

MANUAL HACCP-D

PARA FRACCIONAMIENTO DE LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y
ENVASADO DE CEREALES, TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y
DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL



Preparado por el:

EQUIPO HACCP DE LA EMPRESA CORPORACIÓN LON S.A.C.

I. ACTA DE COMPROMISO

Los miembros del equipo HACCP de la empresa Corporación Lon S.A.C., suscriben el presente documento de compromiso y fiel cumplimiento del presente Manual HACCP-S.

CORPORACION LON S.A.C.

.....
Luis Salas Biondi
Gerente Operaciones y Planta

Luis Salas Biondi
Gerente de Operaciones y Planta

CORPORACION LON S.A.C.

.....
Jorge Luis Mori Tenorio
Gerente Comercial

Jorge Luis Mori Tenorio
Gerente Comercial

CORPORACION LON S.A.C.

.....
Fabrizio Salas Zanelli
Jefe De Abastecimiento

Fabrizio Salas Zanelli
Jefe de Abastecimiento

CORPORACION LON S.A.C.

.....
Sabrina Arévalo Aliaga
Analista de Aseguramiento de la calidad

Sabrina Arévalo Aliaga
Analista de Aseguramiento de la Calidad

CORPORACION LON S.A.C.

.....
Oscar Emilio Pajares Mori
GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCIERO

Oscar Emilio Pajares Mori
Gerente Adm. y Representante Legal

CORPORACION LON S.A.C.

.....
Donayre Falconi Patricia
Jefe de Aseguramiento y Control de la Calidad
CIP N°149166

Patricia Donayre Falconi
jefe de Aseguramiento y Control de Calidad

CORPORACION LON S.A.C.

.....
Diego Cárdenas Serafín
Jefe De Logística

Diego Cárdenas Serafín
Jefe de Logística

Lurín, 02 de octubre del 2023

	MANUAL HACCP PARA PARA EL FRACCIONAMIENTO DE LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES, TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03-D Versión: 10 Fecha: 02/10/2023 Página: 3 – 72
---	--	---

II. NOMBRE Y UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

El equipo HACCP de la empresa Corporación Lon S.A.C. ha elaborado el presente Plan HACCP-D para el Fraccionamiento de sus líneas de selección y envasado de cereales (arroz, trigo mote, maíz mote y cebada tostada) y tubérculo deshidratado (papa seca). Adicionalmente, para el envasado de avena en hojuela y derivados de origen vegetal (fécula de papa y almidón de maíz).

La Planta de la empresa Corporación Lon S.A.C. está ubicada en la Avenida Los Eucaliptos, Parcela 10. Interior nave 58, sector Santa Genoveva de Lurín – Lima.

III. POLÍTICAS, OBJETIVO, TERMINOS Y BASE LEGAL

3.1 Política de Inocuidad Alimentaria y Calidad

Corporación Lon SAC es una empresa dedicada a la importación, almacenamiento, selección, envasado y distribución de Leguminosas, Cereales, Semillas, Granos Andinos, tubérculos deshidratados y derivados de origen vegetal.

Conscientes de la necesidad de ofrecer a todos nuestros clientes, materias primas y productos de alta calidad, aseguramos la Inocuidad y Calidad de nuestros productos a fin de preservar la salud de los consumidores finales.

Para ello, hemos decido implantar y mantener nuestro Sistema de Gestión de Inocuidad y Seguridad Alimentaria, conforme a los requisitos de la Norma ISO 22000:2018 e Integrarlos al Sistema de Gestión de la Calidad, conforme a la norma ISO 9001:2015.

Con el fin de satisfacer de manera sostenible, las necesidades y expectativas de nuestros clientes para ser reconocido como líder de la industria, a través del riguroso cumplimiento de los requisitos legales y de programas de mejora continua en todos nuestros procesos.

3.2 Objetivo del Plan HACCP-D

Garantizar la calidad e inocuidad de nuestros productos terminados.

3.3 Definición de términos

- **Análisis de Riesgo:** El proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes en relación con la inocuidad de los alimentos y por tanto planteados en el plan HACCP.
- **Verificación:** La aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para determinar el cumplimiento del plan HACCP.
- **Control:** La condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios señalados.
- **Desviación:** Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.
- **Diagrama de flujo:** Una representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.

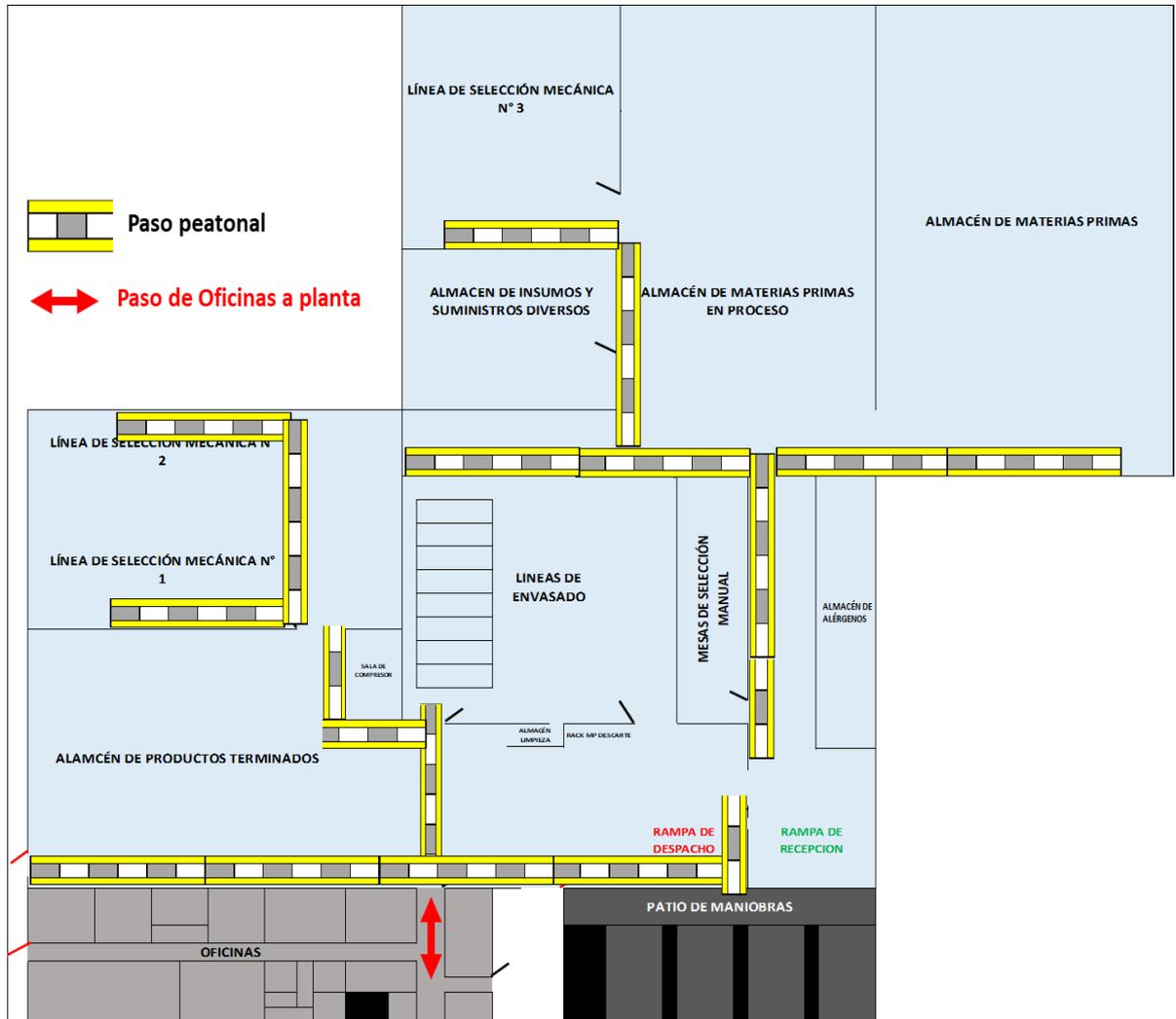
- **Fase:** Cualquier punto procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.
- **Límite crítico.** Valor que separa lo aceptable de lo inaceptable.
- **Punto de control crítico (PCC).** Punto, fase o procedimiento en el que puede aplicarse un control, para impedir, eliminar o reducir a niveles aceptables un riesgo para la inocuidad de los alimentos.
- **Monitoreo o Vigilancia.** Realizar una secuencia planificada de observaciones o mediciones para evaluar si un PCC está bajo control.
- **Plan HACCP:** Un documento preparado de conformidad con los principios del sistema de HACCP de tal forma que su incumplimiento asegura el control de los peligros que resultan significativos para la inocuidad de los alimentos en el segmento de la cadena alimentaría considerado.
- **Sistema de HACCP:** Un sistema que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para inocuidad de los alimentos.
- **Validación:** constatación de que los elementos del plan HACCP son efectivos.
- **Vigilar:** El acto de llevar a cabo una secuencia planificada de observaciones o mediciones de los parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control.

3.4 Base Legal:

- Ley General de Salud N°26842.
- El Decreto Legislativo N° 1062 que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.
- Decreto Supremo N°007-98-SA. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas.
- Decreto Supremo N° 004-2011 – AG. Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria.
- R.M. N° 591 – 2008/MINSA “Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano”.
- Resolución Ministerial N° 449-2006/MINSA. “Norma sanitaria para la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control en la fabricación de alimentos y bebidas”.
- Guía HACCP dada por el SENASA en base al CODEX ALIMENTARIUS.

IV. DISEÑO DE PLANTA

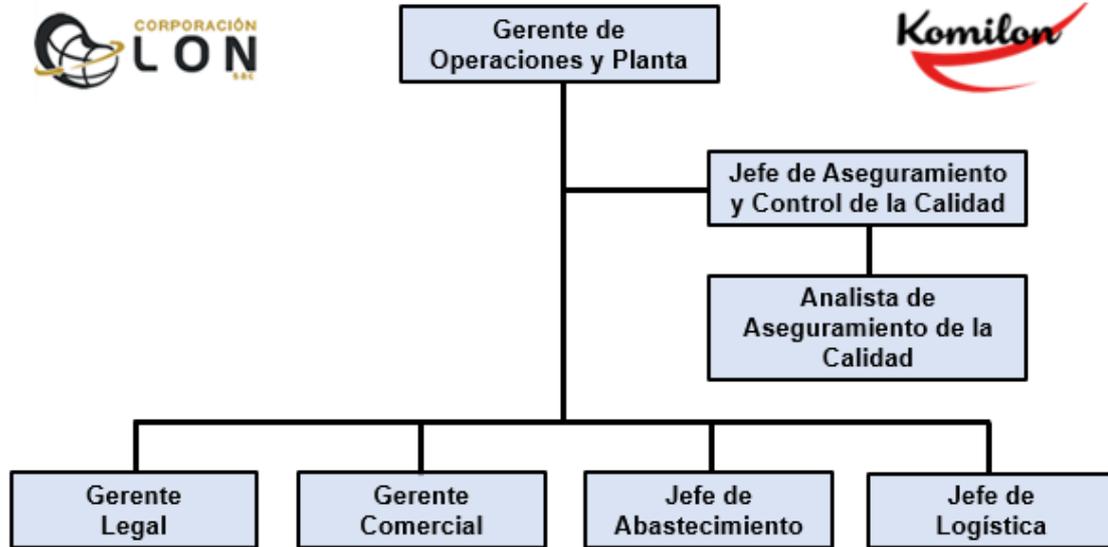
4.1 Diagrama geográfico



V. FORMACIÓN Y FUNCIONES DEL EQUIPO HACCP

El equipo HACCP está formado por personal que se encuentra directamente involucrado en la elaboración de los alimentos. Los integrantes del equipo HACCP se reunirán periódicamente durante las etapas de elaboración, implementación y validación del plan. Asimismo, comprobarán su eficacia mediante auditoria programada en el Plan Anual de la Empresa, las mismas que permitirán realizar propuestas de mejora.

5.1 Organigrama del equipo HACCP



5.1.1 Composición y responsables del equipo HACCP:

CARGO	FUNCION
1. Gerente de Operaciones y Planta LUIS SALAS BIONDI (Coordinador del equipo HACCP)	<ol style="list-style-type: none"> Líder del equipo HACCP. Miembro del equipo HACCP. Participa en la elaboración, revisión y aprobación del Plan HACCP. Supervisa el diseño y aplicación del Plan HACCP. Convoca a las reuniones del equipo HACCP. Coordina con la Autoridad Sanitaria.
2. Jefe de Aseguramiento y Control de la Calidad PATRICIA DONAYRE FALCONI	<ol style="list-style-type: none"> Responsable de velar por la inocuidad y aseguramiento de la calidad Revisar las normas técnicas correspondientes y especificaciones de las materias primas. Responsable del plan HACCP. Generar y proponer cualquier cambio y documentación relacionado.
3. Analista de Aseguramiento de la Calidad AREVALO ALIAGA SABRINA	<ol style="list-style-type: none"> Es miembro del equipo HACCP. Participa en la elaboración y revisión del plan HACCP.
4. Gerente de Administración y Representante Legal OSCAR EMILIO PAJARES MORI	<ol style="list-style-type: none"> Es miembro del equipo HACCP. Participa en la elaboración y revisión del plan HACCP.
5. Gerente Comercial JORGE MORI TENORIO	<ol style="list-style-type: none"> Es miembro del equipo HACCP. Participa en la elaboración y revisión del plan HACCP.
6. Jefe de Abastecimiento FABRIZIO SALAS ZANELLU	<ol style="list-style-type: none"> Es miembro del equipo HACCP. Participa en la elaboración y revisión del plan HACCP.
7. Jefe de Logística DIEGO CARDENAS SERAFIN	<ol style="list-style-type: none"> Es miembro del equipo HACCP. Participa en la elaboración y revisión del plan HACCP.

VI. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

6.1 Relación de materias primas

Los productos son los siguientes:

Cereales

- ARROZ (Extra y Superior)
- TRIGO MOTE (Alérgeno)
- CEBADA TOSTADA (Alérgeno)
- MAÍZ MOTE
- AVENA EN HOJUELA

Tubérculo deshidratado

- PAPA SECA

Producto derivado de origen vegetal

- ALMIDÓN DE MAÍZ
- FÉCULA DE PAPA

6.2 Fichas técnicas

La descripción y las características fisicoquímicos de todos los productos, se detallará en sus respectivas fichas técnicas:

		F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS				Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP	
Nombre del producto	Arroz Blanco Extra						
Nombre científico	Oryza sativa L.						
Ingrediente	Arroz Blanco 100%						
Características Organolepticas	Color: Blanco						
	Sabor y aroma: Característicos del producto, exento de sabores y olores extraños.						
	Longitud del grano: 6 a 7 mm						
	Aspecto: Granos enteros, secos, libre de impurezas.						
	Presencia de plagas: Ausencia						
Características Físicas	<u>Calidad del Grano</u>						
		Parámetros	Grado de calidad Extra	Referencia Normativa			
		Granos Quebrados	Máx. 5.0 %	NTP 205.011-2021. Arroz. Requisitos			
		Granos Tizosos Totales	Máx. 2.0 %				
		Granos Tizosos Parciales	Máx. 5.0 %				
		Granos Dañados	0.00%				
		Mezcla Varietal Contrastante	Máx. 2.50 %				
		Materia Extraña	Máx. 0.15 %				
		Granos Rojos	0.00%				
		Granos Inmaduros	0.00%				
Contenido de Humedad	14.0 % máximo.						
Características Químicas	Metales Pesados	Según en el Codex Stan 193-1995					
	Arsenico	Max. 0.20 mg/kg					
	Cadmio	Max. 0.40 mg/kg					
	Plomo	Max. 0.20 mg/kg					
	Aflatoxinas Totales	Según Reglamento Unión Europea 165-2010					
	B1, B2, G1, G2	4 ug/kg					
	Pesticidas organoclorados y organofosforados	Según en el Codex Stan 193-1995					
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	m	M		
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ⁴	10 ⁵		
	R.M. N° 591-2008-MINSA "Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano". (Ítem V – V.1 Granos Secos).						
Presentación y características de envases primario y secundario	Envases primario						
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (1kg)						
	Bolsas de polietileno de baja densidad (5 kg)						
	Saco tejido de polipropileno (50 kg)						
	Envases secundario						
	Bolsa de polietileno de baja densidad (06 und x 1 kg)						
	Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)						
Condiciones de almacenamiento	- Conservar en lugar fresco, seco y sin incidencia directa de rayos solares, - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al grano) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas de granos almacenados o plagas domésticas)						
Vida útil	Tiene una duración de 12 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.						
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (gramos, kilogramos), Condiciones de conservación o almacenamiento.						
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.						
Instrucciones para su manipulación	- Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos.						
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo al público en general.						
Uso previsto	- Producto apto para consumo humano. - Este producto debe ser lavado y cocinado antes de ser ingerido. - Alimento de uso general en varias preparaciones de platos fríos y calientes.						
Tratamiento de Conservación	No aplica						
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado trigo (gluten), cebada (gluten) y soya						

		F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS				Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP
Nombre del producto	Arroz Blanco Superior					
Nombre científico	<i>Oryza sativa L.</i>					
Ingrediente	Arroz Blanco 100%					
Características Organolépticas	Color: Blanco					
	Sabor y aroma: Característicos del producto, exento de sabores y olores extraños.					
	Longitud del grano: 6 a 7 mm					
	Aspecto: Granos enteros, secos, libre de impurezas.					
	Presencia de plagas: Ausencia					
Características Físicas	<u>Calidad del Grano</u>					
		Parámetros	Grado de calidad Superior	Referencia Normativa		
		Granos Quebrados	Máx. 15.0 %	NTP 205.011-2021. Arroz. Requisitos		
		Granos Tizosos Totales	Máx. 4.0 %			
		Granos Tizosos Parciales	Máx. 10.0 %			
		Granos Dañados	Máx. 0.5 %			
		Mezcla Varietal Contrastante	Máx. 5.0 %			
		Materia Extraña	Máx. 0.25 %			
		Granos Rojos	Máx. 0.5 %			
		Granos Inmaduros	Máx. 0.05 %			
Contenido de Humedad	14.0 % máximo.					
Características Químicas	Metales Pesados	Según en el Codex Stan 193-1995				
	Arsenico	Max. 0.20 mg/kg				
	Cadmio	Max. 0.40 mg/kg				
	Plomo	Max. 0.20 mg/kg				
	Aflatoxinas Totales	Según Reglamento Unión Europea 165-2010				
	B1, B2, G1, G2	4 ug/kg				
	Pesticidas organoclorados y organofosforados	Según en el Codex Stan 193-1995				
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	m	M	
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ⁴	10 ⁵	
	R.M. N° 591-2008-MINSA "Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para los Alimentos y Bebidas de Consumo Humano". (Ítem V – V.1 Granos Secos).					
Presentación y características de envases primario y secundario	Envases primario					
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (1kg)					
	Bolsas de polietileno de baja densidad (5 kg)					
	Saco tejido de polipropileno (50 kg)					
	Envases secundario					
	Bolsa de polietileno de baja densidad (06 und x 1 kg)					
	Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)					
Condiciones de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Conservar en lugar fresco, seco y sin incidencia directa de rayos solares, - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al grano) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas de granos almacenados o plagas domésticas) 					
Vida útil	Tiene una duración de 12 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.					
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (gramos, kilogramos), Condiciones de conservación o almacenamiento.					
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.					
Instrucciones para su manipulación	<ul style="list-style-type: none"> - Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos. 					
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo al público en general.					
Uso previsto	<ul style="list-style-type: none"> - Producto apto para consumo humano. - Este producto debe ser lavado y cocinado antes de ser ingerido. - Alimento de uso general en varias preparaciones de platos fríos y calientes. 					
Tratamiento de Conservación	No aplica					
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado trigo (gluten), cebada (gluten) y soya					

