Textura	Sabor	Apariencia
Blanco	Característico	Granulosa	Dulce	Polvo

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Unidad	Completa o entera		Parcialmente Descremada		Descremada		Método de ensayo
		MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	
HUMEDAD	% p/p	-	3,5	-	3,5	-	4,0	COVENIN 1077
ACIDEZ	Ml NaOH1N/100g g. Ac. Láctico/100g	- -	15 1,35	15 -	19 1,7	- -	20 1,8	COVENIN 658
PH	% p/p	6,5	6,7	6,5	6,7	6,5	6,7	COVENIN 1315
GRASAS	%p/p	26,0	32	>1,5	<26	-	1,5	COVENIN 931

Tabla 3. Características microbiológicas

Requisitos	n	c	Limites		Métodos de Ensayo
			m	M	
Aerobios y Mesófilas Ufc/g	5	2	$5x10^3$	$1x10^4$	COVENIN 902
Coliformes totales Ufc/g	5	2	10	10^2	COVENIN 1104
Coliformes fecales Ufc/g	5	2	-	<10	COVENIN 1104
Hongos	5	2	10	10^2	COVENIN 1337

Donde:
n = Número de muestras de lote
c = Número de muestras defectuosas
M = Límite máximo
m=Límite mínimo o único

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

1. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos, partículas extrañas. Generalmente se manifiesta con color oscuro, olor rancio, sabor rancio, vencimiento con característica de deterioro.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, leche alteradas texturas irregular deficiente de peso.

Defectos menores:

Sin rótulos, presentaciones inadecuada de etiquetas.

5. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

6. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de papel resistente de 25 kg. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni se contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y además deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

7. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- El material debe venir bien embalado y en condiciones optimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

8. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con un máximo de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

LICOR DE CACAO (MASA O PASTA DE CACAO)

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 1480:1998

2. **DESCRIPCIÓN**

Es el producto obtenido mediante la molienda de semillas de cacao fermentadas o no, tostadas, desprovistas previamente de sus tegumentos, embriones e impurezas.

3. **REQUISITOS GENERALES**

El licor de cacao debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe estar desprovisto de cualquier tipo de partícula extraña, tales como metálicas o de madera y excretas de animales. Su olor es característico del chocolate, su color marrón oscuro, su sabor amargo y textura firme.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El licor de cacao será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

OLOR	SABOR	COLOR	TEXTURA
Característico	Amargo	Característico al Chocolate	Firme y Seca.

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Requisito	Límites	Método de ensayo
pH (%Min.)	5,5	COVENIN 1315
Humedad, (%Max.)	2	COVENIN 374
Grasa, (%Max.)	47	COVENIN 1785

Tabla 3. Características Microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	1×10^3	1×10^4	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes fecales* (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1104
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	1×10^2	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	1×10^2	1×10^3	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios organolépticos y fisicoquímicos.

Defectos menores: Corresponden a las cajas abiertas sin rotulación ni identificación alguna.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es empaque plástico dentro de cajas de cartón de 20 kg de peso. Las cajas deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni se contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente, además de esto el material debe venir en vuelto en una bolsa plástica de modo que evite el contacto directo con la caja.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El licor de cacao debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de dieciocho meses y debe ser almacenado en un lugar fresco donde pueda conservar su textura de modo que las cajas se mantenga en buenas condiciones, en una pila vertical de 10 líneas sobre una paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

MANTECA VEGETAL

1. **NORMA TÉCNICA**: COVENIN 69:2000

2. **DESCRIPCIÓN**

Es aquella constituida por cuerpos grasos de origen vegetal, destinada al consumo humano y que a la temperatura de 20°C tiene consistencia sólida o semisólida.

3. **REQUISITOS GENERALES**

La manteca vegetal debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

La grasa vegetal o manteca vegetal debe ser de consistencia homogénea, con color blanco amarillento, un olor inoloro propio de la grasa y sabor propio de las grasas. Debe estar libre de materias extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El licor de cacao será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas a 20°C

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Blanco amarillento	Característico	Grasoso	Característico	Semisólido

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limite Máximo	Método de ensayo
Acidez %	0,1	COVENIN 325
Humedad %, máx.	0,1	COVENIN 704,705,706
Peróxido meq O_2/kg	2	COVENIN 508

Punto de fusión (°C)	**46**	**COVENIN 1727**
Contenido de Jabon mg/kg	3,0	COVENIN 710

Tabla 3. Características microbiológicas.

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	1×10^3	1×10^4	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes fecales (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1104
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	1×10^2	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	1×10^2	1×10^3	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	0,1	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	1,5	COVENIN 1170

5. CRITERIOS RECHAZO

Defectos críticos: Corresponde al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas.

Defectos mayores: Corresponde al no cumplimiento de los criterios organolépticos y fisicoquímicos

Defectos menores: Corresponde a cajas rotas sin rotulación ni identificación alguna.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaque plástico dentro de una caja de cartón de 15 kg de peso. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni se contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- El material debe venir bien embalado y en condiciones optimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco, de modo que se evite que el material pierda su textura, en una pila vertical de 10 lineas sobre una paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

PULPA DE FRESA CONGELADA

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 997-83

2. **DESCRIPCIÓN**

Producto obtenido por el despulpado, refinado y pasteurizado de fresa fresca y sana. Pulpa concentrada al máximo.

3. **REQUISITOS GENERALES**

La pulpa de fresa debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color rojo uniforme, de sabor característico de la fresa, sin indicios de fermentación u oxidación. No debe presentar material extraño, insectos o algún otro agente contaminante. Producto 100% natural sin conservantes.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

La pulpa de fresa será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos.

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	SABOR	APARIENCIA
Rojo	Característico	Característico	Liquida-solida

Tabla 2. Características fisicoquímicas a 20ºc.

Características	Limites	Métodos de ensayo
°Brix	7,0 – 8,0	COVENIN 997
pH	3,2 – 3,6	COVENIN 1315
Acidez%	1,00 –1,30	COVENIN 1151

Tabla 3. Características microbiológicas

REQUISITOS.	n	m	M	Método de ensayo
Aerobios mesófilos ufc/cc	3	10	$1x10^3$	COVENIN 902
Coliformes fecales ufc/cc	3	-	<10	COVENIN 1104
Coliformes totales ufc/ cc.	3	-	<10	COVENIN 1086
Hongos ufc/cc	3	100	200	COVENIN 1104

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos. Generalmente se manifiesta con color no característico, olor rancio, vencimiento con característica de deterioro.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de las características físico-químicas.

