



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS**

---

**“Diseño de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura BPM para la  
empresa Indunevall”**

---

Trabajo de Titulación bajo la Modalidad de Experiencia Práctica de Investigación y/o Intervención, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Alimentos, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos.

**Autor:** David Rolando Herrera Orbea

**Tutora:** M.Sc. Araceli Alexandra Pilamala Rosales

**Ambato - Ecuador**

**Noviembre 2017**

## APROBACION DEL TUTOR

**M.Sc. Araceli Alexandra Pilamala Rosales**

### **CERTIFICA:**

Que el presente trabajo de titulación ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto, autorizo la presentación de este Trabajo de Titulación bajo la Modalidad Experiencia Práctica de Investigación y/o Intervención, el mismo que corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad.

Ambato, 22 de febrero del 2017



---

M.Sc. Araceli Alexandra Pilamala Rosales  
Ci: 1804155297  
**TUTORA**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, David Rolando Herrera Orbea, manifiesto que los resultados obtenidos en el trabajo de Investigación, previo la obtención del Título de Ingeniero en Alimentos son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas.

Ambato, 22 de febrero del 2017



David Rolando Herrera Orbea  
CI: 050362362-1  
AUTOR


## APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente Trabajo de Titulación, modalidad Experiencia Práctica de Investigación y/o Intervención, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos de la Universidad Técnica de Ambato.


Para constancia firman:



PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Mg. Paulo Santiago Baquero Icaza  
CI: 180323354-1



Mg. María Isabel Salazar Cobo  
CI: 171619725-4

Ambato, 29 de septiembre de 2017

## DERECHO DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de Investigación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de este Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este Proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



David Rolando Herrera Orbea  
CI: 050362362-1  
AUTOR

## INDICE GENERAL

APROBACION DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DERECHO DE AUTOR .....	v
INDICE GENERAL.....	vi
INDICE DE FIGURAS.....	viii
INDICE DE TABLAS .....	viii
INDICE DE ANEXOS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1.Tema de Investigación.....	2
1.2.Justificación .....	2
1.3.Objetivos.....	3
1.3.1.Generales .....	3
1.3.2.Específicos.....	3
CAPÍTULO II.....	4
MARCO TEÓRICO .....	4
2.1.Antecedentes investigativos.....	4
CAPÍTULO III.....	6
MATERIAL Y MÉTODOS .....	6
3.1.Métodos .....	6
3.1.1.Diagnóstico de la situación inicial .....	6
3.1.2.Establecimiento del Plan de Mejoras .....	6
3.1.3.Ejecución de las mejoras sugeridas.....	7
3.1.4.Valoración de las mejoras alcanzadas.....	7
3.1.5.Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura .....	7
CAPÍTULO IV.....	9
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	9
4.1.Diagnóstico de la situación inicial .....	9

4.2. Establecimiento del Plan de Mejoras .....	11
4.3. Ejecución de las mejoras sugeridas.....	14
4.4. Valoración de las mejoras alcanzadas.....	16
4.5. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura .....	17
CAPÍTULO V.....	19
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	19
5.1 Conclusiones .....	19
5.2 Recomendaciones .....	20
BIBLIOGRAFÍA.....	21
Anexos.....	23

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Grado de cumplimiento promedio inicial de BPM .....	9
Figura 2: Grado de cumplimiento inicial de BPM .....	10
Figura 3: Grado de cumplimiento final de BPM.....	16
Figura 4: Comparación del grado de cumplimiento de BPM.....	17

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Formato Plan de mejoras.....	7
Tabla 2: Plan de Mejoras de las no conformidades encontradas durante la etapa de diagnóstico.....	11
Tabla 3: Mejoras realizadas en la empresa Indunevall .....	14

## **INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1: Carta de compromiso.....	24
Anexo 2: Lista de verificación .....	30
Anexo 3: Evidencia fotográfica de mejoras realizadas.....	55
Anexo 4: Manual de Buenas Prácticas de Manufactura .....	1



## RESUMEN

En el presente trabajo se diseñó un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la empresa Indunevall a fin de ser un apoyo para el cumplimiento de BPM. Para su efecto, se inició con un diagnóstico de la situación inicial determinando un cumplimiento promedio de 31,32%, lo que indicó que la empresa requiere intervención para superar los aspectos de incumplimiento. A partir de ello, se planificó mejoras para la empresa, llevándose a cabo, la ejecución de los cambios a corto plazo generando un incremento de 47,43% de cumplimiento de la normativa de BPM para alimentos procesados. Al final, se evaluó las mejoras alcanzadas obteniendo un cumplimiento final de 78,75%, lo que indica que se realizó un buen trabajo en los aspectos de mayor falencia encontrados de acuerdo con el reglamento de BPM.

**Palabras clave:** Manual, prácticas de manufactura, Indunevall, alimentos procesados, normativa de BPM.

## ABSTRACT

In the present work, a manual of Good Manufacturing Practices (GMP) was designed for the company Indunevall to be a support for GMP compliance. For this purpose, it began with an initial situation diagnosis, determining an average compliance of 31.32%, which indicated that the company requires intervention to overcome the non-compliance aspects. Thus, improvements were planned for the company starting with the implementation of short-term changes resulting in an increase of 47.43% in compliance with GMP regulations for processed foods. At the end, the improvements achieved were evaluated obtaining a final compliance of 78.75%, which indicates that a superior performance was done over weak aspects found in according with GMP regulation.

**Key words:** Manual, manufacturing practices, Indunevall, processed foods, GMP regulations.

## INTRODUCCIÓN

Un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) es una guía que contiene normas y registros donde se especifica la manera correcta de realizar las actividades y operaciones del proceso de producción, para reducir los errores y de esa forma producir y expender alimentos inocuos para el consumidor, además sirve de sustento para asegurar la inocuidad alimentaria en la empresa (Pantoja, Desgadillo, & Rodríguez, 2003; Albarracín & Carrascal, 2005).

La inocuidad alimentaria son condiciones y medidas indispensables que se deben tomar en cuenta en la producción, almacenamiento y comercialización de los alimentos, con el fin que no represente riesgo en la salud de los clientes luego de haberlos consumido, además es un aspecto que determina la calidad de un producto alimenticio (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013). También comprende acciones enfocadas a garantizar la máxima seguridad de los alimentos y es un factor que determina la competitividad en el mercado (Flores, 2000).

Las BPM acogen normas, reglamentos y procedimientos importantes en la producción de alimentos aptos para el consumo humano, su aplicación reduce considerablemente los peligros de enfermedades de transmisión alimentarias (FAO, 2016). Además, pueden controlar los inconvenientes de insalubridad en las industrias alimentarias y de esa manera incrementar la calidad de los productos terminados, generando así mayor confianza a los consumidores (Díaz & Uría, 2009).

Para su efecto, es importante asegurar la calidad sanitaria de los alimentos cumpliendo los requisitos de la Normativa técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación colectiva con Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG (Dirección Ejecutiva-ARCSA, 2015).

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Tema de Investigación**

“Diseño de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura BPM para la empresa Indunevall”

### **1.2. Justificación**

La empresa Indunevall dedicada a la pasteurización y comercialización de chochos con sal, esta ubicada en la ciudad de Ambato Av. Los Chasquis y César Maquilón; fue instituida en el año 2001 dentro de la categoría Artesanal, en el 2013 cambia de categoría a Pequeña Industria por el incremento de la producción y la cantidad de empleados. Tiene una cobertura del mercado a nivel nacional, encontrándose sus productos en los principales supermercados del país, por lo que la empresa requiere asegurar la inocuidad del alimento y la protección de la salud de los consumidores con la certificación BPM.

Para alcanzar la certificación es necesario que la empresa cuente con un Manual de BPM, documento que al momento la empresa no posee, pero que al tenerlo se detallarán los procedimientos que se llevarán a cabo en la empresa “Indunevall”, a fin de conservar ambientes apropiados y ofrecer al consumidor alimentos seguros.

El Manual de BPM servirá de apoyo para que la empresa en un corto plazo pueda optar por la certificación de BPM, lo cual le permitirá asegurar a sus clientes que los productos son inocuos y seguros para el consumo, además aumentará las oportunidades para acceder a nuevos mercados tanto nacionales como internacionales, donde existe más exigencia en la calidad de los productos.

Además, esta certificación sería el punto de partida en la cadena de aseguramiento de la calidad con lo que la empresa incrementaría la competitividad y podría optar por nuevas certificaciones de calidad como HACCP, normas ISO y del Sistema de Gestión en Seguridad Alimentaria.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Generales**

Desarrollar el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la empresa Indunevall.

#### **1.3.2. Específicos**

- Diagnosticar la situación inicial de cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa.
- Establecer un Plan de Mejoras de las no conformidades encontradas durante la etapa de diagnóstico.
- Ejecutar las mejoras sugeridas a la empresa.
- Valorar las mejoras alcanzadas en el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura en la empresa Indunevall.
- Elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el procesamiento.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes investigativos**

El manual de BPM contiene directrices y recomendaciones tanto nacionales como internacionales sobre la adecuada manipulación e higiene de alimentos, y como complemento a esto también contiene Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que permite mantener la limpieza e higiene dentro de la planta y también ayudan en el monitoreo de aspectos que requieren ser controlados de forma permanente (Pando, 2012).

Guzman (2009) manifiesta que el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura permite la aplicación de medidas de prevención y reducción de riesgos ocasionados por peligros físicos, químicos o biológicos que se pueden generar durante el procesamiento y comercialización de alimentos. Además, consta de planes y programas diarios que sirven para que la empresa tenga de guía para la elaboración de sus productos y de esa manera conseguir alimentos inocuos y de calidad (Osorio, 2007).

Flores (2000) y Giron (2003) indican que la aplicación de BPM mejora aspectos de calidad del producto y documentación, asegurando así el control del proceso de producción, ya que es un sistema de control de calidad e inocuidad a través de la exclusión de riesgos de contaminación del producto. Además, están incluidas dentro de la gestión de la seguridad alimentaria y es el primer eslabón para seguir elevando la calidad del producto y prestigio de la empresa tanto con HACCP y normas ISO.

Díaz & Uría (2009) mencionan que las BPM pueden controlar varios problemas de inocuidad en los productos alimenticios y generar el bienestar en los consumidores. Armendáriz (2008) señala que la correcta manipulación del alimento, adecuados procesos de limpieza y desinfección, realizar control

de plagas y llevar controles de registros del personal y de producción son los factores que influyen directamente en la calidad de los productos alimenticios.

Tejada (2007) dice que en la actualidad las empresas del área de alimentos deben poseer manuales de procedimientos tanto para la producción como para la comercialización de sus productos, ya que esto creará crecimiento de la empresa y podrá garantizar la calidad de sus productos.

## **CAPÍTULO III MATERIAL Y MÉTODOS**

### **3.1. Métodos**

La metodología aplicada se detalla a continuación:

#### **3.1.1. Diagnóstico de la situación inicial**

Se realizó mediante una lista de verificación elaborada a partir de la Normativa técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación colectiva expuesta en la Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG, consta de ocho capítulos como:

- Capítulo I: Instalaciones
- Capítulo II: Equipos y utensilios
- Capítulo III: Obligaciones del personal
- Capítulo IV: Materia prima e insumos
- Capítulo V: Operaciones de producción
- Capítulo VI: Envasado, etiquetado y empaquetado
- Capítulo VII: Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización
- Capítulo VIII: Aseguramiento y control de calidad

A partir de ello, se estableció el porcentaje de cumplimiento en los aspectos higiénico-sanitarios, punto de partida para levantar las posteriores mejoras.

#### **3.1.2. Establecimiento del Plan de Mejoras**

Una vez, identificadas las no conformidades en el diagnóstico inicial, se planteó el Plan de Mejoras en base a la estructura del Ciclo de Deming, que consiste en: Planear, Hacer, Verificar y Actuar (Ferrandis-García Aparisi, 2013), tal como se detalla en la Tabla 1:



**Tabla 1: Formato Plan de mejoras**

Requisitos BPM	Área	Problema	Solución	Responsable	Fecha de inicio	Costo de inversión
	¿Dónde?	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Cuanto?

**Elaborado por:** David Herrera

### **3.1.3. Ejecución de las mejoras sugeridas**

Se realizaron en función a la aprobación del gerente propietario Ing. Rubén Valle (Anexo 1) y a los recursos económicos asignados. También se contó con la asesoría del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO).

### **3.1.4. Valoración de las mejoras alcanzadas**

Las mejoras realizadas fueron evaluadas al final de la intervención mediante la aplicación de la lista de verificación de la normativa vigente, permitiendo establecer el porcentaje de grado de cumplimiento actual.

### **3.1.5. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura**

Se realizó tomando como guía el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de la Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria (ASSAL, 2010), como se detalla a continuación:

- EI-C-001: Introducción
- EI-C-002: Presentación de la empresa
- EI-C-003: Procedimiento de elaboración y envasado
- EI-C-004: Procedimiento de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados
- EI-C-005: Procedimiento de limpieza y desinfección
- EI-C-006: Procedimiento de manejo integrado de plagas
- EI-C-007: Procedimiento de mantenimiento de equipos, utensilios y estructuras

- EI-C-008: Procedimiento de capacitación y entrenamiento
- EI-C-009: Procedimiento de manejo de desperdicios y desechos
- EI-C-010: Procedimiento de manejo de aguas y efluentes
- EI-C-011: Procedimiento de transporte
- EI-C-012: Registros

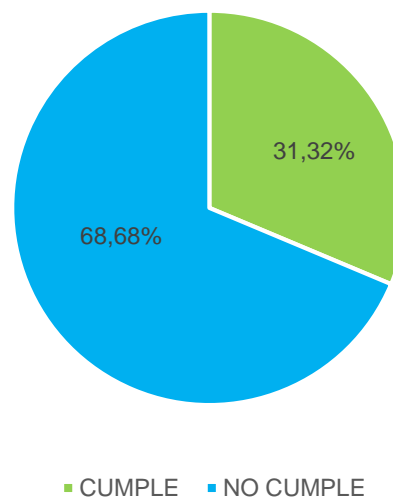
A la vez, se consideró el Código Internacional recomendado de Prácticas de principios generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius (FAO, 2016).

## CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Diagnóstico de la situación inicial

La empresa Indunevall luego del análisis llevado a cabo mediante la lista de verificación (Anexo 2) obtuvo un grado de cumplimiento promedio de BPM del 31,32%, como se observa en la Figura 1.

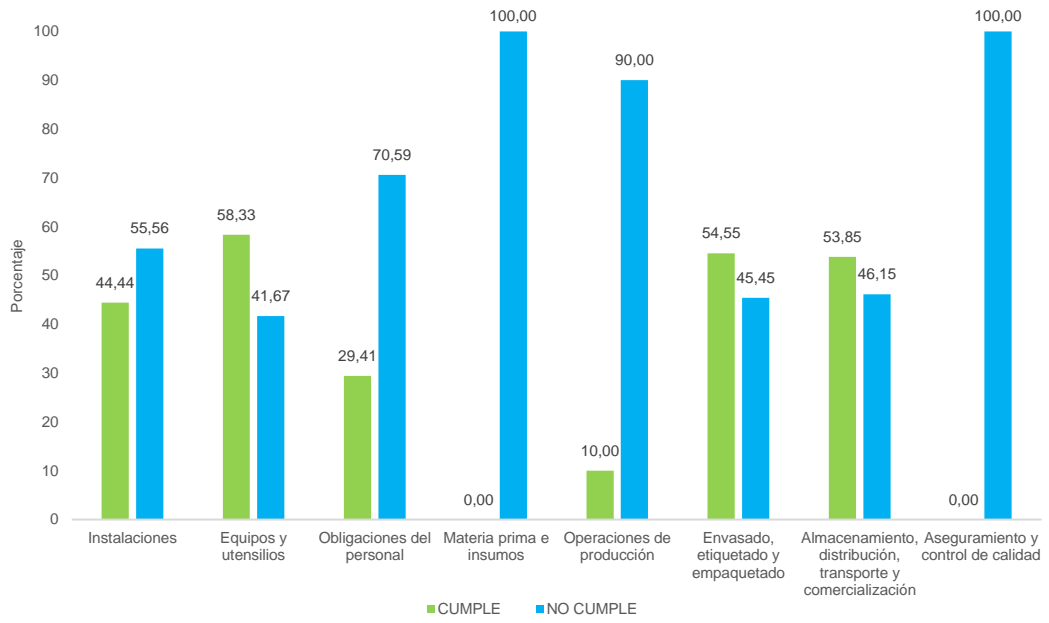
**Figura 1:** Grado de cumplimiento promedio inicial de BPM



**Elaborado por:** David Herrera

En la Figura 2, se observa la relación de los aspectos higiénico-sanitarios evaluados y el grado de cumplimiento e incumplimiento respectivamente. El incumplimiento se atribuyen al desconocimiento de la Normativa de BPM por parte del personal administrativo y de planta, la falta de control de calidad de materia prima y producto terminado, no existe la documentación y registros de actividades durante la cadena de producción y escaso compromiso del personal en las actividades operativas para evitar la contaminación cruzada y asegurar la calidad del producto.

**Figura 2: Grado de cumplimiento inicial de BPM**



**Elaborado por: David Herrera**

#### 4.2. Establecimiento del Plan de Mejoras

En tabla 2 se presenta las mejoras que se aplicarán en la empresa Indunevall para el mejoramiento de la calidad de los productos.

**Tabla 2:** Plan de Mejoras de las no conformidades encontradas durante la etapa de diagnóstico

ÁREA	PROBLEMA	SOLUCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	COSTO DE INVERSIÓN (Dólares)
Producción	Ventanas sin protección en caso de ruptura	Colocar lamina de protección	Ing. Rubén Valle	18-abr-16	10
	Área critica no se encuentra aislada del exterior	Colocar cortina plástica	Ing. Rubén Valle	06-jun-16	1600
	No existe pediluvio ni dispensador de alcohol previo al ingreso al área critica	Colocar pediluvio y dispensador de alcohol en el ingreso a la planta de producción	Ing. Rubén Valle	19-sep-16	180
	No posee identificación en tuberías	Identificar las tuberías de acuerdo con la norma INEN	Ing. Rubén Valle	27-jun-16	40
	No existen vestidores ni canceles específicos	Construir vestidores y canceles	Ing. Rubén Valle	06-jun-16	1500
	El personal no cuenta con uniformes adecuados para su labor	Proporcionar uniformes	Ing. Rubén Valle	16-may-16	900
	El producto terminado no cuenta con lote de identificación	Implementar lote de producción al producto terminado	Ing. Rubén Valle	26-sep-16	20
	Señalética incompleta	Colorar señalética de prohibiciones y restricción de acceso al área	Ing. Rubén Valle	12-sep-16	30
	Ventilación insuficiente	Colocar extractores de aire mecánicos	Ing. Rubén Valle	25-abr-16	3800
	Lavamanos con llave de perilla	Colocar llave de pedal para evitar contaminación	Ing. Rubén Valle	09-may-16	190

Producción	Insuficiente proceso de limpieza y desinfección del área de trabajo, equipos y utensilios	Diseñar instructivos de limpieza y desinfección	Ing. Rubén Valle	03-oct-16	0
	No existe mantenimiento preventivo de los equipos	Diseñar programas mantenimiento	Ing. Rubén Valle	03-oct-16	0
	No cuenta con registros de limpieza, desinfección y mantenimiento del área	Diseñar registros de limpieza, desinfección y mantenimiento	Ing. Rubén Valle	03-oct-16	0
	No posee parámetros de control de calidad de producto terminado	Elaborar especificaciones de control de calidad	Ing. Rubén Valle	03-oct-16	0
	No cuenta con el control de plagas	Contratar a expertos en control de plagas	Ing. Rubén Valle	19-sep-16	2000
	No se controla la calidad del agua	Realizar análisis del agua	Ing. Rubén Valle	26-sep-16	120
	No hay programa de limpieza y desinfección de la cisterna	Elaborar un programa de limpieza y desinfección para la cisterna	Ing. Rubén Valle	03-oct-16	0
	No hay programa de limpieza y desinfección de tuberías fijas que conducen el agua	Elaborar programa de limpieza y desinfección de tuberías fijas que conducen el agua	Ing. Rubén Valle	10-oct-16	0
	Presencia de cilindros de gas y hornillas en mal estado	Reemplazar hornillas y colocar cilindros en un lugar ventilado	Ing. Rubén Valle	17-oct-16	80
	No hay programas de capacitaciones	Elaborar programas de capacitaciones	Ing. Rubén Valle	24-oct-16	40
	No hay programa de reconocimiento médico al personal	Elaborar un programa de reconocimiento médico al personal	Ing. Rubén Valle	07-nov-16	0
	No hay programa de control al personal	Elaborar un programa de control al personal	Ing. Rubén Valle	28-nov-16	0
	No se guarda un lugar específico los insumos de limpieza	Mantener el orden y guardar los insumos de limpieza en la bodega destinada para tal motivo	Ing. Rubén Valle	26-sep-16	0
No presenta las especificaciones de insumos empleados	Especificar uso de insumos	Ing. Rubén Valle	03-oct-16	0	

Producción	No tiene procedimientos detallados para la elaboración del producto	Elaborar procedimientos para la elaboración del producto	Ing. Rubén Valle	24-oct-16	0
	No hay registros del proceso	Elaborar registros del proceso	Ing. Rubén Valle	24-oct-16	0
	No hay control de temperatura ni humedad del ambiente	Realizar control de temperatura y humedad del ambiente	Ing. Rubén Valle	24-oct-16	0
	No hay registros de limpieza y desinfección de vehículos	Realizar registros de limpieza y desinfección de vehículos	Ing. Rubén Valle	24-oct-16	0
Almacenamiento	No tiene señalización y contacto directo con el piso (bodega de materia prima)	Colocar señalética y pallets	Ing. Rubén Valle	11-abr-16	100
	Gavetas de producto terminado en contacto directo con el piso (cuarto frío)	Colocar pallets	Ing. Rubén Valle	06-jun-16	360
	No existe fichas técnicas de insumos, materia prima y materiales de envasado	Archivar fichas técnicas	Ing. Rubén Valle	11-jul-16	10
	No existe especificaciones de aceptación de materia prima	Elaborar especificaciones de control de calidad	Ing. Rubén Valle	10-oct-16	0
Administración	La oficina se encuentra dentro del área crítica	Construir y pasar oficina fuera del área de producción	Ing. Rubén Valle	25-abr-16	3800

### 4.3. Ejecución de las mejoras sugeridas

El orden de ejecución de las mejoras planificadas fue desarrollado de acuerdo a la accesibilidad económica de la empresa y a los tiempos planteados. En la tabla 3 se detalla los cambios ejecutados en las distintas áreas de la empresa para una mejora oportuna de los problemas evidenciados dentro de la misma.