		F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS			Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP	
Nombre del Producto	Hojuela de Avena					
Nombre científico	<i>Avena sativa L.</i>					
Características Organolépticas	Color: Característico					
	Sabor y aroma: Característicos del producto, exento de sabores y olores extraños.					
	Aspecto: Hojuelas secas y limpias.					
	Presencia de plagas: Ausencia					
Características físicas	Calidad de la hojuela					
	Requisitos	Unidad	Tolerancias admitidas		Referencia Normativa	
			Valor			
			Mínimo	Máximo		
	Proteína (base seca)(x5.7)	%	10.50	-		
	Fibra cruda (base seca)	%	-	1.80		
	Cenizas (base seca)	%	-	2.30	NTP 205.050.2019. HOJUELAS DE AVENA. Requisitos y métodos de ensayo	
Grasa (base seca)	%	6.00	-			
Ácidos grasos libres (base seca)	%	-	6.00			
Contenido de Humedad						
12.0 % máximo.						
Características químicas	Arsénico	Máximo 0,5 mg/kg				Según RSA DS 977/96 Artículo N° 160 y N° 169
	Cobre	Máximo 10 mg/kg				
	Mercurio	Máximo 0,05 mg/kg				
	Plomo	Máximo 0,05 mg/kg				
	Zinc	Máximo 100 mg/kg				
	Aflatoxinas (B1-B2-G1-G2)	Máximo 10 ppb				
	Zearalenona	Máximo 200 ppb				
	Ocratoxina	Máximo 5 ppb				
	Deoxinivalenol (DON)	Máximo 750 ppb				
	Pesticidas Organofosforados y/o Pesticidas Organoclorados	Según los valores permitidos en el Codex Alimentarius				
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	Límite por g		
				m	M	
	Aerobios mesófilos (ufc/g)	5	2	10 ⁴	10 ⁵	
	Coliformes (ufc/g)	5	2	10 ²	10 ³	
	Bacillus cereus (ufc/g)	5	1	10 ²	10 ⁴	
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ³	10 ⁴	
	Levaduras (ufc/g)	5	2	10 ³	10 ⁴	
	Salmonella sp.	5	0	Ausencia/25g		
Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano. NTP 205.050.2019. HOJUELAS DE AVENA. Requisitos y métodos de ensayo						
Presentación y características de envases primarios y secundarios	Envases Primarios:					
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (90g, 120g, 200g, 340 g)					
	Bolsas de polietileno de baja densidad (1 kg, 5 kg, 10 kg)					
	Saco tejido de polipropileno (25 kg)					
	Envases Secundarios:					
	Bolsa de polietileno de baja densidad (24 und x 0.09 kg)					
	Bolsa de polietileno de baja densidad (64 und x 0.12 kg)					
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.20 kg)					
	Bolsa de polietileno de baja densidad (32 und x 0.34 kg)					
	Bolsa de polietileno de baja densidad (06 und x 1 kg)					
Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)						
Condiciones de almacenamiento	- Conservar en lugar fresco y seco - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al producto) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas)					
Vida útil	Tiene una duración de 12 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.					
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (g, kg), Condiciones de conservación o almacenamiento.					
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.					
Instrucciones para su manipulación	- Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos.					
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo al público en general.					
Uso previsto	- Producto apto para consumo humano. - Alimento de uso general en varias preparaciones de platos fríos y calientes.					
Tratamiento de Conservación	No aplica					
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado trigo (gluten), cebada (gluten) y soya					

		F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS					Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP	
Nombre del Producto	Cebada Tostada							
Nombre científico	<i>Hordeum vulgare</i>							
Características Organolépticas	Color: Mostaza.							
	Sabor y aroma: Característicos del producto, exento de sabores y olores extraños.							
	Aspecto: Granos enteros, secos y limpios.							
	Presencia de plagas: Ausencia							
Características físicas	Calidad del Grano							
	Requisitos	Grado de calidad (Límite máximo en % peso)					Referencia Normativa	
		1	2	3	4	5		
	Masa Hectolítica Kg/Hl	62.00	59.00	55.00	50.00	47.00	NTP 205.012 - 2014 (Revisada el 2019). Cebada. Requisitos	
	Grano sano	90.00	87.00	83.00	73.00	63.00		
	Grano dañado	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00		
	Materia extraña	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00		
	Grano descascarado y quebrado	5.00	10.00	15.00	20.00	30.00		
Grano chupado	7.00	10.00	15.00	25.00	35.00			
Contenido de Humedad	14.5 % máximo.							
Características Químicas	Cadmio	Máximo 0,20 mg/kg		CXS 193-1995. Norma General para los Contaminantes y las toxinas presentes en los Alimentos y Piensos				
	Ocratoxina A	Máximo 5 ug/kg						
	Deoxinivalenol	Máximo 2000 ug/kg						
	Pesticidas Organofosforados y/o Pesticidas Organoclorados	Según los valores permitidos en el Codex Alimentarius						
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	Límite por g				
				m	M			
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ⁴	10 ⁵			
Presentación y características de envases y embalaje	Envases:							
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (400 g, 500 g)							
	Bolsas de polietileno de baja densidad (5 kg)							
	Sacos de polipropileno (10 kg)							
	Saco tejido de polipropileno (50 kg)							
	Embalaje:							
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.5 kg)							
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.4 kg)							
Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)								
Condiciones de almacenamiento	- Conservar en lugar fresco, seco y sin incidencia directa de rayos solares, - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al grano) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas de granos almacenados o plagas domésticas)							
Vida útil	Tiene una duración de 07 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.							
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (g, kg), Condiciones de conservación o almacenamiento.							
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.							
Instrucciones para su manipulación	- Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos.							
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo en niños apartir de los 3 años de edad, adultos y público en general.							
Uso previsto	- Producto apto para consumo humano. - Este producto debe ser lavado y cocinado antes de ser ingerido. - Producto de uso para preparación de bebidas frías y calientes.							
Tratamiento de Conservación	No aplica							
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado trigo (gluten) y soya							

		F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS				Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP	
Nombre del Producto	Almidón de Maíz						
Nombre	<i>Polvo fino obtenido de Zea mays L.</i>						
Ingrediente	Almidón de Maíz						
Características Organolépticas	Color: Blanco.						
	Sabor y aroma: Característicos del producto, exento de sabores y olores extraños.						
	Presencia de plagas: Ausencia						
Características físicas	<u>Calidad</u>						
	Requisitos	Grado de calidad			Referencia Normativa		
		Límite					
	Pureza de almidón de maíz no modificado, mínimo.	Min. 99%			NTP 209.064:1974 (revisada el 2013) - Almidón de Maíz no Modificado		
	Anhidrido Sulfuroso (SO2)	Max. 50 ppm					
	pH	4.5 - 6.5					
	Viscosidad Scott	Min. 7 segundos					
	Proteína	Max. 0.45%					
Cenizas	Max. 0.5%						
Grasa	0.10%						
Contenido de Humedad	Max. 12.5 %						
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	m	M		
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ³	10 ⁴		
	<i>Echerichia coli</i>	5	2	10	10 ⁵		
	<i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ³	10 ⁴		
	<i>Salmonella sp.</i>	5	0	Ausencia/25g	----		
	NTS N° 071-MINSA/DIGESA-V.01. Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. Criterio V3. Féulas y Almidones						
Presentación y características de envases primarios y secundarios	Envases Primarios:						
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (400 g, 500 g)						
	Bolsas de polietileno de baja densidad (5 kg)						
	Saco tejido de polipropileno (25 kg)						
	Envases Secundarios:						
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.5 kg)						
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.4 kg)						
Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)							
Condiciones de almacenamiento	- Conservar en lugar fresco y seco - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al producto) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas)						
Vida útil	Tiene una duración de 07 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.						
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (g, kg), Condiciones de conservación o almacenamiento.						
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.						
Instrucciones para su manipulación	- Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos.						
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo al público en general.						
Uso previsto	- Producto apto para consumo humano. - Puede utilizarse en la preparación de postres, pastas, salsas, cremas y sopas.						
Tratamiento de Conservación	No aplica						
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado trigo (gluten), cebada (gluten) y soya						

 CORPORACIÓN LON S.A.C.		F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS			Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP	
Nombre del Producto	Fécula de Papa					
Nombre	<i>Polvo fino obtenido de Solanum tuberosum.</i>					
Ingrediente	Fécula de patata (papa)					
Características Organolépticas	Color: Blanco.					
	Sabor y aroma: Característicos del producto, exento de sabores y olores extraños.					
	Aspecto: Granos enteros, secos y limpios.					
	Presencia de plagas: Ausencia					
Características físicas	<u>Calidad del Grano</u>					
	Requisitos	Grado de calidad			Referencia Normativa	
		Límite				
	pH	5 - 8			Requisito del PNAEQW	
	Cenizas	Max. 3 %				
Grasa	Max. 2 %					
Sulfitos (SO ₂)	Máx. 10 mg/kg					
Contenido de Humedad	Máximo 21 %					
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	m	M	
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ³	10 ⁴	
	<i>Echerichia coli</i>	5	2	10	10 ²	
	<i>Bacillus Cereus</i>	5	2	10 ³	10 ⁴	
	<i>Salmonella sp.</i>	5	0	Ausencia/25g	----	
NTS N° 071-MINSA/DIGESA-V.01. Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. Criterio V3. Féculas y Almidones						
Presentación y características de envases primarios y secundarios	Envases Primarios:					
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (400 g, 500 g)					
	Bolsas de polietileno de baja densidad (5 kg)					
	Saco tejido de polipropileno (25 kg)					
	Envases Secundarios:					
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.5 kg)					
Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.4 kg)						
Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)						
Condiciones de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Conservar en lugar fresco y seco - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al producto) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas) 					
Vida útil	Tiene una duración de 07 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.					
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (g, kg), Condiciones de conservación o almacenamiento.					
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.					
Instrucciones para su manipulación	<ul style="list-style-type: none"> - Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos. 					
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo al público en general.					
Uso previsto	<ul style="list-style-type: none"> - Producto apto para consumo humano. - Puede utilizarse en la preparación de postres, pastas, salsas, cremas y sopas. 					
Tratamiento de Conservación	No aplica					
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado trigo (gluten), cebada (gluten) y soya					

	F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS				Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP		
Nombre del Producto	Maíz Mote						
Nombre científico	<i>Zea mays L.</i>						
Características Organolépticas	Color: Blanco cremoso						
	Sabor y aroma: Característicos del producto, sin indicios de rancidez o enmohecimiento.						
	Aspecto: Granos enteros, secos y limpios.						
	Presencia de plagas: Ausencia						
Características físicas	<u>Calidad del Grano</u>						
	Requisitos	Grado de calidad (%)			Referencia Normativa		
		1	2	3			
		Extra	Superior	Corriente			
	Granos dañados	2.00	3.00	5.00	NTP 205.051.2009 Cereales y Leguminosas. Maíz Amiláceo. Grano Seco. Definiciones, clasificación y requisitos		
Granos infestados	0.00	0.00	2.00				
Materias extrañas	0.00	1.00	2.00				
Contenido de Humedad	14 % máximo.						
Características químicas	Cadmio	Máximo 0,1 mg/kg			CXS 193-1995. Norma General para los Contaminantes y las toxinas presentes en los Alimentos y Piensos		
	Plomo	Máximo 0,2 mg/kg					
	Aflatoxinas Total (B1 + B2 + G1 + G2)	Máximo 10 ug/kg			Reglamento de la Unión Europea N° 165/2010		
	Pesticidas Organofosforados y/o Pesticidas Organoclorados	Según los valores permitidos en la Norma Nacional RMN1006- 2016- MINSA / Codex Alimentarius					
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	Límite por g			
				m	M		
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ⁴	10 ⁵		
Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA. Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano. V.1 Granos secos.							
Presentación y características de envases primarios y secundarios	Envases Primarios:						
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (400 g, 500 g)						
	Bolsas de polietileno de baja densidad (5 kg)						
	Sacos de polipropileno (10 kg)						
	Saco tejido de polipropileno (50 kg)						
	Envases Secundarios:						
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.4 kg)						
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.5 kg)						
Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)							
Condiciones de almacenamiento	- Conservar en lugar fresco, seco y sin incidencia directa de rayos solares, - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al grano) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas de granos almacenados o plagas domésticas)						
Vida útil	Tiene una duración de 12 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.						
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (g, kg), Condiciones de conservación o almacenamiento.						
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.						
Instrucciones para su manipulación	- Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos.						
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo en niños apartir de los 3 años de edad, adultos y público en general.						
Uso previsto	- Producto apto para consumo humano. - Este producto debe ser lavado y cocinado antes de ser ingerido. - Alimento de uso general en varias preparaciones de platos fríos y calientes.						
Tratamiento de Conservación	No aplica						
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado trigo (gluten), cebada (gluten) y soya						

	F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS			Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP	
Nombre del Producto	Trigo Mote				
Nombre científico	<i>Triticum aestivum.</i>				
Ingrediente	Trigo Mote , Colorante (SIN E102) CONTIENE TARTRAZINA				
Características Organolépticas	Color: Amarillo				
	Sabor y aroma: Característicos del producto, sin indicios de rancidez o enmohecimiento.				
	Aspecto: Granos sueltos, sin grumos, exentos de toda sustancia y cuerpo extraño a su naturaleza.				
	Presencia de plagas: Ausencia				
Características físicas	Requisitos	Grado de calidad		Referencia Normativa	
		Unidad	Valores mínimos		Valores máximos
	Cenizas	%	---		2.20
	Granos partidos	g/100g	---		15.00
	Alcalinidad	%	---	10.00	
Contenido de Humedad	12.5 % máximo.				
Características químicas	Cadmio	Máximo 0,20 mg/kg		CXS 193-1995. Norma General para los Contaminantes y las toxinas presentes en los Alimentos y Piensos	
	Ocratoxina	Máximo 5 ug/kg			
	Deoxinivalenol	Máximo 2000 ug/kg			
	Aflatoxina	ND en 5 ppb			
	NTP 205.035.2019. Trigo Mote				
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	m	
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ⁴	
	NTS N° 071-MINSA/DIGESA-V.01. Norma sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA				
Presentación y características de envases primarios y secundarios	Envases Primarios:				
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (250g, 400 g, 500 g)				
	Bolsas de polietileno de baja densidad (5 kg)				
	Sacos de polipropileno (10 kg)				
	Saco tejido de polipropileno (50 kg)				
	Envases Secundarios:				
	Bolsa de polietileno de baja densidad (24 und x 0.25 kg)				
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.5 kg)				
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.4 kg)				
	Bolsa de polietileno de baja densidad (6 und x 0.5 kg)				
Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)					
Condiciones de almacenamiento	- Conservar en lugar fresco, seco y sin incidencia directa de rayos solares, - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al grano) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas de granos almacenados o plagas domésticas)				
Vida útil	Tiene una duración de 7 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.				
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (g, kg), Condiciones de conservación o almacenamiento.				
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.				
Instrucciones para su manipulación	- Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos.				
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo en niños a partir de los 3 años de edad, adultos y público en general. No es apto para personas alérgicas al gluten				
Uso previsto	- Producto apto para consumo humano. - Este producto debe ser lavado y cocinado antes de ser ingerido. - Alimento de uso general en varias preparaciones de platos fríos y calientes.				
Tratamiento de Conservación	No aplica				
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado cebada (gluten) y soya				

	F-HACCP-FT-D-002: FICHAS TECNICAS DE PRODUCTOS TERMINADOS			Código: F-HACCP-FT-D-002 Versión: 07 Fecha: 02/10/2023 Aprobado: Equipo HACCP	
Nombre del Producto	Papa Seca				
Nombre científico	<i>Solanum tuberosum.</i>				
Características Organolépticas	Color: Característico.				
	Sabor y aroma: Característicos del producto, exento de sabores y olores extraños.				
	Aspecto: Secos y limpios.				
	Presencia de plagas: Ausencia				
Características físicas	<u>Calidad del Grano</u>				
	Requisitos	Grado de calidad		Referencia Normativa	
	Materias extrañas	Máximo 1.00 %		NTP 011.802.2017. Papas y sus derivados. Papa seca. Requisitos	
Contenido de Humedad	14.0 % máximo.				
Características químicas	Cadmio	Máximo 0,1 mg/kg		CXS 193-1995. Norma General para los Contaminantes y las toxinas presentes en los Alimentos y Piensos	
	Plomo	Máximo 0,1 mg/kg			
	Afltoxinas	Menos de 5ppb		NTP 011.802.2017. Papas y sus derivados. Papa seca. Requisitos	
	Pesticidas Organofósforados y/o Pesticidas Organoclorados	Según los valores permitidos en la Norma Nacional RMN1006- 2016- MINSA / Codex Alimentarius			
Características microbiológicas	Microorganismo	n	c	Límite por g	
				m	M
	Mohos (ufc/g)	5	2	10 ²	10 ³
	Levaduras (ufc/g)	5	3	10 ²	10 ³
	Escherichia coli (ufc/g)	5	2	10	5x10 ²
	Samonella sp.	5	0	Ausencia/25g	----
NTP 011.802.2017. Papas y sus derivados. Papa seca. Requisitos					
Presentación y características de envases primarios y secundarios	Envases Primarios:				
	Bolsa laminada BOPP-PEBD (400 g, 500 g)				
	Bolsas de polietileno de baja densidad (5 kg)				
	Sacos de polipropileno (10 kg)				
	Saco tejido de polipropileno (50 kg)				
	Envases Secundarios:				
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.4 kg)				
	Bolsa de polietileno de baja densidad (12 und x 0.5 kg)				
Bolsa de polietileno de baja densidad (04 und x 5 kg)					
Condiciones de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Conservar en lugar fresco, seco y sin incidencia directa de rayos solares, - Almacenarlo lejos de agentes químicos, productos diferentes a alimentos o agentes contaminantes físicos (materias o cuerpos extraños diferente al grano) o agentes contaminantes biológicos (presencia de plagas de granos almacenados o plagas domésticas) 				
Vida útil	Tiene una duración de 12 meses desde la fecha de envasado en condiciones normales de almacenamiento.				
Etiquetado	Incluirá la siguiente información: Nombre del producto, Razón social y dirección del envasador, Número de autorización sanitaria, Código o número de lote, Fecha de producción, Fecha de vencimiento, Peso neto (g, kg), Condiciones de conservación o almacenamiento.				
Condiciones de distribución	Se realiza en vehículos limpios y desinfectados, previamente inspeccionados para asegurar que se encuentren libres de olores extraños, limpios y sanitizados.				
Instrucciones para su manipulación	<ul style="list-style-type: none"> - Asegúrese que el producto mantenga su hermeticidad. - Mantenga el producto alejado de fuentes de contaminación (insectos, roedores u otros animales). - Mantenga los requisitos de almacenamiento y fechas de caducidad de los productos. 				
Usuario y/o consumidores	Se recomienda el consumo en niños a partir de los 3 años de edad, adultos y público en general.				
Uso previsto	<ul style="list-style-type: none"> - Producto apto para consumo humano. - Este producto debe ser lavado y cocinado antes de ser ingerido. 				
Tratamiento de Conservación	No aplica				
Precauciones	Este producto ha sido envasado en una línea en donde se ha procesado trigo (gluten), cebada (gluten) y soya				

VII. DETERMINACION DEL USO PREVISTO DE LOS ALIMENTOS

Los Cereales (arroz, trigo mote, maíz mote, cebada tostada y avena en hojuela), tubérculo deshidratado (papa seca) y los derivados de origen natural (Fécula de Papa y Almidón de Maíz), que seleccionamos y envasamos en nuestras instalaciones, son para el público en general y desde los 3 años.

7.1 Restricción de casos especiales

- Prescripción médica por alergias.
- Condiciones particulares de salud.
- Prohibido el consumo de menestras.
- U otros casos que ameriten indicación médica.

7.2 Recomendaciones previas al consumo de cereales

1. Cereales

- Lavar con abundante agua.
- La cocción de los Cereales se realiza desde agua fría (2.5/1 partes de agua por parte de Cereal).
- * En caso de maíces, se omiten todos los pasos y solo se procede a freír.

2. Tubérculos Deshidratados

- Agregar la Papa Seca en una olla o sartén y ponerlo a fuego medio para dorarlo.
- Una vez que la Papa Seca haya tomado color y esté humeado, vaciar a un recipiente.
- Agregar agua hasta cubrir y dejar remojar por 8 horas.
- Después del remojo, colar el resto de agua y proceder a cocinar.

3. Derivados de origen vegetal

- Diluir la Fécula o Almidón en la sustancia líquida que se desee espesar.
- En caso de cocción, tomará unos 15 minutos después de romper hervor.