Defectos menores: Sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas, empaques rotos deteriorados o desgarrado, texturas irregular, y deficiencia de peso.

6. PRESENTACIÓN

La presentación debe ser en un empaque plástico de 1 kg. El producto será entregado en empaque el cual deberá ser inerte a la acción de producto de manera, de tal forma que no altere sus características físicas, químicas ni organolépticas y a la vez que no se contamine durante su manejo y almacenamiento.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- Debe ser tipo cava que posea termo King de modo que pueda mantener una temperatura baja.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO.

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar de temperaturas bajas donde pueda conservar sus características de modo que las pulpas no sufran cambios en su texturas ni perdidas de sus propiedades.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con un camión cava con temperatura mínima entre 0 a 15°C, y debe ser almacenado en una cava cuarto que cumpla con estas condiciones de temperatura.

PULPA DE GUANÁBANA CONGELADA

1. NORMA TÉCNICA: COVENIN 997-83

2. DESCRIPCIÓN

Producto obtenido por el despulpado, refinado y pasteurizado de guanábana fresca y sana. Pulpa concentrada al máximo.

3. REQUISITOS GENERALES

La pulpa de guanábana debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe presentar color uniforme característico de la guanábana**,** debe tener sabor característico sin indicios de fermentación u oxidación**,** no debe presentar material extraño, ni insectos ni ningún otro agente contaminante. Producto 100% natural sin conservantes.

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

La pulpa de guanábana será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

Color	Olor	Sabor	Apariencia
Blanco	Característico	Característico	Liquido-solido

Tabla 2. Características fisicoquímicas A 20ºC.

Características	Limites	Métodos de ensayo
°Brix	13,0 – 15,0	COVENIN 997
Ph	3,6 – 3,9	COVENIN 1315
Acidez%	0,80 – 1,00	COVENIN 1151

Tabla 2. Características microbiológicas

REQUISITOS.	n	m	M	Método de ensayo
Aerobios mesófilos Ufc/gr	3	10	$1x10^3$	COVENIN 902
Coliformes fecales Ufc/gr	3	-	<10	COVENIN 1104
Coliformes totales Ufc/gr	3	-	<10	COVENIN 1086
Hongos Ufc/gr	3	100	200	COVENIN 1104

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas. Generalmente se manifiesta con color no correspondiente, olor rancio, vencimiento con característica de deterioro.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de las características físico-químicas.

Defectos menores: Sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas, empaques rotos deteriorados y/o desgarrado, texturas irregular y deficiencia de peso.

6. PRESENTACIÓN

La presentación debe ser en un empaque plástico de 1 kg. El producto será entregado en empaque el cual deberá ser inerte a la acción de producto de manera, de tal forma que no altere sus características físicas, químicas ni organolépticas y a la vez que no se contamine durante su manejo y almacenamiento.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- Debe ser tipo cava que posea termo King de modo que pueda mantener una temperatura baja.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar de temperaturas bajas donde pueda conservar sus características de modo que las pulpas no sufran cambios en su texturas ni perdidas de sus propiedades.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con un camión cava con temperatura mínima entre 0 a 15°C, y debe ser almacenado en una cava cuarto que cumpla con estas condiciones de temperatura.

PULPA DE MORA CONGELADA

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 997-83

2. **DESCRIPCIÓN**

Producto obtenido por el despulpado, refinado y pasteurizado de moras frescas y sanas. Pulpa concentrada al máximo.

3. **REQUISITOS GENERALES**

La pulpa de mora debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de Color purpura oscuro uniforme con sabor característico de la mora sin indicios de fermentación u oxidación, no debe presentar material extraño, ni insectos, ni ningún otro agente contaminante, producto 100% natural sin conservantes.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

La pulpa de mora será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	SABOR	APARIENCIA
Púrpura oscuro	Característico	Característico	Liquida-solida

Tabla 2. Características fisicoquímicas a 20ºC.

Características	Limites	Métodos de ensayo
°Brix	7.0 – 8.0	COVENIN 997
Ph	2.9 -- 3.1	COVENIN 1315
Acidez%	2.30 – 2.90	COVENIN 1151

Tabla 3. Características microbiológicas

REQUISITOS.	n	m	M	Método de ensayo
Aerobios mesófilos Ufc/gr.	3	1 x 10	1 X 10^2	COVENIN 902
Coliformes totales Ufc/gr.	3	< 3	= = = =	COVENIN 1104
Coliformes fecales Ufc/ gr.	3	< 3	= = = =	COVENIN 1104
Hongos Ufc/gr.	3	100	200	COVENIN 1104

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas. Generalmente se manifiesta con color no correspondiente, olor rancio, vencimiento con característica de deterioro.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de las características físico-químicas.

Defectos menores: Sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas, empaques rotos deteriorados y/o desgarrado, texturas irregular y deficiencia de peso.

6. PRESENTACIÓN

La presentación debe ser en un empaque plástico de 1 kg. El producto será entregado en empaque el cual deberá ser inerte a la acción de producto de manera, de tal forma que no altere sus características físicas, químicas ni organolépticas y a la vez que no se contamine durante su manejo y almacenamiento.

7. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- Debe ser tipo cava que posea termo King de modo que pueda mantener una temperatura baja.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar de temperaturas bajas donde pueda conservar sus características de modo que las pulpas no sufran cambios en su texturas ni perdidas de sus propiedades.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con un camión cava con temperatura mínima entre 0 a 15°C, y debe ser almacenado en una cava cuarto que cumpla con estas condiciones de temperatura.

SUERO DE LECHE

1. **NORMA TÉCNICA**: COVENIN 1481:2001

2. **DESCRIPCIÓN**

El suero de leche es un líquido obtenido en el proceso de fabricación del queso y de la caseína, después de la separación de la cuajada o fase micelar. Sus características corresponden a un líquido fluido, de color verdoso amarillento, turbio, de sabor fresco, de carácter ácido, con un contenido de nutrientes o extracto seco del 5.5% al 7% provenientes de la leche.

3. **REQUISITOS GENERALES**

El suero de leche debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

No debe contener preservativo, neutralizante, sustancias toxicas ni cualquier otra sustancia ajena a su naturaleza, debe ser de color blanco-amarillento homogéneo característico del producto, debe presentar olor sabor característico del producto, estar exento de sabores y olores extraños a la naturaleza del mismo, debe ser un polvo homogéneo exento de grumos, libre de partículas quemadas visibles o materia extraña.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

El suero de leche será aceptado cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Verdoso-Amarillento	Característico	Suave	Dulce	Polvo

Tabla 2. Características Físicoquímicas.