**Tabla 3:** Mejoras realizadas en la empresa Indunevall

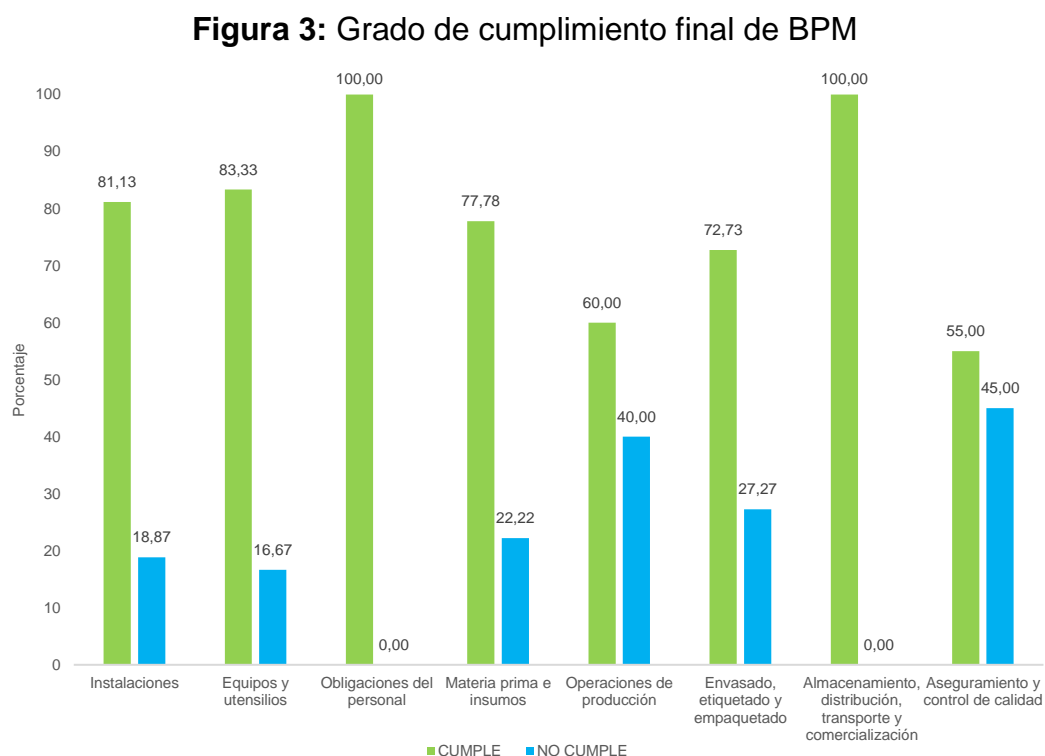
AREA	PROBLEMA	SOLUCION	OBSERVACIONES
Producción	Ventanas sin protección en caso de ruptura	Colocar lamina de protección	Anexo 3, Imagen 1
	No posee identificación en tuberías	Reemplazar e identificar las tuberías de acuerdo con la norma INEN	Anexo 3, Imagen 2
	No existen vestidores ni cancelles específicos	Construir vestidores y cancelles	Anexo 3, Imagen 3
	El personal no cuenta con uniformes adecuados para su labor	Proporcionar uniformes	Anexo 3, Imagen 4
	Ventilación insuficiente	Colocar extractores de aire mecánicos	Anexo 3, Imagen 5
	Lavamanos con llave de perilla	Colocar llave de pedal para evitar contaminación	Anexo 3, Imagen 6
	Insuficiente proceso de limpieza y desinfección del área de trabajo, equipos y utensilios	Diseñar instructivos de limpieza y desinfección	Manual BPM
	No existe mantenimiento preventivo de los equipos	Diseñar programas mantenimiento	Manual BPM
	No cuenta con registros de limpieza, desinfección y mantenimiento del área	Diseñar registros de limpieza, desinfección y mantenimiento	Manual BPM
	No existe parámetros de control de calidad de producto terminado	Elaborar especificaciones de control de calidad	Manual BPM



	No existe un adecuado control de plagas	Contratar a expertos en control de plagas	Anexo 3, Imagen 7
Producción	No hay programa de limpieza y desinfección de la cisterna	Elaborar un programa de limpieza y desinfección para la cisterna (Validar procedimiento)	Manual BPM
	No hay programa de limpieza y desinfección de tuberías fijas que conducen el agua	No hay programa de limpieza y desinfección de tuberías fijas que conducen el agua (Validar procedimiento)	Manual BPM
	No hay programas de capacitaciones	Elaborar programas de capacitaciones	Manual BPM
	No hay programa de reconocimiento médico al personal	Elaborar un programa de reconocimiento médico al personal	Manual BPM
	No hay programa de control de higiene e indumentaria al personal	Elaborar un programa de control de higiene e indumentaria al personal	Manual BPM
	No presenta las especificaciones de insumos empleados	Especificar uso de insumos	Manual BPM
	No hay registros del proceso	Elaborar registros del proceso	Manual BPM
	No hay registros de limpieza y desinfección de vehículos	Realizar registros de limpieza y desinfección de vehículos	Manual BPM
	No existe especificaciones de aceptación de materia prima	Elaborar especificaciones de control de calidad	Manual BPM
Almacenamiento	No existe fichas técnicas de insumos, materia prima y materiales de envasado	Archivar fichas técnicas	Anexo 3, Imagen 8
	No tiene señalización y contacto directo con el piso (bodega de materia prima)	Colocar señalética y pallets	Anexo 3, Imagen 9 y 10
	Gavetas de producto terminado en contacto directo con el piso (cuarto frío)	Colocar pallets	Anexo 3, Imagen 11
Administración	La oficina se encuentra dentro del área crítica	Construir y pasar oficina fuera del área de producción	Anexo 3, Imagen 12

El número de mejoras realizadas fue de 24 de un total de 33 mejoras planificadas, cuyo valor porcentual corresponde a 72,73.

#### 4.4. Valoración de las mejoras alcanzadas

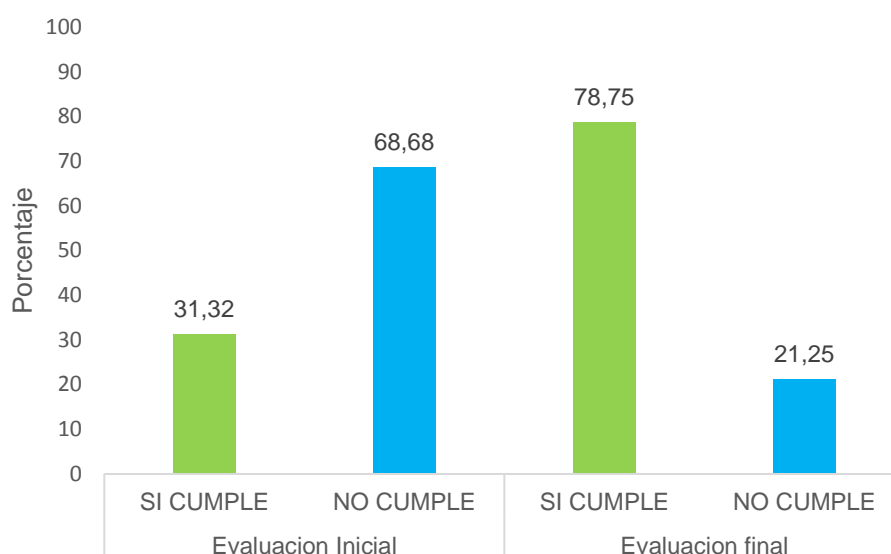


**Elaborado por:** David Herrera

En la figura 3, se observa un mayor cumplimiento en aspectos que anteriormente presentaron un sin número de inconformidades de acuerdo a la normativa vigente, destacándose aspectos como obligaciones del personal y almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.

Quedando pendiente validar los procesos de producción que permitirá obtener productos que cumplan las especificaciones y características de calidad esperadas; realizar la trazabilidad de materia prima y de producto terminado que promoverá la seguridad alimentaria, en consecuencia, preservará la salud del consumidor. Estos aspectos aportan en la mejora continua de la empresa, y a su vez coinciden con las sugerencias realizadas a la empresa por la entidad asesora MIPRO y a algunas las exigencias para la certificación en BPM.

**Figura 4:** Comparación del grado de cumplimiento de BPM



En la figura 4, se observa un incremento de 47,43 % con respecto a las mejoras realizadas durante dieciséis meses de intervención en la empresa. Esto es el resultado de concientizar en BPM, proveer de indumentaria adecuada al personal, cambios y adecuaciones en la infraestructura, controlar parámetros en la etapa de procesamiento (tiempo, temperatura y concentración de sal) y envasado (temperatura y humedad de ambiente) para garantizar que los productos elaborados sean seguros para el consumo humano.

#### **4.5. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura**

El presente manual se indica en el Anexo 4, el cual está conformado por doce capítulos, como se indican a continuación:

- EI-C-001: Introducción
- EI-C-002: Presentación de la empresa
- EI-C-003: Procedimiento de elaboración y envasado
- EI-C-004: Procedimiento de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados
- EI-C-005: Procedimiento de limpieza y desinfección
- EI-C-006: Procedimiento de manejo integrado de plagas

- EI-C-007: Procedimiento de mantenimiento de equipos, utensilios y estructuras
- EI-C-008: Procedimiento de capacitación y entrenamiento
- EI-C-009: Procedimiento de manejo de desperdicios y desechos
- EI-C-010: Procedimiento de manejo de aguas y efluentes
- EI-C-011: Procedimiento de transporte
- EI-C-012: Registros

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- La empresa Indunevall inicialmente presento un grado de cumplimiento promedio de 31,32% indicando una mayor deficiencia en materia prima e insumos, aseguramiento y control de calidad, operaciones de producción, obligaciones del personal y envasado, etiquetado y empaquetado.
- Se planificaron mejoras a partir de las deficiencias encontradas que dentro del periodo previsto deberían ser ejecutadas bajo la supervisión del gerente y técnico de la empresa.
- Con el compromiso del personal de la empresa y el recurso económico (\$20000) asignado por el Gerente se ejecutaron el 72,73% de las mejoras planificadas, quedando pendiente cumplir con los aspectos considerados críticos y medianamente críticos.
- Se alcanzó un cumplimiento promedio de 78,75% al final de la intervención, que al comparar con el valor inicial alcanzó un incremento del 47,43%; es decir, la empresa estaría próxima a cumplir con el porcentaje mínimo exigido (80%) por el ARCOSA para certificar en BPM.
- El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura fue elaborado en base a las necesidades de la empresa Indunevall, en el que se detalla los procedimientos a aplicar para asegurar la inocuidad y calidad de los productos ofertados y entregado al Gerente-Propietario para su posterior aplicación.

## **5.2. Recomendaciones**

En el presente trabajo se sugiere que la intervención de la empresa Indunevall se enfoque en:

- Organizar al personal para mejorar el desempeño en las actividades y así promover la aplicación de otros sistemas de calidad como HACCP.
- Aplicar documentación y registros para obtener productos inocuos y de calidad.
- Brindar capacitaciones continuas al personal para ampliar el conocimiento de BPM y fortalecer la elaboración e inocuidad de los productos ofertados.
- Desarrollar un seguimiento periódico de los avances en el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura para corroborar la realización de lo sugerido.

## BIBLIOGRAFÍA

- Albarracín, F., & Carrascal, A. (2005). *Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para microempresas lácteas*. Bogotá.
- Armendáriz, J. (2008). *Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos*. Madrid: Paraninfo.
- ASSAL. (2010). *Guía Manual de Buenas Prácticas de Manufactura*. Obtenido de Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria: <http://www.santafeciudad.gov.ar/media/files/Manual%20BPM%20Completo.pdf>
- Díaz, A., & Uría, R. (2009). *Buenas prácticas de manufactura. Una guía para pequeños y medianos agroempresarios*. San José: IICA.
- Dirección Ejecutiva, Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG. (2015). *Normativa técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación colectiva*.
- FAO. (12 de 08 de 2016). *Código Internacional recomendado de prácticas de principios generales de Higiene de los Alimentos*. Obtenido de DepartmentodeAgricultura-Codex Alimentarius: <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s02.htm>
- FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). *Manual para manipuladores de Alimentos*. Washington, DC.
- Ferrandis-García Aparisi, G. (2013). *Gestión de la calidad y de la seguridad e higiene alimentarias*. Madrid.
- Flores, G. (2000). *Manual técnico de Buenas Prácticas de Manufactura en limón pérsico*. El Salvador.
- Giron, J. (2003). *Manual de Buenas Practicas de MAnufactura, Seguridad Ocupacional y Procedimientos Estándares de Operaciones de Plantas*. Honduras: Universidad Zamorano.
- Guzman, H. (2009). *Manejo higienico de los alimentos: Buenas practicas de manufactura*.

- Ministerio de Salud y Protección Social. (Octubre de 2013). *Calidad e Inocuidad de Alimentos*. Obtenido de MinSalud: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Paginas/salud-publica.aspx>
- Osorio, G. (2007). *Manual: Buenas Prácticas Agrícolas -BPA- y Buenas Prácticas de Manufactura -BPM-en la Producción*. Medellín.
- Pando, K. (2012). *Elaboración de un Manual para la Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en la Empresa de Productos Congelados Tía Lucca*. Cuenca.
- Pantoja, M., Desgadillo, G., & Rodríguez, C. (2003). *Manual del Manipulador de Alimentos*. La Paz: Impresiones Gráficas Virgo.
- Tejada, B. (2007). *Administración de servicios de alimentación: Calidad, nutrición, productividad y beneficios*. Medellín: Universidad de Antioquia.



# Anexos

## Anexo 1: Carta de compromiso

# INDUNEVALL

### **CARTA DE COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN ENTRE LA FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y LA EMPRESA INDUNEVALL**

#### **COMPARECIENTES:**

En la Ciudad de Ambato a 19 días del mes de noviembre del 2016, comparecen a la celebración de la presente Carta de Compromiso, las siguientes personas: a) por una parte el Ing. Neptalí Rubén Valle Núñez con CC. 180093840-7 en su calidad de Gerente Propietario, en la que adelante para efectos de la presente Carta de Compromiso se le denominara como Indunevall y b) por otra parte la Dra. Jacqueline Ortiz en calidad de Decano/a representante legal de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos en la que en adelante se la denomina "FCIAL" quienes libre y voluntariamente convienen a celebrar la presente **CARTA DE COMPROMISO DE REALIZACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**, al tenor de las siguientes cláusulas que constan a continuación.

#### **PRIMERA: ANTECEDENTES. -**

El art. 39 de la Constitución Política del Ecuador establece que: El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público.

Reglamento de Régimen Académico (CES), Numeral 3, último inciso del Art. 21. Unidades de organización curricular en las carreras técnicas y tecnológicas superiores, y de grado. - Estas son:

**NEVALL CHOCHO con sal**  
rubenchochosalaito@hotmail.com  
Av. Los Chasquis S/N y César Maquilón, pasaje Alba Chávez  
Ambato - Ecuador



# INDUNEVALL

Último inciso: Todo trabajo de titulación deberá consistir en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta: Para garantizar su rigor académico, el trabajo de titulación deberá guardar correspondencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizar un nivel de argumentación coherente con las convenciones del campo del conocimiento.

## **SEGUNDA: NATURALEZA Y OBJETO.**

La presente tiene como objeto incorporar a los y las estudiantes de la FCIAL a la empresa Indunevall, a fin de coadyuvar en su formación académica y profesional y cumplir con el requisito previo a la obtención del título y de esta manera aportar a la colectividad con futuros profesionales con experiencia y conocimientos sobre la realidad y necesidades existentes en la parte administrativa, legal, organizativa y procedimental de esta institución.

Además de ser necesario definir proyectos específicos de mutuo interés; la institución facilitará el apoyo necesario de sus recursos humanos, científicos, tecnológicos, económicos y de infraestructura para el desarrollo de las actividades y su posterior ejecución, las mismas que serán supervisadas y coordinadas por supervisor designado por la institución.

La presente Carta de Compromiso es de carácter eminentemente académico, por lo tanto, no generará algún tipo de relación laboral entre la FCIAL y la empresa Indunevall. Al no tener el carácter laboral no se aplicarán las normas del Código de Trabajo y leyes afines, sin embargo la empresa Indunevall podrá otorgar a los estudiantes ayuda económica o el reconocimiento de gastos de transporte y alimentación, sin que dichas sumas constituyan en forma alguna el pago de salarios o

**NEVALL CHOCHO con sal**  
rubenchochosalaito@hotmail.com  
Av. Los Chasquis S/N y César Maquilón, pasaje Alba Chávez  
Ambato - Ecuador



# INDUNEVALL

prestaciones sociales; por tanto el objetivo fundamental es fomentar, formular y desarrollar actividades y proyectos conjuntos de:

- 1.- Formación y capacitación a estudiantes;
- 2.- Cooperación para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales;
- 3.- Difusión y transferencia de ciencia, saberes y tecnología;
- 4.- Desarrollo de actividades culturales y de vinculación con la sociedad;

## **TERCERA: COMPROMISOS DE LAS PARTES. -**

En virtud de la presente carta de Compromiso las partes adquieren los siguientes compromisos:

### **3.1. DE LA INSTITUCIÓN:**

- Permitir el ingreso a sus instalaciones del estudiante que realizará el Trabajo de Titulación, bajo la Modalidad de Titulación Experiencias Prácticas.
- Brindar las facilidades necesarias durante la ejecución de del Trabajo de Titulación al estudiante, conforme la planificación de actividades aprobada.
- Designar un Supervisor responsable de la Institución con quien conjuntamente con el Docente Tutor coordinará el monitoreo y evaluación del Trabajo de Titulación.
- Garantizar la permanencia del estudiante mientras se encuentre elaborando el Trabajo de Titulación, hasta la culminación de la Investigación requerida.
- Permitir a la FCIAL realizar la comprobación directa de las actividades realizadas por el estudiante por medio de visitas físicas a las instalaciones y demás lugares en donde éstas se desarrollen.

**NEVALL CHOCHO con sal**

rubenchochosalaito@hotmail.com

Av. Los Chasquis S/N y César Maquilón, pasaje Alba Chávez  
Ambato - Ecuador



# INDUNEVALL

- Respetar los derechos de propiedad intelectual que puedan surgir en el desarrollo de las actividades realizadas por los estudiantes, entendiéndolo que los mismos corresponden al estudiante.

## **3.2. DE LA FCIAL:**

- La FCIAL realizará el seguimiento del desarrollo del Trabajo de Titulación conforme al Instructivo de Modalidades de Titulación de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos.
- Designar un Docente Tutor quien será el responsable de la planificación, monitoreo y evaluación del estudiante durante su permanencia en la institución.
- Informar a la empresa Indunevall cualquier modificación en el desarrollo del Trabajo de Titulación en la Modalidad Experiencias Prácticas, a la fecha en que dichas modificaciones sean aplicables.

## **CUARTA: OBLIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES. -**

Para el desarrollo del Trabajo de Titulación dentro de la presente carta de Compromiso, los estudiantes deberán:

- Cumplir los requisitos establecidos por la FCIAL para el desarrollo del Trabajo de Titulación.
- Ceñirse estrictamente a los reglamentos, normas y procedimientos de carácter técnico, académico, administrativo y disciplinario de la empresa Indunevall.
- Cumplir los horarios establecidos por la empresa Indunevall para realizar del Trabajo de Titulación.
- Declarar que conocen, entienden y aceptan expresamente que dependerán académicamente de FCIAL y mantendrán con la empresa Indunevall una relación académica estrictamente.

**NEVALL CHOCHO con sal**  
rubenchochosalaito@hotmail.com  
Av. Los Chasquis S/N y César Maquilón, pasaje Alba Chávez  
Ambato - Ecuador



# INDUNEVALL

- Mantener en confidencialidad y abstenerse de usar para sí o para terceros, reproducir o divulgar la información de la empresa Indunevall o del personal vinculado a ésta, que llegue a conocer en el desarrollo del Trabajo de Titulación. La violación de esta obligación hará incurrir a los estudiantes en las sanciones legales correspondientes.
- El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones anteriormente señaladas, acarreará para el estudiante las sanciones que FCIAL determine en sus reglamentos respectivos.

## **QUINTA: EVALUACIÓN ACADÉMICA. -**

La FCIAL, a través Tutor del Trabajo de Titulación, solicitará a la empresa Indunevall la evaluación del desempeño del Estudiante en la elaboración de la Investigación motivada en el Trabajo de Titulación de acuerdo al formato establecido por la FCIAL. Dicha evaluación será entregada a FCIAL.

## **SEXTA: DURACIÓN**

El presente convenio se extenderá hasta marzo 2017, en caso de ser necesario se actuará de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico, Disposición General Tercera.

## **SEPTIMA: TERMINACIÓN DE LA CARTA DE COMPROMISO. -**

La presente carta de Compromiso se dará por terminado, sin perjuicio de las demás causales establecidas en la ley, en los siguientes eventos:

- Vencimiento del plazo pactado de esta Carta de Compromiso o de cualquiera de sus prórrogas.
- Mutuo acuerdo.
- Aviso escrito que una de las partes de a la otra, con treinta (30) días de antelación a la fecha en que se pretenda dar por terminado.

**NEVALL CHOCHO con sal**

rubenchochosalaito@hotmail.com

Av. Los Chasquis S/N y César Maquilón, pasaje Alba Chávez  
Ambato - Ecuador



# INDUNEVALL

Cualquier modificación a los términos aquí contenidos deberá constar en documento escrito suscrito por cada una de las partes.

## **OCTAVA: PROPIEDAD INTELECTUAL. -**

Para todos los efectos se aplicará la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento, y los Tratados y Acuerdos Internacionales de los que el Ecuador forma parte.

## **NOVENA: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD. -**

Las dos Instituciones expresan la voluntad de comprometer sus esfuerzos para el cumplimiento y el éxito de la presente Carta de Compromiso. Para constancia y conformidad de lo estipulado, las partes firman el presente documento, en cuatro ejemplares de igual valor y contenido, en la ciudad de Ambato a los 19 días del mes de noviembre del 2016.