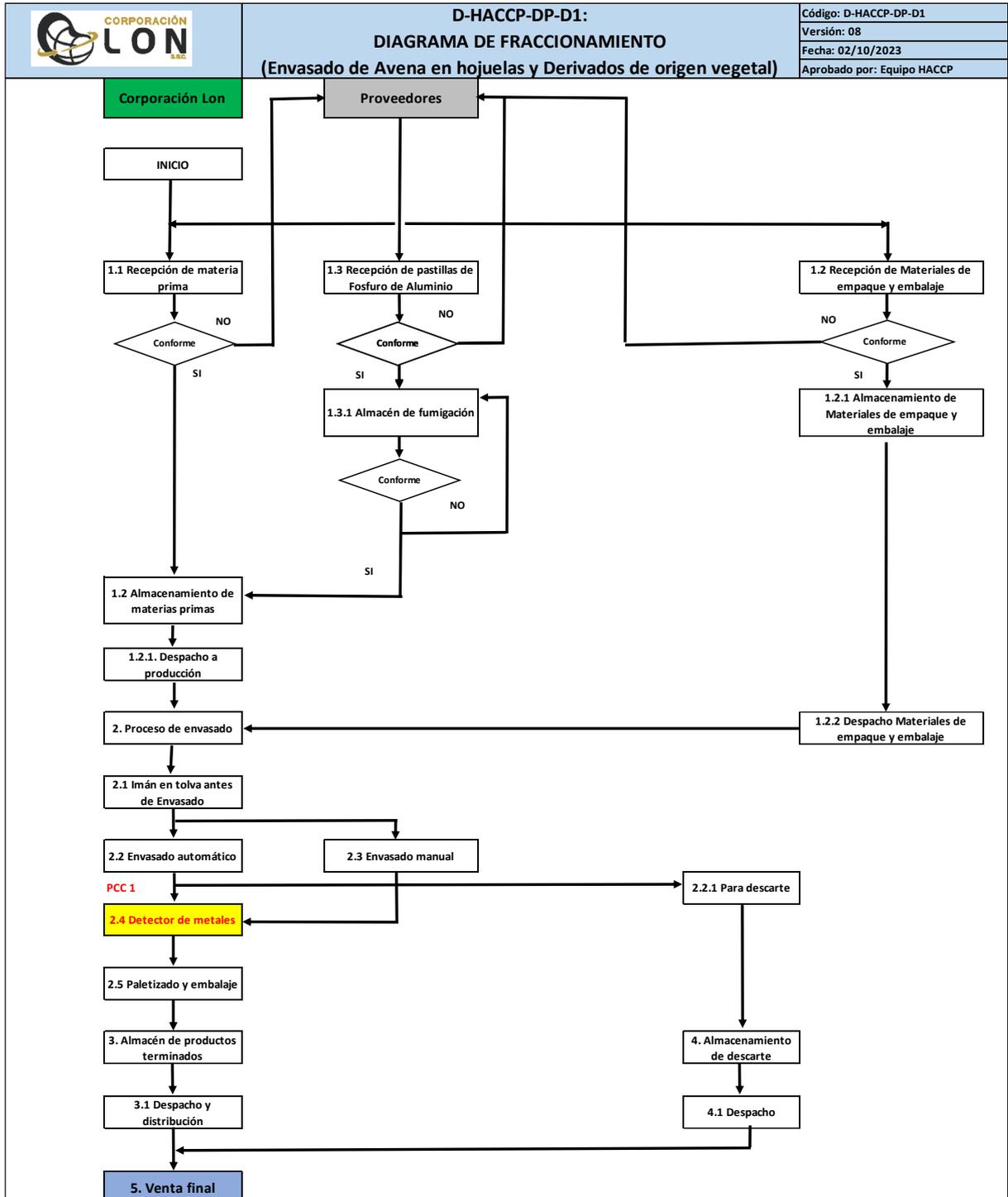
7.3 Advertencias

- Los productos han sido envasados en una línea donde se procesan Alérgenos: Gluten (Trigos y Cebadas), Maní y Soya.
- Los productos pueden contener trazas de Tartrazina.
- El Trigo Mote contiene Tartrazina.

VIII. DIAGRAMA DE FLUJO Y DESCRIPCIÓN DE SUBPROCESOS

8.1 Diagrama de flujo

8.1.1 Línea de fraccionamiento de avena en hojuelas y derivados de origen vegetal



1. Recepción de Materias Primas

Recepción inicia con la entrega de la guía de remisión del proveedor, se verifica la cantidad de sacos y pesos correspondientes. Luego, se realiza un muestreo de la materia prima para análisis y validación física y de humedad. Con esto se da la conformidad e internamiento de la materia prima. Se lleva un registro de entrada e identificación del material recibido.

2. Recepción de Pastillas de Fosforo de Aluminio

El abastecimiento se realiza en base a consumo y cobertura. Su almacenamiento se realiza en el laboratorio de Control de Calidad. Solo se realiza una verificación de la guía de remisión, las cantidades, descripción y estado de las pastillas.

3. Almacén de Fumigación de MP

Una vez internado la materia prima, se traslada a la ubicación adecuada para su fumigación. La materia prima en sacos es apilada sobre una parihuela, ya apilado, se coloca en el medio del apilado un plato biodegradable el cual contiene unas pastillas de fosforo de aluminio. Ya colocado las pastillas, se procede a cubrir los sacos con mantas plásticas impermeables. Una vez cubierto, se coloca una etiqueta indicando el lote y la fecha de fumigación; tanto inicial como final. El tiempo recomendado de fumigación varía entre 3 a 5 días.

4. Almacén de Materias Primas

Después de pasar los controles de recepción, se rotula las materias primas, se registra el ingreso de la materia prima en el KARDEX. El almacenamiento dependerá de cada presentación de productos, bolsas o sacos desde 22.68 kg hasta 50 kg.

4.1. Despacho a Producción

EL despacho y cantidad se realiza según el requerimiento de planificación y producción.

5. Recepción de Envases y Embalajes

La recepción empieza con la revisión de la guía de remisión del proveedor y con el/los certificados de calidad. Se evalúa y controla cada material, se interna en almacén, previamente identificado (rótulo). Adicionalmente se registra la entrada en la ficha digital de control a cargo del responsable de almacén de insumos.

6. Almacenamiento de Materiales de Empaque y Embalaje

Una vez registrado en KARDEX, el material se paletiza, se rotula y se embalan con stretch film. La rotación del inventario es FIFO.

7. Proceso de Envasado

7.1 Imán de rejillas en la tolva antes del envasado

En la tolva de ingreso de materias primas antes de las máquinas de Envasado, se coloca un imán de rejilla de +8,000 Gauss de fuerza de acuerdo con el procedimiento y verificación de uso y limpieza.

7.2 Envasado Automático

- Dependiendo del tipo de embalaje que solicita el cliente, los envasados en bolsas van desde 250 gr a 10 kg.
- De ser el caso, el personal prepara las máquinas y verifica el correcto calibrado y funcionamiento.
- Se traslada materia prima ya seleccionada y se procede con el envasado.
- Antes del arranque, se requiere el VºBº del área de calidad.
- Cada hora, el personal de envasado realiza los análisis físicos a fin de asegurar y de garantizar el envasado.

7.2.1 Para Descarte

Son las materias primas rechazadas de cada estación de las líneas de envasado y que no cumple con los criterios sensoriales.

7.2.2 Almacenamiento de MP descarte

Aquí se consolida todos los productos de descarte generados en el proceso de envasado. Semanalmente se coordina con el cliente para el retiro de planta, esta área es móvil de acuerdo con la disponibilidad de área del almacén, siempre teniendo en consideración los criterios de contaminación cruzada. Todos los sacos y paleta se encuentran identificados, bajo la categoría de descarte.

7.3 Envasado Manual (solo aplica para los derivados de origen vegetal: Fécula de Papa y Almidón de Maíz)

Consiste en el llenado de forma manual en bolsas prediseñadas y aprobadas por los clientes. La tarea se realiza en mesas de acero inoxidable y con el uso de selladoras de plástico y rotuladores. Frecuentemente este tipo de envasado manual es de 5 a 10 kg por bolsa.

7.4 Detector de Metales

Consiste en la verificación de ausencia de metales en los productos envasados tanto de forma manual como automática de acuerdo con los patrones:

Fe: Ø 3.5mm,

No Fe: Ø 3.5mm

SS: Ø 3.5mm.

Todo producto es sometido al detector de metales antes de ser paletizado y trasladado al almacén de APT.

7.5 Paletizado y Embalaje

Todo material es rotulado y codificado antes de generar el apilamiento en APT y embalaje en la paleta de madera con una separación de plancha de cartón entre la paleta y el producto final.

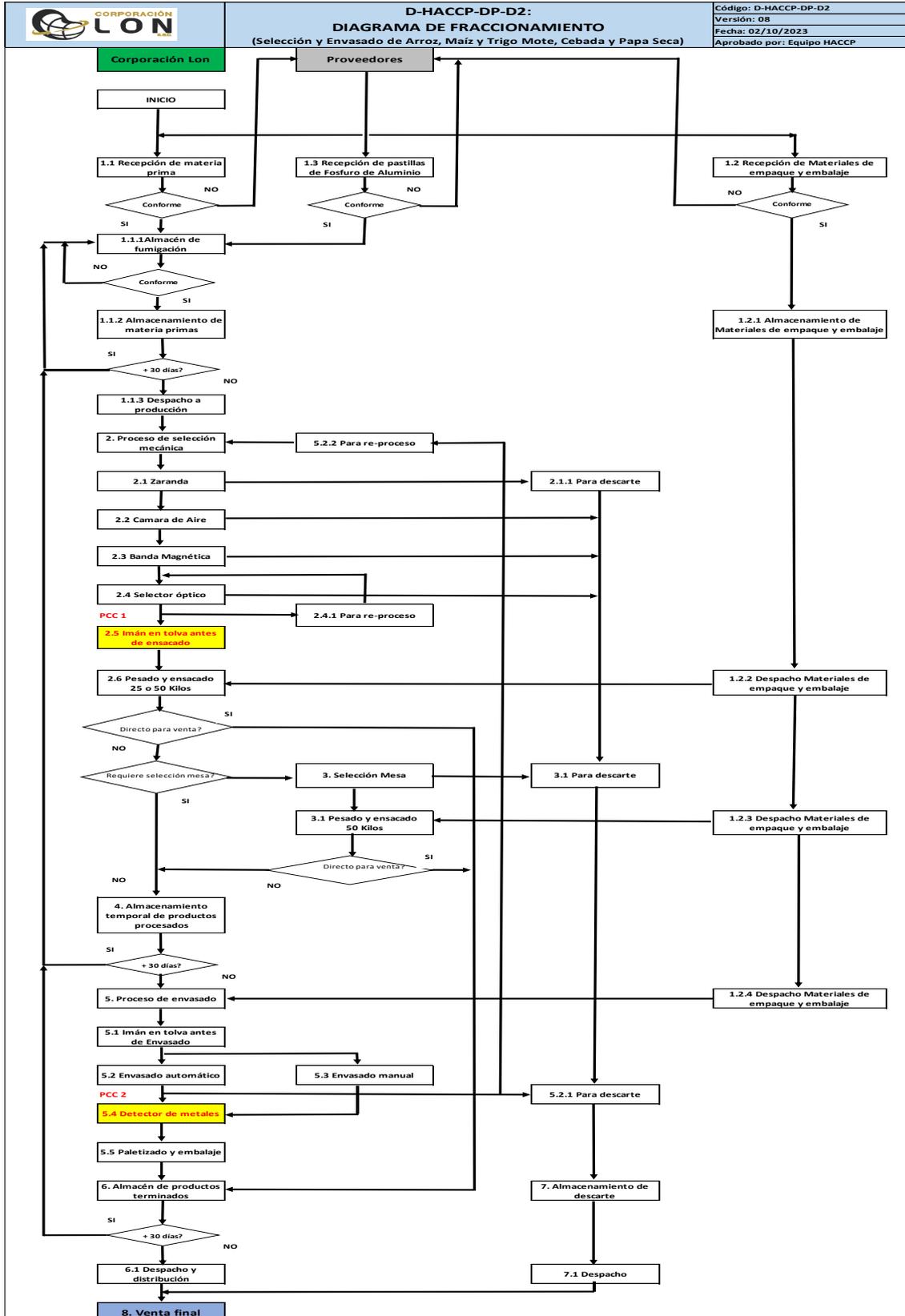
8. Almacén de Productos Terminados

Se realiza un ingreso en el Kardex y se almacena en rack selectivos hasta que se indique la fecha de despacho. El criterio de producción y despacho es Pull o make to order.

8.1 Despacho y Distribución

Se prepara el despacho de acuerdo al plan. El despacho se realiza con personal y camiones propios y/o terceros de acuerdo a necesidad, previamente limpios y fumigados.

8.1.2 Línea de selección y envasado de arroz, trigo mote, cebada tostada, maíz mote y papa seca.



1. Recepción de Materias Primas

Recepción inicia con la entrega de la guía de remisión del proveedor, se verifica la cantidad de sacos y pesos correspondientes. Luego, se realiza un muestreo de la materia prima para análisis y validación física y de humedad. Con esto se da la conformidad e internamiento de la materia prima. Se lleva un registro de entrada e identificación del material recibido.

2. Recepción de Pastillas de Fosforo de Aluminio

El abastecimiento se realiza en base a consumo y cobertura. Su almacenamiento se realiza en el laboratorio de Control de Calidad. Solo se realiza una verificación de la guía de remisión, las cantidades, descripción y estado de las pastillas.

3. Almacén de Fumigación de MP

Una vez internado la materia prima, se traslada a la ubicación adecuada para su fumigación. La materia prima en sacos es apilada sobre una parihuela, ya apilado, se coloca en el medio del apilado un plato biodegradable el cual contiene unas pastillas de fosforo de aluminio. Ya colocado las pastillas, se procede a cubrir los sacos con mantas plásticas impermeables. Una vez cubierto, se coloca una etiqueta indicando el lote y la fecha de fumigación; tanto inicial como final. El tiempo recomendado de fumigación varía entre 3 a 5 días.

4. Almacén de Materias Primas

Después de pasar los controles de recepción, se rotula las materias primas, se registra el ingreso de la materia prima en el KARDEX. El almacenamiento dependerá de cada presentación de productos, bolsas o sacos desde 22.68 kg hasta 50 kg.

4.1. Despacho a Producción

EL despacho y cantidad se realiza según el requerimiento de planificación y producción.

5. Proceso de Selección Mecánica (solo aplica para el arroz).

5.1 Zaranda

La función que cumple esta máquina es de tamizaje a fin de separar los granos o cuerpos más grandes, restos de paja, polvillo o material extraños.

5.2 Cámara de Aire

En este equipo se realiza la separación de impurezas menores presentes en el grano.

5.3 Banda Magnética

Esta máquina permite retirar las piedras o barros que contengan alto contenido mineral, de tal forma que sean atraídos hacia la banda.

5.4 Selector óptico

Este equipo permite generar una receta con las características de la materia prima, donde permitirá identificar ciertas diferencias que, al ser detectadas, serán separadas del flujo.

Una vez que la materia prima ingresa al flujo de selectora óptica digitalizada, esta estará programada para separar los granos defectuosos o diferentes. Existe tres descripciones descartes, reproceso y productos semi-procesados, que son materias primas que cumplen con los parámetros sensoriales. Ya seleccionado pasa a un pesado en sacos de 50 kg, para su respectivo almacenamiento.

5.6 Para Re-proceso

1. Es la materia prima que sale de la selectora óptica, no como materia prima buena, sino como producto que no fue adecuadamente seleccionado en la primera pasada. Entonces, regresa a la tolva alimentadora de la misma selectora óptica para volver a ser seleccionado.

2. Las materias primas de los procesos de envasado o devolución de clientes que estando en buen estado, se requiere seleccionar nuevamente desde la zaranda.

5.7 Para Descarte

Son las materias primas rechazadas de cada estación de las líneas de selección, de la mesa o de envasado y que no cumple con los criterios sensoriales.

5.8 Almacenamiento de MP descarte

Aquí se consolida todos los productos de descarte generados en los procesos previos de: selección mecánica y manual. Semanalmente se coordina con cliente para el retiro de planta, esta área es móvil de acuerdo con la disponibilidad de área del almacén, siempre teniendo en consideración los criterios de contaminación cruzada. Todos los sacos y paleta se encuentran identificados, bajo la categoría de descarte.

5.9 Imán de rejillas en la tolva antes del ensacado

A la salida del Selector óptico y en la tolva que está antes del ensacado, se coloca un imán de rejilla de +8,000 Gauss de fuerza de acuerdo al procedimiento y verificación de uso y limpieza.

5.10 Pesado y Ensacado

Ya seleccionados, la MP pasa a un pesado en sacos de 50 kg y es cocido, rotulado y va a respectivo almacenamiento.

6. Selección manual

En caso de que las materias primas (arroz, trigo mote, cebada tostada, maíz mote y papa seca), no han tenido una selección adecuada, la MP pasa a la mesa de selección. Aquí se realiza la inspección minuciosa de manera manual y visual del producto. Tratando de identificar, separar y eliminar todo material extraño o defectuoso. Ya seleccionado se da la conformidad para luego pasarla al almacén de materia prima seleccionada y a la espera de ser envasado o ensacado final. En esta etapa, solo se genera MP en buen estado o para descarte, no para reproceso.

7. Almacenamiento Temporal de Productos Procesados

Se procede a rotular todos los sacos de materia prima seleccionada apilados en parihuelas, ya separada manteniéndolas en condiciones adecuadas para su posterior proceso. Se requiere colocar una plancha de cartón como separación entre la paleta y la materia prima.

8. Recepción de Envases y Embalajes

La recepción empieza con la revisión de la guía de remisión del proveedor y con el/los certificados de calidad. Se evalúa y controla cada material, se interna en almacén, previamente identificado (rótulo). Adicionalmente se registra la entrada en la ficha digital de control a cargo del responsable de almacén de insumos.

9. Almacenamiento de Materiales de Empaque y Embalaje

Una vez registrado en KARDEX, el material se paletiza, se rotula y se embalan con stretch film. La rotación del inventario es FIFO.

10. Proceso de Envasado

10.1 Imán de rejillas en la tolva antes del envasado

En la tolva de ingreso de materias primas antes de las máquinas de Envasado, se coloca un imán de rejilla de +8,000 Gauss de fuerza de acuerdo con el procedimiento y verificación de uso y limpieza.

10.2 Envasado Automático

- Dependiendo del tipo de embalaje que solicita el cliente, los envasados en bolsas van desde 250 gr a 10 kg.
- De ser el caso, el personal prepara las máquinas y verifica el correcto calibrado y funcionamiento.
- Se traslada materia prima ya seleccionada y se procede con el envasado.
- Antes del arranque, se requiere el V^ºB^º del área de calidad.
- Cada hora, el personal de envasado realiza los análisis físicos a fin de asegurar y de garantizar el envasado.

10.3 Envasado Manual (solo aplica para los derivados de origen vegetal: Fécula de Papa y Almidón de Maíz)

Consiste en el llenado de forma manual en bolsas prediseñadas y aprobadas por los clientes. La tarea se realiza en mesas de acero inoxidable y con el uso de selladoras de plástico y rotuladores. Frecuentemente este tipo de envasado manual es de 5 a 10 kg por bolsa.

10.4 Detector de Metales

Consiste en la verificación de ausencia de metales en los productos envasados tanto de forma manual como automática de acuerdo con los patrones:

Fe: Ø 3.5mm,

No Fe: Ø 3.5mm

SS: Ø 3.5mm.

Todo producto es sometido al detector de metales antes de ser paletizado y trasladado al almacén de APT.

10.5 Paletizado y Embalaje

Todo material es rotulado y codificado antes de generar el apilamiento en APT y embalaje en la paleta de madera con una separación de plancha de cartón entre la paleta y el producto final.

11. Almacén de Productos Terminados

Se realiza un ingreso en el Kardex y se almacena en rack selectivos hasta que se indique la fecha de despacho. El criterio de producción y despacho es Pull o make to order.

11.1 Despacho y Distribución

Se prepara el despacho de acuerdo al plan. El despacho se realiza con personal y camiones propios y/o terceros de acuerdo a necesidad, previamente limpios y fumigados.

IX. ANÁLISIS DE PELIGROS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Se evalúan todos los peligros y riesgos asociados a cada uno de los tipos de las materias primas y de acuerdo a cada fase en las líneas de operación.

Para el Análisis de peligros y medidas preventivas, es necesario identificar:

- Tipos de materias primas/fases del proceso
- Identificación del peligro
- Límites
- Causas
- Severidad - Efecto del Peligro (Tabla 1)
- Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)
- Peligro Significativo (Tabla 3)
- Justificación del Peligro Significativo
- Medidas preventivas

Nuestro Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control – HACCP, se alinea a la R.M. N° 449-2006/MINSA: Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de Alimentos y Bebidas y, La Norma Chilena NCh2861-2011 – Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP).

TABLA 1. CRITERIOS APLICADOS PARA DETERMINAR EL EFECTO DEL PELIGRO

Valor	Valor	Criterio
Menor	1	Sin lesión o enfermedad.
Moderado	2	Lesión o enfermedad leve.
Serio	3	Lesión o enfermedad, sin incapacidad permanente.
Muy Serio	4	Incapacidad permanente o pérdida de vida o de una parte del cuerpo.