Características	Suero dulce en polvo Límite		Suero dulce en polvo parcialmente desmineralizado Límite		Suero dulce en polvo desmineralizado Límite		Método de Ensayo
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	
Humedad (% p/p)	-	4,0	-	4,0	-	4,0	COVENIN 1077

Acidez ml NaOH 1 N/100g g Ácido Láctico /100 g	**-**	**26,0**	**0,4**	**4,5**	**0,4**	**4,5**	**COVENIN 658**
pH (Solución 10%)	-	6,5	-	6,5	-	6,5	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas

Requisitos	**n**	**c**	**Limites**		**Métodos de Ensayo**
			m	M	
Aerobios y Mesófilas Ufc/g	5	2	$5x10^3$	$1x10^4$	COVENIN 902
Coliformes totales Ufc/g	5	2	10	10^2	COVENIN 1104
Coliformes fecales Ufc/g	5	2	-	<10	COVENIN 1104
Hongos	5	2	10	10^2	COVENIN 1337

Donde:
n = Número de muestras de lote
c = Número de muestras defectuosas
M = Límite máximo
m=Límite mínimo o único

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	**Límites (Máx.)**	**Método de ensayo**
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos Críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas. Generalmente se manifiesta con color oscuro, olor rancio, sabor rancio, vencidas con característica de deterioro

Defectos Mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos, empaques rotos, deteriorados y/o desgarrado, texturas irregulares, deficiente de peso.

Defectos Menores: Sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de papel resistente de 25 kg de peso. Los empaques deben garantizar las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere

organolépticamente, ni contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio y en excelentes condiciones.
- El material debe venir bien embalado y en condiciones optimas.
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

9. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de ocho meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con un máximo de 40 sacos por paletas de madera de aproximadamente 15 cm.

10. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

SUGAR

NORMA TÉCNICA: COVENIN 1483:2001

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Galletas dulces horneadas en forma de cono, obtenidas de la mezcla de harinas de trigo y/o de otros cereales.

2. REQUISITOS GENERALES

Las barquillas dulces deben cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

- Mantener sus características a la temperatura ambiente, durante la vida útil establecida.
- Debe presentar características sensoriales propias de producto (color, olor, sabor).
- Debe cumplir con los requisitos fisicoquímicos y criterios microbiológicos.
- Peso por porción: 11,9 gr.
- Alto: 111mm
- Diámetro: 44mm

3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

La sugar será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características organolépticas

Color	Olor	Sabor	Aspecto	Textura
Marrón claro	Característico de galleta dulce horneada, libre de olor.	Característico de galleta dulce horneada.	Barquillas firmes, frágiles en forma de conos.	Crujiente

Tabla 2. Características Fisicoquímicos

Características	Límite	Método de Ensayo
Humedad (%) (Max.) (p/p)	5	COVENN 1553

Tabla 3. Características Microbiológicas

REQUISITO	n	c	Límite		Método de Ensayo
			m	M	
Mohos (ufc/g)	5	2	50	5×10^2	COVENIN 1337
Aerobios mesofilos(ufc/g)	-	-	-	$\leq 1x10^3$	COVENIN 902/3338
Coliformes fecales (ufc/g)	5	2	-	<3	COVENIN 1104
Coliformes totales(ufc/g)	5	2	-	$1x10^2$	COVENIN 1104

Donde:
n= números de muestras de lote.
c= números de muestras defectuosas.
m= límite mínimo o único.
M= límite máximo.

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. - Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. - Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

4. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolépticos.
Defectos menores: Corresponden a cajas rotas, sin rotulación ni identificación.

5. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

6. PRESENTACIÓN

Su presentación es en cajas de 6 Kg de 240 unidades cada una. Las cajas deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

7. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.

- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

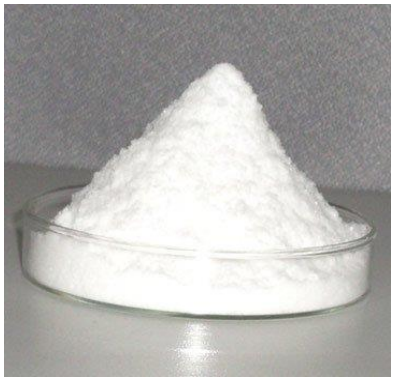
8. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de seis meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas sobre una paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

Maltodextrina



1. DESCRIPCIÓN

Es el resultado de la hidrólisis del almidón o la fécula, normalmente se presenta en forma de polvo blanco, compuesto por una mezcla de varios oligómeros de glucosa, compuestos por 5 a 10 unidades. De formula molecular (C6 H10 O5).

2. REQUISITOS GENERALES

La maltodextrina debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser de color blanco, sabor insípido e inodoro con apariencia de polvo, ausente de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante

3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

La maltodextrina será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos

Tabla 1. Características Organolépticas

Color	Olor	Textura	Sabor	Apariencia
Blanco	Característico	Suave	Inodoro	Polvo

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	limites	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	4,00-7,00	COVENIN 1553
pH (% Máx.)	4,00-7;00	COVENIN 1315

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	<10	$1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338

Coliformes totales* (ufc/g)	**5**	**2**	**10**	**$1x10^2$**	**COVENIN 1104**
Coliformes fecales* (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	<10	$1x10^2$	COVENIN 1337
Donde: **n: Número de muestras del lote.** **c: Número de muestras defectuosas.** **m: Límite mínimo o único.** **M: Límite máximo**					

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. - Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. - Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

1. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos, partículas extrañas y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolépticos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, textura irregular, deficiencia de peso.

Defectos menores: sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas.

4. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

5. PRESENTACIÓN

Su presentación es en empaques de 22.67 y 25 kg. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, no lo contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

6. Transporte

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.

- Debe poseer un permiso sanitario.

- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

7. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas con máximo de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

8. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

GALLETA TIPO OREO MOLIDA

1. **NORMA TÉCNICA**: COVENIN 1483-2001

2. **DESCRIPCIÓN**

Es el es un tipo de caracterizada por estar constituida por dos galletas circulares unidas por un dulce cremoso, formando un sándwich.