Dra. Jacqueline Ortiz  
**DECANA DE LA FACULTAD DE  
CIENCIA E INGENIERÍA EN  
ALIMENTOS**

Neptali Rubén Valle Núñez  
RUC. 1800938407001

AUTORIZADO

Ing. Neptali Valle  
**GERENTE PROPIETARIO DE  
INDUNEVALL**

**NEVALL CHOCHO con sal**

rubenchochosalaito@hotmail.com

Av. Los Chasquis S/N y César Maquillón, pasaje Alba Chávez  
Ambato - Ecuador

**Anexo 2: Lista de verificación**

<b>LISTA DE VERIFICACIÓN</b>					
<b>REQUISITOS DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b>					
<b>EMPRESA: INDUNEVALL</b>					
<b>FECHA:</b>					
No	REQUISITOS	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A	
<b>(Norma Aplicable: Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG – NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA PARA ALIMENTOS PROCESADOS, PLANTAS PROCESADORAS DE ALIMENTOS, ESTABLECIMIENTOS DE DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, TRANSPORTE Y ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA)</b>					
<b>CAPITULO II: DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA</b>					
<b>Art. 72.-</b> Los establecimientos donde se realizan una o más actividades de las siguientes: fabricación, procesamiento, envasado o empaclado de alimentos procesados, deben obtener el certificado de Buenas Prácticas de Manufactura.					
<b>C= Crítico</b>					
<b>M= Medianamente crítico</b>					
<b>INSTALACIONES Y REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA</b>					
<b>Art. 73.- De las condiciones mínimas básicas.</b> - Los establecimientos donde se producen y manipulan alimentos son diseñados y construidos de acuerdo con las operaciones y riesgos asociados a la actividad y al alimento, de manera que cumplan con los siguientes requisitos:					
1	¿El riesgo de contaminación y alteración es mínimo?				C:
2	¿El diseño y distribución de las áreas permite un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada; y, minimiza los riesgos de contaminación?				C:
3	¿Las superficies y materiales, particularmente aquellos que están en contacto con los alimentos, no son tóxicos y están diseñados para el uso pretendido, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar?				C:



4	¿Facilita un control efectivo de plagas y dificulta el acceso y refugio de las mismas?				M:
<b>Art. 74.- De la localización</b>					
5	¿El establecimiento donde se procesan, envasan o distribuyen alimentos es responsable que su funcionamiento esté protegido de focos de insalubridad que representen riesgos de contaminación?				C:
<b>Art. 75.- Diseño y construcción.</b> - La edificación está diseñada y construida de manera que:					
6	¿Ofrece protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior y mantiene las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso?				C:
7	¿La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos?				M:
8	¿Brinda facilidades para la higiene del personal?				C:
9	¿Las áreas internas de producción están divididas en zonas según el nivel de higiene que requieran y dependiendo de los riesgos de contaminación de los alimentos?				M:
<b>Art. 76.- Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios.</b> - Estas cumplen los siguientes requisitos de distribución, diseño y construcción:					
<b>a. Distribución de áreas</b>					
10	¿Las diferentes áreas o ambientes están distribuidos y señalizados siguiendo de preferencia el principio de flujo hacia adelante, esto es, desde la recepción de las materias primas hasta el despacho del alimento terminado, de tal manera que se evite confusiones y contaminaciones?				M:
11	¿Los ambientes de las áreas críticas, permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfestación, minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal?				C:
12	¿En caso de utilizarse elementos inflamables, estos están ubicados de preferencia en un área alejada de la planta, la cual es de construcción adecuada y ventilada. Se mantiene limpia, en buen estado y de uso exclusivo para estos alimentos?				M:

<b>b. Pisos, paredes, techos y drenajes</b>				
13	¿Los pisos, paredes y techos están contruidos de tal manera que permitan limpiarse adecuadamente, mantenerse limpios y en buenas condiciones. Los pisos tienen una pendiente suficiente para permitir el desalojo adecuado y completo de los efluentes cuando sea necesario de acuerdo con el proceso?			M:
14	¿Las cámaras de refrigeración o congelación, permiten una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantener condiciones higiénicas adecuadas?			C
15	¿Los drenajes del piso tienen la protección adecuada y estar diseñados de forma tal que se permita su limpieza. Donde sea requerido, tiene instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza?			C:
16	¿En las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, se previene la acumulación de polvo o residuos, pueden ser cóncavas para facilitar su limpieza y se debe mantener un programa de mantenimiento y limpieza?			C:
17	¿En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se previene la acumulación de polvo o residuos, pueden mantener en ángulo para evitar el depósito de polvo, y se debe establecer un programa de mantenimiento y limpieza?			C:
18	¿Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas están diseñadas y construidas de manera que se evite la acumulación de suciedad o residuos, la condensación, goteras, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y además se debe mantener un programa de limpieza y mantenimiento?			C:
<b>c. Ventana, puertas y otras aberturas</b>				
19	¿En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes, están construidas de modo que reduzcan al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y además facilita su limpieza y desinfección. Las repisas internas de las ventanas no deberán ser utilizadas como estantes?			C:

20	¿En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas son preferiblemente de material no astillable; si tienen vidrio, debe adosarse una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura?				C:
21	¿En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas no tienen cuerpos huecos y, en caso de tenerlos, permanecen sellados y son de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera?				C:
22	¿En caso de comunicación al exterior, deben tener sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales?				M:
23	¿Las áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentren expuestos no tienen puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario, en lo posible se coloca un sistema de cierre automático, y además se utilizarán sistemas o barreras de protección a prueba de insectos, roedores, aves, otros animales o agentes externos contaminantes?				C:
<b>d. Escaleras, Elevadores y Estructuras Complementarias (rampas, plataformas).</b>					
24	¿Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias están ubicadas y construidas de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta?				M:
25	¿Están en buen estado y permiten su fácil limpieza?				C:
26	¿En caso de que estructuras complementarias pasen sobre las líneas de producción, es necesario que las líneas de producción tengan elementos de protección y que las estructuras tengan barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños?				C:
<b>e. Instalaciones eléctricas y redes de agua</b>					
27	¿La red de instalaciones eléctricas, de preferencia es abierta y los terminales adosados en paredes o techos. En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza?				C:

28	¿Se evita la presencia de cables colgantes sobre las áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos?				C:
29	¿Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) se identifican con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a las normas INEN correspondientes y se colocan rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles?				C:
<b>f. Iluminación</b>					
30	¿Las áreas tienen una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible y cuando se necesite luz artificial, ésta es lo más semejante a la luz natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente?				C:
31	¿Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, son de tipo de seguridad y están protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura?				C:
<b>g. Calidad de Aire y Ventilación</b>					
32	¿Se dispone de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido?				M:
33	¿Los sistemas de ventilación son diseñados y ubicados de tal forma que eviten el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia; donde sea necesario, deben permitir el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica?				C:
34	¿Los sistemas de ventilación evitan la contaminación del alimento con aerosoles, grasas, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación, y evitan la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento; donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa?				C:

35	¿Las aberturas para circulación del aire están protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza?				C:
36	¿Cuándo la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire es filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene?				C:
37	¿El sistema de filtros está bajo un programa de mantenimiento, limpieza o cambios?				C:
<b>h. Control de temperatura y humedad ambiental</b>					
38	¿Existen mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria para asegurar la inocuidad del alimento?	1			M:
<b>i. Instalaciones Sanitarias</b>					
39	¿Existen instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres?				M:
40	¿Las áreas de servicios higiénicos, las duchas y vestidores, no deben tener acceso directo a las áreas de producción?				C:
41	¿Los servicios higiénicos están dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador con jabón líquido, dispensador con gel desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado?				M:
42	¿En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración están instaladas unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento?				C:
43	¿Las instalaciones sanitarias se mantienen permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales?				M:
44	¿En las proximidades de los lavamanos están colocados avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción?				M:

<b>Art. 77.- Servicios de planta - facilidades</b>					
<b>a. Suministro de agua</b>					
45	¿Dispone de abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control?				M:
46	¿El suministro de agua dispone de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección?				C:
47	¿Se permite el uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración y otros propósitos similares; y, en el proceso siempre y cuando no se utilice para superficies que tienen contacto directo con los alimentos, que no sea ingrediente ni sean fuente de contaminación?				C:
48	¿Los sistemas de agua no potable están identificados y no deben estar conectados con los sistemas de agua potable?				C:
49	¿Las cisternas son lavadas y desinfectadas en una frecuencia establecida?				C:
50	¿Si se usa agua de tanquero o de otra procedencia, se debe garantizar su característica potable?				C:
51	¿El agua potable es segura y debe cumplir con parámetros de la norma técnica ecuatoriana vigente y se debe realizar análisis al menos una vez cada 12 meses en un laboratorio acreditado?				C:
<b>b. Suministros de vapor</b>					
52	¿En caso de contacto directo de vapor con el alimento, se dispone de sistemas de filtros, antes que el vapor entre en contacto con el alimento y se utiliza productos químicos de grado alimenticio para su generación. No deberá constituir una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos?				M:
<b>c. Disposición de desechos líquidos</b>					
53	¿La planta procesadora de alimentos tiene individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales?				M:

54	¿Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y contruidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta?				C:
<b>d. Disposición de desechos sólidos</b>					
55	¿Tiene un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basura. Esto incluye el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas?				C:
56	¿Dónde sea necesario, se tiene sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales?				C:
57	¿Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de producción y se disponen de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas?				C:
58	¿Las áreas de desperdicios están ubicadas fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma?				C:
SUMATORIA INSTALACIONES					
<b>EQUIPOS Y UTENSILIOS</b>					
<p><b>Art. 78.- De los equipos.</b> - La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados.</p> <p>Las especificaciones técnicas dependerán de las necesidades de producción y cumplirán los siguientes requisitos:</p>					
59	¿Están contruidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación?				M:
60	¿En aquellos casos en los cuales el proceso de elaboración del alimento requiera la utilización de equipos o utensilios que generen algún grado de contaminación se debe validar que el producto final se encuentre en los niveles aceptables?				C:
61	¿Se evita el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, cuando no pueda ser				C:

	eliminado el uso de la madera debe ser monitoreado para asegurarse que se encuentra en buenas condiciones, no sea una fuente de contaminación indeseable y no representará un riesgo físico?				
62	¿Sus características técnicas ofrecen facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y cuentan con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento?				C:
63	¿Cuándo se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se utiliza sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y se establece barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación?				M:
64	¿Todas las superficies en contacto directo con el alimento no están recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento?				
65	¿Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos están contruidos de tal manera que faciliten su limpieza?				C:
66	¿Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos son de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y lisos en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento. Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas para este fin, de acuerdo con un procedimiento validado?				C:
67	¿Los equipos están instalados en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación?				C:
68	¿Todos los equipos y utensilios que están en contacto con los alimentos están en buen estado y resisten las repetidas operaciones de limpieza y desinfección. En cualquier caso el estado de los equipos y utensilios no representan una fuente de contaminación del alimento?				M:
<b>Art. 79.- Monitoreo de los equipos. - Se debe cumplir las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:</b>					



69	¿La instalación de los equipos se realizó de acuerdo con las recomendaciones del fabricante?				M:
70	¿Toda maquinaria o equipo esta provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento?				M:
71	¿Se cuenta con un procedimiento de calibración que permita asegurar que, tanto los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables. Con especial atención en aquellos instrumentos que están relacionados con el control de un peligro?				C:
SUMATORIA EQUIPOS Y UTENSILIOS					
<b>REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN</b>					
<b>OBLIGACIONES DEL PERSONAL</b>					
<b>Art. 80.- De las obligaciones del personal.</b> - Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe:					
72	¿Mantener la higiene y el cuidado personal?				C:
73	¿Comportarse y operar de la manera descrita en el artículo 78 de la presente norma técnica?				C:
74	¿Estar capacitado para realizar las labores asignadas, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, instructivos relacionados con sus funciones y comprenden las consecuencias del incumplimiento de los mismos?				C:
<b>Art. 81.- De la educación y capacitación del personal</b>					
75	¿Tiene implementado un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas?				M:
76	¿La capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y puede ser efectuada por ésta, o por personas naturales o jurídicas siempre que se demuestre su competencia para ello?				M:

77	¿Existe programas de entrenamiento específicos según sus funciones, que incluyan normas o reglamentos relacionados al producto y al proceso con el cual está relacionado, además, procedimientos, protocolos, precauciones y acciones correctivas a tomar cuando se presenten desviaciones?				M:
<b>Art. 82.- Del estado de salud del personal.</b> - Se deberán observar al menos las siguientes disposiciones:					
78	¿El personal que manipula u opera alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función y de manera periódica; y la planta mantiene fichas médicas actualizadas. Así mismo, se realiza un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan. La falta de control y cumplimiento, o inobservancia de esta disposición, deriva en responsabilidad directa del empleador o representante legal ante la autoridad nacional en materia laboral?	1			C:
79	¿La dirección de la empresa toma las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca formalmente padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas?	1			C:
<b>Art. 83.- Higiene y medidas de protección.</b> - A fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y evitar contaminaciones cruzadas, el personal que trabaja en una Planta procesadora o establecimiento procesador de alimentos debe cumplir con normas escritas de limpieza e higiene.					
80	El personal de la planta cuenta con uniformes adecuados a las operaciones a realizar: 1. Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza. 2. Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado. 3. El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable				C:

81	¿Las prendas mencionadas en los literales 1. y 2. del numeral anterior, son lavables o desechables. La operación de lavado se realiza en un lugar apropiado?				C:
82	¿Todo el personal manipulador de alimentos se lava las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento? El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos				M:
83	¿Se realiza obligatoriamente la desinfección de las manos cuando el riesgo asociado con la etapa del proceso así lo justifique y cuando se ingrese a áreas críticas?				C:
<b>Art. 84.- Comportamiento del personal. - Se deberá observar al menos estas disposiciones:</b>					
84	¿El personal que labora la planta de alimentos acata las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, utilizar celular o consumir alimentos o bebidas en las áreas de trabajo?				M:
85	¿Mantiene el cabello cubierto totalmente mediante malla u otro medio efectivo para ello; uñas cortas y sin esmalte; no portan joyas o bisutería; laboran sin maquillaje. En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, se usa protector de barba desechable o cualquier protector adecuado; estas disposiciones se deben enfatizar al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos?				C:
<b>Art. 85.- Prohibición de acceso a determinadas áreas</b>					
86	¿Existir un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones?				C:
<b>Art. 86.- Señalética</b>					
87	¿Existir un mecanismo que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones?				C:
<b>Art. 87.- Obligación del personal administrativo y visitantes</b>					

88	¿Los visitantes y el personal administrativo que transitan por el área de fabricación, elaboración y manipulación de alimentos, se proveen de ropa protectora y acatan las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de los alimentos?				C:
SUMATORIA CAPITULO PERSONAL					
<b>MATERIA PRIMA E INSUMOS</b>					
<b>Art. 88.- Condiciones mínimas</b>					
89	¿No se aceptan materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas?				C:
<b>Art. 89.- Inspección y Control</b>					
90	¿Las materias primas e insumos se someten a inspecciones y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación. Están disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para uso en los procesos de fabricación?	1			C:
<b>Art. 90.- Condiciones de recepción</b>					
91	¿La recepción de materias primas e insumos se realiza en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento están separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final?				C:
<b>Art. 91.- Almacenamiento</b>					
92	¿Las materias primas e insumos se almacenan en condiciones que impidan el deterioro, eviten la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración; además se someten, si es necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica?				C:
<b>Art. 92.- Recipientes seguros</b>					

93	¿Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos son de materiales que no desprendan sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación?				C:
<b>Art. 93.- Instructivo de Manipulación</b>					
94	¿En los procesos que requieran ingresar ingredientes en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, existe un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación?				C:
<b>Art. 94.- Condiciones de conservación</b>					
95	¿Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieran ser descongelados previo al uso, se descongelan bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar desarrollo de microorganismos?				C:
96	¿Cuándo exista riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no son re congelados?				C:
<b>Art. 95.- Límites permisibles</b>					
97	¿Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final no rebasan los límites establecidos en base a los límites establecidos en la normativa nacional o el Codex Alimentario o normativa internacional equivalente?				M:
<b>Art. 96.- Del Agua</b>					
<b>a. Como materia prima:</b>					
98	¿Sólo se utiliza agua potabilizada de acuerdo con normas nacionales o internacionales?				C:
99	¿El hielo se fabrica con agua potabilizada o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales?				C:
<b>b. Para los equipos:</b>					
100	¿El agua utilizada para la limpieza y lavado de materia prima, o equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento es potabilizada o tratada de acuerdo con normas nacionales o internacionales?				C:

101	¿El agua que ha sido recuperada de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros es re utilizada, siempre y cuando no se contamine en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso?				M:
SUMATORIA MATERIA E INSUMOS					
<b>OPERACIONES DE PRODUCCIÓN</b>					
Los criterios técnicos del presente capítulo se aplicarán teniendo en cuenta la naturaleza de la elaboración del alimento					
<b>Art. 97.- Técnicas y Procedimientos</b>					
102	¿La organización de la producción es concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con las normas nacionales, o normas internacionales oficiales, y cuando no existan, cumplan las especificaciones establecidas y validadas por el fabricante; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones?				M:
<b>Art. 98.- Operaciones de Control</b>					
103	¿La elaboración del alimento se efectúa según procedimientos validados, en un local apropiado de acuerdo con la naturaleza del proceso, con áreas y equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones según criterios definidos, registrando todas las operaciones de control definidas, incluidas la identificación de los puntos críticos de control, así como su monitoreo y las acciones correctivas cuando hayan sido necesarias?				M:
<b>Art. 99.- Condiciones Ambientales</b>					
104	¿La limpieza y el orden son factores prioritarios en estas áreas?				C:
105	¿Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, son aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano?				C:
106	¿Los procedimientos de limpieza y desinfección son validados periódicamente?				C:

107	¿Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, de material impermeable, que permita su fácil limpieza y desinfección y que no genere ningún tipo de contaminación en el producto?				C:
<b>Art. 100.- Verificación de condiciones. - Antes de emprender la fabricación de un lote debe verificarse que:</b>					
108	¿Se realiza convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y la operación es confirmada y se mantiene el registro de las inspecciones?				M:
109	¿Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación están disponibles?				M:
110	¿Se cumplen las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad, ventilación?				C:
111	¿Los aparatos de control están en buen estado de funcionamiento; se registran estos controles así como la calibración de los equipos de control?				C:
<b>Art. 101.- Manipulación de Sustancias</b>					
112	¿Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas son manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante?				M:
<b>Art. 102.- Métodos de Identificación</b>					
113	¿En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote y la fecha de elaboración, son identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación?				M:
<b>Art. 103.- Programas de Seguimiento Continuo</b>					
114	¿La planta cuenta con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permite rastrear la identificación de las materias primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho?				C:
<b>Art. 104.- Control de Procesos</b>					

115	¿El proceso de fabricación esta descrito claramente en un documento donde se precisa todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso?				C:
<b>Art. 105.- Condiciones de Fabricación</b>					
116	¿Se da énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo; también es necesario, donde sea requerido, controlar las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento?				C:
<b>Art. 106.- Medidas prevención de contaminación</b>					
117	¿Dónde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se toman las medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado?				C:
<b>Art. 107.- Medidas de control de desviación</b>					
118	¿Se registran las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecta una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado. Se determina si existe producto potencialmente afectado en su inocuidad y en caso de haberlo registrar la justificación y su destino?				C:
<b>Art. 108.- Validación de gases</b>					
119	¿Dónde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervenga el aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se toman todas las medidas validadas de prevención				C:



	para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas?				
<b>Art. 109.- Seguridad de trasvase</b>					
120	¿El llenado o envasado de un producto se efectúa de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad?				C:
<b>Art. 110.- Reproceso de alimentos</b>					
121	¿Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, pueden reprocesarse o utilizarse en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario son destruidos o desnaturalizados irreversiblemente?				C:
<b>Art. 111.- Vida útil</b>					
122	¿Los registros de control de la producción y distribución, son mantenidos por un período de dos meses mayor al tiempo de la vida útil del producto?				M:
SUMATORIA OPERACIONES DE PRODUCCIÓN					
<b>ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO</b>					
<b>Art. 112.- Identificación del Producto</b>					
123	¿Todos los alimentos son envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva vigente?				C:
<b>Art. 113.- Seguridad y calidad</b>					
124	¿El diseño y los materiales de envasado ofrecen una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas?				C:
125	¿Cuándo se utilizan materiales o gases para el envasado, estos no son tóxicos ni representan una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas?				M:

<b>Art. 114.- Reutilización envases</b>				
126	¿En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, es indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y validada. Además, es correctamente inspeccionada, a fin de eliminar los envases defectuosos?			C:
<b>Art. 115.- Manejo del vidrio</b>				
127	¿Cuándo se trate de material de vidrio, existe procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes?			C:
<b>Art. 116.- Transporte a Granel</b>				
128	¿Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos al granel son diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tienen una superficie interna que no favorece la acumulación de producto y dé origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto?			C:
<b>Art. 117.- Trazabilidad del Producto</b>				
129	¿Los alimentos envasados y los empaquetados llevan una identificación codificada que permite conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado vigente?			C:
<b>Art. 118.- Condiciones Mínimas. - Previo al envasado y empaquetado se verifica y registra:</b>				
130	La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos			C:
131	Que los alimentos a empacar corresponden con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto			C:
132	Los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso			C:
<b>Art. 119.- Embalaje previo</b>				

133	¿Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, están separados e identificados convenientemente?				M:
<b>Art. 120.- Embalaje mediano</b>					
134	¿Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación?				C:
<b>Art. 121.- Entrenamiento de manipulación</b>					
135	¿El personal es particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque?				C:
<b>Art. 122.- Cuidados previos y prevención de contaminación</b>					
136	¿Cuándo se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque se efectúan en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto?				C:
SUMATORIA ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO					
<b>ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE y COMERCIALIZACIÓN</b>					
<b>Art. 123.- Condiciones óptimas de bodega</b>					
137	¿Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados se mantienen en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados?				C:
<b>Art. 124.- Control condiciones de clima y almacenamiento</b>					
138	¿Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de los mismos; también debe incluir un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y un adecuado control de plagas?				C:
<b>Art. 125.- Infraestructura de almacenamiento</b>					