TABLA 2. CALIFICACIÓN POR PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL PELIGRO		
Probabilidad	Peso	Significado
Frecuente	4	Más de 2 veces al año
Probable	3	No más de 1 a 2 veces cada 2 ó 3 años
Ocasional	2	No más de 1 a 2 veces cada 5 años
Remoto	1	Muy poco probable, pero puede ocurrir alguna vez

TABLA 3. CRITERIOS PARA DETERMINACION DE UN PELIGRO SIGNIFICATIVO					
¿Es peligro significativo?		Probabilidad			
		Frecuente	Probable	Ocasional	Remota
Peso		4	3	2	1
Severidad	Muy serio	SI	SI	SI	SI
	Serio	SI	SI	NO	NO
	Moderado	SI	NO	NO	NO
	Menor	NO	NO	NO	NO

Cuadro 1: Matriz de análisis de peligros y medidas preventivas en materias primas – Avena en hojuela, fécula de papa y almidón de maíz.



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 27 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APMP-D1: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN MATERIAS PRIMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS								Código: M-HACCP-APMP-D1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Materias Primas	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
CEREALES (Avena en hojuela)	Biológico: Presencia de Mohos, levaduras, coliformes, aerobios mesófilos, bacillus cereus y salmonella. NTS Nº 071- MINSA/DIGESA V 01 2 Norma Sanitaria	Mohos: Máx 1000 UFC/g Levaduras: Máx 1000 UFC/g Coliformes: Máx 100 UFC/g Aerobios mesófilos: Máx 10000 UFC/g Bacillus cereus: Máx 100 UFC/g Salmonella: Ausencia/25g	1. Malas prácticas del proveedor 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Moderado	Ocasional	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de mohos, levaduras, coliformes, aerobios mesófilos, bacillus cereus y salmonella fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos, levaduras, coliformes, aerobios mesófilos, bacillus cereus y salmonella de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO, FÍSICOQUÍMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Annual según cronograma CR-05	Recuento Levaduras: ICM5F. 2da. Edición. pág. 165-167. Microorganismos de los Alimentos 1. 2000 Recuento Mohos: ICM5F. 2da. Edición. pág. 165-167. Microorganismos de los Alimentos 1. 2000 Detección Salmonella spp.: ISO 6579-1:2017, detección y confirmación. Recuento Bacillus Cereus: ISO 7932:2004, determinación en placa. Recuento Coliformes Totales: AOAC Official Method 991.14. 21st Ed. 2019. Recuento Aerobios Mesófilos: UNE-EN ISO 4833-1:2014.	
	Químico: Presencia de metales pesados: Arsenico, Cobre, Mercurio, Plomo, Zinc. CODEX STAN 193.1995 / RSA DS 977/96.	As: Máx. 0.5 mg/kg Cu: Máx. 10 mg/kg Hg: Máx. 0.05 mg/kg Zn: Máx. 100 mg/kg Pb: Máx. 0.05 mg/kg	Malas prácticas de operación del proveedor agrícola, como uso de suelos y yaguas contaminadas.	Serio	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de metales pesados fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Metales pesado de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO, FÍSICOQUÍMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Annual según cronograma CR-05	NOM 117-SSA1 (1994) Item 7.1.1 y 9. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, hierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica. RSA DS 977/96 Artículo N° 160 Y N° 169	
	Químico: Presencia de Ocratoxina A, Vomitoxina y Zearalenona. RSA DS 977/96.	Ocra: Máx.5 ppb DON: Máx 750 ppb Zea: Máx 200 ppb	Malas prácticas del proveedor en la etapa de cosecha y postcosecha.	Serio	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de ocratoxina y vomitoxina fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Ocratoxina A, y Vomitoxina, zearalenona de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO, FÍSICOQUÍMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Annual según cronograma CR-05	Ocratoxina: Veratox Método Elisa Cuantitativo ISO 9001:2000 Vomitoxina: Veratox Don 2/3 Método Elisa Cuantitativo AOAC-R1 09091/ ISO 9001:2000	
	Químico: Presencia de Aflatoxinas (B1, B2, G1, G2) RSA DS 977/96.	Suma (B1, B2, G1, G2) Máx. 10 ppb	Malas prácticas del proveedor en la etapa de cosecha y postcosecha.	Serio	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de aflatoxinas fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Aflatoxinas de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO, FÍSICOQUÍMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Annual según cronograma CR-05	Veratox Método Elisa Cuantitativo ISO 9001:2000	
CEREALES (Avena en hojuela)	Químico: Presencia de pesticidas prohibidos o pesticidas permitidos sobre los límites máximos permitidos. CODEX STAN 193.1995 y MINSA RM 1006: 2016	Ausencia Límite máximo de Pesticidas descritos en el Codex y Resolución Minsa	Malas prácticas agrícolas por uso de pesticidas no permitidos y/o uso en concentraciones superiores a las recomendadas.	Serio	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de pesticidas fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Pesticidas de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO, FÍSICOQUÍMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Annual según cronograma CR-05	Cromatografía en capa fina Basic Analytical Toxicology -- WHO	
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Avena: Máx 12%	1. Malas prácticas del proveedor 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Serio	Remota	NO	Todo materia prima que supere los niveles de humedad requerida en su recepción, es rechazada automáticamente.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO, FÍSICOQUÍMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO 3. Se realiza muestreo y análisis de Humedad en cada lote de materia prima que ingresa según procedimiento PBPM-017 VALIDACIÓN DE PORCENTAJE DE HUMEDAD y formato R-HACCP-002: CONTROL DE LA HUMEDAD DE MATERIA PRIMA	1. Annual según cronograma CR-05 2. En cada recepción con equipo Balanza de Humedad MA 210.R	NTP 205.002:1979 (Revisada 2016) Cereales y Menestras. Determinación del contenido de humedad. Método usual.	
	Físico: Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.) FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	< 7 mm FDA S-555-425	1. Malas prácticas Agrícolas. 2. Inadecuado manejo durante la etapa de producción primaria conlleva a una contaminación con cuerpos extraños. 3. Contaminación durante la cosecha y post cosecha.	Muy serio	Frecuente	SI	Por la naturaleza del proceso y acopio de cereales desde el campo y según los resultados obtenidos en las recepciones, se han detectado cuerpos extraños en la materia prima en reiteradas ocasiones.	1. Si bien existe la probabilidad que las MP lleguen con cuerpos extraños, verificamos que en cada etapa de procesamiento, se asegure la identificación y separación de cuerpos extraños desde la Zaranda, Cámara de aire, Banda magnética, Selector óptico, y en algunos casos, por la Selección manual. 2. Se realiza un Procedimiento de muestreo y análisis de las materias primas en cada etapa de acuerdo al procedimiento PBPM-007 CONTROL DE PROCESO DE LA PRODUCCION y los formatos RBPM-012: CONTROL DE PRE- LIMPIA Y ZARANDA, RBPM-014: CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO Y RBPM-013: CONTROL DE SELECCIÓN MANUAL. 3. Se ha colocado imanes de rejillas en las tolvas de entrada en cada línea de producción de acuerdo al procedimiento PBPM-024 MANIPULACIÓN, LIMPIEZA Y UBICACIÓN DE IMANES. 5. Al final de la línea de envasado, se ha instalado un equipo Detector de Metales de acuerdo al procedimiento PBPM-016 VALIDACIÓN DEL EQUIPO DETECTOR DE METALES y formato R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES.	1. Annual según cronograma CR-05 2. En cada recepción, control organoléptico y físico.	SAT-DT-02 (2008). Evaluación Sensorial. Ensayo Físico Organoléptico. NTP 205.029:1982 (Revisada el 2016). Cereales y menestras. Análisis físico. Item 8.4	

M-HACCP-APMP-D1:										Código: M-HACCP-APMP-D1
MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN MATERIAS PRIMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS										Ver: 08
										Fecha: 02/10/2023
										Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Materias Primas	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación
DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL (FÉCULA DE PAPA Y ALMIDÓN DE MAÍZ)	Biológico: Presencia de Mohos, Escherichia coli, Bacillus cereus y Salmonella sp. NTS N° 071- MINSA/DIGESA V 01 2 Norma Sanitaria	Mohos: Máx 1000 UFC/g Echerichia coli: Máx 10 UFC/g Bacillus cereus: Máx 1000 UFC/g Samonella sp.: Ausencia/25 g	1. Malas prácticas del proveedor durante la elaboración de Fécula de Papa y Almidón de maíz. 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Moderado	Gasacional	NO	Dentro de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de mohos fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos, echerichia coli, bacillus cereus y salmonella, de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLOGICO	Anual según cronograma CR-05	ICMSF (1983) Vol. 1, 2da. Ed, Pag. 166-167, Recuento de mohos y levaduras, Método de Recuento de levaduras y mohos por siembra en placa en todo el medio. Recuento Escherichia coli: ISO 16649-2:2001. Recuento Bacillus Cereus: ISO 7932:2004. Detección Salmonella sp: ISO 6579-1:2017
	Químico: Presencia de Dióxido de Azufre	Fécula: < 10mg/kg Almidón: Máx 50ppm	El dióxido de azufre (SO2) se utiliza como antioxidante y conservante para frutos secos. Sin embargo, el SO2 y los sulfitos reducen fuertemente la absorción de la vitamina B1 y pueden representar un riesgo para los enfermos de asma (https://cordis.europa.eu/es).	Serio	Remota	NO	Dentro de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de dióxido de azufre fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Dióxido de Azufre de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLOGICO	Anual según cronograma CR-05	Dióxido de Azufre (Metabisulfito de Azufre): AOAC Official Method 990.28 Vol III, C47, p.38 21 st Edition 2019 Sulfitos in Foods. Optimized Monier-Williams Method.
	Químico: Presencia de Fumonisina y Vomitoxina	Fumonisina: Máx.2000 µg/kg Vomitoxina: Máx. 1000 µg/kg	La producción de fumonisinas está relacionado con factores climáticos previos a la cosecha, como la actividad de agua y la temperatura. Las fumonisinas se pueden encontrar como contaminantes naturales en cereales (EFSA, 2005). Las micotoxinas son toxinas naturales producidas por algunas especies de hongos y pueden estar presentes en los alimentos pueden tener diversos efectos negativos en la salud. Dichos efectos pueden ser de carácter agudo como intoxicación o crónico como el cáncer (OMS).	Serio	Remota	NO	Dentro de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Fumonisina y Vomitoxina fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Fumonisina y Vomitoxina de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLOGICO	Anual según cronograma CR-05	Vomitoxina: AOAC Performance Tested. Research Institute. License Number 090901 Analisis Cuantitativo de Vomitoxina Fumonisina: Análisis Cuantitativo de Fumonisina (Método oficial de la AOAC 2001.06) - Método ELISA VERATOX
	Químico: Multiresiduos de Pesticidas CODEX STAN 193.1995 y MINSA RM 1006: 2016	Ausencia Límite máximo de Pesticidas descritos en el Codex y Resolución Minsa	Malas prácticas agrícolas por uso de pesticidas no permitidos y/o uso en concentraciones superiores a las recomendadas en el insumo (Papa o maíz), utilizado para la elaboración de Fécula y almidón.	Serio	Remota	NO	Dentro de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de pesticidas fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Pesticidas de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLOGICO	Anual según cronograma CR-05	Multiresiduos de Pesticidas: Análisis de Multiresiduos de Pesticidas por QuEChERS en frutas y verduras, jugos, vinos y alimentos con alto contenido de grasa utilizando GC-MS y LC-MS / MS.
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Fécula: Máx. 19.5% Almidón: Máx 12.5%	1. Malas prácticas del proveedor. 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Serio	Remota	NO	Toda fécula o almidón que supere los niveles de humedad requerida en su recepción, es rechazada automáticamente.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLOGICO 3. Se realiza muestreo y análisis de Humedad en cada lote de materia prima que ingresa según procedimiento PBPM-017 VALIDACIÓN DE PORCENTAJE DE HUMEDAD y formato R-HACCP-002: CONTROL DE LA HUMEDAD DE MATERIA PRIMA	1. Anual según cronograma CR-05 2. En cada recepción con equipo Balanza de Humedad MA 210.R	NTP 205.002:1979 (Revisada 2016) Cereales y Menstras. Determinación del contenido de humedad. Método usual.
Físico: Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.) FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	< 7 mm FDA S-555-425	1. Malas prácticas de manufactura. 2. Inadecuado manejo durante la etapa de producción conlleva a una contaminación con cuerpos extraños.	Muyserio	Remota	SI	Probabilidad de la existencia de algún cuerpo extraño proveniente de la actividades de fabricación del proveedor.	1. Si bien existe la probabilidad que las MP lleguen con cuerpitos extraños, verificamos que en la etapa de envasado, se asegure la identificación y separación de cuerpos extraños. Para eso se realiza el Procedimiento de muestreo y análisis de las materias primas de acuerdo al procedimiento PBPM-007 CONTROL DE PROCESO DE LA PRODUCCIÓN y el formato RBPM-014: CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO. 2. Se ha colocado imanes de rejillas en las tolvas de entrada en cada línea de producción de acuerdo al procedimiento PBPM-024 MANIPULACIÓN, LIMPIEZA Y UBIACIÓN DE IMANES. 3. Al final de la línea de envasado, se ha instalado un equipo Detector de Metales de acuerdo al procedimiento PBPM-016 VALIDACIÓN DEL EQUIPO DETECTOR DE METALES y formato R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES.	1. Anual según cronograma CR-05 2. En cada recepción, control organoléptico y físico.	SAT-DT-02 (2008). Evaluación Sensorial. Ensayo Físico Organoléptico. NTP 205.029:1982 (Revisada el 2016). Cereales y menstras. Análisis físico. Item 8.4	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 29 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APMP-D1:								Código: M-HACCP-APMP-D1	
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN MATERIAS PRIMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS								Ver: 08	
										Fecha: 02/10/2023	
										Aprobado por: Equipo HACCP	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Materias Primas	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
ENVASES	Químico: Cobalto, Litio, Manganeseo, Hierro, Bario, Zinc, Cobre, Aluminio, Niquel, Estaño. NTP 399.163-1:2017 Envases y accesorios plásticos en contacto con los Alimentos	0.05 mg/kg 0.6 mg/kg 0.6 mg/kg 48 mg/kg 1 mg/kg 5 mg/kg 5 mg/kg 1 mg/kg 0.02 mg/kg N.E.	Tanto el envase como las sustancias que integran las tintas con las que se imprimen deben ser seguras y no transferir o migrar sus componentes al alimento en cantidades que supongan un riesgo para la salud.	Serio	Remoto	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis entregados por los proveedores, no se ha evidenciado presencia de metales pesados fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Se solicita el informe anual de análisis de Cobalto, Litio, Manganeseo, Hierro, Bario, Zinc, Cobre, Aluminio, Niquel y Estaño, que demuestren la capacidad de los proveedores de entregar envases que cumple con las especificaciones requeridas.	Anual Realizado por proveedor de acuerdo a NTP y solicitado por Corporación Lon	NTP 399.163-5:2017 ENVASES Y ACCESORIOS PLÁSTICOS EN CONTACTO CON ALIMENTOS. Parte 5: Determinación del contenido y migración específica de metales en colorantes y pigmentos. 4ª Edición	
	Químico: Estireno Residual, Monómeros Residuales de Cloruro de Vinilo, Acrilonitrilo, CODEX STAN 193.1995	ER: 2500 mg/kg MCV: 1 mg/kg ACR: ND Ausencia	Los componentes de los envases deben ser seguros y no transferir o migrar sus hacia los alimento en cantidades que supongan un riesgo para la salud.	Serio	Remoto	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis entregados por los proveedores, no se ha evidenciado presencia de monómeros residuales fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES. 2. Se solicita el informe anual de análisis de Estireno Residual, Monómeros Residuales de Cloruro de Vinilo y Acrilonitrilo que demuestren la capacidad de los proveedores de entregar envases que cumple con las especificaciones requeridas.	Anual Realizado por proveedor de acuerdo a NTP y solicitado por Corporación Lon	NTP 399.163-9:2005 Envases y accesorios plásticos en contacto con alimentos. Parte 9: Determinación de estireno residual. NTP 399.163-8:2005 Envases y accesorios plásticos en contacto con alimentos. Parte 8: Determinación de Cloruro de Vinilo residual. NTP 399.163-10:2016 Envases y accesorios plásticos en contacto con alimentos. Parte 10: Determinación de Acrilonitrilo Residual.	
	Químico: Migración Global Total ESPECIFICACIÓN NTP 399.163-1:2017	Max. 10 mg/dm2	Los componentes de los envases deben ser seguros y no transferir o migrar sus hacia los alimento en cantidades que supongan un riesgo para la salud.	Serio	Remoto	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis entregados por los proveedores, no se ha evidenciado migración Global Total fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES. 2. Se solicita el informe anual de análisis de Migración Global Total que demuestren la capacidad de los proveedores de entregar envases que cumple con las especificaciones requerida.	Anual Realizado por proveedor de acuerdo a NTP y solicitado por Corporación Lon	NTP 399.163-6:2016/ENM 1:2017. Envases y accesorios plásticos en contacto con alimentos. Parte 6: Ensayo de migración total en envases.	
Biológico: Coliformes Totales, Salmonella	< 1 UFC / cm2 Ausencia / superficie muestreada en 100 cm2	Malas prácticas del proveedor en el proceso de producción de materiales de empaque.	Moderado	Remoto	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis entregados por los proveedores, no se ha evidenciado presencia de coliformes totales y salmonella fuera del límites establecidos.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES. 2. Se solicita el informe anual de análisis de Coliformes Totales y Salmonella que demuestren la capacidad de los proveedores de entregar envases que cumple con las especificaciones requerida.	Anual Realizado por proveedor de acuerdo a NTP y solicitado por Corporación Lon	ISO 4832 & RM 461-2007 / MINSA (Incluye MUESTREO) 2006 Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Colony-count technique / Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con alimentos y Bebidas. ICMSF Microorganismos de los Alimentos. Su significado y metodos de enumeración. Pág. 172-176 ítem 10: (a) y (c), 177 II - 178 III 2da Ed. Reimpresión 2000. Volumen I. 1983 & RM Nº 461-2007/ MINSA (incluye MUESTREO). 1983. Salmonelas / Guía Técnica para el Análisis Microbiológicos de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.		
FÍSICO: Revisión visual de polvos y suciedad.	Ausencia	Mala práctica de almacenamiento de las bobinas de envase y material de sobreempaque.	Moderado	Remoto	NO	Contaminación cruzada hacia las capas interiores de la lámina que estará en contacto con el producto.	Revisión visual de cada lote de envase que ingresa a nuestras instalaciones de acuerdo al procedimiento PBPM-004 RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMBALAJES y formato RBPM-007: RECEPCIÓN DE ENVASES, EMBALAJES O SUMINISTROS DIVERSOS	En cada recepción	PBPM-004		

Cuadro 2: Matriz de análisis de peligros y medidas preventivas en materias primas (arroz, trigo mote, maíz mote, cebada tostada y papa seca).