3. **REQUISITOS GENERALES**

La galleta oreo molida debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe presentar un color característico correspondiente al pantone señalada, debe tener sabor y olor a chocolate, y debe estar exento de partículas extrañas o de algún agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Pantone N°476 C	Chocolate	Granulada	Chocolate	Molida

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limites	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	5,5	COVENIN 1553
pH (% Máx.)	5 – 17	COVENIN 1783

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	-	$<10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliforme fecales (ufc/g)	5	2	-	<3	COVENIN 1104
Coliforme totales (ufc/g)	5	2	-	<3	
Mohos* (ufc/g)	5	2	50	$5x10^2$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. - Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. - Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	5	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2	COVENIN 1170
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	1	COVENIN 948

1. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos Críticos: Corresponde al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas.

Defectos mayores: Desprendimiento de color, no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolépticos, y todo lo que represente un riesgo a la salud.

Defectos menores: Empaques rotos, y presentación inadecuada de etiquetas

5. PRESENTACIÓN

Los empaques deben ser en bolsas plásticas de de 5kg y 10kg de peso, además debe mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni se contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones

No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

8. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco donde pueda conservar su textura de modo que las cajas no se doblen presenten rotura, en una pila vertical de 10 líneas con un máximo de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

MANTECA DE CACAO

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 1397:1997

2. **DESCRIPCIÓN**

Es la grasa obtenida a partir del cacao en grano, cacao sin cáscara ni germen

3. **REQUISITOS GENERALES**

La manteca de cacao debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe ser un producto de color blanco-amarillento de olor y sabor característico del cacao. La manteca de cacao debe cumplir con los requisitos de calidad, no debe contener partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

La manteca de cacao será aceptada cuando los resultados de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos se encuentren dentro de los límites aquí establecidos.

Tabla 1. Características organolépticas

Color	Olor	Sabor	Apariencia
Blanco-amarillento	Característico del cacao	Característico del cacao	Solida

Tabla 2. Características fisicoquímicas

Característica	Requisito	Método de ensayo
Acidez (%), Máx. como ácido oleico.	1,5	COVENIN 325
Índice de peróxido meq oxigeno/Kg., Máx.	3	COVENIN 508
Punto de fusión (°C)	28-35	COVENIN 1727
Índice de Iodo	33-40	COVENIN 324

Tabla 3. Características microbiológicas

n	c	Límites	Método de ensayo

			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	1×10^3	1×10^4	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes fecales (ufc/g)	5	2	-	<10	COVENIN 1104
Coliformes totales* (ufc/g)	5	2	10	1×10^2	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	1×10^2	1×10^3	COVENIN 1337
Levaduras (ufc/g)	5	2	1×10^2	1×10^3	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	0,4	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2,0	COVENIN 708
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	0,5	COVENIN 948

5. CRITERIOS DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extrañas.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolépticos

Defectos menores: Corresponde a cajas abiertas mal rotuladas o sin identificación alguna.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

7. PRESENTACIÓN

Su presentación es en cajas de 20 kg de peso. Las cajas deben garantizar que se conserven las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni se contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente, además el material debe venir en una bolsa plástica que lo proteja del contacto con la caja para evitar contaminación.

8. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.

- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 10 líneas de 40 sacos por paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

GALLETA MARÍA

1. **NORMA TÉCNICA:** COVENIN 1483:2001

2. **DESCRIPCIÓN**

Es el producto obtenido mediante el horneo apropiado de las figuras formadas del amasado de derivados del trigo, con otros ingredientes aptos para el consumo humano. Debe estar libre de materias y sabores extraños, que los desvíen del propio.

3. **REQUISITOS GENERALES**

La Galleta debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

Debe tener buena presentación, olor y sabor característico de la galleta, debe ser de consistencia solida y estar libre de partículas extrañas, insectos o algún otro agente contaminante.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 1. Características Organolépticas

Color	Olor	Textura	Sabor	Apariencia
Pantone 715c	Característico	Crocante	Vainilla	Solido

Tabla 2. Requisitos Fisicoquímicos

Característica	Requisito	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	<6	COVENIN 1553
Ph al 10% en solución	5,5	COVENIN 1315

Tabla 3. Requisitos microbiológicos

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	-	$<1x10^3$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338

Coliformes* (ufc/g)	**5**	**2**	**-**	**<3**	**COVENIN 1104**
Coliformes* (ufc/g)	5	2	-	<3	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	-	$<2x10^2$	COVENIN 1337
Donde: **n: Número de muestras del lote.** **c: Número de muestras defectuosas.** **m: Límite mínimo o único.** **M: Límite máximo**					

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

Tablas 5. - Partículas Extrañas

Materias extrañas	Límites (Máx.)	Método de ensayo
Insectos enteros	0	COVENIN 1372
Pelos de roedores o humanos (*)	1	
Fragmentos de Insectos (*)	30	
Larvas	0	
(*) En la mezcla de 5 muestras de 50 gramos cada una.		

Tabla 6. - Contaminantes Químicos

Contaminantes	Límite (Máx.)	Método de Ensayo
Cobre, mg/kg	0,4	COVENIN 1215
Hierro, mg/kg	2,0	COVENIN 708
Plomo, mg/kg	0,5	COVENIN 1335
Arsénico, mg/kg	0,5	COVENIN 948

1. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes químicos y partículas extraña, todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden al no cumplimiento de los criterios fisicoquímicos y organolepticos, empaques rotos, deteriorados, desgarrado, azúcar alterada, texturas irregulares, deficiencia de peso.
Defectos menores: sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas.

5. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por el consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

6. PRESENTACIÓN

Su presentación es en cajas de cartón con el material dentro de una bolsa plástica con 6 kg de peso. Las cajas deben mantener las características del producto, ser de un material suficientemente inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni produzca sustancias tóxicas durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente, además de esto el material debe venir en vuelto en una bolsa plástica de modo que evite el contacto directo con la caja.

7. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.

- Debe poseer un permiso sanitario.

- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

8. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de doce meses y debe ser almacenado en un lugar fresco donde pueda conservar su textura de modo que las cajas no se doblen presenten rotura, en una pila vertical de 10 líneas sobre paletas de madera de aproximadamente 15 cm.

9. Transporte interno

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames

UVAS PASAS

1. **NORMA TÉCNICA**: CODEX STAN 67-1981

2. **DESCRIPCIÓN**

Las uvas pasas son el producto preparado con uvas secas sanas de variedades que se ajustan a las características de *Vitis vinifera* L. (con exclusión de las pasas de Corinto) elaboradas en una forma apropiada, con o sin recubrimiento con ingredientes facultativos adecuados.