139	¿Para la colocación de los alimentos se utilizan estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso?				C:
<b>Art. 126.- Condiciones mínimas de manipulación y transporte</b>					
140	¿Los alimentos son almacenados alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local?				M:
<b>Art. 127.- Condiciones y método de almacenaje</b>					
141	¿En caso de que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo?				C:
<b>Art. 128.- Condiciones óptimas de frío</b>					
142	¿Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieren de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo con las condiciones de temperatura humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento?				
<b>Art. 129.- Medio de transporte. - El transporte de alimentos cumple con las siguientes condiciones:</b>					
143	¿Los alimentos y materias primas deben ser transportados manteniendo, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto?				C:
144	¿Los vehículos destinados al transporte de alimentos y materias primas son adecuados a la naturaleza del alimento y construidos con materiales apropiados de tal forma que protejan al alimento de contaminación y efecto del clima?				C:
145	¿Para los alimentos que por su naturaleza requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte poseen esta condición?				C:
146	¿El área del vehículo que almacena y transporta alimentos es de material de fácil limpieza, y evita contaminaciones o alteraciones del alimento?				M:

147	¿No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación físico, químico o biológico o de alteración de los alimentos?				C:
148	¿La empresa y distribuidor revisan los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias?				C:
149	El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte				M:
<b>Art. 130.- Condiciones de exhibición del producto.</b> - La comercialización o expendio de alimentos se realiza en condiciones que garanticen la conservación y protección de los mismos, para ello:					
150	¿Se dispone de vitrinas, estantes o muebles que permiten su fácil limpieza?				M:
151	¿Se dispone de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados, para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación?				C:
152	¿El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación?				C:
SUMATORIA ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTE					
<b>ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD</b>					
<b>Art. 131.- Aseguramiento de Calidad</b>					
153	¿Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos están sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado?				C:
154	¿Los procedimientos de control previenen los defectos evitables y reducen los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano?				M:

<b>Art. 132.- Seguridad Preventiva</b>					
155	¿Cuenta con un sistema de control y aseguramiento de calidad e inocuidad, el cuales esencialmente preventivo y cubre todas las etapas del procesamiento del alimento?				C:
156	¿De acuerdo con el nivel de riesgo evaluado en cada etapa mediante la probabilidad de ocurrencia y gravedad del peligro, se tiene establecido medidas de control efectivas, ya sea por medio de instructivos precisos relacionados con el cumplimiento de los requerimientos de BPM o por el control de un paso del proceso?				C:
<b>Art. 133.- Condiciones mínimas de seguridad. - El sistema de aseguramiento de la calidad, como mínimo, considera los siguientes aspectos:</b>					
157	Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados e incluyen criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo				C:
158	Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados los mismos que deben ser permitidos y no sobrepasar los límites establecidos de acuerdo al artículo 12 de la presente normativa técnica sanitaria				C:
159	Documentación sobre la planta, equipos y procesos				C:
160	Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos				M:
161	Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo son reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables				C:

162	Se establece un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se debe declarar en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente				C:
<b>Art. 134.- Laboratorio de control de calidad</b>					
163	¿Dispone de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos?				M:
164	¿Se valida las pruebas y ensayos de control de calidad al menos una vez cada 12 meses de acuerdo con la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por el organismo correspondiente?				M:
<b>Art. 135.- Registro de control de calidad</b>					
165	¿Se lleva un registro individual escrito correspondiente a la limpieza, los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento?				C:
166	¿Se valida la calibración de equipos e instrumentos al menos una vez cada 12 meses de acuerdo con la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por el organismo correspondiente?				C:
<b>Art. 136.- Métodos y proceso de aseo y limpieza. - Los métodos de limpieza de planta y equipos dependen de la naturaleza del proceso y alimento, al igual que la necesidad o no del proceso de desinfección. Para su fácil operación y verificación se debe:</b>					
167	Escribir los procedimientos a seguir, donde se incluyan los agentes y sustancias utilizadas, así como las concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones. También debe incluir la periodicidad de limpieza y desinfección				C:
168	En caso de requerirse desinfección se deben definir los agentes y sustancias, así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación				C:

169	También se deben registrar las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos				C:
<b>Art. 137.- Control de Plagas.</b> - Los planes de saneamiento incluyen un sistema de control de plagas, entendidas como insectos, roedores, aves, fauna silvestre y otras que deberán ser objeto de un programa de control específico, para lo cual se debe observar como mínimo lo siguiente:					
170	El control puede ser realizado directamente por la empresa o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad. Se debe evidenciar la capacidad técnica del personal operativo, de sus procesos y de sus productos				C:
171	Independientemente de quién haga el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.				C:
172	Por principio, no se deben realizar actividades de control de roedores con agentes químicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos; sólo se usarán métodos físicos dentro de estas áreas. Fuera de ellas, se podrán usar métodos químicos, tomando todas las medidas de seguridad para que eviten la pérdida de control sobre los agentes usados.				C:
SUMATORIO DE CAPITULO DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD					



### Anexo 3: Evidencia fotográfica de mejoras realizadas

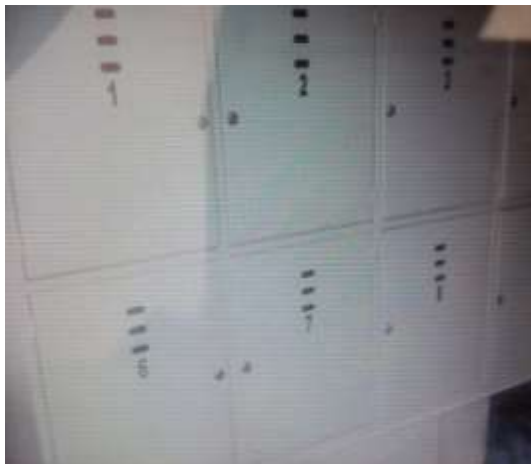
**Imag. 1:** Lamina de protección en ventanas



**Imag. 2:** Cambio e identificación de tuberías



**Imag. 3:** Canceles



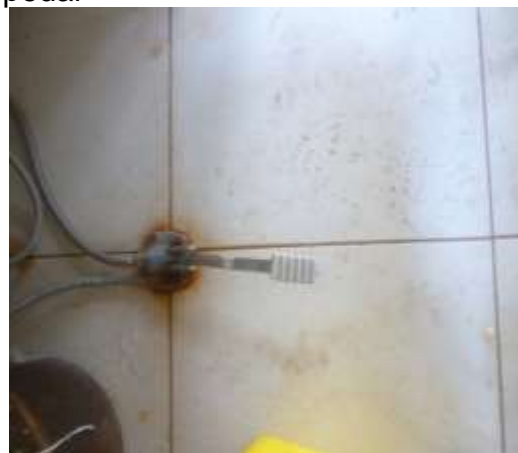
**Imag. 4:** Personal uniformado



**Imag. 5:** Extractores de aire



**Imag. 6:** Lavamanos con llave de pedal



**Imag. 7:** Control de plagas



**Imag. 8:** Fichas tecnicas



**Imag. 9:** Señalética en bodega de materia prima



**Imag. 10:** Pallet en bodega de materia prima



**Imag. 11:** Pallets en cuarto frio



**Imag. 12:** Oficina al exterior de área critica



---

**MANUAL DE BUENAS PRACTICAS  
DE MANUFACTURA PARA  
ALIMENTOS PROCESADOS PARA  
LA EMPRESA INDUNEVALL**

---

EI-C-001 .....	7
Introducción .....	7
1.1. Funcionalidad del Manual .....	8
1.2. Compromiso de la empresa .....	8
1.3. Buenas Prácticas de Manufactura .....	8
EI-C-002 .....	10
Presentación de la empresa .....	10
2.1. Identificación de la Empresa .....	11
2.2. Organigrama de la Empresa .....	11
EI-C-003 .....	12
Procedimiento de elaboración y envasado .....	12
3.1. Objetivos .....	13
3.2. Alcance .....	13
3.3. Sectores afectados .....	13
3.4. Responsabilidad .....	13
3.5. Desarrollo .....	13
3.5.1. Generalidades .....	13
3.5.2. Elaboración y Envasado .....	14
3.6. Documentación y Registros .....	15
3.7. Anexos .....	16
3.7.1. EI-A-03.1 .....	16
Parametros de control para cada producto en particular .....	16
3.7.2. EI-A-03.2 .....	17
Registro de control de elaboración / envasado .....	17
3.7.3. EI-A-03.3 .....	18
EI-C-004 .....	19
Procedimiento de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados .....	19
4.1. Objetivos .....	20
4.2. Alcances .....	20
4.3. Sectores afectados .....	20
4.4. Responsabilidad .....	20
4.5. Desarrollo .....	20
4.5.1. Generalidades .....	20
4.5.2. Recepción y control de Materia Primas e Insumos .....	20
4.5.3. Almacenamiento Materia Prima, Insumos y Producto Terminado .....	21
4.5.4. Despacho .....	23
4.6. Documentos y Registros .....	23
4.7. Anexos .....	24
4.7.1. EI-A-04.1 .....	24
Listado de proveedores .....	24
4.7.2. EI-A-04.2 .....	25
Listado de productos .....	25
4.7.3. EI-A-04.3 .....	26
Registro de recepción .....	26
4.7.4. EI-A-04.4 .....	27
Registro de almacenamiento .....	27
4.7.5. EI-A-04.5 .....	28
Registro de almacenamiento frio .....	28
4.7.6. EI-A-04.6 .....	29

Registro de control temperaturas de camaras .....	29
4.7.7. EI-A-04.7.....	30
Registro de despacho.....	30
EI-C-005 .....	31
Procedimiento de limpieza y desinfeccion .....	31
5.1. Objetivos.....	32
5.2. Alcances .....	32
5.3. Sectores afectados .....	32
5.4. Responsabilidad .....	32
5.5. Desarrollo .....	32
5.5.1. Generalidades.....	32
5.5.2. Disposiciones Generales .....	35
5.5.2.1. Personal.....	35
5.5.2.2. Limpieza y Desinfección .....	38
5.5.3. Disposiciones Particulares .....	41
5.5.3.1. Elaboración y Envasado .....	41
5.5.3.2. Cámaras .....	41
5.5.3.3. Depósitos.....	42
5.5.3.4. Baños y Vestuarios .....	42
5.5.3.5. Comedor o Área de Descanso.....	42
5.5.3.6. Transporte .....	42
5.5.3.7. Tanques de Agua.....	42
5.5.3.8. Local de Ventas .....	43
5.5.3.9. Patios y Alrededores.....	43
5.5.3.10. Depósito de Residuos.....	43
5.5.3.11. Oficinas.....	43
5.6. Documentos y Registros.....	43
5.7. Anexos.....	45
5.7.1. EI-A-05.1.....	45
Plan de limpieza y desinfeccion .....	45
5.7.2. EI-A-05.2.....	46
Listado de productos L+D.....	46
5.7.3. EI-A-05.3.....	47
Instructivo lavado de manos .....	47
5.7.4. EI-A-05.4.....	48
Instructivo L+D equipos y utensilios.....	48
5.7.5. EI-A-05.5.....	49
Instructivo L+D pisos .....	49
5.7.6. EI-A-05.6.....	50
Instructivo L+D paredes .....	50
5.7.7. EI-A-05.7.....	51
Instructivo L+D aberturas .....	51
5.7.8. EI-A-05.8.....	52
Instructivo limpieza de techos .....	52
5.7.9. EI-A-05.9.....	53
Instructivo limpieza de drenajes .....	53
5.7.10. EI-A-5.10.....	54
Instructivo L+D equipos .....	54
5.7.11. EI-A-5.11.....	55
Instructivo L+D utensilios .....	55

5.7.12. EI-A-5.12.....	56
Instructivo L+D mesas .....	56
5.7.13. EI-A-5.13.....	57
Instructivo L+D camaras .....	57
5.7.14. EI-A-5.14.....	58
Instructivo L+D depositos .....	58
5.7.15. EI-A-5.15.....	59
Instructivo L+D baños y vestuarios .....	59
5.7.16. EI-A-5.16.....	60
Instructivo L+D areas de descanso.....	60
5.7.17. EI-A-5.17.....	61
InstructivoL+D local de ventas .....	61
5.7.18. EI-A.5.18.....	62
Instructivo L+D transportes .....	62
5.7.19. EI-A-5.19.....	63
InstructivoL+D tanques de agua .....	63
5.7.20. EI-A-5.20.....	64
Instructivo L+D cestos de residuos.....	64
5.7.21. EI-A-5.21.....	65
InstructivoL+D depositos de residuos .....	65
5.7.22. EI-A-5.22.....	66
Registro de control pre y post operacional de L+D .....	66
EI-C-006 .....	67
Procedimiento de manejo integrado de plagas.....	67
6.1. Objetivos.....	68
6.2. Alcance .....	68
6.3. Sectores afectados .....	68
6.4. Responsabilidad .....	68
6.5. Desarrollo .....	68
6.5.1. Generalidades .....	68
6.5.2. Medidas Preventivas.....	69
6.5.3. Precauciones de Seguridad.....	71
6.6. Documentación y Registros .....	71
6.7. Anexos.....	72
6.7.1. EI-A-06.1.....	72
PLAN MIP .....	72
6.7.2. EI-A-06.2.....	73
Cronograma anual de aplicaciones / reposicion.....	73
6.7.3. EI-A-06.3.....	74
Croquis o plano de ubicación de cebos, cortinas pvc y trampas de luz.....	74
6.7.4. EI-A-06.4.....	74
Listado de productos / equipos mip .....	74
6.7.5. EI-A-06.5.....	75
Registro de situaciones fuera de lugar .....	75
6.7.6. EI-A-06.6.....	75
Registro de control de cebos y barreras fisicas .....	75
6.7.7. EI-A-06.7.....	76
Registro de aplicación / reposicion mip.....	76
EI-C-007 .....	77
Procedimiento de mantenimiento de equipos, utensilios y estructuras.....	77

7.1.	Objetivos.....	78
7.2.	Alcance .....	78
7.3.	Sectores Afectados.....	78
7.4.	Responsabilidades.....	78
7.5.	Desarrollo .....	78
7.6.	Documentación y Registros .....	79
7.7.	Anexos.....	80
7.7.1.	EI-A-07.1.....	80
	Plan anual de mantenimiento preventivo .....	80
7.7.2.	EI-A-07.2.....	81
	Cronograma anual de mantenimiento preventivo.....	81
7.7.3.	EI-A-07.3.....	82
	Registro de trabajos de mantenimiento .....	82
	EI-C-008 .....	83
	Procedimiento de capacitacion y entrenamiento .....	83
8.1.	Objetivos.....	84
8.2.	Alcances .....	84
8.3.	Sectores afectados .....	84
8.4.	Responsabilidad .....	84
8.5.	Desarrollo .....	84
8.6.	Documentación y Registros .....	85
8.7.	Anexos.....	86
8.7.1.	EI-A-08.1.....	86
	Contenido de cursos de capacitacion .....	86
8.7.2.	EI-A-08.2.....	87
	Registro general de capacitacion.....	87
8.7.3.	EI-A-08.3.....	88
	Registro individual de capacitacion.....	88
8.7.4.	EI-A-08.4.....	89
	Listado de empleados.....	89
	EI-C-009 .....	90
	Procedimiento de manejo de despercios y desechos.....	90
9.1.	Objetivos.....	91
9.2.	Alcances .....	91
9.3.	Sectores afectados .....	91
9.4.	Responsabilidad .....	91
9.5.	Desarrollo .....	91
9.5.1.	Generalidades .....	91
9.5.2.	Residuos sólidos.....	92
9.5.3.	Residuos líquidos.....	92
9.6.	Documentación .....	92
	EI-C-010 .....	93
	Procedimiento de manejo de aguas y efluentes.....	93
10.1.	Objetivos.....	94
10.2.	Alcances .....	94
10.3.	Sectores afectados .....	94
10.4.	Responsabilidad .....	94
10.5.	Desarrollo .....	94
10.6.	Documentación y Registros .....	95
10.7.	Anexos.....	96

10.7.1. EI-A-10.1.....	96
Control de agua .....	96
10.7.2. EI-A-10.2.....	97
Registro de potabilizacion agua.....	97
10.7.3. EI-A-10.3.....	97
Registro de limpieza de tanques.....	97
EI-C-011 .....	98
Procedimiento de transporte .....	98
11.1. Objetivos.....	99
11.2. Alcances .....	99
11.3. Sectores afectados .....	99
11.4. Responsabilidad .....	99
11.5. Desarrollo .....	99
11.6. Documentos y Registros.....	99
EI-C-012 .....	100
Registros .....	100



**EI-C-001**

---

# **INTRODUCCIÓN**

---

## **1.1. Funcionalidad del Manual**

En el siguiente manual se describen los procedimientos que se realizan dentro de la empresa “INDUNEVALL” para mantener condiciones adecuadas para la obtención de alimentos seguros.

El manual se encuentra dividido en 12 capítulos:

- EI-C-001: Introducción
- EI-C-002: Presentación de la empresa
- EI-C-003: Procedimiento de elaboración y envasado
- EI-C-004: Procedimiento de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados
- EI-C-005: Procedimiento de limpieza y desinfección
- EI-C-006: Procedimiento de manejo integrado de plagas
- EI-C-007: Procedimiento de mantenimiento de equipos, utensilios y estructuras
- EI-C-008: Procedimiento de capacitación y entrenamiento
- EI-C-009: Procedimiento de manejo de desperdicios y desechos
- EI-C-010: Procedimiento de manejo de aguas y efluentes
- EI-C-011: Procedimiento de transporte
- EI-C-012: Registros

El presente manual de BPM se encontrará siempre a disposición para que diferentes organismos públicos y/o privados puedan realizar la evaluación del sistema desarrollado e implementado por la empresa para la obtención de alimentos seguros.

## **1.2. Compromiso de la empresa**

La empresa “INDUNEVALL”, con plena conciencia de las exigencias de las disposiciones de la Normativa técnica sanitaria para alimentos procesados, plantas procesadoras de alimentos, establecimientos de distribución, comercialización, transporte y establecimientos de alimentación colectiva expuesta en la Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG, se compromete al desarrollo e implementación del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura con el objetivo de desarrollar e implementar un sistema preventivo que permita la elaboración de alimentos seguros para todos los clientes.

## **1.3. Buenas Prácticas de Manufactura**

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son todos los procedimientos necesarios que se aplican en la elaboración de alimentos con el fin de garantizar

que estos sean seguros, y se emplean en toda la cadena de producción de los mismos, incluyendo materias primas, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución.

Estos procedimientos son diseñados e implementados por las empresas con el objetivo de minimizar los peligros físicos, químicos y/o biológicos que pudieran afectar la producción alimentos.

Las BPM son el puntapié inicial para la implementación de otros sistemas de aseguramiento de calidad, como el sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP) y las Normas de la Serie ISO 9000, como modelos para el aseguramiento de la calidad.

**EI-C-002**

---

## **PRESENTACION DE LA EMPRESA**

---

## 2.1. Identificación de la Empresa

**Nombre o Razón Social:** INDUNEVALL

**Representante Legal:** Ing. Rubén Valle

**Dirección:** Av. Los Chasquis s/n y César Maquilón

**Ciudad:** Ambato.

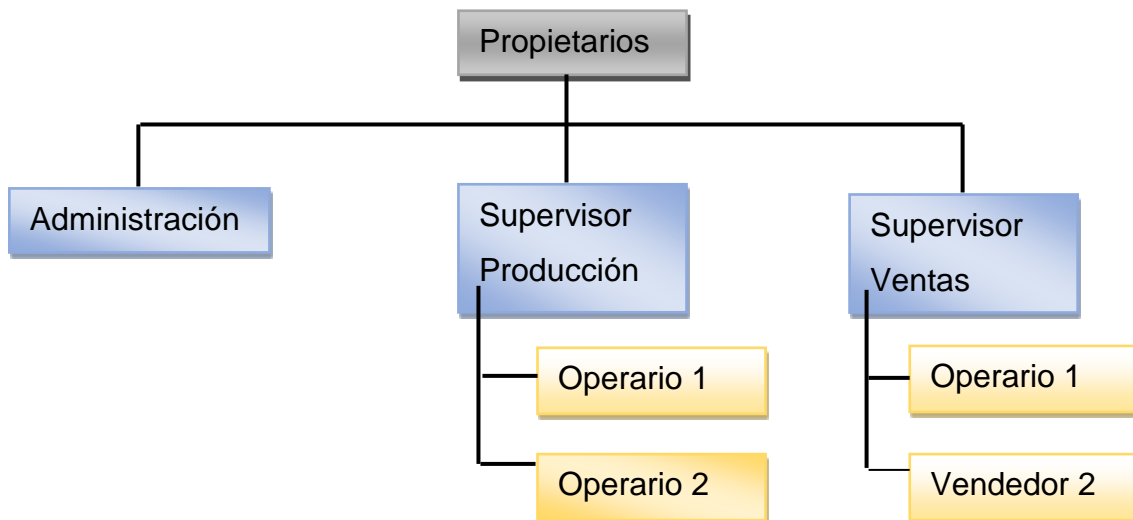
**Provincia:** Tungurahua.

**Teléfono:** 0994266843 - 032586333

**Productos que manufactura:** Envasado de chocho

**Correo Electrónico:** rubenchochosalaito@hotmail.com

## 2.2. Organigrama de la Empresa



**EI-C-003**

---

# **PROCEDIMIENTO DE ELABORACION Y ENVASADO**

---

### **3.1. Objetivos**

Establecer procedimientos de control durante la elaboración y envasado de los alimentos para que estos sean seguros y aptos para el consumo humano.

### **3.2. Alcance**

A todos los alimentos que produce y comercializa la empresa Indunevall

### **3.3. Sectores afectados**

Elaboración y Envasado.