		M-HACCP-APMP-D2: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN MATERIAS PRIMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS								Código: M-HACCP-APMP-D2 Ver: 08 Fecha: 02/10/2023 Aprobado por: Equipo HACCP	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Materias Primas	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
CEREALES	Biológico: Presencia de Mohos NTS N° 071-MINSA/DIGESA V 01 2 Norma Sanitaria	Mohos Máx 10000 UFC/g	1. Malas prácticas del proveedor 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Moderado	Ocasional	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de mohos fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLOGICO	Anual según cronograma CR-05	ICMSF (1983) Vol. 1, 2da. Ed, Pag. 166-167, Recuento de mohos y levaduras, Método de Recuento de levaduras y mohos por siembra en placa en todo el medio.	
	Químico: Presencia de metales pesados como Arsénico, Cadmio y Plomo. CODEX STAN 193.1995	Arsénico: Arroz: Máx. 0.2 mg/kg Cadmio: Arroz: Máx. 0.4 mg/kg Trigo mote y Cebada: Máx. 0.2 mg/kg Maíz mote: Máx. 0.1 mg/kg Plomo: Arroz y maíz mote: Máx. 0.2 mg/kg	Malas prácticas de operación del proveedor agrícola, como uso de suelos y aguas contaminadas.	Serio	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de metales pesados fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Metales pesado de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLOGICO	Anual según cronograma CR-05	NOM 117-SSA1 (1994) Item 7.1.1 y 9. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, hierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica. RSA DS 977/96 Artículo N° 160 Y N° 169	
	Químico: Presencia de Ocratoxina A. y Vomitoxina (solo aplica a Cebada y trigo) CODEX STAN 193.1995.	Ocratoxina: Máx. 5 ug/Kg DON: Máx. 2000 ug/Kg	Malas prácticas del proveedor en la etapa de cosecha y postcosecha.	Serio	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de ocratoxina y vomitoxina fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Ocratoxina A. y Vomitoxina, zearalenona de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLOGICO	Anual según cronograma CR-05	Ocratoxina: Veratox Método Elisa Cuantitativo ISO 9001:2000 Vomitoxina: Veratox Don 2/3 Método Elisa Cuantitativo AOAC-R1 00901/ ISO 9001:2000	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 31 – 72

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
Materias Primas		Identificación del Peligro		Límites		Causas		Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)		Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)		Peligro Significativo (Tabla 3)		Justificación del Peligro Significativo		¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?		Frecuencia de medición		Método de evaluación	
CEREALES	Químico: Presencia de Aflatoxinas (B1, B2, G1, G2) Union Europea.	Suma (B1, B2, G1, G2) Arroz: Máx. 4 µg/kg Maíz Mote: Máx. 10 µg/kg	Malas prácticas del proveedor en la etapa de cosecha y postcosecha.	Serio	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de aflatoxinas fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Aflatoxinas de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Anual según cronograma CR-05	Veratox Método Elisa Cuantitativo ISO 9001:2000											
	Químico: Presencia de pesticidas prohibidos o pesticidas permitidos sobre los límites máximos permitidos. CODEX STAN 193.1995 y MINSa RM 1006: 2016	Ausencia Límite máximo de Pesticidas descritos en el Codex y Resolución MInsa	Malas prácticas agrícolas por uso de pesticidas no permitidos y/o uso en concentraciones superiores a las recomendadas.	Serio	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de pesticidas fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Pesticidas de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Anual según cronograma CR-05	Cromatografía en capa fina Basic Analytical Toxicology – WHO											
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Arroz, Maíz mote: Máx. 14% Trigo mote: 12.5% Cebada tostada: M.ax. 14.5%	1. Malas prácticas del proveedor 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Serio	Remota	NO	Todo materia prima que supere los niveles de humedad requerida en su recepción, es rechazada automáticamente.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCION HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO 3. Se realiza muestreo y análisis de Humedad en cada lote de materia prima que ingresa según procedimiento PBPM-017 VALIDACION DE PORCENTAJE DE HUMEDAD y formato R-HACCP-002: CONTROL DE LA HUMEDAD DE MATERIA PRIMA	1. Anual según cronograma CR-05 2. En cada recepción con equipo Balanza de Humedad MA 210.R	NTP 205.002:1979 (Revisada 2016) Cereales y Menestras. Determinación del contenido de humedad. Método usual.											
Físico: Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.) FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	< 7 mm FDA S-555-425	1. Malas prácticas Agrícolas. 2. Inadecuado manejo durante la etapa de producción primaria conlleva a una contaminación con cuerpos extraños. 3. Contaminación durante la cosecha y post cosecha.	Muy serio	Frecuente	SI	Por la naturaleza del proceso y acopio de cereales desde el campo y según los resultados obtenidos en las recepciones, se han detectado cuerpos extraños en la materia prima en reiteradas ocasiones.	1. Si bien existe la probabilidad que las MP lIeguen con cuertpos extraños, verificamos que en cada etapa de procesamiento, se asegure la identificación y separación de cuerpos extraños desde la Zaranda, Cámara de aire, Banda magnética, Selector óptico, y en algunos casos, por la Selección manual. 2. Se realiza un Procedimiento de muestreo y análisis de las materias primas en cada etapa de acuerdo al porcedimiento PBPM-007 CONTROL DE PROCESO DE LA PRODUCCION y los formatos RBPM-012: CONTROL DE PRE- LIMPIA Y ZARANDA, RBPM-014: CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO y RBPM-013: CONTROL DE SELECCION MANUAL. 3. Se ha colocado Imanes de rejillas en las tolvas de entrada en cada línea de producción de acuerdo al procedimiento PBPM-024 MANIPULACION, LIMPIEZA Y UBICACION DE IMANES. 5. Al final de la línea de envasado, se ha instalado un equipo Detector de Metales de acuerdo al procedimiento PBPM-016 VALIDACION DEL EQUIPO DETECTOR DE METALES y formato R-HACCP-003: VERIFICACION DE CALIBRACION DEL DETECTOR DE METALES.	1. Anual según cronograma CR-05 2. En cada recepción, control organoléptico y físico.	SAT-DT-02 (2008). Evaluación Sensorial. Ensayo Físico Organoléptico. NTP 205.029:1982 (Revisada el 2016). Cereales y menestras. Análisis físico. Item 8.4												

 M-HACCP-APMP-D2: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN MATERIAS PRIMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS										
Código: M-HACCP-APMP-D2										
Ver: 08										
Fecha: 02/10/2023										
Aprobado por: Equipo HACCP										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Materias Primas	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación
TUBERCULOS DESHIDRATADOS	Biológico: Presencia de Mohos, Levaduras, Escherichia coli, Salmonella sp-NTS Nº 071-MINSA/DIGESA V 01 2 Norma Sanitaria	Mohos: Máx 100 UFC/g Levaduras: Máx 100 UFC/g Echerichia coli: Máx 10 UFC/g Salmonella sp: Ausencia/25g	1. Malas prácticas del proveedor 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Moderado	Ocasional	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de mohos, levaduras, echerichia coli y salmonella fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos, levaduras, echerichia coli y salmonella de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Anual según cronograma CR-05	ICMSF (1983) Vol. 1, 2da. Ed, Pag. 166-167, Recuento de mohos y levaduras, Método de Recuento de levaduras y mohos por siembra en placa en todo el medio. Detección de Salmonella: ICMSF Microorganismos de los Alimentos. Su significado y métodos de enumeración. Pág 172-176 Pto10 (a)y(c) 177 II -178 III 2da Ed1983 Reimpresión 2000. Numeración de Escherichia coli: ICMSF Microorganismos de los Alimentos. Su significado y métodos de enumeración. Pág 132-134, 138-142, 2da Ed1983. Reimpresión 2000
	Químico: Presencia de metales pesados como Cadmio y Plomo. CODEX STAN 193.1995	Cd: Máx. 0.10 mg/kg Pb 0.10 mg/kg	Malas prácticas de operación del proveedor agrícola, como uso de suelos y aguas contaminadas.	Serío	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de metales pesados fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Metales pesado de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Anual según cronograma CR-05	NOM 117-SSA1 (1994) Item 7.1.1 y 9. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, hierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.
	Químico: Presencia de Aflatoxinas (B1, B2, G1, G2) Union Europea	Suma (B1, B2, G1, G2) < 5 µg/kg	Malas prácticas del proveedor en la etapa de cosecha y postcosecha.	Serío	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de aflatoxinas fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Aflatoxinas de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Anual según cronograma CR-05	AOAC 968.22 21st. Ed. (2019). Aflatoxins in Peanuts and Peanut Products. CB Method.
	Químico: Presencia de pesticidas prohibidos o pesticidas permitidos sobre los límites máximos permitidos. CODEX STAN 193.1995 y MINSa RM 1006: 2016	Límite máximo de Pesticidas descritos en el Codex y Resolución Minsa	Malas prácticas agrícolas por uso de pesticidas no permitidos y/o uso en concentraciones superiores a las recomendadas.	Serío	Remota	NO	1. No existen reclamos asociados. 2. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de pesticidas fuera del límite máximo establecido.	Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Pesticidas de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO	Anual según cronograma CR-05	Cromatografía en capa fina Basic Analytical Toxicology – WHO



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 33 – 72

 M-HACCP-APMP-D2: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN MATERIAS PRIMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS											Código: M-HACCP-APMP-D2
											Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Materias Primas	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Máx: 14%	1. Malas prácticas del proveedor 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Serio	Remota	NO	Todo materia prima que supere los niveles de humedad requerida en su recepción, es rechazada automáticamente.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO 3. Se realiza muestreo y análisis de Humedad en cada lote de materia prima que ingresa según procedimiento PBPM-017 VALIDACIÓN DE PORCENTAJE DE HUMEDAD y formato R-HACCP-002: CONTROL DE LA HUMEDAD DE MATERIA PRIMA	1. Anual según cronograma CR-05 2. En cada recepción con equipo Balanza de Humedad MA 210.R	NTP 205.002:1979 (Revisada 2016) Cereales y Menestras. Determinación del contenido de humedad. Método usual.	
	Físico: Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.) FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	< 7 mm FDA S-555-425	1. Malas prácticas Agrícolas. 2. Inadecuado manejo durante la etapa de producción primaria conlleva a una contaminación con cuerpos extraños. 3. Contaminación durante la cosecha y post cosecha.	Moderado	Probable	NO	Por la naturaleza del proceso y acopio de cereales desde el campo y según los resultados obtenidos en las recepciones, se han detectado cuerpos extraños en la materia prima en reiteradas ocasiones. Sin embargo; existen diversos procesos posteriores que eliminan la presencia de estas materias extrañas.	1. Si bien existe la probabilidad que las MP lleguen con cuerpos extraños, verificamos que en cada etapa de procesamiento, se asegure la identificación y separación de cuerpos extraños desde la Zaranda, Cámara de aire, Banda magnética, Selector óptico, y en algunos casos, por la Selección manual. 2. Se realiza un Procedimiento de muestreo y análisis de las materias primas en cada etapa de acuerdo a los formatos RBPM-012: CONTROL DE PRE- LIMPIA Y ZARANDA, RBPM-014: CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO y RBPM-013: CONTROL DE SELECCIÓN MANUAL. 3. Se ha colocado Imanes de rejillas en las tolvas de entrada en cada línea de producción de acuerdo al procedimiento PBPM-024 MANIPULACIÓN, LIMPIEZA Y UBICACIÓN DE IMANES. 5. Al final de la línea de envasado, se ha instalado un equipo Detector de Metales de acuerdo al procedimiento PBPM-016 VALIDACIÓN DEL EQUIPO DETECTOR DE METALES y formato R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES.	1. Anual según cronograma CR-05 2. En cada recepción, control organoléptico y físico.	SAT-DT-02 (2008). Evaluación Sensorial. Ensayo Físico Organoléptico.	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 34 – 72



M-HACCP-APMP-D2:
MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN MATERIAS PRIMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Código: M-HACCP-APMP-D2
Ver: 08
Fecha: 02/10/2023
Aprobado por: Equipo HACCP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Materias Primas	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación
ENVASES	Químico: Cobalto, Litio, Manganeseo, Hierro, Bario, Zinc, Cobre, Aluminio, Niquel, Estaño. NTP 399.163-1:2017 Envases y accesorios plásticos en contacto con los Alimentos	0.05 mg/kg 0.6 mg/kg 0.6 mg/kg 48 mg/kg 1 mg/kg 5 mg/kg 5 mg/kg 1 mg/kg 0.02 mg/kg N.E.	Tanto el envase como las sustancias que integran las tintas con las que se imprimen deben ser seguras y no transferir o migrar sus componentes al alimento en cantidades que supongan un riesgo para la salud.	Serío	Remoto	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis entregados por los proveedores, no se ha evidenciado presencia de metales pesados fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCION HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Se solicita el informe anual de análisis de Cobalto, Litio, Manganeseo, Hierro, Bario, Zinc, Cobre, Aluminio, Niquel y Estaño, que demuestren la capacidad de los proveedores de entregar envases que cumple con las especificaciones requeridas.	Anual Realizado por proveedor de acuerdo a NTP y solicitado por Corporación Lon	NTP 399.163-5:2017 ENVASES Y ACCESORIOS PLÁSTICOS EN CONTACTO CON ALIMENTOS. Parte 5: Determinación del contenido y migración específica de metales en colorantes y pigmentos. 4ª Edición
	Químico: Estireno Residual, Monómeros Residuales de Cloruro de Vinilo, Acrilonitrilo, CODEX STAN 193.1995	ER: 2500 mg/kg MCV: 1 mg/kg ACR: ND Ausencia	Los componentes de los envases deben ser seguros y no transferir o migrar sus hacia los alimento en cantidades que supongan un riesgo para la salud.	Serío	Remoto	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis entregados por los proveedores, no se ha evidenciado presencia de monómeros residuales fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCION HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES. 2. Se solicita el informe anual de análisis de Estireno Residual, Monómeros Residuales de Cloruro de Vinilo y Acrilonitrilo que demuestren la capacidad de los proveedores de entregar envases que cumple con las especificaciones requeridas.	Anual Realizado por proveedor de acuerdo a NTP y solicitado por Corporación Lon	NTP 399.163-9:2005 Envases y accesorios plásticos en contacto con alimentos. Parte 9: Determinación de estireno residual. NTP 399.163-8:2005 Envases y accesorios plásticos en contacto con alimentos. Parte 8: Determinación de Cloruro de Vinilo residual. NTP 399.163-10:2016 Envases y accesorios plásticos en contacto con alimentos. Parte 10: Determinación de Acrilonitrilo Residual.
	Químico: Migración Global Total ESPECIFICACIÓN NTP 399.163-1:2017	Max. 10 mg/dm2	Los componentes de los envases deben ser seguros y no transferir o migrar sus hacia los alimento en cantidades que supongan un riesgo para la salud.	Serío	Remoto	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis entregados por los proveedores, no se ha evidenciado migración Global Total fuera del límite máximo establecido.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCION HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES. 2. Se solicita el informe anual de análisis de Migración Global Total que demuestren la capacidad de los proveedores de entregar envases que cumple con las especificaciones requerida.	Anual Realizado por proveedor de acuerdo a NTP y solicitado por Corporación Lon	NTP 399.163-6:2016/ENM 1:2017. Envases y accesorios plásticos en contacto con alimentos. Parte 6: Ensayo de migración total en envases.
	Biológico: Coliformes Totales, Salmonella	< 1 UFC / cm2 Ausencia / superficie muestreada en 100 cm2	Malas prácticas del proveedor en el proceso de producción de materiales de empaque.	Moderado	Remoto	NO	Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis entregados por los proveedores, no se ha evidenciado presencia de coliformes totales y salmonella fuera del límites establecidos.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCION HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES. 2. Se solicita el informe anual de análisis de Coliformes Totales y Salmonella que demuestren la capacidad de los proveedores de entregar envases que cumple con las especificaciones requerida.	Anual Realizado por proveedor de acuerdo a NTP y solicitado por Corporación Lon	ISO 4832 & RM 461-2007 / MINSa (Incluye MUESTREO) 2006 Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Colony-count technique / Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con alimentos y Bebidas. ICMSEF Microorganismos de los Alimentos. Su significado y metodos de enumeración. Pág. 172-176 ítem 10: (a) y (c), 177 II - 178 III 2da Ed. Reimpresión 2000. Volumen I. 1983 & RM Nº 461-2007/ MINSa (Incluye MUESTREO). 1983. Salmonelas / Guía Técnica para el Análisis Microbiológicos de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.
	Físico: Revisión visual de polvos y suciedad.	Ausencia	Mala práctica de almacenamiento de las bobinas de envase y material de sobreempaque.	Moderado	Remoto	NO	Contaminación cruzada hacia las capas interiores de la lámina que estará en contacto con el producto.	Revisión visual de cada lote de envase que ingresa a nuestras instalaciones de acuerdo al procedimiento PBPM-004 RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMBALAJES y formato RBPM-007: RECEPCION DE ENVASES, EMBALAJES O SUMINISTROS DIVERSOS	En cada recepción	PBPM-004

	MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03 Versión: 08 Fecha: 15/02/2022 Página: 35 – 72
--	--	--

Cuadro 3: Análisis de peligros y medidas preventivas en la etapa de procesamiento – Fraccionamiento de avena en hojuela y derivados de vegetales (fécula de papa y almidón de maíz).

		M-HACCP-APPR-D1: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA DE PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS								Código: M-HACCP-APPR-D1 Ver: 08 Fecha: 02/10/2023 Aprobado por: Equipo HACCP	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
1. Recepción de Materias Primas	Biológico: Se detalla en la Matriz AP MP y Env Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad).	Los límites se detalla en la Matriz AP MP y Env Máx: Revisar ficha técnica de cada MP	Se detalla en la Matriz AP MP y Env 1. Malas prácticas del proveedor 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Serio	Remota	NO	Todo materia prima que supere los niveles de humedad requerida en su recepción, es rechazada automáticamente.	Se detalla en la Matriz AP MP y Env 1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO, FÍSICOQUÍMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO 3. Se realiza muestreo y análisis de Humedad en cada lote de materia prima que ingresa según procedimiento PBPM-017 VALIDACIÓN DE PORCENTAJE DE HUMEDAD y formato R-HACCP-002: CONTROL DE LA HUMEDAD DE MATERIA PRIMA	1. Anual según cronograma CR-05 2. En cada recepción con equipo Balanza de Humedad MA 210.R	Los Métodos se detalla en la Matriz AP MP y Env NTP 205.002:1979 (Revisada 2016) Cereales y Menestras. Determinación del contenido de humedad. Método usual.	
	Químico: Contaminación cruzada por Alérgenos.	Ausencia	Inadecuada manipulación, almacenamiento y distribución de productos alérgenos y no alérgenos.	Serio	Ocasional	NO	Es posible que los transportes de proveedores nacionales compartan el tipo de carga y puede que una de estas tenga componentes alérgenos.	1. Almacenamiento separado de las demás MP PBPM-011 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE ALERGENOS. 2. Procedimiento para limpieza de máquinas después de procesar Alérgenos PBPM-023 VERIFICACIÓN DE PRESENCIA O AUSENCIA DE ALÉRGENOS.	Según producción	PBPM-011 CONTROL DE ALERGENOS PBPM-023 VERIFICACIÓN DE PRESENCIA O AUSENCIA DE ALÉRGENOS RBPM-020: CONTROL DE ALERGENOS	
	Físico: Presencia de materias extrañas, fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.) Revisión visual de polvos y suciedad. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	< 7 mm FDA S-555-425 Ausencia	1. Utilización de parihuelas en mal estado. 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Materia primas con alta presencia de impurezas.	Moderado	Probable	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, madera o de metal.	1. Se realiza una revisión del estado de las paletas para asegurar que estén en buenas condiciones. 2. Procedimiento de muestreo y análisis de las materias primas PBPM-004 RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMBALAJES y RBPM-006 : RECEPCION DE MATERIA PRIMA.	En cada recepción, control organoléptico y físico.	NTP 205.029:1982 (Revisada el 2016). Cereales y menestras. Análisis físico. Item 8.4	
2. Recepción de Pastillas de Fosforo de Aluminio (Solo para la avena)	Biológico: Ninguno Químico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Físico: Revisión visual de polvos y suciedad.	Ausencia	Mala práctica de almacenamiento de los frascos que contienen las pastillas de fosforo de aluminio.	Menor	Remoto	NO	No se ha detectado eventos por contaminación de polvo durante las recepciones.	Revisión de envases durante la recepción.	En cada recepción	-	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 36 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D1: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA DE PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Código: M-HACCP-APPR-D1
											Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
3. Almacén de Fumigación (Solo para la avena)	Biológico: Superficies inertes: Coliformes totales, Salmonella. Superficies vivas: Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal del almacén. 2. Contaminación cruzada por superficies de sacos contaminados.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella CR-06 CRONOGRAMA DE CONTROL MICROBIOLÓGICO, FÍSICO QUÍMICO, LUMINOSIDAD Y MEDICO 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES PG-01 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Máx: MP 12%	Inadecuada condiciones de almacenamiento de materia prima.	Moderado	Ocasional	NO	No se ha detectado eventos por presencia de micotoxinas (humedad) durante el almacenamiento de las materias primas	Control de humedad relativa del ambiente <75% RBPM-022: CONTROL DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DEL AMBIENTE	Diario	Equipo Termohigrómetro Ponce, N. (2019). UA: manejo y conservación de granos. Universidad Autónoma de México. Referencia extraído de: Bala, B.K. (2017). Drying and storage of cereal grains. 2da ed-Wiley blackwell.UK. (p.p 301-340).	
	Físico: Presencia de materias extrañas, fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.) Revisión visual de polvos y suciedad. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	< 7 mm FDA S-555-425 Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado. 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Materia primas con alta presencia de impurezas.	Moderado	Probable	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, madera o de metal.	1. Materia prima pasa por selección mecánica. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales. 4. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.	Diario Quincenal Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 37 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D1: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA DE PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Código: M-HACCP-APPR-D1
											Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
4. Almacén de Materias Primas	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal del almacén 2. Contaminación cruzada por superficies de sacos contaminados	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Fécula: Máx. 19.5% Almidón: Máx 12.5% Avena: Máx. 12%	Inadecuada prácticas de almacenamiento de materia prima.	Moderado	Ocasional	NO	No se ha detectado eventos por presencia de micotoxinas (humedad) durante el almacenamiento de las materias primas	Control de humedad relativa del ambiente <75% RBPM-022: CONTROL DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DEL AMBIENTE	Diario	Equipo Termohigrómetro Ponce, N. (2019). UA: manejo y conservación de granos. Universidad Autónoma de México. Referencia extraído de: Bala, B.K.(2017). Drying and storage of cereal grains. 2da ed-Wiley blackwell.UK. (p.p 301-340).	
	Físico: Presencia de materias extrañas, fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, clavos, palos, astillas de paletas, piedras, insectos, roedores y excretas). FDA Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Materia primas con alta presencia de impurezas.	Serio	Ocasional	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, metal, astillas, insectos o excretas.	1. Materia prima pasa por selección mecánica. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales. 4. Control de inventario final de mes, reporta el stock de MP sin movimiento superior a 30 días. 5. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.	Diario Quincenal Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 38 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D1: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA DE PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Código: M-HACCP-APPR-D1
											Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
4.1 Despacho a Producción	Biológico: Ninguno Químico: Ninguno Físico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. Proceso de Envasado											
5.1 Imán en las tolvas antes del Envasado	Biológico: ninguna Químico: Ninguno Físico: presencia de metal (pernos, tuercas, arandelas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Por efecto vibratorio, se puede generar aflojamiento de componentes de las máquinas	Serio	Probable	SI	Por desprendimiento de partes de las máquinas y la no existencia de detector de metales en caso se despache para venta en sacos	1. Inspección y control de producto procesado previamente. 2. Procedimiento y check list de imanes 3. Programa de mantenimiento preventivo de equipos.	Según producción	RBPM-012 FORMATO DE CONTROL DE PRE-LIMPIA Y ZARANDA PBPM-024 MANIPULACIÓN, LIMPIEZA Y UBICACIÓN DE IMANES. RBPM-027: CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE SELECCIÓN Y RBPM-028: CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE ENVASADO	
5.2 Envasado Automático (aplica Envasadoras desde la 1 a la 9, menos la env. 6)	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas prácticas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	

	MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03 Versión: 08 Fecha: 15/02/2022 Página: 39 – 72
---	--	--

		M-HACCP-APPR-D1: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA DE PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Código: M-HACCP-APPR-D1 Ver: 08 Fecha: 02/10/2023 Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
	Químico: Grasas, lubricantes, aceites. Físico: Presencia de metal (aguja de la cosedora) o desprendimiento de tuerca de la máquina. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Malas prácticas de limpieza de maquinaria y equipos. 2. Uso de Grasas que son de grado alimentario	Moderado	Remota	NO	No se ha detectado eventos por contaminación de grasa o de algún lubricante en el producto durante el proceso de envasado	Programas de limpieza y programas de mantenimiento	Según producción	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA POES-002 PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y OTROS	
5.3 Envasado Manual	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas prácticas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Ninguno Físico: Presencia de metal (aguja de la cosedora) o desprendimiento de tuerca de la máquina. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Falta de verificación y seguimiento de los equipos previo al inicio de la producción.	Moderado	Remota	NO	Debido a los procesos de fricción y acción mecánica de los productos con la maquinaria y la fatiga de materiales. Es posible el desprendimiento, fractura o condición similar que pueda generar la incorporación de algún material extraño metálico al producto final.	1. Existe un detector de metal posterior al proceso de envasado que nos permite detectar algún presencia de metales. 2. Inspección de producto envasado en la línea de proceso. 3. Inspección de maquinarias y equipos.	Según producción	RBPM-014 FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 40 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D1: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA DE PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Código: M-HACCP-APPR-D1
											Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
5.2.1 Para Descarte (de todas las etapas de procesos en las líneas de MP descarte)	Biológico: Ninguno Químico: Ninguno Físico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.2.2 Almacenamiento de MP descarte	Biológico: Ninguno Químico: Ninguno Físico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.4 Detector de Metales	Biológico: Ninguno Químico: Ninguno Físico: Persistencia de elementos extraños ferrosos y no ferrosos. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Si el equipo detector de metales, no funciona adecuadamente, no va a retener los cuerpos extraños que puede contener el producto y así pasar a la siguiente etapa del proceso	Muy serio	Remota	SI	Debido a los procesos de fricción y acción mecánica de los productos con la maquinaria y la fatiga de materiales. Es posible el desprendimiento, fractura o condición similar que pueda generar la incorporación de algún material extraño metálico al producto final.	1. Verificación diaria del correcto funcionamiento del detector de metales de acuerdo a los patrones. 2. Calibración anual del equipo detector de metales	Según producción	RBPM-014 FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO R-HACCP-003 FORMATO DE VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES	
5.5 Paletizado y Embalaje	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella Físico: Presencia de clavos, astillas de paletas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	<10 Ausencia <100 <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Remota	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas prácticas de manufactura y POES.	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Físico: Presencia de clavos, astillas de paletas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Utilización de parihuelas en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga.	Moderado	Remota	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de madera, clavos.	1. Se realiza una revisión del estado de las paletas para asegurar que estén en buenas condiciones. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales.	Diario Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 41 – 72

M-HACCP-APPR-D1:										
MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA DE PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación
6. Almacén de Productos Terminados	Biológico: Superficies inertes: Coliformes totales, Salmonella. Superficies vivas: Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal del almacén 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas	Moderado	Remota	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas prácticas de manufactura y POES.	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Fécula: Máx. 19.5% Almidón: Máx 12.5% Avena: Máx. 12%	Inadecuada prácticas de almacenamiento de producto terminado	Moderado	Ocasional	NO	No se ha detectado eventos por presencia de micotoxinas (humedad) durante el almacenamiento de productos terminados	Control de humedad relativa del ambiente <75% RBPM-022: CONTROL DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DEL AMBIENTE	Diario	Equipo Termohigrómetro Ponce, N. (2019). UA: manejo y conservación de granos. Universidad Autónoma de México. Referencia extraído de: Bala, B.K.(2017). Drying and storage of cereal grains. 2da ed-Wiley blackwell.UK. (p.p 301-340).
	Físico: Presencia de clavos, astillas de paletas, insectos, roedores y excretas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Posible contaminación por algún tipo de plaga	Moderado	Remota	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de metal, astillas, insectos o excretas.	1. Productos seleccionados. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales. 4. Control de inventario final de mes, reporta el stock de MP sin movimiento superior a 30 días. 5. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.	Diario Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD

	MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03 Versión: 08 Fecha: 15/02/2022 Página: 42 – 72
---	--	--

M-HACCP-APPR-D1:										
MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA DE PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación
7. Despacho y Distribución	Biológico: Ninguno. Químico: Grasas y combustibles	Ausencia	1. Malas prácticas de limpieza de las unidades de transporte.	Moderado	Remota	NO	No se ha detectado eventos por contaminación de grasa o de algún lubricante en el producto durante el proceso de distribución de la carga.	Inspección de unidades de transporte previo al despacho.	Cada despacho	Visual LV-CHL-06 CHECK LIST DE TRANSPORTE RBPM-008 FORMATO DE CONTROL DEL TRANSPORTE EN DESPACHO
	Físico: Presencia de clavos, astillas de paletas, roedores y excretas. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Posible contaminación por algún tipo de plaga	Moderado	Remota	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, metal, astillas, insectos o excretas.	1. Productos seleccionados. 2. Inspecciones diarias del Programa de Limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales. 4. Control de inventario final de mes, reporta el stock de MP sin movimiento superior a 30 días. 5. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.	Diario Quincenal Mensual	Visual LV-CHL-06 CHECK LIST DE TRANSPORTE RBPM-008 FORMATO DE CONTROL DEL TRANSPORTE EN DESPACHO

Cuadro 4: Análisis de peligros y medidas preventivas en la etapa de procesamiento – Selección y envasado de arroz, trigo mote, mote pelado, cebada tostada y papa seca.



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 43 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
1. Recepción de Materias Primas	Biológico: Se detalla en la Matriz AP MP y Env	Los Límites se detalla en la Matriz AP MP y Env	Se detalla en la Matriz AP MP y Env				Se detalla en la Matriz AP MP y Env	Se detalla en la Matriz AP MP y Env	La Frecuencia se detalla en la Matriz AP MP y Env	Los Métodos se detalla en la Matriz AP MP y Env	
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad).	Máx: revisar ficha técnica de cada MP	1. Malas prácticas del proveedor 2. Condiciones de almacenamiento no apropiadas.	Serío	Remota	NO	Todo materia prima que supere los niveles de humedad requerida en su recepción, es rechazada automáticamente.	1. Se trabaja con proveedores homologados de M.P. nacional e importada, de acuerdo al procedimiento PBPM-001 EVALUACION Y SELECCION DE PROVEEDORES y los formatos RBPM-001: EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES y RBPM-003: INSPECCIÓN HIGIENICO SANITARIA-PROVEEDORES 2. Análisis que se realizan anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Mohos de acuerdo al cronograma CR-05: CRONOGRAMA DE ANALISIS MICROBIOLOGICO, FISICOQUIMICO, ORGANOLEPTICO Y TOXICOLÓGICO 3. Se realiza muestreo y análisis de Humedad en cada lote de materia prima que ingresa según procedimiento PBPM-017 VALIDACIÓN DE PORCENTAJE DE HUMEDAD y formato R-HACCP-002: CONTROL DE LA HUMEDAD DE MATERIA PRIMA	1. Anual según cronograma CR-05 2. En cada recepción con equipo Balanza de Humedad MA 210.R	NTP 205.002:1979 (Revisada 2016) Cereales y Menestras. Determinación del contenido de humedad. Método usual.	
	Químico: Contaminación cruzada por Alérgenos.	Ausencia	Inadecuada manipulación, almacenamiento y distribución de productos alérgenos y no alérgenos.	Serío	Ocasional	NO	Es posible que los transportes de proveedores nacionales compartan el tipo de carga y puede que una de estas tenga componentes alérgenos.	1. Almacenamiento separado de las demás MP PBPM-011 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE ALERGENOS. 2. Procedimiento para limpieza de máquinas después de procesar Alérgenos PBPM-023 VERIFICACIÓN DE PRESENCIA O AUSENCIA DE ALÉRGENOS.	Según producción	PBPM-011 CONTROL DE ALERGENOS PBPM-023 VERIFICACIÓN DE PRESENCIA O AUSENCIA DE ALÉRGENOS RBPM-020: CONTROL DE ALERGENOS	
Físico: Presencia de materias extrañas, fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.) Revisión visual de polvos y suciedad. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	< 7 mm FDA S-555-425 Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado. 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Materia primas con impurezas.	Moderado	Probable	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, madera o de metal.	1. Se realiza una revisión del estado de las paletas para asegurar que estén en buenas condiciones. 2. Procedimiento de muestreo y análisis de las materias primas PBPM-004 RECEPCION DE MATERIAS PRIMAS, ENVASES Y EMBALAJES y RBPM-006 : RECEPCION DE MATERIA PRIMA.	En cada recepción, control organoléptico y físico.	NTP 205.029:1982 (Revisada el 2016). Cereales y menestras. Análisis físico. Item 8.4		
2. Recepción de Pastillas de Fosforo de Aluminio	Biológico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Químico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Físico: Revisión visual de polvos y suciedad.	Ausencia	Mala práctica de almacenamiento de los frascos que contienen las pastillas de fosforo de aluminio.	Menor	Remoto	NO	No se ha detectado eventos por contaminación de polvo durante las recepciones.	Revisión de envases durante la recepción.	En cada recepción		



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 44 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:								Código: M-HACCP-APPR-D2	
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS								Ver: 08	
										Fecha: 02/10/2023	
										Aprobado por: Equipo HACCP	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
3. Almacén de Fumigación	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal del almacén 2. Contaminación cruzada por superficies de sacos contaminados	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella CR-06 CRONOGRAMA DE CONTROL MICROBIOLÓGICO, FISICO QUIMICO, LUMINOSIDAD Y MEDICO 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES PG-01 PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Máx: MP entre 12.5% a 19%	Inadecuada condiciones de almacenamiento de materia prima.	Moderado	Ocasional	NO	No se ha detectado eventos por presencia de micotoxinas (humedad) durante el almacenamiento de las materias primas	Control de humedad relativa del ambiente <75% RBPM-022: CONTROL DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DEL AMBIENTE	Diario	Equipo Termohigrómetro Ponce, N. (2019). UA: manejo y conservación de granos. Universidad Autónoma de México. Referencia extraido de: Bala, B.K.(2017). Drying and storage of cereal grains. 2da ed- Wiley blackwell.UK. (p.p 301-340).	
	Físico: Presencia de materias extrañas, fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.) Revisión visual de polvos y suciedad. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	<7 mm FDA S-555-425 Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado. 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Materia primas con alta presencia de impurezas.	Moderado	Probable	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, madera o de metal.	1. Materia prima pasa por selección mecánica. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales. 4. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.	Diario Quincenal Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 45 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:								Código: M-HACCP-APPR-D2	
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS								Ver: 08	
										Fecha: 02/10/2023	
										Aprobado por: Equipo HACCP	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
4. Almacén de Materias Primas	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal del almacén 2. Contaminación cruzada por superficies de sacos contaminados	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, ítems A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, ítems I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, ítems 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Máx: entre 12.5% a 19%	Inadecuada prácticas de almacenamiento de materia prima.	Moderado	Ocasional	NO	No se ha detectado eventos por presencia de micotoxinas (humedad) durante el almacenamiento de las materias primas	Control de humedad relativa del ambiente <75% RBPM-022: CONTROL DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DEL AMBIENTE	Diario	Equipo Termohigrómetro Ponce, N. (2019). UA: manejo y conservación de granos. Universidad Autónoma de México. Referencia extraido de: Bala, B.K.(2017). Drying and storage of cereal grains. 2da ed- Wiley blackwell.UK. (p.p 301-340).	
	Físico: Presencia de materias extrañas, fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, clavos, palos, astillas de paletas, piedras, insectos, roedores y excretas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Materia primas con alta presencia de impurezas.	Serio	Ocasional	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, metal, astillas, insectos o excretas.	1. Materia prima pasa por selección mecánica. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales. 4. Control de inventario final de mes, reporta el stock de MP sin movimiento superior a 30 días. 5. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.	Diario Quincenal Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 46 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
4.1 Despacho a Producción	Biológico: Ninguno Químico: Ninguno Físico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. Proceso de Selección Mecánica											
5.1 Zaranda	Biológico: Superficies inertes: Coliformes totales, Salmonella. Superficies vivas: Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella Químico: Ninguno Físico: Presencia de materias extrañas, fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, clavos, palos, astillas de paletas, piedras, insectos y excretas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas prácticas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2da Ed. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		< 7 mm FDA S-555-425	Si la malla no esta en un buen estado, no va a retener los cuerpos extraños que puede contener la materia prima y así pasar a la siguiente etapa del proceso	Serio	Ocasional	NO	Dentro de las evaluaciones se han detectado cuerpos extraños en la materia prima de manera frecuente	1. Producto recién va a pasar por toda la línea de selección mecánica. 2. Existen etapas posteriores en el proceso de selección que van asegurando la separación de cuerpos extraños 3. Se ha implementado un programa de mantenimiento preventivo de equipos	Según producción	RBPM-012 FORMATO DE CONTROL DE PRE-LIMPIA Y ZARANDA	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 47 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
5.2 Cámara de aire	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Ninguno Físico: Presencia de materias extrañas, astillas de paletas, piedras. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	<7 mm FDA S-555-425	Si la camara de aire no esta en un buen estado, no va a extraer los cuerpos extraños livianos que puede contener la materia prima y así pasar a la siguiente etapa del proceso	Moderado	Probable	NO	Dentro de las evaluaciones se han detectado cuerpos extraños en la materia prima de manera probable.	1. Producto recién va a pasar por toda la línea de selección mecánica. 2. Existen etapas posteriores en el proceso de selección que van asegurando la separación de cuerpos extraños 3. Se ha implementado un programa de mantenimiento preventivo de equipos	Según producción	RBPM-012 FORMATO DE CONTROL DE PRE-LIMPIA Y ZARANDA	

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
5.3 Banda Magnética	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Ninguno Físico: Presencia de materias extrañas, astillas de paletas, piedras. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	<7 mm FDA S-555-425	Si la banda magnética no esta en un buen estado, no va a extraer los cuerpos extraños con contenido mineral que este presente en el producto y pasara así a la siguiente etapa del proceso	Moderado	Probable	NO	Dentro de las evaluaciones se han detectado cuerpos extraños con contenido mineral (piedras, barros) en la materia prima de manera probable	1. Producto recién va a pasar por toda la línea de selección mecánica. 2. Existen etapas posteriores en el proceso de selección que van asegurando la separación de cuerpos extraños 3. Se ha implementado un programa de mantenimiento preventivo de equipos	Según prodducción	RBPM-012 FORMATO DE CONTROL DE PRE-LIMPIA Y ZARANDA	



CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
5.4 Selector Óptico	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Físico: Presencia de grano dañado. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Si el selector optico no esta en un buen estado, no va a extraer los granos dañados que este presente en el producto y pasara así a la siguiente etapa del proceso	Serio	Probable	SI	Dentro de las evaluaciones no se han detectado granos dañados superior a lo permitido en las fichas tecnicas.	1. Producto recién va a pasar por toda la línea de selección mecánica. 2. Existen etapas posteriores en el proceso de selección que van asegurando la separación de cuerpos extraños 3. Se ha implementado un programa de mantenimiento preventivo de equipos	Según producción	RBPM-012 FORMATO DE CONTROL DE PRE-LIMPIA Y ZARANDA	

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
5.5 Para Re-proceso	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Físico: Presencia de granos dañados, picados y piedras. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Inadecuado reproceso de productos descartados en una primera selección de la materia prima.	Menor	Probable	NO	Se han obtenido resultados favorables luego del reproceso de granos. El producto recuperado cumple con los requisitos solicitados.	1. Inspección y control de proceso del producto reprocesado. 2. Se ha implementado un programa de mantenimiento preventivo de equipos .	Según producción	RBPM-012	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 51 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS								Código: M-HACCP-APPR-D2	
										Ver: 08	
										Fecha: 02/10/2023	
										Aprobado por: Equipo HACCP	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Limites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
5.6 Para Descarte (de todas las etapas de procesos en las	Biológico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Químico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Físico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.8 Almacenamiento de MP descarte	Biológico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Químico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Físico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.7 Imán en la tolva antes de ensacado	Biológico: ninguna										
	Químico: Ninguno										
	Físico: presencia de metal (pernos, tuercas, arandelas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Por efecto vibratorio, se puede generar aflojamiento de componentes de las máquinas	Serio	Probable	SI	Por desprendimiento de partes de las máquinas y la no existencia de detector de metales en caso se despache para venta en sacos	1. Inspección y control de producto terminado. 2. Procedimiento y check list de imanes 3. Programa de mantenimiento preventivo de equipos.	Según producción	RBPM-012 FORMATO DE CONTROL DE PRE-LIMPIA Y ZARANDA PBPM-024 MANIPULACIÓN, LIMPIEZA Y UBICACIÓN DE IMANES. RBPM-027: CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE SELECCIÓN Y RBPM-028: CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE ENVASADO	
5.8 Pesado y Ensacado (todas las líneas de selección y en mesa de selección manual)	Biológico:	<10	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, ítems A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, ítems I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, ítems 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Superficies inertes:	Ausencia									
	Superficies vivas:	<100 <100 Ausencia									

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
	<p>Químico: Ninguno</p> <p>Físico: Presencia de metal (aguja de la cosedora). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6. Selección Mesa	<p>Biológico:</p> <p>Superficies inertes: Coliformes totales, Salmonella.</p> <p>Superficies vivas: Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella</p>	<p><10 Ausencia</p> <p><100 Ausencia</p> <p><100 Ausencia</p>	<p>1. Malas prácticas de higiene de personal de producción.</p> <p>2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.</p>	Moderado	Ocasional	NO	<p>1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido.</p> <p>2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES</p>	<p>1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella</p> <p>2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas prácticas de manufactura y POES.</p>	Anual, alterno y según cronograma CR-06	<p>FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998.</p> <p>Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8.</p> <p>Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.</p> <p>ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, ítems I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, ítems 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas.</p> <p>AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.</p>	
	<p>Químico: Ninguno</p> <p>Físico: Presencia de grano dañado. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.</p>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<p>Físico: Presencia de grano dañado. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.</p>	Ausencia	Presencia de gtranos dañados por una inadecuada selección manual.	Moderado	Probable	NO	Incidencias bajas por presencia de granos dañados por encima de lo permitido según norma técnica.	<p>1. Inspección y control de proceso de pesado y ensacado.</p> <p>2. Se ha implementado un programa de mantenimiento preventivo de equipos.</p>	Según producción	RBPM-013 FORMATO DE CONTROL DE SELECCIÓN MANUAL	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 53 – 72