3. **REQUISITOS GENERALES**

Las uvas pasas deben cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

- Se limpiarán adecuadamente, ya sean lavadas o sin lavar;
- Carecerán de pedúnculos.
- Carecerán de pedicelos, excepto en el tipo Moscatel Málaga.
- Podrán remojarse (sin blanquearse) en una solución de lejía alcalina y aceite como auxiliar del secado.
- Su humedad se reducirá a un nivel que asegure la conservación del producto.

4. **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN**

Tabla 1. Características Organolépticas

COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR	APARIENCIA
Negras	Característico	Blandas	Dulces	Semi-arrugadas

Tabla 2. Características Fisicoquímicas

Característica	Limite máximo	Método de ensayo
Humedad (% Máx.)	19	COVENIN 1553

Tabla 3. Características microbiológicas

	n	c	Límites		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos* (ufg/g)	5	2	$1x10^3$	$1x10^4$	COVENIN 902 ó COVENIN 3338
Coliformes totales (ufc/g)	5	2	10	$1x10^2$	COVENIN 1104
Coliformes fecales (ufc/g)	5	2		<10	COVENIN 1086 ó COVENIN 3276
Mohos* (ufc/g)	5	2	$1x10^2$	$1x10^3$	COVENIN 1337

Donde:
n: Número de muestras del lote.
c: Número de muestras defectuosas.
m: Límite mínimo o único.
M: Límite máximo

Tabla 4. - Criterios Microbiológicos

Enterobacterias totales (en 1 g)	Ausencia
Escherichia coli (en 1 g)	Ausencia
Salmonella spp. (en 25 g)	Ausencia
Staphylococcus aureus (en 1 g)	Ausencia
Bacillus cereus (en 1 g)	Ausencia

5. CRITERIO DE RECHAZO

Defectos críticos: Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos, contaminantes quimicos, partículas extrañas y todo lo que represente riesgo a la salud.

Defectos mayores: Corresponden a la condición de uvas pasas afectadas por quemaduras del sol, cortes en la piel, daños mecánicos, u otros defectos similares que afecten gravemente al aspecto, comestibilidad, calidad de conservación o condiciones para el transporte, no cumplimiento de criterios fisicoquímicos y organolépticos.

Defectos menores: sin rótulos, presentación inadecuada de etiquetas.

6. MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

La información que debe aparecer en la etiqueta o rótulo, en virtud de esta norma COVENIN 2952:2001, debe indicarse con caracteres bien definidos y visibles, indelebles y fáciles de leer por e

consumidor en condiciones normales de compra y uso. Adicionalmente de forma obligatoria el empaque debe presentar la siguiente información:

- Nombre del producto
- Marca del producto (en caso de marca)
- Contenido neto
- Dirección y teléfono del fabricante
- País de origen
- Identificación del lote
- Durabilidad del producto
- Indicaciones de conservación

6. PRESENTACIÓN

Su presentación es en cajas de 10 kg de peso. Los empaques deben mantener las características del producto, ser de un material inerte, de tal forma que no lo altere organolépticamente, ni contamine durante su manejo, transporte, almacenamiento y deben estar aprobados por la autoridad sanitaria competente.

7. TRANSPORTE

El vehículo de traslado de los alimentos debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Todo vehículo que sea utilizado para el traslado de alimentos debe ser exclusivo para este tipo de traslado.
- Debe poseer un permiso sanitario.
- Debe estar limpio.
- El material debe venir bien embalado y en excelentes condiciones
- No debe poseer algún objeto o material que represente riesgo de contaminación.

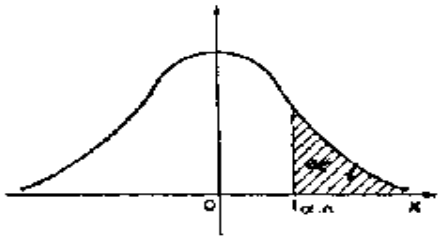
8. VIDA ÚTIL Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La vida útil de este material es de seis meses y debe ser almacenado en un lugar fresco en una pila vertical de 5 líneas sobre una paleta de madera de aproximadamente 15 cm.

9. TRANSPORTE INTERNO

Su transporte se realiza con montacargas o camión de carga en paletas de madera con una envoltura plástica auto adherente (envoplast) procurando que el material no se desprenda evitando rotura o derrames.

ANEXOS



gl \ α/2	0,40	0,30	0,20	0,10	0,050	0,025	0,010	0,005	0,001	0,0005
1	0,325	0,727	1,376	3,078	6,314	12,71	31,82	63,66	318,3	636,6
2	0,289	0,617	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	22,33	31,60
3	0,277	0,584	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	10,22	12,94
4	0,271	0,569	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	7,173	8,610
5	0,267	0,559	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5,893	6,859
6	0,265	0,553	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,208	5,959
7	0,263	0,549	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,785	5,405
8	0,262	0,546	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	4,501	5,041
9	0,261	0,543	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,297	4,781
10	0,260	0,542	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,144	4,587
11	0,260	0,540	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,025	4,437
12	0,259	0,539	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,930	4,318
13	0,259	0,538	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,852	4,221
14	0,258	0,537	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,787	4,140
15	0,258	0,536	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,733	4,073
16	0,258	0,535	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,686	4,015
17	0,257	0,534	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,646	3,965
18	0,257	0,534	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,611	3,922
19	0,257	0,533	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,579	3,883
20	0,257	0,533	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,552	3,850
21	0,257	0,532	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,527	3,819
22	0,256	0,532	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,505	3,792
23	0,256	0,532	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,485	3,767
24	0,256	0,531	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,467	3,745
25	0,256	0,531	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,450	3,725
26	0,256	0,531	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,435	3,707
27	0,256	0,531	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,421	3,690
28	0,256	0,530	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,408	3,674
29	0,256	0,530	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,396	3,659
30	0,256	0,530	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,385	3,646
40	0,255	0,529	0,851	1,303	1,648	2,021	2,423	2,704	3,307	3,551
50	0,255	0,528	0,849	1,298	1,676	2,009	2,403	2,678	3,262	3,495
60	0,254	0,527	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,232	3,460
80	0,254	0,527	0,846	1,292	1,664	1,990	2,374	2,639	3,195	3,415
100	0,254	0,256	0,845	1,290	1,660	1,984	2,365	2,626	3,174	3,389
200	0,254	0,525	0,843	1,286	1,653	1,972	2,345	2,601	3,131	3,339
500	0,253	0,525	0,842	1,283	1,648	1,965	2,334	2,586	3,106	3,310
∞	0,253	0,524	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,090	3,291