### **3.4. Responsabilidad**

Supervisor y operarios de elaboración y envasado

### **3.5. Desarrollo**

#### **3.5.1. Generalidades**

- Todos los operarios cumplen con el procedimiento de Limpieza y Desinfección (EI-C-005). De existir alguna desviación el supervisor se encarga de pedir que la corrijan antes de comenzar con las tareas o durante las mismas.
- Todos los visitantes o personas ajenas a producción cumplen con el procedimiento de Limpieza y Desinfección (EI-C-005) durante la elaboración y envasado.
- Se cumple con la frecuencia de limpieza y desinfección, manejo integrado de plagas y mantenimiento de acuerdo al procedimiento respectivo (EI-C-005).
- Los desperdicios y desechos generados durante estos procesos se manejan de acuerdo al procedimiento de manejo de desperdicios y desechos (EI-C-009) cuando corresponda.
- Todas las materias primas e insumos utilizados durante la elaboración y envasado son aptos para uso en la industria alimentaria (EI-C-004).
- Al iniciar las tareas cada operario a cargo se asegura que las infraestructuras, utensilios y equipos están en buen estado, limpios y desinfectados (si corresponde) y libres de cualquier plaga de acuerdo a los procedimientos de mantenimiento, procedimiento de limpieza y desinfección (EI-C-007 y EI-C-005, respectivamente). Si encuentra alguna anomalía se lo notifica al supervisor quien toma las medidas correctivas necesarias.
- Los operarios son responsables de mantener el área limpia durante la

producción y envasado.

### **3.5.2. Elaboración y Envasado**

- Durante la elaboración y envasado se llevan controles de acuerdo con cada proceso en particular como, por ejemplo:
  - ✓ Temperatura de procesamiento
  - ✓ Temperatura del ambiente
  - ✓ Tiempo de procesamiento
  - ✓ Humedad del ambiente
  - ✓ Concentración de sal
  - ✓ Otros

(EI-A-03.1 Parámetros de control para cada producto en particular)

- Los mismos son registrados en elaboración o envasado según corresponda en el registro correspondiente. (EI-A-03.2 Registro de control de elaboración / envasado)

#### **Elaboración**

- Antes de comenzar con la tarea se verifica tener a mano (de acuerdo con las órdenes de fabricación) las materias primas necesarias, y se calculan las cantidades de cada una de ellas de acuerdo a la receta del producto. Así mismo se tienen a mano los registros y demás elementos necesarios para este proceso (balanza, termómetro, higrómetro, etc.)
- Toda materia prima es colocada en recipientes limpios.
- Toda materia prima que cae al suelo es desechada.
- En ningún momento recipientes o partes de equipos de elaboración está en contacto directo con el suelo.
- Los controles llevados a cabo durante la elaboración se vuelcan en registros de control de elaboración (EI-A-03.2 Registro de control de elaboración / envasado)
- Luego de finalizada la elaboración, los productos son enviados a envasar.



## **Envasado**

- Antes de comenzar con la tarea se verifica de disponer en cantidades suficientes de envases y rótulos necesarios de acuerdo al producto a envasar y a la cantidad elaborada. Así también los registros y demás elementos necesarios (fechador, etc.).
- Los envases son revisados cuidadosamente antes de su uso con el fin de tener la seguridad que se encuentran en buen estado, limpios y en condiciones de uso.
- Cada alimento envasado lleva un número de lote legible e imborrable y fecha de vencimiento sí corresponde.
- Se denomina lote a una cantidad definida de productos, producida en condiciones idénticas.
- Los controles llevados a cabo durante el envasado se vuelcan en registros de control de envasado (EI-A-03.2 Registro de control de elaboración / envasado)
- Se lleva un registro de envasado por turno de producción en donde consta para cada lote producido, la fecha, detalles de elaboración y destino de los mismos. (EI-A-03.3 Registro de envasado)
- Una vez envasado los productos son enviados al cuanto frío donde son almacenados de acuerdo con el procedimiento de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y producto terminado (EI-C-004).

### **3.6. Documentación y Registros**

- Parámetros de Control para cada Proceso en Particular
- Registro de Control de Elaboración / Envasado
- Registro de Envasado

La documentación de registros se archiva por 2 meses luego de su fecha de vencimiento con el fin de que si existe algún inconveniente el producto sea rastreable.

### 3.7. Anexos

#### 3.7.1. EI-A-03.1

PARAMETROS DE CONTROL PARA CADA PRODUCTO EN PARTICULAR					
Producto	Etapas de control	Parámetros establecidos	Rango	Responsable	Supervisor

**3.7.2. EI-A-03.2**

<b>INDUNEVALL</b>		<b>REGISTRO DE CONTROL DE ELABORACION / ENVASADO</b>			Versión:0 Fecha:	
<b>ELABORACION / ENVASADO</b> (Tachar lo que no corresponda)						
<b>Fecha:</b>		<b>Nro. Batch</b>		<b>Producto</b>	<b>Parámetros Controlados</b>	
<b>Turno:</b>						
<b>Supervisor:</b>						
<b>Etapa del Proceso</b>	<b>Parámetro Medir</b>	<b>Rango</b>	<b>Dato Actual</b>	<b>Hora</b>	<b>Responsable</b>	
<b>Observaciones:</b>						

**3.7.3. EI-A-03.3**

<b>INDUNEVALL</b>	<b>REGISTRO DE ENVASADO</b>						<b>Versión: 0</b> <b>Fecha:</b>
<b>Fecha:</b>							
<b>Turno:</b>							
<b>Supervisor:</b>							
<b>Hora</b>	<b>Nro. de Batch</b>	<b>Producto</b>	<b>Nro. de Lote</b>	<b>Kilos</b>	<b>Unidades</b>	<b>Destino</b>	<b>Responsable</b>
<b>Observaciones:</b>							

**EI-C-004**

---

**PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y  
ALMACENAMIENTO DE MATERIAS  
PRIMAS, INSUMOS Y PRODUCTOS  
TERMINADOS**

---

#### **4.1. Objetivos**

Establecer los mecanismos de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados para la obtención de alimentos seguros.

#### **4.2. Alcances**

Materias primas, insumos y productos terminados.

#### **4.3. Sectores afectados**

Almacenamiento: Recepción y Despacho

#### **4.4. Responsabilidad**

Supervisor y operarios de almacenamiento.

#### **4.5. Desarrollo**

##### **4.5.1. Generalidades**

- La empresa prepara listados de materias primas, insumos y de productos terminados (EI-A-04.2 Listado productos). Como así también elabora un listado de los proveedores (EI-A-04.1 Listado de proveedores).
- Todas las materias primas e insumos están aprobados para uso en industrias de alimentos, las respectivas aprobaciones se mantienen archivadas en la planta para ser mostradas a las autoridades sanitarias cuando lo requieran.
- Al iniciar las tareas cada operario a cargo se asegura que las infraestructuras, utensilios y equipos están en buen estado, limpios y desinfectados (si corresponde) y libres de cualquier plaga de acuerdo a los procedimientos de mantenimiento, procedimiento de limpieza y desinfección (EI-C-007 y EI-C-005 respectivamente). Si encuentra alguna anomalía se lo notifica al supervisor quien toma las medidas correctivas necesarias.
- Los operarios son responsables de mantener el área limpia durante el almacenamiento.
- Todos los desechos y desperdicios generados son tratados de acuerdo al procedimiento de manejo de desperdicios y desechos (EI-C-009)
- Se cumple con la frecuencia de limpieza y desinfección asignada en el procedimiento respectivo (EI-C-005)

##### **4.5.2. Recepción y control de Materia Primas e Insumos**

- Antes de comenzar con la tarea se verifica tener a mano: las especificaciones correspondientes (de ser necesario) y órdenes de compra, registros de recepción, termómetros calibrados, balanzas u otros elementos de medición, lapiceros, etc.
- Al momento de la recepción de la materia prima o insumo contra la factura o el remito se verifica que:
  - Lo que ingresa se corresponda con lo que se pidió
  - Envases o embalajes no estén rotos y sus rótulos legibles.
  - Se verifica que se cumpla el procedimiento de transporte (EI-C-011)
- Si no existe ninguna anomalía, se acepta y se registra su ingreso en el registro de recepción (EI-A-04.3 Registro de recepción).
- En caso de que el proveedor no cumpla con alguno de los requisitos (calidad u otro) no se recibe la mercadería y asienta en el registro de recepción de materias primas y se informa al supervisor correspondiente.
- Una vez aceptada la mercadería se lleva a su depósito correspondiente y se ubica de acuerdo a sus características y lugar asignado.

#### **4.5.3. Almacenamiento Materia Prima, Insumos y Producto Terminado**

- Se verifica que los pasillos de los depósitos estén libres antes del comienzo de las actividades.
- Se evita el introducir contaminaciones a través de polvo, agua o grasa que están adheridas a empaques de los insumos que entran a los depósitos.
- Las cajas de cartón se limpian para eliminar la suciedad antes de ingresarlas.
- Las puertas se mantiene cerradas para evitar la entrada de cualquier plaga.
- No está permitido dejar productos en los pasillos ni apoyarlos sobre el piso directamente, se deja 45 cm de perímetro entre los productos y las paredes y 20 cm entre pallet y otro, para facilitar la limpieza y evitar la presencia de roedores u otras plagas.
- Se almacena cada producto de acuerdo con el lugar asignado en el depósito y el orden de almacenamiento será de acuerdo las cantidades existentes y a su fecha de vencimiento.
- Se identifican de manera clara y legible, por nombre y fecha de vto.
- Se reubican los productos cuando es necesario, garantizando la rotación: Cuando el producto recién llegado se suma a una existencia anterior se reubica

garantizando la accesibilidad a los productos más próximos a vencerse para cumplir con el principio: primero – en vencerse, primero – en salir (FIFO).

- Las materias primas se almacenan de manera que no ocasionen contaminación cruzada con los productos elaborados.
- Los productos de limpieza, desinfección, mantenimiento y control de plagas se almacenan de manera que no ocasionen contaminación cruzada con las materias primas, insumos y/ o productos terminados
- Se registran todas las entradas y salidas de productos en los registros del depósito correspondiente (EI-A-04.4 y EI-A-04.5 Registro almacenamiento / registro de almacenamiento frio)
- Se mantienen los productos organizados de forma tal que su conteo puede ser realizado de forma rápida y efectiva, ya sea en estiba directa o estanterías (siempre las mismas cantidades y de la misma forma)

#### **Productos Refrigerados:**

- Se evita el introducir contaminaciones a través de polvo, agua o grasa que están adheridas a empaques de los insumos que entran a los depósitos.
- Las cajas de cartón se limpian para eliminar la suciedad antes de ingresarlas.
- Las puertas se mantiene cerradas para evitar la entrada de cualquier plaga.
- En el caso de productos refrigerados se verifica cada 12 horas o por turno la correcta temperatura de las cámaras de acuerdo al cuadro siguiente:

<b>Producto</b>	<b>Temperatura</b>
Frutas y Verduras refrigeradas	5-10°C (excepto que el rótulo indique otra temperatura)
Carnes y productos cárnicos refrigerados	0-5°C (excepto que el rótulo indique otra temperatura)
Pescados refrigerados	0-3°C (excepto que el rótulo indique otra temperatura)
Productos lácteos refrigerados	0-8°C (excepto que el rótulo indique otra temperatura)
<b>Alimentos refrigerados</b>	<b>0-5°C (excepto que el rótulo indique otra temperatura)</b>
Congelados	Menor de -18°C (excepto que el rótulo aprobado del producto congelado especifique otra temperatura)



En caso de existir una sola cámara para productos refrigerados, el rango de temperatura es entre 0-4°C

Se registran las temperaturas y humedad relativa si corresponde en la planilla de control correspondiente (EI-A-04.6 Registro de control temperaturas de cámaras). Si se encuentra alguna anomalía se lo notifica al supervisor quien toma las medidas correctivas necesarias.

- La altura de almacenamiento de los productos es hasta 1 m del techo y a 50 cm de distancia respecto a los forzadores de aire y como mínimo a 14 cm del piso.
- En el caso de abrirse algún envase se tapa para evitar cualquier contaminación posterior con film u otro material que no afecte la seguridad del alimento.

#### **4.5.4. Despacho**

- Al momento de la carga se verifica contra la orden de compra o remito que:
  - Lo que se está por cargar es lo que se pidió.
  - Que los embalajes estén en óptimo estado y con el rotulado correspondiente.
  - Se verifica que se cumpla el procedimiento de transporte (EI-C-011)
- Si no existe ninguna anomalía, se efectúa la carga y se registra su egreso en el registro de despacho, donde también queda asentado el destino, el transporte que lo traslada y el número de RUTA o patente del mismo (EI-A-04.7 Registro de despacho).

#### **4.6. Documentos y Registros**

- Listado de Proveedores
- Listado de Productos
- Registro de Recepción
- Registro de Almacenamiento
- Registro de Almacenamiento Frio
- Registro de Control Temperaturas de Cámaras
- Registro de Despacho

#### 4.7. Anexos

##### 4.7.1. EI-A-04.1

INDUNEVALL		LISTADO DE PROVEEDORES			Versión: 0 Fecha:
Nro. de proveedor	Nombre	Productos	Aprobaciones	Observaciones	

#### 4.7.2. EI-A-04.2

INDUNEVALL	LISTADO DE PRODUCTOS	Versión: 0 Fecha:
MATERIA PRIMA/ INSUMO/ PRODUCTO TERMINADO (tachar lo que no corresponda)		
Nro.	NOMBRE	

**4.7.3. EI-A-04.3**

INDUNEVALL		REGISTRO DE RECEPCION						Versión: 0 Fecha:
<b>MATERIA PRIMA / INSUMO / PRODUCTO TERMINADO</b> (tachar lo que no corresponda)								
Fecha de Ingreso	Nombre	Cantidad	Nro. de Proveedor	Nro. de Lote	Fecha Vto.	Aceptado (si/no)	Destino	Responsable
<b>Observaciones:</b>								

**4.7.4. EI-A-04.4**

<b>INDUNEVALL</b>	<b>REGISTRO DE ALMACENAMIENTO</b>					<b>Versión: 0</b> <b>Fecha:</b>		
<b>MATERIA PRIMA/ INSUMO / PRODUCTO TERMINADO</b> (tachar lo que no corresponda) Número de Depósito:								
Fecha	Producto	Lote	Nro. de proveedor	Movimientos			Destino	Responsable
				Entradas (kg)	Salidas (kg)	Saldo (kg)		
<b>Observaciones:</b>								

**4.7.5. EI-A-04.5**

<b>INDUNEVALL</b>		<b>REGISTRO DE ALMACENAMIENTO FRIO</b>				<b>Versión: 0</b> <b>Fecha:</b>		
<b>MATERIA PRIMA / PRODUCTO ELABORADO (tachar lo que no corresponda)</b> <b>Número de Cámara:</b>								
Fecha	Producto	Nro. de Lote	Nro. de Proveedor	Movimientos			Destino	Responsable
				Entradas (kg)	Salidas (kg)	Saldo (kg)		
<b>Observaciones:</b>								

#### 4.7.6. EI-A-04.6

<b>INDUNEVALL</b>		<b>REGISTRO DE CONTROL TEMPERATURAS DE CAMARAS</b>					Versión: 0 Fecha:	
Número de Cámara: Rango de Temperatura a controlar: 0 -4°C								
Fecha	Turno	Hora	Temperatura cámara (°c)	Humedad (%Hr)	Acción correctiva	Responsable	Supervisor	Observaciones

**4.7.7. EI-A-04.7**

INDUNEVALL		REGISTRO DE DESPACHO						Versión: 0 Fecha:
Producto	Nro. de Lote	Fecha Despacho	Unidades	Kilos	Destino	Transporte	Nro. RUTA / PATENTE	Responsable
<b>Observaciones:</b>  								



**EI-C-005**

---

# **PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION**

---

## 5.1. Objetivos

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

## 5.2. Alcances

El personal, los equipos, utensilios y las estructuras que intervienen en los procesos.

## 5.3. Sectores afectados

Personal, Elaboración, Envasado, Depósitos, Local de Venta al público, Baños y Vestuarios y toda otra área que forme parte de la empresa.

## 5.4. Responsabilidad

Supervisores y operarios.

## 5.5. Desarrollo

### 5.5.1. Generalidades

- Los procesos de limpieza y desinfección llevadas a cabo dentro de la empresa son:  
**Proceso Preoperacional:** Son los pasos y operaciones propias que anteceden a las operaciones del proceso de producción.  
**Proceso Operacional:** Son los pasos y operaciones propias que se realizan en el proceso de producción.  
**Proceso Post-Operacional:** Son los pasos y operaciones que se realizan después de finalizadas las operaciones de producción
- Los equipos, utensilios y estructuras cumplen además con el procedimiento de mantenimiento descrito en este manual (EI-C-007).
- Se realiza un plan de limpieza y desinfección (EI-A-05.1 PLAN DE L+D) en donde se describe las áreas, las estructuras / equipos / utensilios, el tratamiento (limpieza (L) o limpieza y desinfección (L+D)), los productos a aplicar, la frecuencia, el responsable y el supervisor.
- Se elabora un listado de los productos utilizados (EI-A-05.2 Listado de productos L+D), donde indica su nombre comercial, tipo, principio activo, fabricante,

habilitaciones y número de las mismas, que uso tiene, donde se utiliza, concentración de uso, tiempo, temperatura y modo de preparación (de acuerdo con las instrucciones del fabricante), y responsable.

- Todos los productos utilizados para la limpieza y desinfección son almacenados de acuerdo con el procedimiento de manejo y almacenamiento (EI-C-004) y son aptos para su uso en la industria alimenticia como se indica en ese mismo procedimiento. Las aprobaciones y hojas de seguridad se adjuntan al listado de productos (Listado de productos L+D).
- En la elección de los químicos a utilizar se consideran los cuatro factores que intervienen en todo proceso de limpieza (Acción Mecánica, Temperatura, Acción Química, Tiempo)
- De acuerdo con los factores anteriormente citados, y dependiendo del tipo de suciedad a remover (orgánica e inorgánica), el tipo de superficie o equipo a limpiar (tipo, composición, rugosidad,) y la calidad del agua utilizada (agua duras o blandas), se adopta un tipo de limpieza y desinfección que corresponda con el lugar a limpiar.
- En cuanto a la elección del agente de limpieza de acuerdo tipo de suciedad a remover presente en las superficies, utensilios o equipos de la planta, se realiza de acuerdo a la siguiente tabla orientativa:

Tipo de suciedad		Ejemplo	Solubilidad	Remoción	Agente de Limpieza
ORGANICA	<b>Azúcares simples y complejos</b>	Azúcares, almidón, lactosa, glucosa.	AGUA (azúcares simples) ALCALIS	Fácil a difícil	ALCALINO
	<b>Grasas</b>	Crema, manteca, aceites animales o vegetales	ALCALIS	Difícil	ALCALINO y ALTA TEMPERATURA
	<b>Proteínas</b>	Albúmina del huevo, caseína de la leche, gelatina.	ALCALIS	Muy difícil	ALCALINO CLORADO ó ALCALINO FUERTE
INORGANICA	<b>Minerales</b>	Óxidos, sales del agua, sales de calcio, piedra de leche.	ACIDOS	Fácil a Difícil	ACIDO ó ALCALINO CON SECUESTRANTES

Siempre teniéndose en cuenta, además, el tipo de material a limpiar (por ejemplo, si la superficie o equipo a limpiar es de plástico o de metales blandos (aluminio) se eligen productos neutros o ligeramente alcalinos con alguna formulación especial), y la forma de realizar la misma:

**Limpieza manual o cepillado:** se utilizan productos de limpieza no agresivos para el operador (neutro o ligeramente alcalino).

**Limpieza por espuma o gel:** permite llegar a zona de difícil acceso, se pueden emplear productos alcalinos, neutros o ácidos, reemplaza a limpieza manual por su sencillez, no produce niebla y es fácil de enjuagar.

**Limpieza por inmersión o remojo:** reemplaza a la manual para limpiar partes de equipos, se pueden utilizar productos cáusticos y altas temperaturas y actúa como un CIP.

**Limpieza en circulación:** se utiliza para limpieza de tuberías.

**Limpieza "in situ" o sistema CIP:** no es necesario el desarme del equipo, permite utilizar productos de limpieza más cáusticos, menor concentración de trabajo, temperaturas mayores y la solución se puede reutilizar.

- Para a elección de los desinfectantes se tiene en cuenta el siguiente cuadro general orientativo, pero también es posible la utilización de otros químicos no presentes en el mismo que cumplen con el requisito de aptitud para la industria alimenticia.

	Cloro	Iodóforos	Acido Peracético	Peróxido de Hidrógeno	Compuestos de Amonio Cuaternario
<b>Corrosividad</b>	Moderada a alta	Baja	Ligeramente	Ligeramente	Ninguna
<b>Irritante para la piel</b>	Irritante	Si	Si	Si	No
<b>Rango de pH</b>	5-7	2-8	2-8	2-7	4-9
<b>Afectado por materia orgánica</b>	Si	Moderadamente	Parcialmente	Parcialmente	Moderadamente
<b>Afectado por dureza del agua</b>	No	Muy poco	Muy poco	Muy poco	Si
<b>Actividad residual</b>	No	Moderada	No	No	Si
<b>Estabilidad de la solución de uso</b>	Se pierde rápidamente	Se pierde lentamente	Se pierde lentamente	Se pierde lentamente	Estable
<b>Formación de espuma</b>	Ninguna	Ninguna a Moderada	Ninguna	Ninguna	Alta

Se realiza la rotación de desinfectantes para evitar que los microorganismos puedan crear resistencias a un determinado producto, la frecuencia de rotación es mensual.

## 5.5.2. Disposiciones Generales

### 5.5.2.1. Personal

#### Carnet de Manipulador de Alimentos

- El personal que ingresa a trabajar y que trabaja en la planta como manipulador de alimentos posee el correspondiente carnet de Manipulador de Alimentos. El carnet

se conserva en el establecimiento para su exhibición a las autoridades sanitarias, cuando éstas así lo soliciten.

- En caso de no tenerlo deberá realizar el curso de ingreso correspondiente de acuerdo con el procedimiento de capacitación (EI-C-008).

### **Control de Salud**

- No se permite el ingreso de personal a la Planta en estado de ebriedad o en cualquier estado que obstaculice su normal desempeño.
- Se debe notificar al supervisor el uso de fármacos que puedan causar somnolencia o trastornos motores.
- Ninguna persona que esté afectada por una enfermedad contagiosa (tos, diarreas, vómitos) o que presenten inflamaciones o infecciones de la piel, heridas infectadas o alguna otra anomalía que pueda causar un problema de contaminación, es admitida para trabajar en los sectores donde exista riesgo de contaminación de productos.
- Cualquier enfermedad es dada a conocer al Supervisor antes de comenzar a trabajar.
- La empresa cuenta con un botiquín de primeros auxilios.
- Las personas que sufran cualquiera de los padecimientos señalados anteriormente son retiradas del proceso o reubicadas en puestos donde no estén en contacto con los productos, material de empaque o superficies en contacto con los alimentos

### **Aseo Personal**

- Se mantienen las uñas cortas y limpias
- Se utiliza el uniforme completo y limpio.
- Se lavan y desinfectan las manos asiduamente durante el proceso. El uso de guantes no exime del lavado de manos y estos deben mantenerse limpios y en buenas condiciones de uso.