M-HACCP-APPR-D2:
MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Código: M-HACCP-APPR-D2
Ver: 08
Fecha: 02/10/2023
Aprobado por: Equipo HACCP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación
7. Almacenamiento Temporal de Productos Procesados	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal del almacén 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas prácticas de manufactura y POES.	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Máx: entre 12.5% a 19%	Inadecuada prácticas de almacenamiento de producto terminado	Moderado	Ocasional	NO	No se ha detectado eventos por presencia de micotoxinas (humedad) durante el almacenamiento de productos terminados	Control de humedad relativa del ambiente <75% RBPM-022: CONTROL DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DEL AMBIENTE	Diario	Equipo Termohigrómetro Ponce, N. (2019). UA: manejo y conservación de granos. Universidad Autónoma de México. Referencia extraído de: Bala, B.K. (2017). Drying and storage of cereal grains. 2da ed- Wiley blackwell.UK. (p.p 301-340).
	Físico: Presencia de clavos, astillas de paletas, insectos, roedores y excretas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Posible contaminación por algún tipo de plaga	Moderado	Probable	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, metal, astillas, insectos o excretas.	1. Productos seleccionados. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales. 4. Control de inventario final de mes, reporta el stock de MP sin movimiento superior a 30 días. 5. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.	Diario Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD

	MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03 Versión: 08 Fecha: 15/02/2022 Página: 54 – 72
---	--	--

		M-HACCP-APPR-D2: MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Código: M-HACCP-APPR-D2
Ver: 08											
Fecha: 02/10/2023											
Aprobado por: Equipo HACCP											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
8. Recepción de Envases y Embalajes	Biológico: Ninguno Químico: Ninguno Físico: Revisión visual de polvos y suciedad.	- - Ausencia	- - Mala práctica de almacenamiento de envases y embalajes	- - Menor	- - Remoto	- - NO	- - No se ha detectado eventos por contaminación de polvo durante las recepciones.	- - Revisión de material de envases y embalajes durante la recepción.	- - En cada recepción	- - -	
9. Almacenamiento de Materiales de Empaque y Embalaje	Biológico: Ninguno Químico: Ninguno Físico: Revisión visual de polvos y suciedad.	- - Ausencia	- - Mala práctica de almacenamiento de envases y embalajes	- - Menor	- - Remoto	- - NO	1. No se ha detectado eventos por contaminación de polvo durante su almacenamiento. 2. Bobinas y sombreempaques se encuentran protegidas por una bolsa plástica transparente.	1. Revisión de material de envases y embalajes. 2. Programas de limpieza	- - En cada recepción Diario	- - -	
10. Proceso de Envasado											
10.1 Imán en las tolvas antes del Envasado (todas las líneas de la 1 a la 9)	Biológico: ninguna Químico: Ninguno Físico: presencia de metal (pernos, tuercas, arandelas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Por efecto vibratorio, se puede generar aflojamiento de componentes de las máquinas	Serio	Probable	SI	Por desprendimiento de partes de las máquinas y la no existencia de detector de metales en caso se despache para venta en sacos	1. Inspección y control de producto procesado previamente. 2. Procedimiento y check list de imanes 3. Programa de mantenimiento preventivo de equipos.	Según producción	RBPM-012 FORMATO DE CONTROL DE PRE-LIMPIA Y ZARANDA PBPM-024 MANIPULACIÓN, LIMPIEZA Y UBICACIÓN DE IMANES.RBPM-027: CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE SELECCIÓN Y RBPM-028: CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE ENVASADO	

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
10.2 Envasado Automático	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2da Ed. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Grasas, lubricantes, aceites.	Ausencia	1. Malas prácticas de limpieza de maquinaria y equipos. 2. Uso de Grasas que son de grado alimentario	Moderado	Remota	NO	No se ha detectado eventos por contaminación de grasa o de algún lubricante en el producto durante el proceso de envasado	Programas de limpieza y programas de mantenimiento	Según producción	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA POES-002 PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y OTROS	
	Físico: Presencia de metal (aguja de la cosedora) o desprendimiento de tuerca de la máquina. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Falta de verificación y seguimiento de las condiciones de los equipos previo al inicio de la producción.	Moderado	Remota	NO	Debido a los procesos de fricción y acción mecánica de los productos con la maquinaria y la fatiga de materiales. Es posible el desprendimiento, fractura o condición similar que pueda generar la incorporación de algún material extraño metálico al producto final.	1. Existe un detector de metal posterior al proceso de envasado que nos permite detectar algún presencia de metales. 2. Inspección de producto envasado en la línea de proceso. 3. Inspección de maquinarias y equipos.	Según producción	RBPM-014 FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 56 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:								Código: M-HACCP-APPR-D2	
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS								Ver: 08	
										Fecha: 02/10/2023	
										Aprobado por: Equipo HACCP	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
10.3 Envasado Manual (aplica solo env 6 y Fécula de papa y Almidón de maíz)	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Ocasional	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual, alterno y según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4, September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, items I, II y III. 2da Ed. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, items 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, items 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Físico: Presencia de metal (aguja de la cosedora) o desprendimiento de turca de la máquina. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Falta de verificación y seguimiento de las condiciones de los equipos previo al inicio de la producción.	Moderado	Remota	NO	Debido a los procesos de fricción y acción mecánica de los productos con la maquinaria y la fatiga de materiales. Es posible el desprendimiento, fractura o condición similar que pueda generar la incorporación de algún material extraño metálico al producto final.	1. Existe un detector de metal posterior al proceso de envasado que nos permite detectar algún presencia de metales. 2. Inspección de producto envasado en la línea de proceso. 3. Inspección de maquinarias y equipos.	Según producción	RBPM-014 FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO	
10.4 Detector de Metales	Biológico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Químico: Ninguno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Físico: Persistencia de elementos extraños ferrosos y no ferrosos. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	Si el equipo detector de metales, no funciona adecuadamente, no va a retener los cuerpos extraños que puede contener el producto y así pasar a la siguiente etapa del proceso	Muy serio	Remota	SI	Debido a los procesos de fricción y acción mecánica de los productos con la maquinaria y la fatiga de materiales. Es posible el desprendimiento, fractura o condición similar que pueda generar la incorporación de algún material extraño metálico al producto final.	1. Verificación diaria del correcto funcionamiento del detector de metales de acuerdo a los patrones. 2. Calibración anual del equipo detector de metales	Según producción	RBPM-014 FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO ENVASADO R-HACCP-003 FORMATO DE VERIFICACIÓN DE LA CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES	



CORPORACIÓN LON S.A.C.		M-HACCP-APPR-D2:									Código: M-HACCP-APPR-D2
		MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS									Ver: 08
											Fecha: 02/10/2023
											Aprobado por: Equipo HACCP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación	
10.5 Paletizado y Embalaje	Biológico: Superficies inertes: Coliformes totales, Salmonella. Superficies vivas: Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal de producción. 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas.	Moderado	Remota	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, ítems A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) // RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms // Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, ítems I, II y III. 2da Ed. Reimp. 2000//RM MINSA Nro.461-2007, ítems 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas//Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) // RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration // Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.	
	Químico: Ninguna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Físico: Presencia de clavos, astillas de paletas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga.	Moderado	Remota	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de madera, clavos.	1. Se realiza una revisión del estado de las paletas para asegurar que estén en buenas condiciones. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales.	Diario Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD	



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 58 – 72



M-HACCP-APPR-D2:
MATRIZ DE ANALISIS DE PELIGROS EN CADA ETAPA PROCESAMIENTO Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Código: M-HACCP-APPR-D2
Ver: 08
Fecha: 02/10/2023
Aprobado por: Equipo HACCP

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Etapa	Identificación del Peligro	Límites	Causas	Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)	Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)	Peligro Significativo (Tabla 3)	Justificación del Peligro Significativo	¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?	Frecuencia de medición	Método de evaluación
11. Almacén de Productos Terminados	Biológico: <u>Superficies inertes:</u> Coliformes totales, Salmonella. <u>Superficies vivas:</u> Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella	<10 Ausencia <100 Ausencia <100 Ausencia	1. Malas prácticas de higiene de personal del almacén 2. Contaminación cruzada por superficies contaminadas	Moderado	Remota	NO	1. Dentro de las estadísticas de los resultados de análisis realizados en laboratorios externos, no se ha evidenciado presencia de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella fuera del límite máximo establecido. 2. Capacitación periódica del personal en BPM y POES	1. Análisis realizados anualmente en laboratorios externos para el monitoreo de Coliformes totales, Staphylococcus aureus, Salmonella 2. Capacitación Periódica del personal sobre buenas practicas de manufactura y POES.	Anual según cronograma CR-06	FDA/BAM 8th Edition Rev. A, 1998. Chapter 4. September 2002, items A, B y G. 1995 (Revisión Julio 2017) /// RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Enumeration of Escherichia Coli and the Coliform Bacteria. Conventional Method for Coliforms /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas. ICMSF (1983) Microorg. de los Alimentos. Su significado y mét. de enumerac. Pág.169-178, ítems I, II y III. 2daEd. Reimp. 2000///RM MINSA Nro.461-2007, ítems 7 y 8. Salmonelas. Aislamiento de Salmonelas. Exploración Bioq. para Identif. de Salmonelas, prueba serológicas para la Identificac. de Salmonelas///Guía Técnica para el Análisis Microbiológ. de Superficies en contacto con alimentos y bebidas. AOAC 975.55, 21st. Ed. (2019) /// RM MINSA N° 461-2007, ítems 7 y 8. Staphylococcus aureus in Foods. Surface Plating Method for Isolation and Enumeration /// Guía Técnica para el Análisis Microbiológico de Superficies en contacto con Alimentos y Bebidas.
	Químico: Presencia de Micotoxinas (humedad)	Máx: entre 12.5% a 19%	Inadecuada prácticas de almacenamiento de producto terminado	Moderado	Ocasional	NO	No se ha detectado eventos por presencia de micotoxinas (humedad) durante el almacenamiento de productos terminados	Control de humedad relativa del ambiente <75% RBPM-022: CONTROL DE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA DEL AMBIENTE	Diario	Equipo Termohigrómetro Ponce, N. (2019). UA: manejo y conservación de granos. Universidad Autónoma de México. Referencia extraído de: Bala, B.K.(2017). Drying and storage of cereal grains. 2da ed- Wiley blackwell.UK. (p.p 301-340).
	Físico: Presencia de clavos, astillas de paletas, insectos, roedores y excretas). FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.	Ausencia	1. Utilización de parihuela en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Posible contaminación por algún tipo de plaga	Moderado	Remota	NO	1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de metal, astillas, insectos o excretas.	1. Productos seleccionados. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorias BPM y HD mensuales. 4. Control de inventario final de mes, reporta el stock de MP sin movimiento superior a 30 días. 5. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.	Diario Mensual	LV-CHL-03 CHECK LIST PROGRAMA DE LIMPIEZA LV-CHL-01 CHECK LIST AUDITORIA BPM LV-CHL-02 CHECK LIST AUDITORIA HD

	MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03 Versión: 08 Fecha: 15/02/2022 Página: 59 – 72
---	--	--

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
Etapa		Identificación del Peligro		Límites		Causas		Severidad Efecto del Peligro (Tabla 1)		Probabilidad de Ocurrencia (Tabla 2)		Peligro Significativo (Tabla 3)		Justificación del Peligro Significativo		¿Qué medidas se puedan aplicar para prevenir peligros significativos?		Frecuencia de medición		Método de evaluación	
11.1 Despacho y Distribución		Biológico: Ninguno.		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
		Químico: Grasas y combustibles		Ausencia		1. Malas prácticas de limpieza de las unidades de transporte.		Moderado		Remota		NO		No se ha detectado eventos por contaminación de grasa o de algún lubricante en el producto durante el proceso de distribución de la carga.		Inspección de unidades de transporte previo al despacho.		Cada despacho		Visual LV-CHL-06 CHECK LIST DE TRANSPORTE RBPM-008 FORMATO DE CONTROL DEL TRANSPORTE EN DESPACHO	
		Físico: Presencia de clavos, astillas de paletas, roedores y excretas. FDA, Section 555.425 Foods, Adulteration Involving Hard or Sharp Foreign Objects.		Ausencia		1. Utilización de parihuela en mal estado 2. Mal manejo de las parihuelas durante el proceso de traslado bajo uso de estoca o montacarga 3. Posible contaminación por algún tipo de plaga		Moderado		Remota		NO		1. No se han detectado eventos de este origen ya que se seleccionan las parihuelas previo a su uso, sin embargo podría ocurrir que aparezca un pallet en mal estado. 2. Dentro de las estadísticas del último año no existen reclamos de clientes por presencia de materias extrañas como: fragmentos de vidrio, metal, astillas, insectos o excretas.		1. Productos seleccionados. 2. Inspecciones diarias del Programa de limpieza. 3. Auditorías BPM y HD mensuales. 4. Control de inventario final de mes, reporta el stock de MP sin movimiento superior a 30 días. 5. Programa de Control de Plagas a cargo de una empresa subcontrata.		Diario Quincenal Mensual		Visual LV-CHL-06 CHECK LIST DE TRANSPORTE RBPM-008 FORMATO DE CONTROL DEL TRANSPORTE EN DESPACHO	

X. DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

Se ha realizado la determinación de los Puntos Críticos de Control sólo para los peligros que han sido identificados como significativos en la seguridad del alimento:

	MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03 Versión: 08 Fecha: 15/02/2022 Página: 60 – 72

10.1. Para la línea de fraccionamiento de avena en hojuela y derivados de vegetales (fécula de papa y almidón de maíz).

		M-HACCP-DMP-D1: MATRIZ DE DETERMINACIÓN DE PCC EN LAS MP					Código: M-HACCP-DMP-D1 Ver: 08 Fecha: 02/10/2023 Aprobado por: Equipo HACCP	
MATERIA PRIMA	CLASE DE PELIGRO	PELIGRO IDENTIFICADO	P 1 ¿Existe(n) medida(s) preventivas de control?	P 2 ¿Ha sido la fase o etapa específicamente diseñada para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	P 3 ¿Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables? o ¿Podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	P 4 ¿Se eliminarán los peligros identificados? o ¿Se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una etapa posterior?	¿ES PCC?	
Cereales	Físico	Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.).	SI	NO	NO		NO	
Derivados de origen vegetal	Físico	Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.).	SI	NO	NO		NO	

		M-HACCP-DPR-D1: MATRIZ DE DETERMINACIÓN DE PCC EN EL PROCESAMIENTO					Código: M-HACCP-DPR-D1 Ver: 08 Fecha: 02/10/2023 Aprobado por: Equipo HACCP	
ETAPAS DE PROCESOS	CLASE DE PELIGRO	PELIGRO IDENTIFICADO	P 1 ¿Existe(n) medida(s) preventivas de control?	P 2 ¿Ha sido la fase o etapa específicamente diseñada para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	P 3 ¿Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables? o ¿Podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	P 4 ¿Se eliminarán los peligros identificados? o ¿Se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una etapa posterior?	¿ES PCC?	
Envasado: Imán en tolva de alimentación de envasadora	Físico	Presencia de metal (pernos, tuercas, arandelas que por efecto vibratorio, se puede generar aflojamiento de componentes de las máquinas	SI	NO	SI	SI	NO	
Envasado: Detector de Metales	Físico	Persistencia de elementos extraños ferrosos, no ferrosos y acero inoxidable.	SI	SI			SI	

*Nota: Evaluación del árbol de decisiones de acuerdo a la Nch2861-2011 – NORMA CHILENA – DIRECTRICES HACCP

10.2. Para la línea de selección y envasado de arroz, trigo mote, maíz mote, cebada tostada y papa seca.

		M-HACCP-DMP-D2: MATRIZ DE DETERMINACIÓN DE PCC EN LAS MP				Código: M-HACCP-DMP-D2 Ver: 08 Fecha: 02/10/2023 Aprobado por: Equipo HACCP	
MATERIA PRIMA	CLASE DE PELIGRO	PELIGRO IDENTIFICADO	P 1 ¿Existe(n) medida(s) preventivas de control?	P 2 ¿Ha sido la fase o etapa específicamente diseñada para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	P 3 ¿Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables? o ¿Podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	P 4 ¿Se eliminarán los peligros identificados? o ¿Se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una etapa posterior?	¿ES PCC?
Cereales	Físico	Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.).	SI	NO	NO		NO
Tubérculos Deshidratados	Físico	Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, palos, piedras etc.).	SI	NO	NO		NO

	MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03 Versión: 08 Fecha: 15/02/2022 Página: 62 – 72
---	--	--

		M-HACCP-DPR-D2: MATRIZ DE DETERMINACIÓN DE PCC EN EL PROCESAMIENTO				Código: M-HACCP-DPR-D2	
						Ver: 08	
						Fecha: 02/10/2023	
						Aprobado por: Equipo HACCP	
ETAPAS DE PROCESOS	CLASE DE PELIGRO	PELIGRO IDENTIFICADO	P 1 ¿Existe(n) medida(s) preventivas de control?	P 2 ¿Ha sido la fase o etapa específicamente diseñada para eliminar o reducir a un nivel aceptable la posible presencia de un peligro?	P 3 ¿Podría producirse una contaminación con peligros identificados superior a los niveles aceptables? o ¿Podrían estos aumentar a niveles inaceptables?	P 4 ¿Se eliminarán los peligros identificados? o ¿Se reducirá su posible presencia a un nivel aceptable en una etapa posterior?	¿ES PCC?
Selección mecánica: Selector Óptico	Físico	Presencia de materias extrañas, fragmentos de vidrios, tuercas, alambres, clavos, palos, astillas de paletas, piedras, insectos y excretas.	SI	NO	NO		NO
Selección mecánica: Imán en tolva de llenado de sacos, salida de selector óptico	Físico	Presencia de metal (pernos, tuercas, arandelas que por efecto vibratorio, se puede generar aflojamiento de componentes de las máquinas	SI	SI			SI
Envasado: Imán en tolva de alimentación de envasadora	Físico	Presencia de metal (pernos, tuercas, arandelas que por efecto vibratorio, se puede generar aflojamiento de componentes de las máquinas	SI	NO	SI	SI	NO
Detector de Metales	Físico	Persistencia de elementos extraños ferrosos, no ferrosos y acero inoxidable.	SI	SI			SI

*Nota: Evaluación del árbol de decisiones de acuerdo a la Nch2861-2011 – NORMA CHILENA – DIRECTRICES HACCP

XI. ESTABLECIMIENTO DE LA MATRIZ DE CONTROL DE LOS PCC's

Luego de determinar los puntos críticos de control se elaboró la Tabla de Control del HACCP, donde se muestran los límites críticos, los criterios de vigilancia, las acciones correctivas y los registros a utilizar para cada uno de los puntos de control críticos.

11.1. Para la línea de fraccionamiento de avena en hojuela y derivados de vegetales (fécula de papa y almidón de maíz).

ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS		MONITOREO							ACCIONES CORRECTIVAS			DOCUMENTACIÓN	VERIFICACIÓN		
		Etapa de Proceso	Peligros Significativos	Nivel Aceptable	Medidas de Control	Límite Crítico	¿Qué?	¿Cómo?	Frecuencia	¿Quién?					
M-HACCP-CPCC-D1:												Código: M-HACCP-CPCC-D1	Ver: 08	Fecha: 02/10/2023	Aprobado por: Equipo HACCP
MATRIZ DE CONTROL DE PCC															
ENVASADO: Detector de metales	Presencia de Metales Ferrosos, No Ferrosos y Acero Inoxidable	Fragmentos no detectables de: 1. Metales Ferrosos: < 3.5 mm 2. Metales No Ferroso: < 3.5 mm 3. Ac. Inoxidable: < 3.5 mm	Pasar todos los productos por el detector de metales	1. Metales Ferrosos: > 3.5 mm 2. Metales No Ferroso: > 3.5 mm 3. Ac. Inoxidable: > 3.5 mm	Ausencia de metales ferrosos, no ferrosos y acero inoxidable de tamaño superior al establecido en el producto terminado	Pasando cada uno de los paquetes (sobrepaque) con producto terminado por el detector de Metales	1. Todos los productos pasan de manera continua. 2. La verificación se realiza cada hora y se registra en el formato R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DEL DETECTOR DE METALES	1. Operadores de envasado: Verificación que todos los PT pasen de manera continua por el detectos. 2. Analista o Auxiliar de Control de Calidad: la verificación con el formato R-HACCP-003	1. Cuando el equipo detecta presencia de metales en algún paquete de producto terminado, que activa la alarma sonora y el piston neumático rechaza el paquete a la mesa de rechazo. 2. El operador de Envasado o Analista de Calidad, vuelven a pasar el paquete más veces para verificar si realmente hay presencia de metal o fue una falsa señal. 3. De continuar el rechazo, se bloquea el paquete y se pasa revisión física por parte del Analista de Control de Calidad, a fin de identificar el cuerpo metálico extraño. 4. En caso de falsas señales, se procede a recalibrar el equipo de acuerdo al procedimiento PBPM-016 VALIDACIÓN DEL EQUIPO DETECTOR DE METALES.	R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DEL DETECTOR DE METALES	El Analista y/o Auxiliar de calidad, verifican horariamente la eficacia del equipo				
	Falla del equipo Detector de Metales	Funcionamiento efectivo y correcto del detector de metales	Verificación de la eficacia del equipo detector de Metales,	Cero fallas	La detección o presencia de: Metales Ferrosos, metales No Ferroso y acero Inoxidable.	Verificando el equipo y probando con las 3 medidas de patrones (testigos originales del PERFOR)	Cada Hora	Analista y/o Auxiliar de Calidad	1. Cuando al pasar los testigos no suena la alarma, se pasan los testigos 3 veces consecutivas y, si el equipo continúa sin detectar los patrones, se da aviso inmediatamente al Jefe de Produccion y Supervisor de Mantenimiento, quien se encargará de la reparación y re-calibración del equipo. 2. Todos los paquetes con producto terminados que hayan pasado por el detector desde el último monitoreo "Conforme", deberán volverse a pasar por el equipo, ya una vez normalizado su funcionamiento.	R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES PBPM-016 VALIDACIÓN DEL EQUIPO DETECTOR DE METALES.	1. El Analista y/o Auxiliar de Control de Calidad registra sus hallazgos en el formato correspondiente. 2. El Jefe de Control de Calidad verifica diariamente el registro. 3. El representante de PERFOR prueba y emite un certificado de calibración anual.				

	MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL	Código: MA-03 Versión: 08 Fecha: 15/02/2022 Página: 64 – 72
---	--	--

11.2. Para la línea de selección y envasado de arroz, trigo mote, maíz mote, cebada tostada y papa seca.

		M-HACCP-CPCC-D2: MATRIZ DE CONTROL DE PCC							Código: M-HACCP-CPCC-D2 Ver: 08 Fecha: 02/10/2023 Aprobado por: Equipo HACCP		
ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS					MONITOREO				ACCIONES CORRECTIVAS	DOCUMENTACIÓN	VERIFICACIÓN
Etapa de Proceso	Peligros Significativos	Nivel Aceptable	Medidas de Control	Límite Crítico	¿Qué?	¿Cómo?	Frecuencia	¿Quién?			
SELECCIÓN MECÁNICA: Imán en tolva de llenado de sacos, salida de selector óptico	Presencia de Metales	Ausencia de Cuerpos metálicos	Pasar todos los productos por el imán.	Cuerpo metálicos > 3 um	Limpieza de imanes y peso de cuerpos retenidos.	Pasando todo el producto por la rejilla electromagnética (imán).	Todos los productos pasan de manera continua.	Los Operadores de Selección mecánica limpia y coloca imán. Supervisor/Analista (Producción; Calidad o Mantenimiento) verifican la eficacia y que todos los productos procesados pasen de manera continua por el imán.	1. Limpieza de la rejilla electromagnética (imán). 2. Si el imán presenta rajaduras y/o no está íntegro, se procede a comunicar al Supervisor Mantenimiento para evaluar su condición y determinar su retiro a fin de gestionar su reemplazo inmediato.	Según procedimiento PBPM-024 MANIPULACIÓN, LIMPIEZA Y UBICACIÓN DE IMANES V06	El supervisor de mantenimiento verifica diariamente la condición del los imanes RBPM-027: CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE SELECCIÓN Y RBPM-028: CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE ENVASADO
		Fuerza magnética > 8000	Verificación de la fuerza electromagnética del imán	Fuerza magnética < 8000	Medición de fuerza Magnética del imán	Lectura de potencia del imán con uso de un Gaussímetro calibrado.	Anualmente	Empresa especializada en calibración y mantenimiento			



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 65 – 72



**M-HACCP-CPCC-D2:
MATRIZ DE CONTROL DE PCC**

Código: M-HACCP-CPCC-D2
Ver: 08
Fecha: 02/10/2023
Aprobado por: Equipo HACCP

ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS					MONITOREO				ACCIONES CORRECTIVAS	DOCUMENTACIÓN	VERIFICACIÓN
Etapa de Proceso	Peligros Significativos	Nivel Aceptable	Medidas de Control	Límite Crítico	¿Qué?	¿Cómo?	Frecuencia	¿Quién?			
ENVASADO: Detector de metales	Presencia de Metales Ferrosos, No Ferrosos y Acero Inoxidable	Fragmentos no detectables de Metales: 1. Metales Ferrosos: < 3.5 mm 2. Metales No Ferroso: < 3.5 mm 3. Ac. Inoxidable: < 3.5 mm	Pasar todos los productos por el detector de metales	1. Metales Ferrosos: > 3.5 mm 2. Metales No Ferroso: > 3.5 mm 3. Ac. Inoxidable: > 3.5 mm	Ausencia de metales ferrosos, no ferrosos y acero inoxidable de tamaño superior al establecido en el producto terminado	Pasando cada uno de los paquetes (sobrepaque) con producto terminado por el detector de Metales	1. Todos los productos pasan de manera continua. 2. La verificación se realiza cada hora R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES	1. Operadores de envasado: Verificación que todos los PT pasen de manera continua por el detectos. 2. Analista o Auxiliar de Control de Calidad: la verificación con el formato R-HACCP-003	1. Cuando el equipo detecta presencia de metales en algún paquete de producto terminado, que activa la alarma sonora y el piston neumático rechaza el paquete a la mesa de rechazo. 2. El operador de Envasado o Analista de Calidad, vuelven a pasar el paquete más veces para verificar si realmente hay presencia de metal o fue una falsa señal. 3. De continuar el rechazo, se bloquea el paquete y se pasa revisión física por parte del Analista de Control de Calidad, a fin de identificar el cuerpo metálico extraño. 4. En caso de falsas señales, se procede a recalibrar el equipo de acuerdo al procedimiento PBPM-016 VALIDACIÓN DEL EQUIPO DETECTOR DE METALES.	R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES	El Analista y/o Auxiliar de calidad, verifican horariamente la eficacia del equipo
	Falla del equipo Detector de Metales	Funcionamiento efectivo y correcto del detector de metales	Verificación de la eficacia del equipo detector de Metales,	Cero fallas	La detección o presencia de metales: Metales Ferrosos, metales No Ferroso y acero Inoxidable.	Verificando el equipo y probando con las 3 medidas de patrones (testigos originales del PERFOR)	Cada Hora	Analista y/o Auxiliar de Calidad	1. Cuando al pasar los testigos no suena la alarma, se pasan los testigos 3 veces consecutivas y, si el equipo continúa sin detectar los patrones, se da aviso inmediatamente al Jefe de Produccion y Supervisor de Mantenimiento, quien se encargará de la reparación y recalibración del equipo. 2. Todos los paquetes con producto terminados que hayan pasado por el detector desde el último monitoreo "Conforme", deberán volverse a pasar por el equipo, ya una vez normalizado su funcionamiento.	R-HACCP-003: VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL DETECTOR DE METALES PBPM-016 VALIDACIÓN DEL EQUIPO DETECTOR DE METALES.	1. El Analista y/o Auxiliar de Control de Calidad registra sus hallazgos en el formato correspondiente. 2. El Jefe de Control de Calidad verifica diariamente el registro. 3. El representante de PERFOR prueba y emite un certificado de calibración anual.

XII. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DEL PLAN HACCP

12.1 Objetivo

Asegurar que las actividades contempladas en el plan HACCP están cumpliéndose adecuadamente.

12.2 Alcance

El Plan HACCP se aplica a toda la organización, sistemas y procesos.

12.3 Responsable

El responsable de realizar la verificación del Plan HACCP es el Jefe de Aseguramiento y Control de la Calidad que reportará directamente al Gerente de Operaciones y Planta como líder del plan.

12.4 Descripción del procedimiento

Como actividades de verificación se citan las siguientes:

Actividades de Verificación	Frecuencia	Responsable
1. Seguimiento y verificación de la secuencia en el diagrama de flujo	Anual	Equipo HACCP
2. Revisar los registros de monitoreo de los PCC	Diario y durante proceso.	Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad
3. Atención de auditorías externas solicitadas por clientes y organismos estatales.	Cada vez que se requiera	Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad
4. Realizar las pruebas microbiológicas de los productos	Según el plan y cronograma anual	Jefe de Aseguramiento y Control de Calidad

XIII. SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO

10.1 Objetivo

Establecer los registros o documentos que permita mantener una evidencia documentada de que el sistema HACCP está funcionando eficazmente.

10.2 Alcance

Abarca todos los PCC' establecidos en el proceso de producción.

10.3 Responsabilidad

Los responsables de llenar los registros son los supervisores del área, el monitoreo y revisión está a cargo del área de control de calidad.

El equipo HACCP es el encargado de diseñar los registros.

10.4 Definiciones

- **Registro:** Los registros son evidencia escrita de que se ha llevado a cabo un acto. Un formato lleno se convierte en un registro.
- **Formato:** Es la plantilla en la cual se registra los resultados de los actos.

10.5 PROCEDIMIENTO

El aseguramiento de los registros establecidos para el control de la producción, especialmente para el control de los puntos críticos deben ser preservados de una manera práctica, ordenada y segura.

Al término de la jornada, todos los registros del Plan HACCP y de los Programas Pre-Requisitos serán reunidos y revisado por el responsable de Control de Calidad.

Estos registros deberán archivarse en orden cronológico de acuerdo al tipo de formato.

Los registros se mantendrán en el área correspondiente por un periodo de un (01) año y estarán accesibles a los miembros del Equipo HACCP, Personal de Calidad, Producción y Gerencia General.

Finalizado el año deberán conservarse en archivo muerto por un lapso de 1 año.

Los registros deberán estar disponibles y accesibles a los representantes oficiales de los organismos reguladores, autoridad sanitaria y/o auditores externos.

Los registros pertenecientes al monitoreo de los puntos críticos y el sistema de verificación del Plan HACCP son los siguientes:

Código	Nombre	Versión actual	
		Nº Versión	Fecha de Vigencia
R-HACCP-001	FORMATO DE ACTA DE REUNIÓN	06	1/12/2021
RBPM-027	FORMATO DE CONTROL DE LIMPIEZA DE IMANES - LINEA DE SELECCIÓN (PPC1)	06	1/12/2021
R-HACCP-003	FORMATO DE VERIFICACIÓN DEL DETECTOR DE METALES (PCC2)	07	2/10/2023
R-HACCP-004	FORMATO DE AUDITORIA BPM	06	1/12/2021
R-HACCP-005	FORMATO DE AUDITORIA HD	06	1/12/2021

* El sistema de documentación y registro se complementa con el procedimiento PBPM-019 “Control de Conservación de Registros”, en el cual se detalla la lista maestra de documentos del sistema HACCP y los Pre-Requisitos BPM y PHS.



R-HACCP-001: FORMATO DE ACTA DE REUNIÓN

Versión: 06
 Fecha: 1/12/2021
 Aprobado: Equipo HACCP

Corporación Lon Sociedad Anónima Cerrada



ACTA N° 000x - 2023

Asunto: _____
 Lugar: _____
 Fecha: _____

Convocados

1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	

AGENDA

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

N°	Acuerdos Pendientes de Reuniones Anteriores	Responsable	Fecha	Status
1				
2				
3				
4				
5				

N°	Nuevos Acuerdos	Responsable	Fecha Cuándo?
1	Omitir proceso de zarandeado de granos pequeños.		
2	Descartar automáticamente la papa seca granulada.		
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



MANUAL HACCP PARA LAS LINEAS DE SELECCIÓN Y ENVASADO DE CEREALES Y TUBÉRCULO DESHIDRATADO Y FRACCIONAMIENTO DE AVENA EN HOJUELA Y DERIVADOS DE ORIGEN VEGETAL

Código: MA-03
Versión: 08
Fecha: 15/02/2022
Página: 71 – 72

CORPORACIÓN LON S.A.C.		R-HACCP-004: AUDITORIA BPM			Versión: 06 Fecha: 1/12/2021 Aprobado: Equipo HACCP		
Nº	Requisitos	Cumple SI No Parcial No aplica	Observaciones	Calificación	Plan de acción del área		
					Actividades	Fecha de ejecución	Status
a). Requisitos de las instalaciones							
a.1. De las condiciones mínimas básicas de localización							
a.1.1	El establecimiento está protegido de focos de insalubridad.						
a.1.2	El diseño y distribución de las áreas permite una apropiada limpieza, desinfección y mantenimiento evitando o minimizando los riesgos de contaminación y alteración.						
a.2. Diseño y Construcción							
a.2.1	Ofrece protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves y otros elementos del ambiente exterior.						
a.2.2	La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación; operación y mantenimiento de los equipos.						
a.2.3	Las áreas interiores están divididas de acuerdo al grado de higiene y al riesgo de contaminación.						
a.3. Condiciones específicas de las áreas, estructuras internas y accesorios.							
a.3.1 Distribución de áreas							
a.3.1.1	Las áreas están distribuidas y señalizadas de acuerdo al tipo de material almacenado respetando el layout.						
a.3.1.2	Los elementos inflamables, químicos y materiales peligrosos están ubicados en área alejada y adecuada lejos del proceso.						
a.3.2 Pisos, paredes, techos y drenajes							
a.3.2.1	Permiten la limpieza y están en adecuadas condiciones de limpieza.						
a.3.2.2	Los drenajes del piso cuenta con protección.						
a.3.2.3	Las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se encuentran inclinadas para evitar acumulación de polvo (zócalo sanitario).						
a.3.2.4	Los falsos techos y demás instalaciones suspendidas facilitan la limpieza y mantenimiento.						
a.3.3 Ventana, puertas y otras aberturas							
a.3.3.1	En áreas donde el producto esté expuesto, las ventanas, repisas y otras aberturas evitan la acumulación de polvo.						
a.3.3.2	Las ventanas son de material no astillable y tienen protección contra roturas.						
a.3.3.3	En caso de comunicación al exterior cuenta con sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, etc.						
a.3.4 Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas).							
a.3.4.1	Están ubicadas sin que causen contaminación o dificulten el proceso.						
a.3.4.2	Facilitan la limpieza y mantenimiento.						
a.3.5 Iluminación							
a.3.5.1	Cuenta con iluminación adecuada y protegida a fin de evitar la contaminación física en caso de rotura.						
a.3.6 Calidad de aire y ventilación							
a.3.6.1	Se dispone de medios adecuados de ventilación para prevenir la condensación de vapor, entrada de polvo y remoción de calor.						
a.3.7 Control de temperatura y humedad ambiental							
a.3.7.1	Se dispone de mecanismos para controlar la temperatura y humedad de los materiales que lo requieran.						
a.3.8 Instalaciones sanitarias							
a.3.8.1	Se dispone de servicios higiénicos, duchas y vestuarios en cantidad suficiente e independientes para hombres y mujeres.						
a.3.8.2	Se dispone de dispensador de jabón, papel higiénico, implementos para secado de manos, recipientes cerrados para depósito de material usado en las instalaciones sanitarias.						
a.3.8.3	Se ha dispuesto comunicaciones o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.						
a.4. Servicios de planta – facilidades							
a.4.1 Disposición de desechos sólidos y líquidos							

CORPORACIÓN LON S.A.C.		R-HACCP-004: AUDITORIA BPM			Versión: 06 Fecha: 1/12/2021 Aprobado: Equipo HACCP		
Nº	Requisitos	Cumple SI No Parcial No aplica	Observaciones	Calificación	Plan de acción del área		
					Actividades	Fecha de ejecución	Status
a.4.1.1	Se dispone de sistemas de recolección, almacenamiento, y protección para la disposición final de efluentes industriales y eliminación de basura.						
a.4.1.2	Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y construidos para evitar la contaminación.						
a.4.1.3	Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de almacenamiento y evitan la generación de malos olores y refugio de plagas.						
b). Requisitos higiénicos del personal							
b.1. Consideraciones generales							
b.1.1	Se mantiene la higiene y el cuidado personal.						
b.2 Educación y capacitación							
b.2.1	Se han implementado un programa de capacitación documentado, basado en BPM, Procedimientos de Almacenes, Seguridad y Políticas Regionales para personal propio y terceros.						
b.3 Estado de salud							
b.3.1	Se realiza reconocimiento médico periódico o cada vez que el personal lo requiere, y después de que ha sufrido una enfermedad infecciosa contagiosa.						
b.4 Higiene y medidas de protección							
b.4.1	El personal dispone de uniformes que permitan visualizar su limpieza, se encuentran en buen estado y limpios.						
b.4.2	El calzado es adecuado para el proceso productivo.						
b.4.3	Se evidencia que el personal usa los implementos de seguridad de acuerdo al tipo de material a manipular según procedimientos establecidos.						
b.5 Comportamiento del personal							
b.5.1	El personal acata las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar y consumir alimentos y bebidas dentro de los almacenes.						
b.5.2	Se cuenta con sistema de señalización y normas de seguridad.						
b.5.3	Las visitas y el personal administrativo ingresan a áreas de almacenamiento con las debidas protecciones y con ropa adecuada.						
c). Materias primas e insumos							
c.1 Inspección de materias primas e insumos							
c.1.1	No se aceptan materias primas e ingredientes que comprometan la inocuidad del producto en proceso.						
c.2 Recepción y almacenamiento de materias primas e insumos							
c.2.1	La recepción y almacenamiento de materias primas e insumos se realiza en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos.						
c.2.2	Se evidencia que existe una buena gestión en la rotación de materiales, se gestiona con las áreas usuarias la salida de los mismos, para evitar obsolescencia o caducidad.						
c.2.3	Los materiales se encuentran correctamente identificados, rotulados y se puede establecer fácilmente su caducidad y rotación.						
c.2.4	Los materiales obsoletos, para descartar o para reproceso están claramente identificados.						
c.2.5	Se cuenta con sistemas de rotación periódica de materias primas.						
c.3 Recipientes, contenedores y empaques							
c.3.1	Son de materiales que no causen alteraciones o contaminaciones.						
c.4 Tratado de insumos y materias primas							
c.4.1	Procedimientos de ingreso a área susceptibles a contaminación.						
d). Aseguramiento y control de calidad							
d.1 Sistema de control de aseguramiento de la inocuidad							
d.1.1	Todos los materiales son inspeccionados usualmente antes de la recepción, se verifica que cumplan las condiciones de empaquetado, fecha de caducidad e higiene del producto. Se reporta cualquier novedad.						
d.1.2	Existen especificaciones para cada materia prima. Toda materia prima directa e indirecta de producción se recibe con certificados de calidad.						
d.1.3	Las especificaciones incluyen criterios claros para la aceptación, liberación, retención y rechazo de materias primas.						
d.1.4	Existen procedimientos, manuales, instructivos, actas y regulaciones sobre planta, equipos y procesos de almacenamiento.						
d.1.5	Los manuales e instructivos, actas y regulaciones contienen los detalles esenciales que permiten recibir, almacenar y despachar los materiales en condiciones idóneas para los procesos productivos.						
Evaluación Total							
Área de auditoría							
Responsable del área							
Nombre del auditor							
Fecha de auditoría							



CORPORACIÓN LON		R-HACCP-004: AUDITORIA HD				Versión: 06 Fecha: 1/12/2021 Aprobado: Equipo HACCP	
Variables		Observación integral	Calificación	Comentarios del auditor	Plan de acción del área	Fecha de ejecución	Status
1	Pisos	Limpieza y orden					
2	Zócalos y esquinas	Limpieza y orden					
3	Paredes	Limpieza, estado del cerámico y/o pintura					
4	Canaletas y/o sumideros para desagüe	Limpieza y estado de conservación					
5	Puerta(s)	Limpieza y estado de conservación					
6	Ventana(s)	Limpieza y estado de conservación					
7	Techo, columnas, vigas y tijerales	Limpieza y estado de conservación					
8	Superficie externa de estantes	Limpieza y estado de conservación					
9	Luminarias o fluorescentes	Limpieza y operatividad					
10	Uniforme del personal y calzado (BPM)	Limpieza y estado de conservación					
11	Elementos de protección personal (BPM)	Cumplimiento y estado de conservación					
12	Comportamiento laboral (BPM)	No debe haber evidencias de bebidas, comida, fumar, etc.					
13	Señalización, rotulación y demarcación (5S)	Máquinas, equipos, accesorios y vías de acceso					
Calificación total del área			0.0%				
Area de auditada							
Responsable del área							
Nombre del auditor							
Fecha de auditoría							