Anexo n°1. Distribución t de Student

CALIFICACIÓN DE VELOCIDAD

SISTEMA WESTINGHOUSE

HABILIDAD

+ 0.15	A1	Extrema
+ 0.13	A2	Extrema
+ 0.11	B1	Excelente
+ 0.08	B2	Excelente
+ 0.06	C1	Buena
+ 0.03	C2	Buena
0.00	D	Regular
- 0.05	E1	Aceptable
- 0.10	E2	Aceptable
- 0.16	F1	Deficiente
- 0.22	F2	Deficiente

ESFUERZO

+ 0.13	A1	Excesivo
+ 0.12	A2	Excesivo
+ 0.10	B1	Excelente
+ 0.08	B2	Excelente
+ 0.05	C1	Bueno
+ 0.02	C2	Bueno
0.00	D	Regular
- 0.04	E1	Aceptable
- 0.08	E2	Aceptable
- 0.12	F1	Deficiente
- 0.17	F2	Deficiente

CONDICIONES

+ 0.06	A	Ideales
+ 0.04	B	Excelentes
+ 0.02	C	Buenas
0.00	D	Regulares
- 0.03	E	Aceptables
- 0.07	F	Deficientes

CONSISTENCIA

+ 0.04	A	Perfecta
+ 0.03	B	Excelente
+ 0.01	C	Buena
0.00	D	Regular
- 0.02	E	Aceptable
- 0.04	F	Deficiente

Anexo n°2. Sistema Westinghouse

	HOJA DE CONCESIONES	NÚMERO	II - 001
		VIGENCIA	
		FECHA	

CÓDIGO DE CARGO:	CONCESIONES:	FECHA ☐ EFECTIVA ☐ REEMPLAZADA
ÁREA:	GERENCIA O DIVISIÓN:	PREPARADO POR:
PROYECTO:	DEPARTAMENTO O SECCIÓN:	REVISADO POR:
PROCESO:	TÍTULO DEL CARGO:	APROBADO POR:

PUNTOS POR GRADO DE FACTORES

FACTORES DE FATIGA	1er.	2do.	3er.	4to.
CONDICIONES DE TRABAJO:				
1 TEMPERATURA	5 ☐	10 ☐	15 X	40 ☐
2 CONDICONES AMBIENTALES	5 ☐	10 X	20 ☐	30 ☐
3 HUMEDAD	5 ☐	10 X	15 ☐	20 ☐
4 NIVEL DE RUIDO	5 X	10 ☐	20 ☐	30 ☐
5 LUZ	5 ☐	10 X	15 ☐	20 ☐
REPETITIVIDAD:				
6 DURACIÓN DEL TRABAJO	20 ☐	40 ☐	60 ☐	80 X
7 REPETICIÓN DEL CICLO	20 ☐	40 X	60 ☐	80 ☐
8 DEMANDA FÍSICA	20 X	40 ☐	60 ☐	80 ☐
9 DEMANDA MENTAL O VISUAL	10 ☐	20 ☐	30 X	50 ☐
POSICIÓN:				
10 DE PIE MOVIÉNDOSE, SENTADO ALTURA DE TRABAJO	10 ☐	20 X	30 ☐	40 ☐

TOTAL PUNTOS: _____

CONCESIONES POR FATIGA: (MINUTOS) _____

OTRAS CONCESIONES (MINUTOS)

TIEMPO PERSONAL: _____

DEMORAS INEVITABLES: _____

TOTAL CONCESIONES: _____

NOTA: SEÑALAR CON UNA [X] LA PUNTUACIÓN CORRESPONDIENTE

Anexo n°3: Método Sistemático

CONCESIONES POR FATIGA	MINUTOS CONCEDIDOS= $\frac{\text{CONCESIÓN\% X JORNADA EFECTIVA}}{1 + \text{CONCESIÓN \%}}$

CLASE	LÍMITES DE CLASE		CONCESIÓN(%) POR FATIGA	JORNADA EFECTIVA (MINUTOS)			
	INFERIOR	SUPERIOR		510	480	450	420
				MINUTOS CONCEDIDOS POR FATIGA			
A1	0	156	1	5	5	4	4
A2	157	163	2	10	10	9	8
A3	164	170	3	15	14	13	12
A4	171	177	4	20	18	17	16
A5	178	184	5	24	23	21	20
B1	185	191	6	29	27	25	24
B2	192	198	7	33	31	29	27
B3	199	205	8	38	36	33	31
B4	206	212	9	42	40	37	35
B5	213	219	10	46	44	41	38
C1	220	226	11	51	48	45	42
C2	227	233	12	55	51	48	45
C3	234	240	13	59	55	52	48
C4	241	247	14	63	59	55	51
C5	248	254	15	67	63	59	55
D1	255	261	16	70	66	62	58
D2	262	268	17	74	70	65	61
D3	269	275	18	78	73	69	64
D4	276	282	19	81	77	72	67
D5	283	289	20	85	80	75	70
E1	290	296	21	89	83	78	73
E2	297	303	22	92	86	81	76
E3	304	310	23	95	90	84	79
E4	311	317	24	99	93	87	81
E5	318	324	25	102	96	90	84
F1	325	331	26	105	99	93	87
F2	332	338	27	109	102	96	89
F3	339	345	28	112	105	98	92
F4	346	349	29	115	108	101	94
F5	350	Y MÁS	30	118	111	104	97