### **Vestimenta**

- Los operarios al comienzo de las actividades se cambian la ropa de calle por uniformes.
- Los uniformes se usan siempre limpios y con buena presentación, y se mantienen en buen estado durante las operaciones.
- Los uniformes están abrochados.

- Los uniformes y delantales se usan únicamente dentro de las instalaciones de la Planta.
- El uniforme se lava cada vez que sea necesario.
- Todo el personal que ingrese al área de proceso se cubre su cabeza con una redecilla o gorra o casco.
- El uso de mascarilla es necesario en aquellos sectores donde exista Peligro / Riesgo de contaminación del alimento

### **Conducta Personal**

- En las áreas de trabajo el personal NO está autorizado para:
  - Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo
  - Tocarse la frente
  - Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca
  - Arreglarse el cabello
  - Escupir
  - Fumar
  - Consumir gomas de mascar
  - Consumir alimentos
- Si por alguna razón la persona incurre en algunos de los actos señalados anteriormente, se lava inmediatamente las manos (EI-A-05.3 Instructivo lavado de manos).
- El personal antes de toser o estornudar se aleja de inmediato del producto que está manipulando, cubre la boca con el codo, para prevenir la contaminación bacteriana.
- Está prohibido introducir los dedos o las manos en los productos si éstas no se encuentran limpias o cubiertas con guantes, con el fin de no contaminar los productos.
- Para prevenir la posibilidad de que ciertos artículos caigan en el producto, no se permite llevar en los uniformes: lapiceras, lápices, monedas, etc.
- Dentro del área de proceso está terminantemente prohibido fumar, ingerir alimentos, bebidas, golosinas o escupir.
- No se permite introducir alimentos o bebidas a la planta, excepto en las áreas autorizadas para este propósito (comedor).
- Los almuerzos o meriendas se guardan en los lugares destinados para tal fin, y además están en cajitas, bolsas (papel o plástico) o recipientes.

- No se permite guardar alimentos en los armarios o casilleros de los empleados para no atraer roedores ni insectos.
- No se permite utilizar: aros, cadenas, anillos, pulseras, collares, relojes, etc.
- Las áreas de trabajo se mantienen limpias todo el tiempo, no se coloca ropa sucia, materias primas, envases, utensilios o herramientas en las superficies de trabajo donde puedan contaminar los productos alimenticios.

### **Ingreso a la Planta**

- El personal que ingresa a la planta se lava sus manos (Instructivo lavado de manos) y se limpia sus zapatos o botas en el lugar destinado para tal fin.
- No está permitido introducir alimentos y bebidas al área de producción.
- La ropa de trabajo se usa totalmente abrochados.

### **Visitantes**

- Todos los empleados de áreas administrativas, mantenimiento y los visitantes internos o externos (incluido los contratistas) no pueden ingresar, transitar o permanecer con ropa de calle ni efectos personales a las zonas de manipulación de alimentos.
- Los visitantes no deben presentar evidencias de enfermedades contagiosas, heridas y respetan las pautas de conducta del personal ya citadas.

### **Capacitación**

- Todas las personas que trabajan en la empresa reciben entrenamiento en lo referente a las Manipulación Segura de los Alimentos y en Buenas Prácticas de Manufactura (EI-A-008).

Las responsabilidades de asegurar el cumplimiento de los requisitos por parte del personal son asignadas al supervisor de cada área. El que solicita, en caso de ser necesario, que corrijan cualquier conducta inadecuada.

#### **5.5.2.2. Limpieza y Desinfección**

##### **Materiales**

##### **1. Agua, detergentes y desinfectantes**

- El agua es segura, tanto fría como caliente (en las limpiezas manuales la temperatura de la solución no es superior 48-50 °C por aspectos de seguridad del aplicador)

- Los detergentes y desinfectantes son utilizados de acuerdo a las concentraciones de uso indicadas en la Lista de productos (EI-A-05.2) y con las precauciones de seguridad adecuadas.

## **2. Equipos y Utensilios de limpieza y desinfección**

- No se usan los implementos tales como escobas, escurridores, cepillos, espátulas, baldes, esponjas, fibras, trapos y otros, utilizados para limpiar pisos, desagües y paredes sobre superficies que estén en contacto con el alimento.
- Los implementos de limpieza que se utilizan en baños no se utilizan en áreas de producción.
- Está prohibido el uso de esponjas de acero o cualquier otra fibra metálica (lana de acero)
- Las mangueras utilizadas en labores de limpieza no son utilizadas para abastecer agua al proceso de producción.
- Las mangueras cuando no están en uso permanecen enrolladas y colgadas de manera que no toquen el piso.
- Luego de su uso los utensilios y equipos de limpieza se limpian y desinfectan de acuerdo al instructivo correspondiente (EI-A-05.4) y se mantienen en su lugar correspondiente cuando no se están utilizando.

### **Precauciones de seguridad**

- Antes de iniciar las tareas de L+D se confirma que la producción está completamente parada.
- Se cubren adecuadamente tableros, motores e instrumentos si los hubiere con bolsas de polietileno para proteger al operario de eventuales daños físicos y para evitar la entrada de agua en motores, engranajes y otros sitios riesgosos.
- Se manipula el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.
- Se adiciona el detergente o desinfectante al agua y nunca al revés.
- Nunca se mezclan productos ácidos con productos alcalinos (provocan una reacción violenta)
- Nunca se mezclan productos clorados con productos ácidos (provocan desprendimiento de gas cloro)



- Se utilizan lentes protectoras durante todas las operaciones de lavado y desinfección.

### **Frecuencia**

- La frecuencia para cada área está determinada en el plan de L+D (EI-A-05.1)
- La limpieza y desinfección se realiza luego de finalizadas las tareas de producción o cuando el supervisor lo considere necesario.
- Cuando las tareas de producción se interrumpen por más de una semana antes de comenzar con el proceso se limpia y desinfecta nuevamente las áreas, equipamiento y utensilios correspondientes.

### **Preparación de las soluciones de limpieza y desinfección**

- La preparación de las soluciones de limpieza y desinfección se realizan de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y están volcadas en el LISTADO DE PRODUCTOS L+D (EI-A-05.2).
- Los implementos para preparar las soluciones de desinfectantes están limpios y desinfectados para prevenir cualquier contaminación.
- Se siguen las precauciones de seguridad antes descritas.

### **Procedimiento General de Limpieza**

- Se preparan los implementos necesarios para la limpieza: escobas, cepillos, esponjas, paños, escurridores, trapos, etc.
- Se prepara la solución de detergente a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos L+D con agua segura.
- Se retiran primero de los equipos, luego de los pisos, todos los residuos grandes, como restos de alimentos, desperdicio de papel incluyendo material de envasado, cartón, plástico, pedazos de madera, etc.
- Se colocan en los cestos de desechos identificados para cada tipo de residuo.
- Se desconectan equipos, se desarmen si es necesario equipos y utensilios, y las partes se colocan en un recipiente, para luego ser lavadas y desinfectadas individualmente.
- Se humedece con suficiente agua segura el lugar o superficie a limpiar.
- Se esparce la solución de detergente sobre la superficie a limpiar con una escoba, cepillo o esponja limpios.
- Se deja actuar el detergente de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta (normalmente 3 a 5 minutos)

- Se enjuaga con suficiente agua asegurándose de que todo el detergente se elimine.
- Luego del enjuague se observa detenidamente que el lugar o superficie que se limpió para verificar que haya sido eliminada toda la suciedad. En caso de necesitarse se repite la operación hasta que quede completamente limpio.

### **Procedimiento General de Desinfección**

- Se verifica que la superficie está limpia, si no es así se limpia nuevamente como lo descrito en el procedimiento anterior de Limpieza.
- Se prepara la solución de desinfectante de acuerdo a indicado en la lista de productos con agua segura.
- Se aplica la solución desinfectante, y se deja actuar como mínimo 1 minuto, dependiendo de la sustancia utilizada y las recomendaciones del fabricante.
- Se deja escurrir o se enjuaga con agua segura según lo conveniente
- Se verifica que no quede agua sin escurrir
- Se deja secar al aire o con una toalla de papel.

### **Secuencia de lavado y desinfección**

- En cada área se sigue esta secuencia, cuando corresponda:
  1. Techos
  2. Paredes, aberturas y cortinas
  3. Equipos, mesas, maquinarias, utensilios
  4. Pisos, desagües

### **Control de las operaciones de L+ D**

- El control lo realiza el supervisor o la persona que él designe. Se realiza dos veces: un control antes de empezar la producción (control preoperacional) y otro al finalizarla (control post-operacional) una vez se haya ejecutado el Plan de L+D y lo registran en la planilla de Registro de Control Pre y Post Operacional L+D (EI-A-5.22) por área inspeccionada. Si durante esa revisión se encuentra alguna desviación, no se procederá al inicio de las tareas hasta que el área, el personal o los equipos no cumplan con lo establecido.
- Durante las operaciones, cada operario es responsable de mantener su área limpia. De encontrar el supervisor alguna desviación durante las mismas solicitará que corrijan dicha desviación.

### **5.5.3. Disposiciones Particulares**

#### **5.5.3.1. Elaboración y Envasado**

##### **Estructuras, Equipos y Utensilios**

- La frecuencia de limpieza y desinfección para cada uno está determinada en el plan de limpieza y desinfección (Plan de L+D).
- Todas se limpian y desinfectan de acuerdo con el instructivo de limpieza y desinfección para cada de ellas (EI-A-05.5, EI-A-05.6, EI-A-05.7, EI-A-05.8, EI-A-05.9, EI-A-5.10, EI-A-5.11, EI-A-5.12)
- El equipo limpio no se arrastra por el piso para evitar que se contamine.
- No se admiten salpicaduras provenientes del piso o de equipo sucio al equipo limpio.

##### **Equipo Fuera de Uso**

- Los equipos que se no se utilicen se retiran del sector de elaboración y en caso de que no se puedan retirar o su uso sea esporádico de mantienen cubiertos.
- Para su limpieza y desinfección se aplica el procedimiento de limpieza descrito para equipos y utensilios del presente manual con una frecuencia de una vez por semana.

#### **5.5.3.2. Cámaras**

- La frecuencia de limpieza y desinfección para cada una está determinada en el plan de limpieza y desinfección (Plan de L+D).
- Todas las cámaras se limpian y desinfectan de acuerdo con el instructivo de limpieza y desinfección de Cámaras (EI-A-5.13).

### **5.5.3.3. Depósitos**

- La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de Limpieza y desinfección (Plan de L+D).
- Todos los depósitos se limpian y desinfectan de acuerdo con el instructivo de Limpieza y Desinfección de Depósitos (EI-A-5.14).

### **5.5.3.4. Baños y Vestuarios**

- La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de Limpieza y desinfección. (Plan de L+D).
- Los baños y vestuarios se limpian y desinfectan de acuerdo al instructivo de Limpieza y Desinfección de baños y vestuarios (EI-A-5.15).
- Los casilleros son de uso exclusivo del personal, y no se permite guardar artículos comestibles ni uniformes sucios.

### **5.5.3.5. Comedor o Área de Descanso**

- La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de Limpieza y desinfección. (Plan de L+D).
- Las áreas comedor o descanso se limpian y desinfectan de acuerdo con el instructivo de Limpieza y Desinfección de comedor o descanso (EI-A-5.16).
- El área de la cocina se mantiene perfectamente limpia durante todo el periodo que está funcionando.
- En las cámaras de congelación y refrigeración de alimentos se evita el almacenamiento de residuos de alimentos.

### **5.5.3.6. Transporte**

- La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de Limpieza y desinfección. (Plan de L+D).
- Todos los transportes se limpian y desinfectan de acuerdo con el instructivo de Limpieza y Desinfección de Transportes (EI-A-5.18)

### **5.5.3.7. Tanques de Agua**

- La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de Limpieza y desinfección (Plan de L+D).
- Todos los tanques se limpian y desinfectan de acuerdo con el instructivo de Limpieza y Desinfección de Tanques de Agua (EI-A-5.19). Dicha acción queda registrada en la planilla correspondiente de acuerdo con el procedimiento de manejo de aguas y efluentes (EI-C-010, EI-A-10.3).

#### **5.5.3.8. Local de Ventas**

- La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de Limpieza y desinfección. (Plan de L+D).
- El local de ventas se limpia y desinfecta de acuerdo al instructivo de Limpieza y Desinfección del local de ventas. (EI-A-5.17).

#### **5.5.3.9. Patios y Alrededores**

- La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de limpieza y desinfección. (Plan de L+D).
- Los terrenos localizados alrededor de la planta se mantienen en un estado óptimo de limpieza, que proteja contra la contaminación del alimento.
- Los patios y alrededores de la Planta no presentan desperdicios, basura, maleza, drenajes insuficientes o inadecuados y chatarra, ya que estas condiciones ocasionarían contaminación y/o proliferación de plagas.
- Se previenen las condiciones que favorezcan el desarrollo de insectos dentro y fuera de la planta de acuerdo con el procedimiento de manejo integrado de plagas (EI-C-006).
- La limpieza de los terrenos aledaños a la planta y de las áreas de descanso, se efectúa diariamente.

#### **5.5.3.10. Depósito de Residuos**

- La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de limpieza y desinfección (Plan de L+D).
- El área de residuos se limpia y desinfecta de acuerdo con el instructivo de Limpieza y Desinfección de depósitos de residuos (EI-A-5.20).
- Se previenen las condiciones que favorezcan el desarrollo de insectos y roedores de acuerdo con el procedimiento de manejo integrado de plagas (EI-C-006)

#### **5.5.3.11. Oficinas**

La frecuencia de limpieza y desinfección está determinada en el plan de limpieza y desinfección. (Plan de L+D).

### **5.6. Documentos y Registros**

- Plan de limpieza y desinfección.
- Listado de productos L+D
- Aprobaciones de productos
- Hojas de seguridad de productos

- Instructivo lavado de manos
- Instructivo L+D equipos y utensilios de limpieza y desinfección (L+D)
- Instructivo L+D pisos
- Instructivo L+D paredes
- Instructivo limpieza de techos
- Instructivo limpieza drenajes
- Instructivo L+D equipos
- Instructivo L+D utensilios
- Instructivo L+D mesadas
- Instructivo L+D depósitos
- Instructivo L+D cámaras
- Instructivo L+D transporte
- Instructivo L+D baños y vestuarios
- Instructivo L+D comedor o áreas de descanso
- Instructivo L+D tanques de agua
- Instructivo L+D local de venta
- Registro de Control pre operacional y post operacional L+D

## 5.7. Anexos

### 5.7.1. EI-A-05.1

INDUNEVALL	PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCION					Versión: 0 Fecha:
AREA	Estructuras / Equipos / Utensilios	Tratamiento	Productos	Frecuencia	Responsable	Supervisor
<b>Observaciones:</b>						

### 5.7.2. EI-A-05.2

INDUNEVALL		LISTADO DE PRODUCTOS L+D								Versión: 0 Fecha:	
Nombre Comercial	Tipo	Principio Activo	Fabricante	Habilitaciones /Número	Uso	Donde	Concentración de uso	Tiempo	Temperatura	Preparación	Responsable
<b>Observaciones:</b>											



### 5.7.3. EI-A-05.3

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO LAVADO DE MANOS	Versión: 0 Fecha:
<p>Ud. debe tener presente que esta operación se realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar la jornada de trabajo</li><li>• Después del periodo de descanso</li><li>• Cada vez al ingresar o retirarse del sector de elaboración,</li><li>• Cada vez que se toquen los tachos de residuos o que se retiren del sector las bolsas con desechos</li><li>• Cada vez que se utilice el baño</li><li>• Cada vez que se reanuden las tareas de manipulación de los productos</li><li>• Después de fumar, comer o beber líquidos</li><li>• Después de utilizar artículos personales</li><li>• Después de estornudar, toser o limpiarse la nariz</li><li>• Después de tocarse los ojos, oído y cabello</li><li>• Después de manejar productos diferentes a los del área de producción y que pueden contaminar sus manos.</li><li>• Después de hablar por teléfono</li><li>• Después de tocar o entrar en contacto con posibles contaminantes (embalajes, superficies sin lavar, etc.)</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Procedimiento de lavado de manos</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Quitarse de la mano anillos, cadenas, relojes, etc.</li><li>2. Enjuague primeramente las manos con agua</li><li>3. Cubra las manos con solución jabonosa.</li><li>4. Frote las manos entre sí fuertemente y/o cepille y, limpiando los dedos, las palmas, uñas y entre dedos por 15 a 20 segundos</li><li>5. Lave la parte de los brazos que esta al descubierto y en contacto con los alimentos, frotando y/o cepillando repetidamente.</li><li>6. Enjuáguese las manos y brazos con abundante agua para remover la solución jabonosa.</li><li>7. Tome una toalla de papel para secarse las manos o séquela con aire caliente.</li><li>8. Una vez secas las manos, cierre la llave del agua con la toalla de papel usada, sin que las manos hagan contacto con la llave.</li><li>9. Deseche la toalla de papel en la papelera y trate de no tocar puertas u otras áreas del baño.</li></ol>		

#### 5.7.4. EI-A-05.4

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D EQUIPOS Y UTENSILIOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <p>Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <p>Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos.</p> <p><b>a. Trapos y paños:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Enjuagar con suficiente agua hasta que salga todo el detergente acumulado</li><li>2. Sumergir en la solución desinfectante y dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>3. Enjuagar con abundante agua y retuézalos.</li><li>4. Dejar secar en el lugar correspondiente.</li></ol> <p><b>b. Gavetas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tomar gaveta y póngalo debajo de un chorro de agua, moje todas sus paredes (internas y externas)</li><li>2. Colocar la solución de detergente, y con un cepillo lave todas las paredes de la gaveta.</li><li>3. Enjuagar con abundante agua</li><li>4. Aplicar la solución del desinfectante, dejarlo actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>5. Enjuagar con agua si es necesario</li><li>6. Colocar la gaveta boca abajo para dejarlo escurrir y secar.</li></ol>		

### 5.7.5. EI-A-05.5

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D PISOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escobas, cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones, o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos.</li><li>2. Retirar los equipos y muebles de la pared antes de iniciar la limpieza (si es posible).</li><li>3. Desconectar equipos.</li><li>4. Recoger y desechar los residuos de producto, polvo o cualquier otra suciedad que estén presentes en el lugar que se va a limpiar. Barrer debajo y alrededor de los equipos, mesadas, estanterías, etc. Utilizar cepillo de mano en donde la escoba no alcanza</li><li>5. Recoger la basura y depositarla en los cestos correspondientes, retirar los cestos y quitar las bolsas con residuos, cerrarlas, y llevarlas al depósito de desechos correspondientes, para que luego estos sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes de volver a colocarse.</li><li>6. Luego humedecer con agua el piso del área a limpiar.</li><li>7. Agregar la solución del detergente, dejarlo actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos y limpiar con escoba o cepillo.</li><li>8. Enjuagar con agua y retirar el exceso de agua.</li><li>9. Secar el piso con un escurridor.</li><li>10. Humedecerlo nuevamente.</li><li>11. Agregar la solución de desinfectante, dejarla actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>12. Enjuagar con agua si es necesario.</li><li>13. Escurrir, y dejar secar.</li><li>14. Colocar los cestos limpios y desinfectados y con bolsas limpias en su lugar habitual.</li><li>15. Volver a colocar los equipos y mesas en el lugar habitual.</li><li>16. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.6. EI-A-05.6

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D PAREDES	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escoba, cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones, o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada</li><li>• Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos.</li><li>2. Humedecer las paredes</li><li>3. Aplicar la solución de detergente con una escoba o cepillo y limpiar desde la parte superior hacia la inferior y luego de manera circular de tal forma de acceder a todos los lugares.</li><li>4. Enjuagar de arriba hacia abajo con agua y dejar escurrir</li><li>5. Desinfectar con la solución de desinfectante y dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>6. Enjuagar con agua de ser necesario.</li><li>7. Escurrir y dejar secar</li><li>8. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.7. EI-A-05.7

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D ABERTURAS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones, o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos.</li><li>2. Humedecer las aberturas con agua con ayuda de un trapo</li><li>3. Colocar la solución de detergente con un cepillo o esponja, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones del listado de productos y limpie desde la parte superior hacia la inferior.</li><li>4. Enjuagar de arriba hacia abajo con agua y dejar escurrir</li><li>5. Desinfectar con la solución desinfectante, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones del listado de productos.</li><li>6. Enjuagar con agua de ser necesario.</li><li>7. Escurrir y dejar secar</li><li>8. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.8. EI-A-05.8

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO LIMPIEZA DE TECHOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Escobillón para techos</li><li>• Escoba</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pasar el escobillón por el techo, para quita las telas de araña y suciedad que pueda estar.</li><li>2. Barrer del piso la suciedad que pudo haber caído y colocarlas en los cestos de residuos correspondientes.</li><li>3. Si las bolsas de los cestos están llenas, retirar los cestos, sacar las bolsas, cerrarlas, y llevarlas al depósito de residuos correspondientes, para que luego sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes de volver a utilizarse</li><li>4. Colocar en cestos limpios y desinfectados, bolsas nuevas y limpias de ser necesario</li></ol>		

### 5.7.9. EI-A-05.9

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO LIMPIEZA DE DRENAJES	Versión Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li><li>• Destapa cañerías [nombre]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada</li><li>• Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos.</li><li>2. Quitar todo residuo grosero que este contra la rejilla</li><li>3. Aplicar un chorro de agua caliente para que todo el residuo que haya quedado se elimine.</li><li>4. Retirar las rejillas, lávelas con agua caliente.</li><li>5. Aplicar la solución de detergente y enjuagar de ambos lados.</li><li>6. Si es necesario utilizar el producto para destapar cañerías, una vez por semana, indicado en el listado de productos.</li><li>7. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.10. EI-A-5.10