Anexo n° 4. Tabla de Concesiones por Fatiga

3. HUMEDAD	GRADO 1.	(5 PUNTOS). Humedad normal, ambiente climatizado. Por lo general hay humedad relativa del 40% al 55%, con temperatura de 21 a 24°C.
	GRADO 2.	(10 PUNTOS). Ambientes secos. Menos del 30% de humedad relativa.
	GRADO 3.	(15 PUNTOS). Alta humedad. Sensación pegajosa en la piel y ropa humedecida. Humedad relativa del 80%.
	GRADO 4.	(20 PUNTOS). Elevadas condiciones de humedad, tales como trabajo bajo la lluvia o en salas de vapor o frigoríficos, que ameritan el uso de ropa especial
4. NIVEL DE RUIDO	GRADO 1.	(5 PUNTOS). Ruido de 30 a 60 decibeles. Característico en oficinas o en ambientes poco ruidosos.
	GRADO 2.	(10 PUNTOS). a) Ruido por debajo de 30 decibeles. Ambiente demasiado tranquilo. b) Ruido alto entre 60 y 90 decibeles, pero de naturaleza constante.
	GRADO 3.	(20 PUNTOS). a) Ruidos agudos por encima de 90 decibeles. b) Ambientes normalmente tranquilos con sonidos intermitentes o ruidos molestos. c) Ruidos por encima de 100 decibeles no intermitentes.
	GRADO 4.	(30 PUNTOS). Ruidos de alta frecuencia u otras, características molestas, ya sean intermitentes o constantes.
5. ILUMINACIÓN	GRADO 1.	(5 PUNTOS). Luces sin resplandor. Iluminación fluorescente u otra para proveer de 215 a 538 lux para la mayoría de las aplicaciones industriales; y 538 a 1077 lux para oficinas y lugares de inspección.

A. CONDICIONES DE TRABAJO: 1) TEMPERATURA. 2) CONDICIONES AMBIENTALES. 3) HUMEDAD. 4) NIVEL DE RUIDO. 5) ILUMINACIÓN

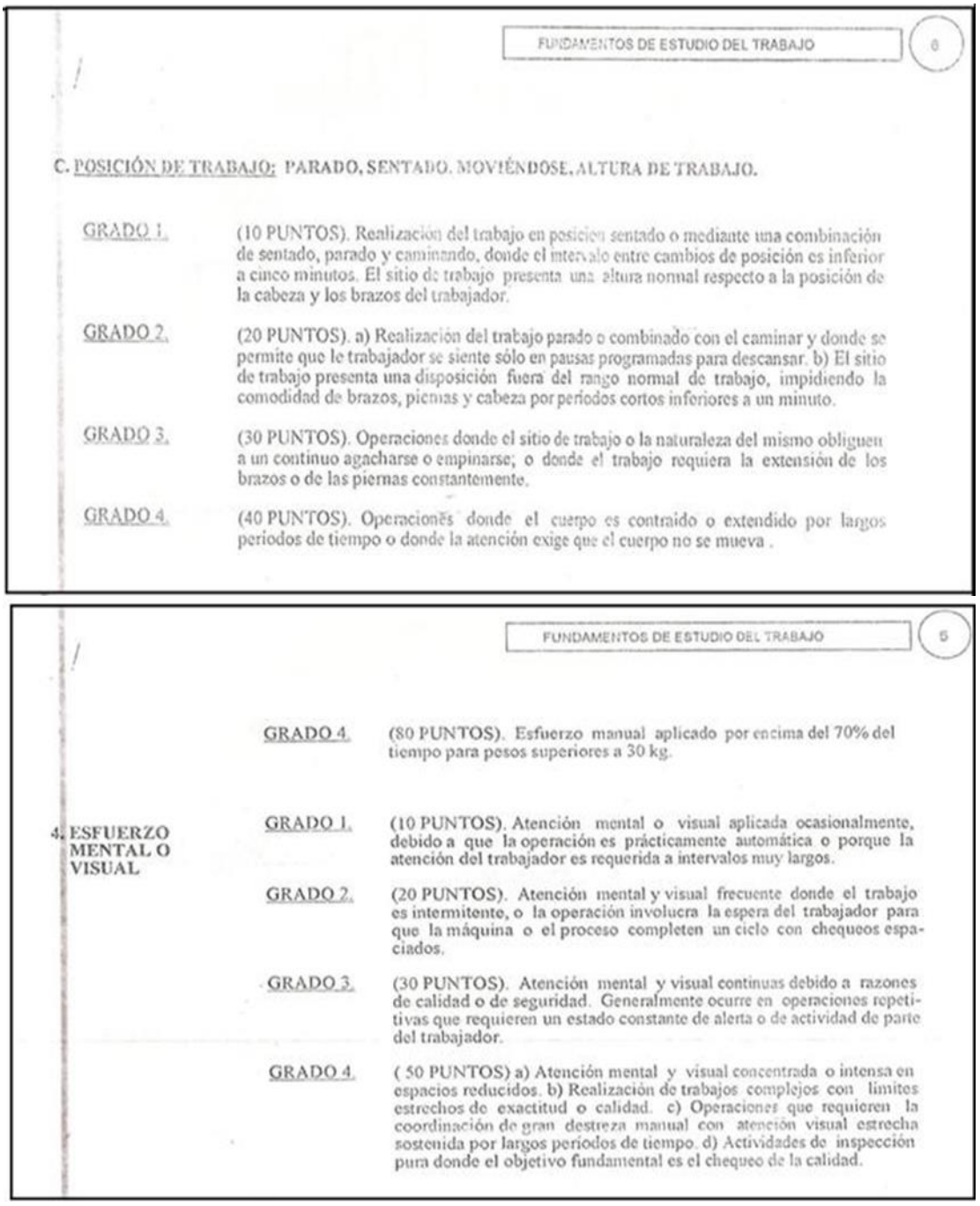
1. TEMPERATURA	GRADO 1.	(5 PUNTOS). Climatización bajo control eléctrico o mecánico. $20°C < \text{Temperatura} \leq 24°C$.
	GRADO 2.	(10 PUNTOS). Temperatura controlada por los requerimientos de la tarea. a) Para trabajos interiores: $24°C < \text{Temperatura} \leq 29.5°C$. b) Para trabajos externos: $26.5°C < \text{Temperatura} \leq 32°C$.
	GRADO 3.	(15 PUNTOS). Temperatura controlada por los requerimientos de la tarea. a) Para trabajos interiores: $26.5°C < \text{Temperatura} \leq 28°C$. b) Para trabajos externos o con circulación de aire: $32°C < \text{Temperatura} \leq 34.5°C$.
	GRADO 4.	(40 PUNTOS). a) Ambientes sin circulación de aire: $\text{Temperatura} \geq 32°C$. b) Ambientes con circulación normal de aire: $35°C < \text{Temperatura} \leq 41.5°C$.
2. CONDICIONES AMBIENTALES	GRADO 1.	(5 PUNTOS) a) Operaciones normales en Exteriores. b) Operaciones en ambientes acondicionados con aire fresco y libre de malos olores.
	GRADO 2.	(10 PUNTOS) Ambientes de planta o de oficina sin aire acondicionado. Ocasionalmente pueden presentarse malos olores o mala ventilación.
	GRADO 3.	(20 PUNTOS). Ambientes cerrados y pequeños, sin movimiento de aire. Ambientes con polvo y/o humos en forma limitada
	GRADO 4.	(30 PUNTOS). Ambientes tóxicos. Mucho polvo y/o humos no eliminables por extracción de aire.

	GRADO 2.	(40 PUNTOS). Operaciones de un patrón fijo razonable o donde existen tiempos previstos o previsiones para terminar. La tarea es regular, aunque las operaciones pueden variar de un ciclo a otro.
	GRADO 3.	(60 PUNTOS). Operaciones donde la terminación periódica está programada y su ocurrencia es regular, o donde la terminación del movimiento o los patrones previstos se ejecutan por lo menos 10 veces al día.
	GRADO 4.	(80 PUNTOS). a) Operaciones donde la terminación del movimiento o de los patrones previstos es más de 10 por dia. b) Operaciones controladas por la máquina con alta monotonía o tedio del operador
3. ESFUERZO FÍSICO	GRADO 1.	(20 PUNTOS). a) Esfuerzo manual aplicado más del 15% del tiempo, por encima del 30 kg. b) Esfuerzo manual aplicado entre el 15% y el 40% del tiempo, para pesos entre 12.5 kg y 30 kg. c) Esfuerzo manual aplicado entre el 40% y el 70% del tiempo, para pesos entre 2.5 kg y 12.5 kg. d) Esfuerzo manual aplicado por encima del 70% para pesos superiores a 2.5 kg.
	GRADO 2.	(40 PUNTOS) a) Esfuerzo manual aplicado entre el 15% y el 40% del tiempo por encima de 30 kg. b) Esfuerzo manual aplicado entre el 40% y el 70% del tiempo, para pesos entre 12.5 kg. y 30 kg. c) Esfuerzo manual aplicado por encima del 70% para pesos entre 2.5 kg. y 12.5 kg.
	GRADO 3.	(60 PUNTOS). a) Esfuerzo manual aplicado entre el 40% y el 70% del tiempo, para pesos superiores a 30 kg. d) Esfuerzo manual aplicado por encima del 70% del tiempo para pesos entre 12.5 kg. y 30 kg.

	GRADO 2.	(10 PUNTOS). Ambientes que requieren iluminación especial o por debajo del estándar. Resplandores ocasionales.
	GRADO 3.	(15 PUNTOS). a) Luz donde el resplandor continuo es inherente al trabajo. b) Trabajo que requiere cambios constantes de áreas claras a oscuras con menos de 54 lux
	GRADO 4.	(20 PUNTOS). Trabajo a tientas, sin luz y/o al tacto. Las características del trabajo imposibilitan u obstruyen la visión.

B. REPETITIVIDAD Y ESFUERZO APLICADO: 1) DURACIÓN DEL TRABAJO . 2) REPETICIÓN DEL CICLO. 3) ESFUERZO FÍSICO. 4) ESFUERZO MENTAL O VISUAL.

1. DURACIÓN DEL TRABAJO	GRADO 1.	(20 PUNTOS). Operación o suboperación que puede completarse en un minuto o menos.
	GRADO 2.	(40 PUNTOS). Operación o suboperación que puede completarse en 15 minutos o menos
	GRADO 3.	(60 PUNTOS). Operación o suboperación que puede completarse en una hora o menos.
	GRADO 4.	(80 PUNTOS). Operación o suboperación que puede completarse en más de una hora.
2. REPETICIÓN DEL CICLO	GRADO 1.	(20 PUNTOS) a) Poca posibilidad de monotonía. El trabajador puede programar su propio trabajo o variar su patrón de ejecución. b) Operaciones que varían cada día o donde las suboperaciones no son necesariamente de realización diaria.



FUNDAMENTOS DE ESTUDIO DEL TRABAJO 6

C. POSICIÓN DE TRABAJO: PARADO, SENTADO, MOVIÉNDOSE, ALTURA DE TRABAJO.

GRADO 1. (10 PUNTOS). Realización del trabajo en posición sentado o mediante una combinación de sentado, parado y caminando, donde el intervalo entre cambios de posición es inferior a cinco minutos. El sitio de trabajo presenta una altura normal respecto a la posición de la cabeza y los brazos del trabajador.

GRADO 2. (20 PUNTOS). a) Realización del trabajo parado o combinado con el caminar y donde se permite que le trabajador se siente sólo en pausas programadas para descansar. b) El sitio de trabajo presenta una disposición fuera del rango normal de trabajo, impidiendo la comodidad de brazos, piernas y cabeza por períodos cortos inferiores a un minuto.

GRADO 3. (30 PUNTOS). Operaciones donde el sitio de trabajo o la naturaleza del mismo obliguen a un continuo agacharse o empinarse; o donde el trabajo requiera la extensión de los brazos o de las piernas constantemente.

GRADO 4. (40 PUNTOS). Operaciones donde el cuerpo es contraido o extendido por largos períodos de tiempo o donde la atención exige que el cuerpo no se mueva .

FUNDAMENTOS DE ESTUDIO DEL TRABAJO 5

GRADO 4. (80 PUNTOS). Esfuerzo manual aplicado por encima del 70% del tiempo para pesos superiores a 30 kg.

4. ESFUERZO MENTAL O VISUAL

GRADO 1. (10 PUNTOS). Atención mental o visual aplicada ocasionalmente, debido a que la operación es prácticamente automática o porque la atención del trabajador es requerida a intervalos muy largos.

GRADO 2. (20 PUNTOS). Atención mental y visual frecuente donde el trabajo es intermitente, o la operación involucra la espera del trabajador para que la máquina o el proceso completen un ciclo con chequeos espaciados.

GRADO 3. (30 PUNTOS). Atención mental y visual continuas debido a razones de calidad o de seguridad. Generalmente ocurre en operaciones repetitivas que requieren un estado constante de alerta o de actividad de parte del trabajador.

GRADO 4. (50 PUNTOS) a) Atención mental y visual concentrada o intensa en espacios reducidos. b) Realización de trabajos complejos con límites estrechos de exactitud o calidad. c) Operaciones que requieren la coordinación de gran destreza manual con atención visual estrecha sostenida por largos períodos de tiempo. d) Actividades de inspección pura donde el objetivo fundamental es el chequeo de la calidad.

Anexo n°5. Método Sistemático