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D EQUIPOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Cepillos, espátulas, esponjas, fibras, escurridor y trapos.</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Se deben cubrir adecuadamente tableros, motores e instrumentos si los hubiere con bolsas de polietileno para proteger al operario de eventuales daños físicos y evitar la entrada de agua en motores, engranajes y otros sitios riesgosos</li><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos</li><li>2. Retirar de los equipos los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes.</li><li>3. Si las bolsas de los cestos están llenas, retirar los cestos, sacar las bolsas, cerrarlas, y llevarlas al depósito de residuos correspondientes, para que luego sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes de volver a utilizarse</li><li>4. Desconectar los equipos y proteger la toma eléctrica si es necesario.</li><li>5. Retirar los equipos de la pared antes de iniciar la limpieza.</li><li>6. Desarmar los equipos que lo permitan y colocar las partes en un recipiente.</li><li>7. Enjuagar con agua</li><li>8. Aplicar la solución detergente y dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>9. Limpiar con un cepillo o fibra hasta que salga todo el material incrustado.</li><li>10. Enjuagar con agua.</li><li>11. Las partes pequeñas (cuchillas, etc.) sumergirlas en una solución desinfectante, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos, enjuagar con agua de ser necesario, escurrir y dejar secar según corresponda.</li><li>12. Para el resto del equipo agregar desinfectante, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos, enjuagar con agua (si corresponde), escurrir y dejar secar.</li><li>13. Armar nuevamente el equipo</li><li>14. Reubicarlos en sus lugares correspondientes y reconectarlos</li><li>15. Colocar en cestos limpios y desinfectados, bolsas nuevas y limpias si es necesario.</li><li>16. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.</li></ol>		



### 5.7.11. EI-A-5.11

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D UTENSILIOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Cepillos, espátulas, esponjas, fibras, escurridor y trapos.</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos</li><li>2. Retirar de los utensilios los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes.</li><li>3. Si las bolsas de los cestos están llenas, retirar los cestos, sacar las bolsas, cerrarlas, y llevarlas al depósito de residuos correspondientes, para que luego sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes de volver a utilizarse</li><li>4. Desarmar los utensilios que lo permitan y colocar las partes en un recipiente.</li><li>5. Lavar con agua caliente los utensilios.</li><li>6. Agregar la solución de detergente.</li><li>7. Con una esponja lavar cada uno de ellos con abundante agua, y si es necesario, utilizar agua caliente para retirar la grasa.</li><li>8. Enjuagar con agua.</li><li>9. Dejar secar.</li><li>10. Colocar los utensilios en un recipiente, sumergidos en la solución desinfectante, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos, enjuagar con agua de ser necesario, escurrir y dejar secar al aire</li><li>11. Reubicarlos en sus lugares correspondientes.</li><li>12. Colocar en cestos limpios y desinfectados, bolsas nuevas y limpias si es necesario.</li><li>13. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.12. EI-A-5.12

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D MESAS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Cepillos, espátulas, esponjas, fibra, escurridor y trapos.</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos</li><li>2. Retirar de las mesas los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes.</li><li>3. Si las bolsas de los cestos están llenas, retirar los cestos, sacar las bolsas, cerrarlas, y llevarlas al depósito de residuos correspondientes, para que luego sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes de volver a utilizarse</li><li>4. Retirarlas de la pared si es posible.</li><li>5. Humedecer la superficie</li><li>6. Limpiar con una esponja y /o fibra con la solución detergente, dejar actuar</li><li>7. Enjuagar y dejar secar.</li><li>8. Humedecer un paño limpio y seco con la solución del desinfectante y pasarlo por la mesada, dejarlo actuar de acuerdo con las instrucciones de la lista de producto.</li><li>9. Enjuagar con agua si es necesario o dejar secar directamente según lo conveniente</li><li>10. Una vez secas reubicarlas en sus lugares correspondientes.</li><li>11. Colocar en cestos limpios y desinfectados, bolsas nuevas y limpias si es necesario</li><li>12. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.13. EI-A-5.13

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D CAMARAS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escoba, cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO: Cuarto Frío</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos</li><li>2. Desconectar el equipo</li><li>3. Descongelar (si corresponde)</li><li>4. Retirar los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes.</li><li>5. Lavar fuertemente techos, paredes y pisos con agua y la solución de detergente.</li><li>6. Lavar aberturas y estanterías con la solución de detergente.</li><li>7. Enjuagar con agua tibia de arriba hacia abajo, eliminar restos de solución de limpieza, inspeccionar y repasar los lugares con restos no eliminados, y enjuagar nuevamente las áreas repasadas.</li><li>8. Escurrir el agua eliminando la que queda estancada en superficies planas y pisos con escurridor limpio.</li><li>9. Retirar todos los elementos de limpieza del sector y aplicar la solución del desinfectante y dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de la lista de productos</li><li>10. Enjuagar con agua de ser necesario.</li><li>11. Dejar secar.</li><li>12. Encender nuevamente el equipo o dar aviso al encargado de esta tarea.</li><li>13. Lavar y desinfectar los utensilios de lavado en el lugar correspondiente.</li></ol>		

#### 5.7.14. EI-A-5.14

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D DEPOSITOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escobas, pala, escoba de techo, cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO: Diario:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Durante las operaciones y al final de las mismas barrer el piso y mantener las mesas y balanzas limpias mientras no se utilicen.</li><li>2. Recoger la basura y depositarla en los cestos correspondientes.</li><li>3. Retirar los cestos, y quitar las bolsas con residuos cuando estas estén llenas o al finalizar las operaciones, cerrarlas y llevarlas al depósito de desechos de la planta, para que luego sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes de volver a ser utilizados.</li><li>4. Colocar nuevamente los cestos con bolsas nuevas y limpias</li></ol> <p><b>Semanal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de limpieza y desinfección de acuerdo con la tabla de productos.</li><li>2. Retirar todos los productos de las estanterías</li><li>3. Pasar el escobillón por el techo</li><li>4. Limpiar las estanterías, quitando todo el polvo.</li><li>5. Quitar todo residuo grosero del piso y estantes y depositarla en los cestos correspondientes</li><li>6. Retirar las bolsas de los cestos, llevarlas al área de desechos correspondiente, para que luego sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente</li><li>7. Humedecer el piso del depósito con agua.</li><li>8. Agregar la solución de detergente con la ayuda de una escoba, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos</li><li>9. Enjuagar con agua</li><li>10. Aplicar la solución desinfectante, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>11. Enjuagar con agua si es necesario.</li><li>12. Escurrir y dejar secar al aire.</li><li>13. Colocar los productos nuevamente</li><li>14. Colocar nuevamente los cestos con bolsas nuevas y limpias</li><li>15. Limpiar y desinfectar los elementos de limpieza en su lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.15. EI-A-5.15

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D BAÑOS Y VESTUARIOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escoba, pala, cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de lavado y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos</li><li>2. Retirar los restos de residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes</li><li>3. Retirar los cestos y quitar las bolsas con residuos, cerrarlas y llevarlas al depósito de desechos de la planta, para que luego sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes volver a ser utilizados.</li><li>4. Luego, humedecer con agua segura lavatorios, inodoros, mingitorios, pisos, tachos de basura, paredes, techos y desagües.</li><li>5. Aplicar la solución del detergente a todas las superficies y se cepilla vigorosamente. Dejar actuar de acuerdo con las instrucciones del uso del listado de productos,</li><li>6. Enjuagar todas las superficies lavadas.</li><li>7. Aplicar la solución del desinfectante y dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>8. Enjuagar con agua de ser necesario.</li><li>9. Escurrir y dejar secar.</li><li>10. Volver a colocar los cestos de residuos limpios y con las bolsas nuevas en su lugar.</li><li>11. Limpiar y desinfectar los elementos de limpieza en el lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.16. EI-A-5.16

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D AREAS DE DESCANSO	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escoba, cepillos, pala, espátulas, esponjas, escurridor, escobillón para techo y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo a lo especificado en la lista de productos</li><li>2. Pasar un escobillón por el techo,</li><li>3. Retirar los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección, y colocarlos en los cestos destinados para tal fin.</li><li>4. Retirar los cestos y quitar las bolsas con residuos, cerrarlas y llevarlas al depósito de desechos de la planta, para que sean lavados y desinfectados de acuerdo al instructivo correspondiente, antes de volver a ser utilizados.</li><li>5. Limpiar y desinfectar sillas y mesas</li><li>6. Retirar mesas y sillas.</li><li>7. Humedecer el piso con agua</li><li>8. Aplicar la solución del detergente y limpiar con una escoba. Dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>9. Enjuagar con agua</li><li>10. Aplicar la solución del desinfectante, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>11. Enjuagar con agua de ser necesario.</li><li>12. Escurrir y dejar secar.</li><li>13. Colocar cestos limpios y desinfectados con bolsas nuevas y limpias, mesas y sillas en su lugar.</li><li>14. Limpiar y desinfectar los elementos de limpieza en el lugar correspondiente</li></ol>		

### 5.7.17. EI-A-5.17

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D LOCAL DE VENTAS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escoba, cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li><li>• Rociadores o atomizador.</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la actividad este completamente detenida.</li><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos</li><li>2. Cubrir cualquier producto alimenticio o colocarlo dentro de las cámaras.</li><li>3. Pasar el escobillón por el techo.</li><li>4. Limpiar las mesadas y mostradores con un trapo embebido en solución detergente.</li><li>5. Enjuagar</li><li>6. Luego limpiar el piso utilizando cepillo de piso o escoba para eliminar residuos sólidos.</li><li>7. Colocarlos en los cestos destinados para tal fin.</li><li>8. Retirar los cestos y quitar las bolsas con residuos, cerrarlas y llevarlas al depósito de desechos de la planta, para que sean lavados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes de volver a ser utilizados.</li><li>9. Lavar con la solución de detergente el piso.</li><li>10. Enjuagar con agua.</li><li>11. Desinfectar las mesadas con la solución de desinfectante o desinfectantes en atomizadores comerciales. Secar con papel o con trapos de uso exclusivo.</li><li>12. Desinfectar el piso con la solución de desinfectante con un trapo de uso exclusivo.</li><li>13. Volver a colocar los cestos limpios y desinfectados con bolsas nuevas y limpias.</li><li>14. Limpiar y desinfectar los elementos de limpieza en el lugar correspondiente</li></ol>		

### 5.7.18. EI-A.5.18

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D TRANSPORTES	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escobas, cepillos, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de lavado y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos</li><li>2. Eliminar los residuos sólidos realizando un barrido y colocarlos en los cestos destinados para tal fin o bolsas.</li><li>3. Retirar los cestos y quitar las bolsas con residuos, cerrarlas y llevarlas al depósito de desechos de la planta, para que sean limpiados y desinfectados de acuerdo con el instructivo correspondiente, antes volver a ser utilizados</li><li>4. Humedecer con agua techos, paredes y piso.</li><li>5. Aplicar la solución de detergente y limpiar fuertemente el techo, las paredes, y el piso.</li><li>6. Enjuagar con agua.</li><li>7. Aplicar la solución de desinfectante, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>8. Enjuagar con agua si es necesario.</li><li>9. Escurrir y dejar secar.</li><li>10. Colocar cestos limpios y desinfectados con bolsas nuevas y limpias de ser necesario.</li><li>11. Limpiar y desinfectar los elementos de limpieza en el lugar correspondiente</li></ol>		



### 5.7.19. EI-A-5.19

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D TANQUES DE AGUA	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escobas, Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente detenida.</li><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de lavado y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Cerrar el suministro de agua.</li><li>2. Vaciar por completo el tanque y/o cisternas y la red de distribución abriendo todas las canillas. Una vez logrado cerrarlas.</li><li>3. Cerrar el paso al sistema de distribución.</li><li>4. Efectuar la limpieza interior comenzando con un cepillado en seco, retirar los residuos y colocarlos en bolsas.</li><li>5. Proceder a limpiar las paredes con solución de detergente y agua segura.</li><li>6. Extraer el contenido del tanque abriendo la llave de desagote.</li><li>7. Enjuagar con agua segura hasta observar que sale cristalina.</li><li>8. Cerrar la llave de desagote y abrir el suministro de agua segura hasta llenar las <math>\frac{3}{4}</math> partes del tanque, cerrar suministro de agua.</li><li>12. Agregar el desinfectante de acuerdo con el volumen del tanque y dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos</li><li>13. Permitir pasar el agua con desinfectante hacia las cañerías, y dejar inundado el sistema dejando actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>9. Abrir todas las canillas de red hasta el vaciado total de cañerías y tanque, y luego cerrarlas.</li><li>10. Abrir el suministro de agua y proceder al llenado del tanque.</li><li>11. Proceder a tapar el tanque y verificar el cierre hermético.</li><li>12. Abrir todas las canillas dejando correr el agua hasta que no queden evidencias de exceso de cloro previo a su utilización.</li></ol>		

## 5.7.20. EI-A-5.20

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D CESTOS DE RESIDUOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Cepillos, esponjas, fibras, trapos.</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de lavado y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sacar las bolsas del interior de los mismos, si es necesario, cerrarlas y llevarlas al depósito destinado para desechos.</li><li>1. Retirar los residuos sólidos que pudieron haber quedado en el receptáculo y colocarlos en las bolsas y cerrarlas, y llevarlas al depósito de desechos.</li><li>2. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo con lo especificado en la lista de productos.</li><li>3. Enjuagar con agua.</li><li>4. Aplicar la solución de detergente y limpiar fuertemente todo el receptáculo y la tapa con la ayuda de un cepillo o fibra.</li><li>5. Enjuagar con agua.</li><li>6. Aplicar la solución de desinfectante, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de productos.</li><li>7. Enjuagar con agua si es necesario.</li><li>8. Colocar los cestos boca abajo, escurrir y dejar secar.</li><li>9. Una vez secos colocar nuevamente bolsas limpias y para que sean colocados en su lugar habitual.</li><li>10. Limpiar y desinfectar los elementos de limpieza en el lugar correspondiente.</li></ol>		

### 5.7.21. EI-A-5.21

INDUNEVALL	INSTRUCTIVO L+D DEPOSITOS DE RESIDUOS	Versión: 0 Fecha:
<p><b>MATERIALES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agua segura</li><li>• Escobas, pala, escoba de techo, Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso</li><li>• Detergente [TQ-HTP]</li><li>• Desinfectante [TESBACTER-10]</li></ul> <p><b>FRECUENCIA:</b> Se realizará después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario</p> <p><b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de iniciar las tareas de L+D se debe asegurar que la producción este completamente parada.</li><li>• Se debe manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</li><li>• Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección.</li></ul> <p><b>PROCEDIMIENTO:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Una vez retirados los residuos del área, preparar las soluciones de limpieza y desinfección de acuerdo con lo especificado en la lista de productos.</li><li>2. Pasar el escobillón por el techo</li><li>3. Quitar todo residuo grosero del piso y depositarlos en bolsas.</li><li>4. Retirar los receptáculos contenedores, lavarlos con una solución de detergente y con ayuda de un cepillo o escoba, escurrir el agua y dejarlos secar</li><li>5. Luego humedecer el piso del depósito con agua.</li><li>6. Agregar la solución de detergente con la ayuda de una escoba, dejar actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de producto.</li><li>7. Enjuagar con agua</li><li>8. Aplicar la solución desinfectante, dejara actuar de acuerdo con las instrucciones de uso del listado de producto</li><li>9. Enjuagar con agua de ser necesario.</li><li>10. Escurrir y dejar secar.</li><li>11. Colocar los receptáculos contenedores nuevamente.</li><li>12. Limpiar y desinfectar los elementos de limpieza en el lugar correspondiente.</li></ol>		

5.7.22. EI-A-5.22

INDUNEVALL		REGISTRO DE CONTROL PRE Y POST OPERACIONAL DE L+D						Versión: 0 Fecha:	
AREA: SUPERVISOR:	Hora Pre-operacional:	CONTROL PRE- OPERACIONAL			CONTROL POST OPERACIONAL				
	Hora Post-operacional:	Correcto		Desviación	Acción Correctiva	Correcto		Desviación	Acción Correctiva
		Si	No			Si	No		
ESTRUCTURAS									
		OBSERVACIONES			OBSERVACIONES				
EQUIPOS									
		OBSERVACIONES			OBSERVACIONES				
UTENSILIOS									
		OBSERVACIONES			OBSERVACIONES				

**EI-C-006**

---

# **PROCEDIMIENTO DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS**

---

## 6.1. Objetivos

Establecer acciones para prevenir la presencia o eliminar roedores, insectos u otras plagas en el establecimiento y que estas se conviertan en un problema en la seguridad de los alimentos.

## 6.2. Alcance

Plagas y animales domésticos.

## 6.3. Sectores afectados

Todos.

## 6.4. Responsabilidad

Supervisor y operarios.

## 6.5. Desarrollo

### 6.5.1. Generalidades

- Las plagas que podemos encontrar en general son:

**Insectos:** voladores (moscas, mosquitos) o rastreros (cucarachas, hormigas)

**Roedores:** ratas, ratones.

**Aves:** pájaros

- Se realiza un diagnóstico inicial por medio una inspección previa de las instalaciones con el fin de determinar qué tipos de plagas hay o pueden llegar a presentarse, los posibles lugares por donde pueden ingresar, anidarse o alimentarse.

- La tarea es realizada por personal idóneo y capacitado para este fin o por medio de una empresa que posee la habilitación correspondiente.

- Conocido el tipo de plagas a manejar y controlar, se elabora un plan de manejo integrado de plagas (EI-A-06.1 Plan mip) en el que se definen las áreas, el tipo de plaga a controlar o manejar, tipo de control (físico o químico), los productos y su nombre comercial, la frecuencia de aplicación/reposición preventiva, la frecuencia de control, responsable y supervisor, y se elabora un cronograma de aplicación / reposición (EI-A-06.2 Cronograma de aplicación / reposición) , donde se indica el producto utilizado, la dosis , el equipo para su aplicación y tiempo de acuerdo a las instrucciones del fabricante, y la fecha de ultima aplicación.

- Los controles físicos o barreras físicas utilizados son: cortinas de PVC, trampas de pegamento para roedores e insectos, y trampas de luz UV para insectos, mallas o cortinas metálicas (tela mosquitera) (en todas las ventanas, extractores de aire, ductos de ventilación y chimeneas).

- Los controles químicos son la utilización de productos químicos como raticidas o insecticidas. Las concentraciones de uso de los mismos son las indicadas por el fabricante.
- Los cebaderos colocados están fijos al suelo para evitar que sean cambiados de lugar.
- Se confecciona un croquis donde se identifican las cebaderas, cortinas de PVC y trampas (EI-A-06.3 Croquis), las mismas se identifican con números para un control posterior.
- Se elabora un listado de productos/equipos utilizados, en donde se indica nombre comercial, principio activo, fabricante / proveedor, tipo y número de aprobación, y usos. (EI-A-06.4 Listado productos / equipos mip), al que adjunta hojas de seguridad de cada producto provistas por el fabricante.
- Se almacenan todos y cada uno de los productos de acuerdo con el procedimiento de manejo y almacenamiento (EI-C-004) y están debidamente identificados.
- Los cebaderos y barreras físicas (cortinas de PVC, trampas de pegamento, trampas de luz, tela mosquitera) son revisados de acuerdo con la frecuencia indicada en el plan MIP, se anotan en un registro de control (EI-A-06.6 Registro de control de cebos y barreras físicas).
- En el caso de encontrarse alguna situación fuera de lugar (falta de cebo, presencia de un roedor muerto o vivo, presencia de excremento, material mordido, presencia de alguna plaga, lámpara rota, trampa rota, mallas rotas, etc.) se da aviso al supervisor o a la empresa encargada del manejo de plaga y se realiza la acción correctiva (detener la actividad de la sala, descartar materiales contaminados, limpiar y desinfectar nuevamente, cerrar posibles vías de entrada, etc.), y se registra en la planilla de situaciones fuera de lugar, que indica fecha, ubicación, situación, tipo de plaga, acción correctiva y quien lo realizo (EI-A-06.5 Control de situaciones fuera de lugar).
- Cuando se realiza una aplicación o reposición, ya sea preventiva o correctiva, se anota en el registro correspondiente (EI-A-06.7 Registro de aplicación / reposición mip).

### **6.5.2. Medidas Preventivas**

- La empresa con el fin de prevenir la penetración, propagación y la proliferación de plagas toma de las siguientes Medidas Preventivas (no químicas):

### **Limpieza**

- Se cumple con el procedimiento de Limpieza y Desinfección (EI-C-005)
- Se cumple con el procedimiento de Manejo de Residuos y Desechos (EI-C-009).

### **Orden**

La planta mantiene un orden dentro de sus instalaciones, lo cual implica que se cumple con lo siguiente:

- Se mantienen equipos y maquinaria fuera de uso afuera del área de faena y si no se pueden movilizar o se utilizan esporádicamente se mantienen cubiertas.
- Se elimina el hábitat y las zonas de desarrollo o anidamiento de plagas en las áreas internas y externas a la de elaboración.
- Se respetan los métodos de almacenamiento recomendados (EI-C-004 procedimiento de manejo y almacenamiento de materias primas y productos terminados).

### **Instalaciones**

- Todas las aberturas (puertas, ventanas, etc.) permanecen cerradas para impedir la entrada de insectos o roedores u otra plaga a las instalaciones.
- Todos los desagües de la planta poseen rejillas y están provistas de mallas metálicas para impedir el acceso de cucarachas y roedores
- Para impedir el acceso de moscas y mosquitos, existen tela mosquitera o malla metálica (en todas las ventanas, extractores de aire, ductos de ventilación y chimeneas), cortinas de PVC y trampas de luz UV.
- Todas las estructuras son mantenidas en buen estado de conservación de acuerdo con el procedimiento de mantenimiento descrito en este manual. En el caso de encontrarse alguna situación fuera de lugar (mallas rotas, presencia de alguna plaga, etc.) se da aviso al supervisor o a la empresa encargada del manejo de plagas y realiza la acción correctiva. La misma se anota en el registro de aplicación /reposición (EI-A-06.7)

### **Personal**

- Toda persona que vea una plaga o vea una situación fuera de lugar lo comunica al supervisor y se registra en la planilla de situaciones fuera de lugar.



### **6.5.3. Precauciones de Seguridad**

- Se tienen las siguientes medidas de seguridad en la aplicación de químicos:
  - Se debe leer la etiqueta para comprobar que se trata del producto correcto para el tipo de plagas.
  - Utilizar ropa de protección adecuada.
  - Utilizar los equipos de aplicación adecuados.
  - En caso de contacto con el producto seguir las indicaciones de la etiqueta.

La inadecuada manipulación y/o aplicación de estos productos puede traer aparejados problemas de intoxicaciones a los aplicadores u operarios de la planta. Es responsabilidad directa del aplicador efectuar la correcta aplicación de los productos. De presentarse un problema toxicológico (operario, animal, producto elaborado, etc.) se da aviso a los centros de Toxicología que figuran en las etiquetas del producto para una atención de emergencia, y al fabricante del plaguicida quienes prestarán la asistencia necesaria. Nunca tirar los marbetes o rótulos de los envases.

### **6.6. Documentación y Registros**

- Plan MIP
- Cronograma anual de aplicaciones / reposiciones MIP
- Croquis o Plano de Ubicación de Cebos, Cortinas PVC y Trampas de Luz.
- Listado de Productos /Equipos MIP
- Aprobaciones de Productos.
- Hojas de Seguridad
- Registro de Situaciones Fuera de Lugar
- Registro de Control de Cebaderos y Barreras Físicas
- Registro de Aplicación / Reposición MIP

**6.7. Anexos**

**6.7.1. EI-A-06.1**

INDUNEVALL		PLAN MIP					Versión: 0 Fecha:	
Área	Plaga	Tipo de Control	Tipo de producto	Nombre comercial	Frecuencia Aplicación	Frecuencia de Control	Responsable	Supervisor

**6.7.2. EI-A-06.2**

INDUNEVALL	CRONOGRAMA ANUAL DE APLICACIONES / REPOSICION						Versión: 0 Fecha:														
Área	Producto	Nombre Comercial	Dosis / unidad	Equipo	Tiempo	Fecha de ultima aplicación	AÑO: 2017 Mes														
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			

**6.7.3. EI-A-06.3**

**Croquis o plano de ubicación de cebos, cortinas pvc y trampas de luz**

**6.7.4. EI-A-06.4**

INDUNEVALL		LISTADO DE PRODUCTOS / EQUIPOS MIP				Versión: 0 Fecha:
Nombre Comercial	Principio Activo	Fabricante /Proveedor	Tipo y Número de Habilitación	Uso	Donde se utiliza	
*Uso: Rodenticida (R), Insecticida (I), Barrera Física (BF)						

6.7.5. EI-A-06.5

INDUNEVALL		REGISTRO DE SITUACIONES FUERA DE LUGAR				Versión: 0 Fecha:	
Fecha	Hora	Área	Situación	Tipo de Plagas / Animal	Acción Correctiva	Responsable	

6.7.6. EI-A-06.6

INDUNEVALL		REGISTRO DE CONTROL DE CEBOS Y BARRERAS FISICAS				Versión: 0 Fecha:		
Fecha	Hora	Responsable	Área	Cebo / Barreras Física		Estado	Plaga	Acción Correctiva
				#	Nombre			

**6.7.7. EI-A-06.7**

INDUNEVALL			REGISTRO DE APLICACIÓN / REPOSICION MIP						Versión: 0 Fecha:	
Fecha Inicio tratamiento	Fecha Aplicación	Hora	Responsable	Área	Control	¿Correctivo o Preventivo?	Tipo de Aplicación	Dosis / Tiempo	Producto	Cantidad

**EI-C-007**

---

**PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO  
DE EQUIPOS, UTENSILIOS Y  
ESTRUCTURAS**

---

### **7.1. Objetivos**

- Garantizar el mantenimiento de los locales, equipos y utensilios para su correcta utilización.
- Evitar que las estructuras, utensilios y equipos puedan ser causa de contaminación.
- Evitar la interrupción o alteración del proceso productivo.

### **7.2. Alcance**

Todos los equipos, utensilios y estructuras que interviene en los procesos. Además de estar integrados en el plan de limpieza y desinfección y de ser utilizados de forma correcta siguiendo las instrucciones del fabricante

### **7.3. Sectores Afectados**

Producción, Depósito, Local de Ventas, Mantenimiento, Baños, Vestuarios y toda otra área que forme parte de la planta.

### **7.4. Responsabilidades**

Supervisor y operarios de mantenimiento.

### **7.5. Desarrollo**

- Los tipos de mantenimiento que se llevan a cabo son:

**Mantenimiento correctivo:** se realiza la intervención cuando se produce un desperfecto en el funcionamiento de los equipos o daño en la estructura edilicia.

**Mantenimiento preventivo:** se realiza de forma periódica, reemplazando piezas, utensilios o comprobando parámetros para evitar desperfectos durante el funcionamiento o deterioro de la estructura edilicia.

- Se elabora de acuerdo con los equipos, utensilios en contacto con alimentos y a las estructuras cuyo deterioro puede afectar la seguridad de los mismos un plan de mantenimiento preventivo (EI-A-07.1), donde se listan todos los equipos, utensilios y estructuras, el área de uso, su principal desperfecto, la frecuencia de mantenimiento preventivo, el responsable y supervisor.
- Así mismo confecciona un cronograma anual de mantenimiento preventivo (EI-A-07.2) donde se indica el área, que se mantendrá, nombre, actividad, fecha de ultimo mantenimiento y en qué momento se realiza del año.
- Los equipos implantados en el área de producción están rotulados e identificados



- Todos los equipos, utensilios y estructuras además de cumplir con las tareas de mantenimiento preventivo, cumplen con el procedimiento de limpieza y desinfección (EI-C-005) para proteger los alimentos de cualquier contaminación.
- Todas las acciones de mantenimiento son registradas en la planilla correspondiente (EI-A-07.3).
- La revisión de la funcionalidad y el estado de los equipos, utensilios y estructuras es responsabilidad del supervisor de producción, quien solicita cuando sea necesario a la sección de mantenimiento los servicios pertinentes para mantener dicha funcionalidad y buen estado.
- De existir algún desperfecto o mal estado en los equipo, utensilios o estructuras el encargado del área notifica al supervisor, el cual lo registra en la planilla de trabajos de mantenimiento (EI-A-07.3) en la fila de mantenimiento correctivo, y de ser necesaria alguna reparación la realiza la sección de mantenimiento.
- Cada vez que el personal de mantenimiento visite la planta para el arreglo de algún equipo, esta se documenta en los registros de trabajos de mantenimiento (EI-A-07.3)
- Las tareas de mantenimiento son realizadas fuera del horario de producción.

#### **7.6. Documentación y Registros**

- Manuales de Fabricantes (si existen)
- Plan de Mantenimiento Preventivo
- Cronograma Anual de Mantenimiento Preventivo
- Registro de Trabajos de Mantenimiento

## 7.7. Anexos

### 7.7.1. EI-A-07.1

INDUNEVALL		PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO			Versión: 0 Fecha:		
Área	¿Que?	Nombre	Principal Desperfecto a controlar	Frecuencia Mantenimiento Preventivo	Responsable	Supervisor	

**7.7.2. EI-A-07.2**

INDUNEVALL		CRONOGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO											Versión: 0 Fecha:			
AÑO:																
Área	Que	Nombre	Actividad*	Fecha Ultimo mantenimiento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
<p>*Lubricar, Verificar Correcto Control de Temperatura, Revisar Correcto Funcionamiento de los Elementos (Quemadores, Compresores, Etc.), Verificación del Sistema de Medición y Control (Balanzas, Basculas, Termómetros, Etc.). Pintar, Reparar, Recambio</p>																
<p><b>Observaciones:</b></p>																

**7.7.3. EI-A-07.3**

INDUNEVALL		REGISTRO DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO					Versión: Fecha:
Equipos, utensilios, estructura		Mantenimiento		Actividad	Fecha	Responsable	Supervisor
Área	Nombre	Preventivo	Correctivo				
<b>Observaciones:</b>							

**EI-C-008**

---

# **PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO**

---

### 8.1. Objetivos

- Capacitar en la implementación de los Procedimientos establecidos por la empresa para lograr obtener alimentos seguros.
- Capacitar a los operarios en la implementación de los principios de las Buenas Prácticas de Manufactura
- Establecer una formación continua, con una frecuencia que permita el entrenamiento y reentrenamiento constante y que refleje el compromiso de la empresa.

### 8.2. Alcances

Todo el personal.

### 8.3. Sectores afectados

Todos.

### 8.4. Responsabilidad

Propietarios, Supervisores.

### 8.5. Desarrollo

- Todo personal que ingresa a trabajar en la empresa recibe una capacitación en Manejo seguro de Alimentos o bien, de poseer el Carnet de Manipulador de Alimentos queda exceptuado de esta capacitación, si se considera adecuado.
- Toda persona que ingresa además recibe una capacitación de acuerdo con el nivel en el cual ingresa. El entrenamiento se realiza en tres niveles, dependiendo de las responsabilidades asignadas a cada operario:

Niveles	Dirigido a	Recibirán Capacitación en
<b>TECNICO</b>	SUPERVISORES DE PRODUCCION	Manejo seguro de alimentos Manual de Buenas Prácticas de Manufactura
<b>BASICO</b>	OPERARIOS DE PLANTA PERMANENTE	Manejo seguro de alimentos Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Entrenamiento individual si lo amerita.
<b>GENERAL</b>	PERSONAL EVENTUAL	Manejo seguro de alimentos Entrenamiento individual si lo amerita.

- El entrenamiento se realiza a todo el personal al momento de ingreso a la planta como entrenamiento previo a cumplir con sus tareas y el reentrenamiento cuando se evidencie que el operario no cumple con lo establecido en los procedimientos o se realicen modificaciones en los mismos o cuando no apruebe la capacitación que se le impartió.

- El proceso de capacitación se realiza de manera continua.
- La empresa elabora una ficha de capacitaciones de entrenamiento y reentrenamiento para la implementación de los diferentes procedimientos con sus contenidos, a quien va dirigido y el tiempo de duración, materiales a usar (EI-A-08.1 CONTENIDOS DE CURSOS DE CAPACITACIÓN), de acuerdo con el siguiente cuadro:

MODULOS	CONTENIDOS GENERALES	DIRIJIDO A			CUANDO
		TECNICO	GENERAL	BASICO	
Manejo Seguro de Alimentos	1. Generalidades 2. Nutrición 3. Inocuidad de los Alimentos 4. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) 5. Contaminación y Alteración de los Alimentos 6. Buenas Prácticas de Manufactura 7. Sistema de trazabilidad	X	X	X	INGRESO Y continuo
Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	1. Introducción 2. Procedimientos que se aplican en la planta 3. Registros	X	X*	X*	INGRESO Y continuo

\*Se los capacita en los procedimientos específicos donde participa

- Cada vez que se realiza una capacitación de entrenamiento o reentrenamiento ya sea colectiva o individual se deja constancia en el registro general de capacitación (EI-A-08.2) y en el registro individual de capacitación de cada empleado (EI-A-08.3) al que se le adjunta la evaluación correspondiente.
- Se elabora un listado de los operarios que trabajan en la empresa donde indica apellido y nombre, nro. de legajo, fecha de ingreso, área donde desarrolla sus actividades, su función, puesto que ocupa, capacitaciones recibidas y fecha (EI-A-08.4).
- Se analizan los resultados obtenidos por las actividades formativas y se comprueba si lo impartido se lleva a cabo. Esto se realiza, por lo menos, una vez al año. En caso de que se compruebe alguna falla, se programará un reentrenamiento del personal.

## 8.6. Documentación y Registros

- Contenidos de Cursos de Capacitación
- Registro de General de Capacitación
- Registro de Individual de Capacitación

- Evaluaciones Realizadas
- Listado de Empleados

## 8.7. Anexos

### 8.7.1. EI-A-08.1

<b>INDUNEVALL</b>	<b>CONTENIDO DE CURSOS DE CAPACITACION</b>	<b>Versión: 0</b> <b>Fecha:</b>
<p><b>Tema:</b></p> <p><b>Dirigido a:</b></p> <p><b>Duración:</b></p> <p><b>Contenido:</b></p>          <p><b>Material de Apoyo:</b></p>		



### 8.7.2. EI-A-08.2

<b>INDUNEVALL</b>	<b>REGISTRO GENERAL DE CAPACITACION</b>		<b>Versión: 0</b> <b>Fecha:</b>
<b>Nivel:</b> TECNICO / BASICO / GENERAL (tachar lo que no corresponda)			
<b>Tipo:</b> ENTRENAMIENTO / REENTRENAMIENTO			
<b>Fecha:</b> <b>Hora de Inicio:</b>		<b>Instructor:</b> <b>Hora de Finalización:</b>	
<b>Contenido</b>		<b>Materiales de apoyo</b>	
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Área</b>	<b>Función</b>	<b>Firma</b>

**8.7.3. EI-A-08.3**

<b>INDUNEVALL</b>	<b>REGISTRO INDIVIDUAL DE CAPACITACION</b>			<b>Versión: 0</b> <b>Fecha:</b>
<b>Nombre y Apellido:</b> <b>Legajo N°:</b> <b>Fecha Ingreso:</b>				
<b>Curso</b>	<b>Fecha</b>	<b>Reentrenamiento (si/no)</b>	<b>Nota</b>	<b>Instructor</b>

### 8.7.4. EI-A-08.4

INDUNEVALL	<b>LISTADO DE EMPLEADOS</b>				Versión: 0 Fecha:
Apellido y Nombre	Nro. CC	Fecha de Ingreso	Área	Puesto	Capacitaciones recibidas / fecha

**EI-C-009**

---

# **PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE DESPERCIOS Y DESECHOS**

---

### **9.1. Objetivos**

Establecer las acciones necesarias de manejo de desperdicios y desechos para garantizar que no se generen focos de contaminación provocados por los mismos, lo que afectaría la obtención de alimentos seguros.

### **9.2. Alcances**

Desperdicios y desechos (materias primas, envases vacíos, envases rotos, producto de descarte y todo aquello que queda como remanente del proceso y que no puede ser reutilizado).

### **9.3. Sectores afectados**

Todos

### **9.4. Responsabilidad**

Supervisores y operarios

### **9.5. Desarrollo**

#### **9.5.1. Generalidades**

- Los desechos y desperdicios se clasifican en categorías:

#### **Sólidos:**

Papel

Vidrio

Plástico

Alimento, materia prima, remanente de proceso.

otros

#### **Líquidos:**

Aguas de limpieza y desinfección

Agua de sanitarios, etc.

- La empresa dispone de un SECTOR DE DESECHOS para almacenar la materia prima en mal estado, los desechos y los productos que presenten alguna no conformidad. Este lugar está aislado y señalizado, y cumple con los procedimientos de limpieza y desinfección como así también con el procedimiento de manejo integrado de plagas (EI-C-005 y EI-C-006 respectivamente).
- Se toman medidas para evitar que los desechos tanto líquidos como sólidos entren en contacto con alimentos, y que se crucen durante las etapas de elaboración. Si por algún motivo las superficies en contacto con alimentos tienen contacto con ellos, se procede a limpiarlas y desinfectarlas según el procedimiento de limpieza y desinfección (EI-C-005).

### **9.5.2. Residuos sólidos**

- Los mismos se colocan en receptáculos o cestos destinados para cada uno de ellos, debidamente identificados, con bolsas de residuos y tapados.
- Hay receptáculos en todas las áreas indicando que tipo de residuo que contiene.
- Los receptáculos se vacían regularmente, se limpian y desinfectan. Se cambia la bolsa de acuerdo con el instructivo de limpieza y desinfección para cestos de residuos mencionado en el EI-C-005.
- La limpieza y desinfección de los mismos se realiza en un área destinada para tal fin.
- Las bolsas llenas se llevan al sector de desechos de la planta.
- Cada vez que se realizan las tareas de limpieza y desinfección programadas para cada área se cambian las bolsas siempre y se limpian y desinfectan los receptáculos.
- Los desechos y residuos se almacenan cuando son retirados de cada área en el sector de desechos hasta su retiro por parte del personal encargado de la recolección pública de los residuos.
- Las áreas de desechos se mantienen limpias y sin olores de acuerdo con el procedimiento de limpieza y desinfección (EI-C-005)

### **9.5.3. Residuos líquidos**

- Son vertidos de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en lo que respecta a vertidos de líquidos residuales.

## **9.6. Documentación**

- Habilitación de Aguas Provinciales, Medio Ambiente u otra según corresponda.

**EI-C-010**

---

# **PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE AGUAS Y EFLUENTES**

---

### **10.1. Objetivos**

Establecer las acciones necesarias de manejo de aguas y efluentes para garantizar que no se generen focos de contaminación provocados por los mismos, que afectaría la obtención de alimentos seguros.

### **10.2. Alcances**

Aguas y efluentes

### **10.3. Sectores afectados**

Todos

### **10.4. Responsabilidad**

Supervisores y operarios

### **10.5. Desarrollo**

- La planta se abastece de agua segura para el área de producción de manera suficiente.
- El vapor que tiene contacto con el alimento proviene de agua segura.
- Todas las acciones de limpieza y desinfección se realizan con agua segura.
- Se cumple con el procedimiento de limpieza y desinfección, y el procedimiento de manejo de desperdicios y desechos, con el fin de evitar la contaminación de los alimentos como por ejemplo con: aguas de lavado, aguas de proceso, etc.
- Se cumple con las disposiciones de la empresa proveedora de agua potable y de la secretaria de medio ambiente en lo que respecta a vertidos de líquidos residuales. También en lo que respecta a la potabilización del agua si corresponde.
- Se elabora un cuadro en donde identifica el origen del agua y para que usos se la destina. (EI-A-10.1 control de agua) allí se incluye fechas de análisis realizados y adjunta los resultados.
- Se realizan los análisis fisicoquímicos (semestralmente) y microbiológicos (mensualmente) respectivos para asegurar la calidad del agua de acuerdo con lo requerido por la empresa, resultados que se adjuntan a la planilla de control de agua como ya se mencionó.
- Se monitorea el cloro activo residual (diariamente), como mínimo una vez al día, de acuerdo con lo requerido por la empresa (si corresponde), y dichos resultados se vuelcan en la planilla de monitoreo de cloro activo residual provista por dicha agencia.
- En el caso de utilizar agua de pozo u otra que no sea de red se realizan los estudios analíticos correspondientes y el tratamiento adecuado para asegurar la misma y se



registran en la planilla de correspondiente el tratamiento realizado. (EI-A-10.2 registro de potabilización de agua)

- La limpieza y desinfección de tanques y cañerías se realiza de acuerdo con el procedimiento de limpieza y desinfección (EI-C-005) y se registra en la planilla correspondiente (EI-A-10.3 registro de limpieza de tanques)

#### **10.6. Documentación y Registros**

- Habilitación de empresa de Limpieza y Desinfección de Tanques (si corresponde)
- Control de Agua
- Resultados de Análisis: Microbiológicos y Fisicoquímicos
- Registro de Potabilización de Agua
- Registro de Limpieza de Tanque

### 10.7. Anexos

#### 10.7.1. EI-A-10.1

INDUNEVALL		CONTROL DE AGUA				Versión: 0 Fecha:
Origen de Agua		Destino				
		Agua de proceso	Agua aplicación manejo integrado de plagas	Agua limpieza y desinfección	Agua para tomar	Otros
Red						
Pozo						
Estanque						
Rio						
Otros						
Análisis						
Microbiológicos (mensuales)			Fisicoquímicos (semestrales)			
Fecha	Protocolo	Puntos de Muestreo	Fecha	Nro. de Protocolo	Puntos de Muestreo	

**10.7.2. EI-A-10.2**

INDUNEVALL		REGISTRO DE POTABILIZACION AGUA		<b>Versión: 0</b> <b>Fecha:</b>
Fecha	Origen de agua	Aplicación	Responsable	Observaciones

**10.7.3. EI-A-10.3**

INDUNEVALL		REGISTRO DE LIMPIEZA DE TANQUES		<b>Versión: 0</b> <b>Fecha:</b>
#Tanque	Fecha	Responsable		

**EI-C-011**

---

# **PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTE**

---

### **11.1. Objetivos**

Establecer los mecanismos necesarios para garantizar el transporte seguro de los alimentos o sus materias primas o insumos.

### **11.2. Alcances**

Materias primas, insumos y producto terminado

### **11.3. Sectores afectados**

Almacenamiento: recepción y despacho

### **11.4. Responsabilidad**

Supervisor y operarios de almacenamiento

### **11.5. Desarrollo**

- Los productos a transportar pueden ser:

#### **Refrigerado / No refrigerados**

- Se verifica que todos los transportes que ingresan con materias primas o insumos o egresan con productos terminados, ya sean propios o externos cumplan con los requisitos de mantenimiento y limpieza, y que estén habilitados para el transporte de sustancias alimenticias de acuerdo con la reglamentación vigente y que dispongan de la documentación necesaria para el transporte de las mismas (remitos, etc.)
- En caso de que corresponda se verifica también la temperatura del mismo, para productos refrigerados no debe ser mayor de 4°C.
- Los productos nunca se depositan sobre el suelo directamente durante el transcurso de la carga o descarga de los vehículos.
- Los productos se colocan dentro de la caja del vehículo de manera de protegerla de golpes y movimientos bruscos.
- Se verifica que los productos preparados para el despacho coinciden con la orden de despacho o pedido.
- Se apoyan los productos sobre tarimas, nunca sobre el piso del transporte.
- Para todas estas acciones se llevan registros de control de despacho de acuerdo al procedimiento de manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados (EI-A-04.6 de dicho procedimiento) y se tienen a mano las ordenes de pedido o despacho y remitos.

### **11.6. Documentos y Registros**

- Ordenes de pedido
- Remitos

**EI-C-012**

---

# **REGISTROS**

---

Se cuenta con registros que permiten llevar un control del procesamiento de los productos que se realizan en la planta y otros controles.

- Estarán disponibles y proveerán información de evidencia de prácticas que contribuyen a lograr la obtención de alimentos seguros.
- Estos registros contienen información de manera permanente, están fechados y firmados por la persona responsable
- Cada capítulo de este manual indica los registros que son llevados en cada procedimiento en el punto (documentos y registros)
- En caso de disponer de nuevos formatos para los mismos, se elimina completamente la versión sustituida para evitar su uso.
- Si hubiera necesidad de modificar un documento, este es firmado y fechado, y se guarda copia de la información original. El motivo de la modificación se registra y anexa al documento modificado
- Si el registro se efectúa por métodos electrónicos, solamente el personal autorizado tendrá acceso y podrá modificar los datos contenidos en la computadora, y existirá un registro impreso de las modificaciones o eliminaciones efectuadas.
- Toda documentación mantenida electrónicamente está protegida por impresiones de papel.